



 <p>COMUNE DI LUCCA PROVINCIA DI LUCCA SETTORE DIPARTIMENTALE 5 LAVORI PUBBLICI, URBANISTICA, TRAFFICO</p>	<p align="center">PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA MISSIONE 5: Inclusione e coesione COMPONENTE C2: Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore INVESTIMENTO 2.1: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale</p> <p align="center">RESTAURO "PALESTRA BACCHETTONI" CUP: J67F19000390006</p>
<p>Dirigente: ing. Antonella Giannini Responsabile Unico del Procedimento: ing. Eleonora Colonnata</p>	

PROGETTO STRUTTURE

A9 – Fascicoli dei Calcoli Stato di Progetto - Verifiche locali

PROGETTO ESECUTIVO

 <p>CITTA FUTURA via S. Chiara, 9 – 55100 Lucca tel. 0583/490920 – Fax 490921 E. mail: posta@cittafutura.com</p> <p>Responsabile integrazione prestazioni specialistiche: Progetto architettonico:</p> <p>Strutture:</p> <p>Prevenzione incendi – Impianti meccanici: Prevenzione incendi - Energetica: Impianti elettrici ordinari e speciali - Acustica: Coordinamento Sicurezza: Rilievi:</p>	EMISSIONE 18/11/2022
	REVISIONE 05/12/2022
	<p>FASCICOLO</p> <p align="center">RS05a</p>
	<p>Produzione: Ing. Andrea Alunni Macerini</p>
<p>Verifica: ing. Giuliano Dalle Mura</p>	
<p>Approvazione: ing. Alfredo Alunni Macerini</p>	

Sommario

1	A9 – FASCICOLI DEI CALCOLI - VERIFICHE LOCALI	3
1.1	INTRODUZIONE	3
1.2	FASCICOLO DEI CALCOLI COPERTURA - STATO DI PROGETTO	4
1.2.1	Premessa.....	4
1.2.2	Geometria.....	4
1.2.3	Carichi	11
1.2.4	Risultati del calcolo.....	14
1.2.5	Criteri di progetto utilizzati.....	16
1.2.6	Verifiche aste in acciaio	18
1.3	FASCICOLO DEI CALCOLI TELAIO ROMPITRATTA P1 - STATO DI PROGETTO.....	24
1.3.1	Geometria.....	24
1.3.2	Carichi	27
1.3.3	Risultati del calcolo.....	30
1.3.4	Criteri di progetto utilizzati.....	35
1.3.5	Verifiche aste in acciaio	38
1.4	FASCICOLO DEI CALCOLI TELAIO ROMPITRATTA P1 - STATO DI PROGETTO - FONDAZIONI.....	42
1.4.1	Geometria.....	42
1.4.2	Carichi	51
1.4.3	Risultati del calcolo.....	55
1.4.4	Criteri di progetto utilizzati.....	60
1.4.5	Verifiche e armature travi	67
1.4.6	Verifiche e armature solette/platee.....	69
1.4.7	Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni.....	71
1.4.8	Geotecnica.....	74
1.4.9	Fondazioni superficiali	77
1.5	FASCICOLO DEI CALCOLI NUOVI VOLUMI - STATO DI PROGETTO	79
1.5.1	Geometria.....	79
1.5.2	Carichi	116
1.5.3	Risultati del calcolo.....	122
1.5.4	Criteri di progetto utilizzati.....	127
1.5.5	Verifiche aste in acciaio	135
1.6	FASCICOLO DEI CALCOLI NUOVI VOLUMI - STATO DI PROGETTO - FONDAZIONI	142
1.6.1	Criteri di progetto utilizzati.....	142
1.6.2	Verifiche e armature solette/platee.....	144
1.6.3	Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni.....	146
1.6.4	Geotecnica.....	148
1.6.5	Fondazioni superficiali	151
1.7	FASCICOLO DEI CALCOLI - ANALISI PUSH-OVER.....	153
1.7.1	Premessa.....	153
1.7.2	Geometria.....	153
1.7.3	Carichi	157
1.7.4	Risultati del calcolo.....	163
1.7.5	Criteri di progetto utilizzati.....	168
1.7.6	Verifiche muratura.....	172
1.7.7	Verifica sismica locale e per carichi verticali	175

1 A9 – FASCICOLI DEI CALCOLI - VERIFICHE LOCALI

1.1 INTRODUZIONE

Sistemi di riferimento

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

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

- origine nel nodo iniziale dell'asta;
- asse X coincidente con l'asse dell'asta e con verso dal nodo iniziale al nodo finale;
- immaginando la trave a sezione rettangolare l'asse Y è parallelo alla base e l'asse Z è parallelo all'altezza.

La rotazione dell'asta comporta quindi una rotazione di tutta la terna locale.

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

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

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

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

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

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

Rotazioni e momenti

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

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è la seguente:

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

Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:

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

1.2 FASCICOLO DEI CALCOLI COPERTURA - STATO DI PROGETTO

1.2.1 Premessa

Il progetto prevede un solo intervento strutturale sulla copertura metallica, oltre la locale sostituzione locale di bulloni non idonei sul diagonale di estremità di ogni capriata, ovvero il consolidamento dei controventi di falda. Le ulteriori verifiche degli elementi esistenti risultano più gravose allo stato di progetto, per cui si riporta il relativo fascicolo dei calcoli.

1.2.2 Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia

Comm. = Commento

Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Ly =Lunghezza (dir. Y locale)

Lz =Larghezza (dir. Z locale)

RL =Rotazione libera

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)

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)

Vn =Numero del vincolo nodo

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
		<m>	<m>	<m>					<m>	<m>	<daN/cmc>
1	Libero	L	L	L	L	L	L				
5	CARRELLO	B	L	B	L	L	L				

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
		<m>	<m>	<m>					<m>	<m>	<daN/cmc>
4	APPOGGIO	B	B	B	L	L	L				

Elenco nodi

Simbologia

Imp. =Numero dell'impalcato

Nodo =Numero del nodo

Vn =Numero del vincolo nodo

X =Coordinata X del nodo

Y =Coordinata Y del nodo

Z =Coordinata Z del nodo

Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn
	<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>		
-77	4.05	13.06	1.91	0	1	-76	4.05	16.22	5.50	0	1	-75	4.05	13.24	1.91	0	1	-74	4.05	10.15	5.42	0	1
-73	4.05	10.06	5.53	0	1	-40	6.08	13.15	7.19	0	1	-39	2.02	13.15	7.19	0	1	-38	6.08	16.31	5.61	0	1
-37	2.02	16.31	5.61	0	1	-36	6.08	10.00	5.61	0	1	-35	2.02	10.00	5.61	0	1	-34	6.85	16.31	5.01	0	1
-33	5.30	16.31	5.01	0	1	-32	2.80	16.31	5.01	0	1	-31	1.25	16.31	5.01	0	1	-30	6.85	10.00	5.01	0	1
-29	5.30	10.00	5.01	0	1	-28	2.80	10.00	5.01	0	1	-27	1.25	10.00	5.01	0	1	-26	6.08	21.17	3.17	0	1
-25	2.02	21.17	3.17	0	1	-24	6.08	5.14	3.17	0	1	-23	2.02	5.14	3.17	0	1	-22	6.85	21.17	2.58	0	1
-21	5.30	21.17	2.58	0	1	-20	2.80	21.17	2.58	0	1	-19	1.25	21.17	2.58	0	1	-18	6.85	5.14	2.58	0	1
-17	5.30	5.14	2.58	0	1	-16	2.80	5.14	2.58	0	1	-15	1.25	5.14	2.58	0	1	-14	8.10	26.30	0.60	0	1
-13	7.29	26.30	0.60	0	1	-12	6.08	26.30	0.60	0	1	-11	4.86	26.30	0.60	0	1	-10	4.05	26.30	0.60	0	1
-9	3.24	26.30	0.60	0	1	-8	2.02	26.30	0.60	0	1	-7	0.81	26.30	0.60	0	1	-6	0.00	26.30	0.60	0	1
-5	8.10	0.00	0.60	0	1	-4	6.08	0.00	0.60	0	1	-3	4.05	0.00	0.60	0	1	-2	2.02	0.00	0.60	0	1
-1	0.00	0.00	0.60	0	1		1.00	0.00	0.00	0	4		2.1.01	0.00	0.00	0	1		3.3.04	0.00	0.00	0	1
	4.4.05	0.00	0.00	0	4		5.5.06	0.00	0.00	0	1		6.7.09	0.00	0.00	0	1		7.8.10	0.00	0.00	0	4
	51.0.00	26.30	0.00	0	5		52.0.81	26.30	-0.00	0	1		53.3.24	26.30	-0.00	0	1		54.4.05	26.30	0.00	0	5
	55.4.86	26.30	-0.00	0	1		56.7.29	26.30	-0.00	0	1		57.8.10	26.30	0.00	0	5		102.1.01	0.00	0.60	0	1
	103.3.04	0.00	0.60	0	1		105.5.06	0.00	0.60	0	1		106.7.09	0.00	0.60	0	1		208.0.00	2.75	0.63	0	1
	209.4.05	2.75	0.63	0	1		210.8.10	2.75	0.63	0	1		248.0.00	23.55	0.63	0	1		249.4.05	23.55	0.63	0	1
	250.8.10	23.55	0.63	0	1		311.0.00	5.14	1.10	0	1		314.4.05	5.14	1.10	0	1		317.8.10	5.14	1.10	0	1
	341.0.00	21.17	1.10	0	1		344.4.05	21.17	1.10	0	1		347.8.10	21.17	1.10	0	1		418.0.00	7.58	1.49	0	1
	419.4.05	7.58	1.49	0	1		420.8.10	7.58	1.49	0	1		438.0.00	18.72	1.49	0	1		439.4.05	18.72	1.49	0	1
	440.8.10	18.72	1.49	0	1		521.0.00	10.00	1.75	0	1		524.4.05	10.00	1.75	0	1		527.8.10	10.00	1.75	0	1
	531.0.00	16.31	1.75	0	1		534.4.05	16.31	1.75	0	1		537.8.10	16.31	1.75	0	1		628.0.00	13.15	1.80	0	1
	629.4.05	13.15	1.80	0	1		630.8.10	13.15	1.80	0	1		711.0.00	5.14	1.98	0	1		714.4.05	5.14	1.98	0	1
	717.8.10	5.14	1.98	0	1		741.0.00	21.17	1.98	0	1		744.4.05	21.17	1.98	0	1		747.8.10	21.17	1.98	0	1
	808.0.00	2.75	1.98	0	1		809.4.05	2.75	1.98	0	1		810.8.10	2.75	1.98	0	1		848.0.00	23.55	1.98	0	1
	849.4.05	23.55	1.98	0	1		850.8.10	23.55	1.98	0	1		912.1.01	5.14	2.58	0	1		913.3.04	5.14	2.58	0	1
	915.5.06	5.14	2.58	0	1		916.7.09	5.14	2.58	0	1		942.1.01	21.17	2.58	0	1		943.3.04	21.17	2.58	0	1
	945.5.06	21.17	2.58	0	1		946.7.09	21.17	2.58	0	1		1011.0.00	5.14	3.17	0	1		1012.1.01	5.14	3.17	0	1
	1013.3.04	5.14	3.17	0	1		1014.4.05	5.14	3.17	0	1		1015.5.06	5.14	3.17	0	1		1016.7.09	5.14	3.17	0	1
	1017.8.10	5.14	3.17	0	1		1041.0.00	21.17	3.17	0	1		1042.1.01	21.17	3.17	0	1		1043.3.04	21.17	3.17	0	1
	1044.4.05	21.17	3.17	0	1		1045.5.06	21.17	3.17	0	1		1046.7.09	21.17	3.17	0	1		1047.8.10	21.17	3.17	0	1
	1118.0.00	7.58	4.40	0	1		1119.4.05	7.58	4.40	0	1		1120.8.10	7.58	4.40	0	1		1138.0.00	18.72	4.40	0	1
	1139.4.05	18.72	4.40	0	1		1140.8.10	18.72	4.40	0	1		1221.0.00	10.00	4.41	0	1		1224.4.05	10.00	4.41	0	1
	1227.8.10	10.00	4.41	0	1		1231.0.00	16.31	4.41	0	1		1234.4.05	16.31	4.41	0	1		1237.8.10	16.31	4.41	0	1
	1322.1.01	10.00	5.01	0	1		1323.3.04	10.00	5.01	0	1		1325.5.06	10.00	5.01	0	1		1326.7.09	10.00	5.01	0	1
	1332.1.01	16.31	5.01	0	1		1333.3.04	16.31	5.01	0	1		1335.5.06	16.31	5.01	0	1		1336.7.09	16.31	5.01	0	1
	1421.0.00	10.00	5.61	0	1		1422.1.01	10.00	5.61	0	1		1423.3.04	10.00	5.61	0	1		1424.4.05	10.00	5.61	0	1

1425	5.06	10.00	5.61	0	1	1426	7.09	10.00	5.61	0	1	1427	8.10	10.00	5.61	0	1	1431	0.00	16.31	5.61	0	1
1432	1.01	16.31	5.61	0	1	1433	3.04	16.31	5.61	0	1	1434	4.05	16.31	5.61	0	1	1435	5.06	16.31	5.61	0	1
1436	7.09	16.31	5.61	0	1	1437	8.10	16.31	5.61	0	1	1528	0.00	13.15	6.19	0	1	1529	4.05	13.15	6.19	0	1
1530	8.10	13.15	6.19	0	1	1628	0.00	13.15	7.19	0	1	1629	4.05	13.15	7.19	0	1	1630	8.10	13.15	7.19	0	1
1631	1.00	13.15	7.19	0	1	1632	3.05	13.15	7.19	0	1	1633	5.05	13.15	7.19	0	1	1634	7.10	13.15	7.19	0	1

Elenco materiali

Simbologia

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

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cm ² >	G <daN/cm ² >	ν	α
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
18	Acciaio	7850	210000.00	80000.00	0.3	1.00E-05
22	RIGIDO	0	21000000.00	8000000.00	0.3	1.00E-05
23	MUR_PIETRA LISTATA	2100	17400.00	5800.00	0.5	1.00E-05
24	MUR_MATTONI PIENI	1800	12000.00	4000.00	0.5	1.00E-05
25	Calcestruzzo classe C25/30 interno muratura	600	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
26	MUR_PIETRA LISTATA CONSOLIDATA	2100	18000.00	7200.00	0.5	1.00E-05
27	MUR_MATTONI PIENI CONSOLIDATO	1800	18830.00	7330.00	0.5	1.00E-05
28	Acciaio L40x40	0	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05
29	Acciaio_2	0	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05

Elenco sezioni aste

Simbologia

$\%$ = Pendenza ala
 B = Base
 C = Numero del criterio di progetto
 Comm. = Commento
 Crit. C.F. = Criterio di progetto collegamento finale
 Crit. C.I. = Criterio di progetto collegamento iniziale
 D = Distanza
 H = Altezza
 Ma = Numero del materiale
 Mem. = Membratura
 T = Trave
 Sez. = Numero della sezione
 Tipo = Tipologia
 2Cdx = Doppia C lato costola
 2Ldx = Doppia L lato costole
 Cir. = Circolare
 Pc = Per coordinate
 R = Rettangolare
 Ls = L stondata
 Is = I stondata
 Ver. = Verifica prevista
 N = Nessuna
 C = Cemento armato
 A = Acciaio
 a = Spessore anima
 r = Raggio raccordo anima-ala
 r1 = Raggio in testa ala
 s = Spessore ala

Sez.	Comm.	Tipo	Mem.	Ver.	B <cm>	H <cm>	s <cm>	a <cm>	r <cm>	r1 <cm>	%	D <cm>	Ma	C	Crit. C.I.	Crit. C.F.
2	UPN120	2Cdx	T	A	5.50	12.00	0.90	0.70	0.90	0.45	8.00	1.00	18	3	1	1
3	2L75x10	2Ldx	T	A	7.50	7.50	1.00		1.00	0.50	0.00	1.00	18	1	1	1
4	2L50x5	2Ldx	T	A	5.00	5.00	0.50		0.70	0.35	0.00	1.00	18	1	1	1
5	2L70x7	2Ldx	T	A	7.00	7.00	0.70		0.90	0.45	0.00	1.00	29	2	1	1
6	2L60x6	2Ldx	T	A	6.00	6.00	0.60		0.80	0.40	0.00	1.00	29	1	1	1
8	2L40x4	2Ldx	T	A	4.00	4.00	0.40		0.60	0.30	0.00	1.00	18	1	1	1
9	L40x4	Ls	T	A	4.00	4.00	0.40		0.60	0.30	0.00		28	1	1	1
10	IPN120	Is	T	A	5.80	12.00	0.77	0.51	0.51	0.31	14.00		18	1	1	1
11	IPN160	Is	T	A	7.40	16.00	0.95	0.63	0.63	0.38	14.00		18	1	1	1
18	2L50x5 MONTANTI	Pc	T	A									18	1	1	1

Elenco vincoli aste

Simbologia

Comm. = Commento
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
 Mxf = Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Mxi = Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Myf = Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Myi = Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Mzf = Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (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)

Ni = Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 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
 Tyf = Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Va = Numero del vincolo asta

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	
2	Inc+Cer	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
3	Cer+Inc	SVI	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
4	Cer+Cer	SVI	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	
7	CerY+CerY	SVI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	
11	Inc+CerYZ	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	

Elenco aste

Simbologia

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

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot.	FF	Dy1	Dy2	Dz1	Dz2	Kt
												<daN/cmc>
0	-1	1	6	1		90.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1	208	3	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-1	208	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	808	-1	2	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	208	808	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	208	311	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	311	808	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1011	808	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-3	4	6	1		90.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	311	711	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	311	418	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	711	1011	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	418	1011	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1118	1011	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-5	7	6	1		90.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	418	521	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	418	1118	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	521	1118	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	7	210	3	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-5	210	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	521	1221	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	521	628	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1421	1118	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	810	-5	2	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1221	1421	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	210	810	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	628	1421	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	210	317	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	317	810	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1017	810	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	628	1528	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1628	1421	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	317	717	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	317	420	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	717	1017	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	420	1017	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	628	531	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1431	628	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1528	1628	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1120	1017	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	531	1231	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1431	1628	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	420	527	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	420	1120	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	

0	527	1120	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1427	1120	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	531	438	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1138	531	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1231	1431	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1138	1431	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	527	1227	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	527	630	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1227	1427	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	438	341	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	438	1138	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	630	1427	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1630	1427	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1041	438	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	341	741	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	341	248	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1041	1138	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	741	1041	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	630	537	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	630	1530	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1437	630	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1530	1630	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	848	341	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	848	1041	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	537	1237	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1437	1630	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	248	848	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	248	51	3	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-6	248	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-6	848	2	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	537	440	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1140	537	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	440	347	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1237	1437	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-6	51	6	1		90.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	440	1140	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1047	440	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1140	1437	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	347	747	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	347	250	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	1047	1140	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	747	1047	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-10	54	6	1		90.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	850	347	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	250	850	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	850	1047	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	250	57	3	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-14	250	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-14	850	2	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	-14	57	6	1		90.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	2	102	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	3	103	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	5	105	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	6	106	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
9	209	809	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
12	912	1012	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
13	913	1013	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
14	314	714	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
14	714	1014	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
15	915	1015	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
16	916	1016	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
19	419	1119	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
22	1322	1422	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
23	1323	1423	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
24	524	1224	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
24	1224	1424	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
25	1325	1425	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
26	1326	1426	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
29	629	1529	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
29	1529	1629	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
32	1332	1432	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
33	1333	1433	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
34	534	1234	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
34	1234	1434	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
35	1335	1435	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
36	1336	1436	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
39	439	1139	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
42	942	1042	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
43	943	1043	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
44	344	744	18	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
44	744	1044	18	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
45	945	1045	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
46	946	1046	9	7		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	

49	249	849	18	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
52	52	-7	8	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
53	53	-9	8	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
55	55	-11	8	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
56	56	-13	8	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	-1	102	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	102	-2	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	-2	103	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	103	-3	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	-3	105	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	105	-4	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	-4	106	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
101	106	-5	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
210	-3	209	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
222	-10	249	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
310	344	249	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
310	249	54	3	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
410	4	209	3	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
410	209	314	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
410	314	419	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
510	419	524	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
522	534	439	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
522	439	344	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
610	524	629	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
610	629	534	3	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
810	314	809	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
822	849	344	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
902	711	912	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
902	912	-23	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
906	741	942	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
906	942	-25	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
914	912	-15	9	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
914	-15	-16	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
914	-16	913	9	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
918	942	-19	9	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
918	-19	-20	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
918	-20	943	9	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
926	913	-23	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
926	714	913	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
930	943	-25	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
930	744	943	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
938	714	915	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
938	915	-24	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
942	744	945	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
942	945	-26	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
950	915	-17	9	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
950	-17	-18	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
950	-18	916	9	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
954	945	-21	9	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
954	-21	-22	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
954	-22	946	9	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
962	916	-24	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
962	717	916	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
966	946	-26	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
966	747	946	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1002	912	1011	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1006	942	1041	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1010	419	1014	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1014	913	1014	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1018	943	1044	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1022	1044	439	6	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1026	1011	1012	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1026	1012	-23	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1026	-23	1013	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1026	1013	1014	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1026	1014	1015	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1026	1015	-24	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1026	-24	1016	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1026	1016	1017	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1030	1041	1042	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1030	1042	-25	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1030	-25	1043	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1030	1043	1044	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1030	1044	1045	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1030	1045	-26	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1030	-26	1046	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1030	1046	1047	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1038	915	1014	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1042	945	1044	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1050	916	1017	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1054	946	1047	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1110	524	1119	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	
1122	1139	534	5	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	

1303	1221	1322	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1303	1322	-35	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1305	1231	1332	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1305	1332	-37	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1315	1322	-27	9	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1315	-27	-28	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1315	-28	1323	9	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1317	1332	-31	9	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1317	-31	-32	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1317	-32	1333	9	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1327	1323	-35	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1327	1224	1323	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1329	1333	-37	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1329	1234	1333	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1339	1224	1325	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1339	1325	-36	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1341	1234	1335	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1341	1335	-38	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1351	1325	-29	9	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1351	-29	-30	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1351	-30	1326	9	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1353	1335	-33	9	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1353	-33	-34	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1353	-34	1336	9	11		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1363	1326	-36	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1363	1227	1326	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1365	1336	-38	8	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1365	1237	1336	8	3		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1403	1322	1421	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1405	1332	1431	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1410	629	-77	5	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1410	-77	-74	5	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1410	-74	-73	5	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1410	-73	1424	5	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1415	1323	1424	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1417	1333	1434	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1422	-75	629	5	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1422	-76	-75	5	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1422	1434	-76	5	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1427	1421	1422	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1427	1422	-35	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1427	-35	1423	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1427	1423	1424	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1427	1424	1425	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1427	1425	-36	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1427	-36	1426	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1427	1426	1427	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1429	1431	1432	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1429	1432	-37	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1429	-37	1433	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1429	1433	1434	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1429	1434	1435	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1429	1435	-38	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1429	-38	1436	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1429	1436	1437	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1439	1325	1424	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1441	1335	1434	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1451	1326	1427	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1453	1336	1437	9	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1604	1528	1631	4	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1610	809	-3	2	2		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1610	1014	809	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1610	1119	1014	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1610	1424	1119	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1610	1629	1424	2	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1616	1632	1529	4	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1622	1629	1434	2	1		0.00	33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1622	1434	1139	2	1		0.00	33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1622	1139	1044	2	1		0.00	33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1622	1044	849	2	1		0.00	33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1622	849	-10	2	2		0.00	33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1628	1628	1631	10	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1628	1631	-39	10	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1628	-39	1632	10	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1628	1632	1629	10	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1628	1629	1633	10	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1628	1633	-40	10	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1628	-40	1634	10	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1628	1634	1630	10	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1640	1529	1633	4	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1652	1634	1530	4	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1801	-1	2	8	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1807	-6	52	8	4		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

9	L40x4	3.078650	Acciaio L40x40	0.00	0.00
10	IPN120	14.178800	Acciaio	7850.00	11.13
11	IPN160	22.800000	Acciaio	7850.00	17.90
18	2L50x5 MONTANTI	10.750000	Acciaio	7850.00	8.44

Condizione di carico n. 1: PP

Carichi distribuiti

Simbologia

Asta = Numero dell'asta

DC = Direzione del carico

XG,YG,ZG = secondo gli assi globali

XL,YL,ZL = secondo gli assi locali

E = Elemento provenienza del carico

S = Solaio

T = Tamponatura

N1 = Nodo iniziale

N2 = Nodo finale

NE = Numero elemento di provenienza del carico

Qf = Carico finale

Qi = Carico iniziale

T = Tipo di carico

QA = Primo carico accidentale

QA2 = Secondo carico accidentale

QA3 = Terzo carico accidentale

QPS = Carico permanente strutturale

QPN = Carico permanente non strutturale

VE = Vento

M = Manuale

Xf = Distanza finale

Xi = Distanza iniziale

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	808	-1	S	1000	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
0	1118	1011	S	1400	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
0	810	-5	S	1003	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
0	1628	1421	S	1600	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
0	1431	1628	S	1607	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
0	1138	1431	S	1407	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
0	1041	1138	S	1407	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
0	1437	1630	S	1604	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
0	1140	1437	S	1404	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
0	850	1047	S	1004	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
1610	809	-3	S	1002	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1610	1014	809	S	1002	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
1610	1119	1014	S	1401	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
1610	1424	1119	S	1401	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
1610	1629	1424	S	1602	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1622	1629	1434	S	1606	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1622	1434	1139	S	1405	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
1622	1139	1044	S	1405	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
1622	1044	849	S	1006	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
1622	849	-10	S	1006	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1809	-2	-23	S	1000	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1809	-2	-23	S	1001	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1809	-23	-35	S	1400	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
1809	-23	-35	S	1401	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
1809	-35	-39	S	1600	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1811	-4	-24	S	1002	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1811	-4	-24	S	1003	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1811	-24	-36	S	1402	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
1811	-24	-36	S	1403	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
1811	-36	-40	S	1602	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1821	-39	-37	S	1606	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1821	-37	-25	S	1406	QPS	ZG	0.00	13.16	5.44	13.16
1821	-37	-25	S	1407	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
1821	-25	-8	S	1007	QPS	ZG	2.67	13.16	5.75	13.16
1823	-40	-38	S	1604	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1823	-38	-26	S	1404	QPS	ZG	0.00	13.16	5.44	13.16
1823	-38	-26	S	1405	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
1823	-26	-12	S	1005	QPS	ZG	2.67	13.16	5.75	13.16

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	1011	808	S	1000	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
0	1421	1118	S	1400	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
0	1017	810	S	1003	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
0	1120	1017	S	1403	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
0	1427	1120	S	1403	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
0	1630	1427	S	1603	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
0	848	1041	S	1007	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
0	-6	848	S	1007	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
0	1047	1140	S	1404	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
0	-14	850	S	1004	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1610	809	-3	S	1001	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1610	1014	809	S	1001	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
1610	1119	1014	S	1402	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
1610	1424	1119	S	1402	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
1610	1629	1424	S	1601	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1622	1629	1434	S	1605	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1622	1434	1139	S	1406	QPS	ZG	0.00	13.16	2.70	13.16
1622	1139	1044	S	1406	QPS	ZG	0.00	13.16	2.74	13.16
1622	1044	849	S	1005	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
1622	849	-10	S	1005	QPS	ZG	0.00	13.16	3.08	13.16
1809	-2	-23	S	1001	QPS	ZG	3.08	13.16	5.75	13.16
1809	-2	-23	S	1000	QPS	ZG	3.08	13.16	5.75	13.16
1809	-23	-35	S	1401	QPS	ZG	2.74	13.16	5.44	13.16
1809	-23	-35	S	1400	QPS	ZG	2.74	13.16	5.44	13.16
1809	-35	-39	S	1601	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1811	-4	-24	S	1003	QPS	ZG	3.08	13.16	5.75	13.16
1811	-4	-24	S	1002	QPS	ZG	3.08	13.16	5.75	13.16
1811	-24	-36	S	1403	QPS	ZG	2.74	13.16	5.44	13.16
1811	-24	-36	S	1402	QPS	ZG	2.74	13.16	5.44	13.16
1811	-36	-40	S	1603	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1821	-39	-37	S	1607	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1821	-37	-25	S	1407	QPS	ZG	2.70	13.16	5.44	13.16
1821	-25	-8	S	1006	QPS	ZG	0.00	13.16	5.75	13.16
1821	-25	-8	S	1007	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16
1823	-40	-38	S	1605	QPS	ZG	0.00	13.16	3.53	13.16
1823	-38	-26	S	1405	QPS	ZG	2.70	13.16	5.44	13.16
1823	-26	-12	S	1004	QPS	ZG	0.00	13.16	5.75	13.16
1823	-26	-12	S	1005	QPS	ZG	0.00	13.16	2.67	13.16

Condizione di carico n. 2: PNS

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	808	-1	S	1000	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
0	1118	1011	S	1400	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
0	810	-5	S	1003	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
0	1628	1421	S	1600	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
0	1431	1628	S	1607	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
0	1138	1431	S	1407	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	1011	808	S	1000	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
0	1421	1118	S	1400	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
0	1017	810	S	1003	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
0	1120	1017	S	1403	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
0	1427	1120	S	1403	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
0	1630	1427	S	1603	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75

0	1041	1138	S	1407	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
0	1437	1630	S	1604	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
0	1140	1437	S	1404	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
0	850	1047	S	1004	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
1610	809	-3	S	1002	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1610	1014	809	S	1002	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
1610	1119	1014	S	1401	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
1610	1424	1119	S	1401	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
1610	1629	1424	S	1602	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1622	1629	1434	S	1606	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1622	1434	1139	S	1405	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
1622	1139	1044	S	1405	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
1622	1044	849	S	1006	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
1622	849	-10	S	1006	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1809	-2	-23	S	1000	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1809	-2	-23	S	1001	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1809	-23	-35	S	1400	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
1809	-23	-35	S	1401	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
1809	-35	-39	S	1600	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1811	-4	-24	S	1002	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1811	-4	-24	S	1003	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1811	-24	-36	S	1402	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
1811	-24	-36	S	1403	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
1811	-36	-40	S	1602	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1821	-39	-37	S	1606	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1821	-37	-25	S	1406	QPN	ZG	0.00	60.75	5.44	60.75
1821	-37	-25	S	1407	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
1821	-25	-8	S	1007	QPN	ZG	2.67	60.75	5.75	60.75
1823	-40	-38	S	1604	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1823	-38	-26	S	1404	QPN	ZG	0.00	60.75	5.44	60.75
1823	-38	-26	S	1405	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
1823	-26	-12	S	1005	QPN	ZG	2.67	60.75	5.75	60.75

0	848	1041	S	1007	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
0	-6	848	S	1007	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
0	1047	1140	S	1404	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
0	-14	850	S	1004	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1610	809	-3	S	1001	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1610	1014	809	S	1001	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
1610	1119	1014	S	1402	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
1610	1424	1119	S	1402	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
1610	1629	1424	S	1601	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1622	1629	1434	S	1605	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1622	1434	1139	S	1406	QPN	ZG	0.00	60.75	2.70	60.75
1622	1139	1044	S	1406	QPN	ZG	0.00	60.75	2.74	60.75
1622	1044	849	S	1005	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
1622	849	-10	S	1005	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
1809	-2	-23	S	1001	QPN	ZG	3.08	60.75	5.75	60.75
1809	-2	-23	S	1000	QPN	ZG	3.08	60.75	5.75	60.75
1809	-23	-35	S	1401	QPN	ZG	2.74	60.75	5.44	60.75
1809	-23	-35	S	1400	QPN	ZG	2.74	60.75	5.44	60.75
1809	-35	-39	S	1601	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1811	-4	-24	S	1003	QPN	ZG	3.08	60.75	5.75	60.75
1811	-4	-24	S	1002	QPN	ZG	3.08	60.75	5.75	60.75
1811	-24	-36	S	1403	QPN	ZG	2.74	60.75	5.44	60.75
1811	-24	-36	S	1402	QPN	ZG	2.74	60.75	5.44	60.75
1811	-36	-40	S	1603	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1821	-39	-37	S	1607	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1821	-37	-25	S	1407	QPN	ZG	2.70	60.75	5.44	60.75
1821	-25	-8	S	1006	QPN	ZG	0.00	60.75	5.75	60.75
1821	-25	-8	S	1007	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75
1823	-40	-38	S	1605	QPN	ZG	0.00	60.75	3.53	60.75
1823	-38	-26	S	1405	QPN	ZG	2.70	60.75	5.44	60.75
1823	-26	-12	S	1004	QPN	ZG	0.00	60.75	5.75	60.75
1823	-26	-12	S	1005	QPN	ZG	0.00	60.75	2.67	60.75

Condizione di carico n. 3: NEVE

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	808	-1	S	1000	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
0	1118	1011	S	1400	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
0	810	-5	S	1003	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
0	1628	1421	S	1600	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
0	1431	1628	S	1607	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
0	1138	1431	S	1407	QA	ZG	0.00	72.42	2.70	72.42
0	1041	1138	S	1407	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
0	1437	1630	S	1604	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
0	1140	1437	S	1404	QA	ZG	0.00	72.42	2.70	72.42
0	850	1047	S	1004	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
1610	809	-3	S	1002	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
1610	1014	809	S	1002	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
1610	1119	1014	S	1401	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
1610	1424	1119	S	1401	QA	ZG	0.00	72.42	2.70	72.42
1610	1629	1424	S	1602	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
1622	1629	1434	S	1606	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
1622	1434	1139	S	1405	QA	ZG	0.00	72.42	2.70	72.42
1622	1139	1044	S	1405	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
1622	1044	849	S	1006	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
1622	849	-10	S	1006	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
1809	-2	-23	S	1000	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
1809	-2	-23	S	1000	QA	ZG	3.08	72.41	5.75	72.41
1809	-23	-35	S	1401	QA	ZG	2.74	72.42	5.44	72.42
1809	-23	-35	S	1400	QA	ZG	2.74	72.42	5.44	72.42
1809	-35	-39	S	1601	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
1811	-4	-24	S	1003	QA	ZG	3.08	72.41	5.75	72.41
1811	-4	-24	S	1002	QA	ZG	3.08	72.41	5.75	72.41
1811	-24	-36	S	1403	QA	ZG	2.74	72.42	5.44	72.42
1811	-24	-36	S	1402	QA	ZG	2.74	72.42	5.44	72.42
1811	-36	-40	S	1603	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
1821	-39	-37	S	1607	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
1821	-37	-25	S	1407	QA	ZG	2.70	72.42	5.44	72.42
1821	-37	-25	S	1406	QA	ZG	2.70	72.42	5.44	72.42
1821	-25	-8	S	1007	QA	ZG	2.67	72.41	5.75	72.41
1821	-25	-8	S	1006	QA	ZG	2.67	72.41	5.75	72.41
1823	-40	-38	S	1605	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
1823	-38	-26	S	1404	QA	ZG	0.00	72.42	5.44	72.42
1823	-38	-26	S	1405	QA	ZG	2.70	72.42	5.44	72.42
1823	-26	-12	S	1004	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
1823	-26	-12	S	1005	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	1011	808	S	1000	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
0	1421	1118	S	1400	QA	ZG	0.00	72.42	2.70	72.42
0	1017	810	S	1003	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
0	1120	1017	S	1403	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
0	1427	1120	S	1403	QA	ZG	0.00	72.42	2.70	72.42
0	1630	1427	S	1603	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
0	848	1041	S	1007	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
0	-6	848	S	1007	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
0	1047	1140	S	1404	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
0	-14	850	S	1004	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
1610	809	-3	S	1001	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
1610	1014	809	S	1001	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
1610	1119	1014	S	1402	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
1610	1424	1119	S	1402	QA	ZG	0.00	72.42	2.70	72.42
1610	1629	1424	S	1601	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
1622	1629	1434	S	1605	QA	ZG	0.00	72.41	3.53	72.41
1622	1434	1139	S	1406	QA	ZG	0.00	72.42	2.70	72.42
1622	1139	1044	S	1406	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
1622	1044	849	S	1005	QA	ZG	0.00	72.41	2.67	72.41
1622	849	-10	S	1005	QA	ZG	0.00	72.41	3.08	72.41
1809	-2	-23	S	1001	QA	ZG	0.00	72.41	5.75	72.41
1809	-2	-23	S	1000	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
1809	-23	-35	S	1401	QA	ZG	0.00	72.42	2.74	72.42
1809	-23	-35	S	1400	QA	ZG</				

Condizione di carico n. 4: MANUTENZIONE

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	808	-1	S	1000	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
0	1118	1011	S	1400	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
0	810	-5	S	1003	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
0	1628	1421	S	1600	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
0	1431	1628	S	1607	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
0	1138	1431	S	1407	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
0	1041	1138	S	1407	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
0	1437	1630	S	1604	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
0	1140	1437	S	1404	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
0	850	1047	S	1004	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
1610	809	-3	S	1002	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
1610	1014	809	S	1002	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
1610	1119	1014	S	1401	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
1610	1424	1119	S	1401	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
1610	1629	1424	S	1602	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1622	1629	1434	S	1606	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1622	1434	1139	S	1405	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
1622	1139	1044	S	1405	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
1622	1044	849	S	1006	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
1622	849	-10	S	1006	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
1809	-2	-23	S	1000	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
1809	-2	-23	S	1000	QA2	ZG	3.08	45.26	5.75	45.26
1809	-23	-35	S	1401	QA2	ZG	2.74	45.26	5.44	45.26
1809	-23	-35	S	1400	QA2	ZG	2.74	45.26	5.44	45.26
1809	-35	-39	S	1601	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1811	-4	-24	S	1003	QA2	ZG	3.08	45.26	5.75	45.26
1811	-4	-24	S	1002	QA2	ZG	3.08	45.26	5.75	45.26
1811	-24	-36	S	1403	QA2	ZG	0.00	45.26	5.44	45.26
1811	-36	-40	S	1602	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1821	-39	-37	S	1606	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1821	-37	-25	S	1406	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
1821	-37	-25	S	1407	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
1821	-25	-8	S	1006	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
1821	-25	-8	S	1007	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
1823	-40	-38	S	1604	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1823	-38	-26	S	1404	QA2	ZG	0.00	45.26	5.44	45.26
1823	-38	-26	S	1405	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
1823	-26	-12	S	1005	QA2	ZG	2.67	45.26	5.75	45.26
1823	-26	-12	S	1004	QA2	ZG	2.67	45.26	5.75	45.26

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	1011	808	S	1000	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
0	1421	1118	S	1400	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
0	1017	810	S	1003	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
0	1120	1017	S	1403	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
0	1427	1120	S	1403	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
0	1630	1427	S	1603	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
0	848	1041	S	1007	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
0	-6	848	S	1007	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
0	1047	1140	S	1404	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
0	-14	850	S	1004	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
1610	809	-3	S	1001	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
1610	1014	809	S	1001	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
1610	1119	1014	S	1402	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
1610	1424	1119	S	1402	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
1610	1629	1424	S	1601	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1622	1629	1434	S	1605	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1622	1434	1139	S	1406	QA2	ZG	0.00	45.26	2.70	45.26
1622	1139	1044	S	1406	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
1622	1044	849	S	1005	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
1622	849	-10	S	1005	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
1809	-2	-23	S	1001	QA2	ZG	0.00	45.26	5.75	45.26
1809	-23	-35	S	1400	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
1809	-23	-35	S	1401	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
1809	-35	-39	S	1600	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1811	-4	-24	S	1002	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
1811	-4	-24	S	1003	QA2	ZG	0.00	45.26	3.08	45.26
1811	-24	-36	S	1402	QA2	ZG	0.00	45.26	2.74	45.26
1811	-24	-36	S	1402	QA2	ZG	2.74	45.26	5.44	45.26
1811	-36	-40	S	1603	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1821	-39	-37	S	1607	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1821	-37	-25	S	1407	QA2	ZG	2.70	45.26	5.44	45.26
1821	-37	-25	S	1406	QA2	ZG	2.70	45.26	5.44	45.26
1821	-25	-8	S	1007	QA2	ZG	2.67	45.26	5.75	45.26
1821	-25	-8	S	1006	QA2	ZG	2.67	45.26	5.75	45.26
1823	-40	-38	S	1605	QA2	ZG	0.00	45.26	3.53	45.26
1823	-38	-26	S	1405	QA2	ZG	2.70	45.26	5.44	45.26
1823	-26	-12	S	1004	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26
1823	-26	-12	S	1005	QA2	ZG	0.00	45.26	2.67	45.26

1.2.4 Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con: ModeSt ver. 8.26, licenza n. 5637, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato

La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti: Xfinest ver. 9.3.5, licenza n. -1523908944, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18

Tipo di calcolo: statico

Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione

Schematizzazione piani rigidi: nessun impalcato rigido

Modalità di recupero masse secondarie: mantenere sul nodo masse e forze relative

Generazione combinazioni

- Lineari: Sì

- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: No

- Buckling: No

Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%

- Calcolo con offset rigidi dai nodi: No

- Uniformare i carichi variabili: No

- Massimizzare i carichi variabili: No

- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente

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

- Analisi non lineare con Newton modificato: No

- Usa formulazione secante per buckling: No

- Trascura buckling torsionale: No

Dati struttura

- Edificio esistente: Sì
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N : 50.00
- Classe d'uso: Classe IV
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: No
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No

Ambienti di carico**Simbologia**

- N = Numero
 Comm. = Commento
 1 = PP
 2 = PNS
 3 = NEVE
 4 = MANUTENZIONE
- F = azioni orizzontali convenzionali
 SLU = Stato limite ultimo
 SLR = Stato limite per combinazioni rare
 SLF = Stato limite per combinazioni frequenti
 SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno
 S = Sì
 N = No

N	Comm.	1	2	3	4	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo statico	S	S	S	S	S	S	S	S

Elenco combinazioni di carico simboliche**Simbologia**

- CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Comm. = Commento
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 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

CC	Comm.	TCC	1	2	3	4
1	Amb. 1 (SLU)	SLU	γ max	γ max	$\psi_0 * \gamma$ max	γ max
2	Amb. 1 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max	$\psi_0 * \gamma$ max
3	Amb. 1 (SLE R)	SLE R	1	1	ψ_0	1
4	Amb. 1 (SLE R)	SLE R	1	1	1	ψ_0
5	Amb. 1 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_2	ψ_1
6	Amb. 1 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_1	ψ_2
7	Amb. 1 (SLE Q)	SLE Q	1	1	ψ_2	ψ_2

- Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: Sì
 Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE**Simbologia**

- An. = Tipo di analisi
 L = Lineare
 NL = Non lineare
- Bk = Buckling
 S = Sì
 N = No
- CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Comm. = Commento
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 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

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	4
1	Amb. 1 (SLU)	SLU	L	N	1.10	1.30	0.75	1.50
2	Amb. 1 (SLU)	SLU	L	N	1.10	1.30	1.50	0.00
3	Amb. 1 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	0.50	1.00
4	Amb. 1 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	1.00	0.00
5	Amb. 1 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.00	0.00
6	Amb. 1 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.20	0.00
7	Amb. 1 (SLE Q)	SLE Q	L	N	1.00	1.00	0.00	0.00

1.2.5 Criteri di progetto utilizzati

Aste in acciaio

Generali	
Verifica aste in acciaio	
Numero punti di verifica	10.00
Numero CC da considerare di tipo I	99.00
Stati limite D.M. 18	
Verifiche con EC3	Si
Coeff. amplificativo sollecitazioni per effetti del secondo ordine	1.00
Stampe	
Verifiche da riportare in relazione	Aste più sollecitate a parità di sezione
Stampa dettaglio verifiche	No

Specifici	1	2	3
Materiali			
CNR 10011			
Tipo di acciaio	FE430	FE430	FE430
D.M. 18			
Tipo di acciaio per profilati a sezione aperta	S275	S275	S275
	UNI EN	UNI EN	UNI EN
	10025-2	10025-2	10025-2
Tipo di acciaio per profilati a sezione cava	S275H	S275H	S275H
	UNI EN	UNI EN	UNI EN
	10210-1	10210-1	10210-1
EC3			
Tipo di acciaio	S275	S275	S275
-Fy <daN/cmq>	2610.00	2610.00	2610.00
-Fu <daN/cmq>	4000.00	4000.00	4000.00
-Fy,40 <daN/cmq>	2550.00	2550.00	2550.00
-Fu,40 <daN/cmq>	4100.00	4100.00	4100.00
γ M0	1.00	1.00	1.00
γ M1	1.00	1.00	1.00
γ M2	1.25	1.25	1.25
γ Rd	1.30	1.30	1.30
γ Ov	1.25	1.25	1.25
-Considera come elemento esistente (S.L. D.M. 18/EC3)	Si	Si	Si
-Livello di conoscenza	LC3	LC3	LC3
-Fattore di confidenza	1.00	1.00	1.00
Verifiche di resistenza			
Rapporto fra area effettiva e area nominale	1.00	1.00	1.00
Rapporto fra area netta e area nominale	1.00	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Y	1.00	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Z	1.00	1.00	1.00
Verifica le bielle solo con sollecitazioni di trazione moltiplicate per	Si	Si	Si
Valutare la τ per torsione nei punti di spigolo (CNR 10011)	No	No	No
-Pari a			
Stati limite D.M. 18/EC3			
-Elemento dissipativo	No	No	No
-Effettua le verifiche della gerarchia delle resistenze per strutture intelaiate	No	No	No
-Usa classe 1 in pressoflessione deviata se non presente in archivio	No	No	No
-Verifica in campo plastico elemento non dissipativo	No	No	No
Stati limite D.M. 18			
-Usa prescrizioni EC3 quando più dettagliate	Si	Si	Si
-Considera prescrizioni relative ai ponti	No	No	No
Verifiche di resistenza sezioni generiche			
Spessore nominale <cm>	0.00	0.00	0.00
Momento di inerzia torsionale <cm ⁴ >	0.00	0.00	0.00
Costante di ingobbamento <cm ⁶ >	0.00	0.00	0.00
Riduzione resistenza flessionale come per sezioni a I	No	No	No
Area resistente a taglio in dir. Y locale <cmq>	0.00	0.00	0.00
Area resistente a taglio in dir. Z locale <cmq>	0.00	0.00	0.00
Verifiche di deformabilità			
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (totale)	250.00	250.00	250.00
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (solo accidentali)	300.00	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (aste)	300.00	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (membrature)	500.00	500.00	500.00
Considerare anche spostamento relativo nodi per calcolo freccia	No	No	No
Considerare solo la verifica di deformabilità delle membrature	Si	Si	Si
Trascura deformazione dovuta al sisma (T.A.)	No	No	No
Verifiche di stabilità			
Riduzione lunghezza libera d'inflexione			

-Distanza fra i nodi dell'asta	x	x	x
-Distanza ridotta delle zone rigide moltiplicate per il valore			
Tipo di accoppiamento aste composte			
-Separate	x		x
-Calastrellate			
-Imbottite		x	
-Automatico			
Calcolo momento medio usando valori assoluti	Si	Si	Si
Interasse calastrelli o imbottiture			
-Distanza pari a <m>	0.90		
-Interasse da normativa moltiplicato per il valore			
-Aste rigidamente collegate		x	x
Curva di stabilità (D.M. 18/EC3)	Automatica	Automatica	Automatica
Aste laminate	Si	Si	Si
Sigma max amm. senza verifiche di stabilità (CNR 10011) <%>	2.00	2.00	2.00
Verifica nei piani principali	Si	Si	Si
Carichi sull'estradosso (CNR 10011)	Si	Si	Si
Verifiche di stabilità asta			
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00	0.80	0.70
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00	0.80	0.70
Verifiche di stabilità flessione - torsionale	Si	Si	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	1.00	0.70
Eeguire anche le verifiche al punto 7.3.2 (CNR 10011)	Si	Si	Si
Aste inflesse (D.M. 18/EC3)			
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico			
-Valuta in base ai momenti dell'asta	x	x	x
-Utilizza valore imposto			
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75	0.70
Aste pressoinflesse (D.M. 18/EC3)			
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95	0.95
Verifiche di stabilità all'imbozzamento (CNR 10011)			
-Numero irrigidimenti orizzontali anima	0.00	0.00	0.00
-Interasse irrigidimenti verticali anima			
-Numero di suddivisioni			
-Distanza non inferiore a <cm>			
-Pari alla lunghezza dell'asta	x	x	x
-Modalità di calcolo $\sigma_{cr,id}$			
-Normativa			
-Massonet	x	x	x
-Ballio			
Verifiche di stabilità membratura			
Massimo numero aste costituenti unica membratura	1.00	1.00	1.00
Sforzo normale di verifica			
-Massimo valore fra tutte le aste	x	x	x
-Media aritmetica dei valori di tutte le aste			
-Media pesata di tutte le aste			
Contributo eventuali sforzi di trazione	No	No	No
Incremento snellezza	Si	Si	Si
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y calcolato in funzione dello sforzo normale			
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00	1.00	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z calcolato in funzione dello sforzo normale			
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00	1.00	1.00
Verifiche di stabilità flessione - torsionale	Si	Si	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	1.00	1.00
Membrature inflesse (D.M. 18/EC3)			
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico			
-Valuta in base ai momenti della membratura	x	x	x
-Utilizza valore imposto			
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75	0.75
Membrature pressoinflesse (D.M. 18/EC3)			
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95	0.95
Dati per verifiche di resistenza al fuoco			
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120.00	120.00	120.00

-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, y$	1.10	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, z$	1.10	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, LT$	1.10	1.10	1.10

1.2.6 Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}	=	Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
Φ_y	=	Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z	=	Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α_{imp}	=	Coefficiente di imperfezione
β_{LT}	=	Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}	=	Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
χ_y	=	Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z	=	Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
$\chi_{i,min}$	=	Coefficiente χ di riduzione per instabilità
λ_y	=	Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z	=	Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}	=	Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
$\lambda_{LT,0}$	=	Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
λ_y	=	Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z	=	Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{ID,max}$	<daN/cm ² >	=Tensione ideale massima
σ_N	<daN/cm ² >	=Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cm ² >	=Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cm ² >	=Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
ψ	=	Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
A_{eff}	<cm ² >	=Area effettiva per trazione
A_{net}	<cm ² >	=Area netta per compressione
A_{area}	<cm ² >	=Area
$A_{tag,y}$	<cm ² >	=Area resistente a taglio in dir. Y
$A_{tag,z}$	<cm ² >	=Area resistente a taglio in dir. Z
CC	=	Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
C_{my}, C_{mz}, CLT	=	Coefficienti correttivi per il momento flettente
$Cod.$	=	Codice
$Curva$	=	Curva di instabilità adottata
D	<cm>	=Distanza
F_u	<daN/cm ² >	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_y	<daN/cm ² >	=Tensione caratteristica di rottura
I_y	<cm ⁴ >	=Raggio giroscopico d'inerzia rispetto all'asse Y
I_z	<cm ⁴ >	=Raggio giroscopico d'inerzia rispetto all'asse Z
J_0	<cm ⁶ >	=Costante di ingobbamento
J_y	<cm ⁴ >	=Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_z	<cm ⁴ >	=Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
$K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}$	=	Coefficienti di interazione
L	<m>	=Lunghezza dell'asta
L_{cr}	<m>	=Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
M_{cr}	<daNm>	=Momento critico per instabilità flesso torsionale
M_y	<daNm>	=Momento flettente intorno all'asse Y
M_y, Ed	<daNm>	=Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
$M_{y,eq}, Ed$	<daNm>	=Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Y
M_z	<daNm>	=Momento flettente intorno all'asse Z
M_z, Ed	<daNm>	=Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
$M_{z,eq}, Ed$	<daNm>	=Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Z
N	<daN>	=Sforzo normale
N, Ed	<daN>	=Forza assiale di calcolo
N_b, Rd	<daN>	=Resistenza all'instabilità
N_c, Rd	<daN>	=Resistenza a compressione
$N_{cr,y}$	<daN>	=Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
$N_{cr,z}$	<daN>	=Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
$N_{pl,Rd}$	<daN>	=Resistenza plastica a trazione per sezione lorda
$N_{t,Rd}$	<daN>	=Resistenza a trazione ultima
$N_{u,Rd}$	<daN>	=Resistenza a rottura di trazione per sezione netta
$Sez.$	=	Numero della sezione
$Tipo$	=	Tipologia
		2Cdx = Doppia C lato costola
		2Ldx = Doppia L lato costole
		Cir. = Circolare
		Pc = Per coordinate
		R = Rettangolare
		Ls = L stondata
		Is = I stondata
T_p	=	Tipo di acciaio
T_y	<daN>	=Taglio in dir. Y
T_z	<daN>	=Taglio in dir. Z
V, Ed	<daN>	=Forza di taglio di calcolo
$V_{pl,Rd}$	<daN>	=Resistenza plastica a taglio
$W_y, plas$	<cm ³ >	=Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
W_{ymin}	<cm ³ >	=Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
$W_z, plas$	<cm ³ >	=Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
W_{zmin}	<cm ³ >	=Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
X_l	<m>	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
f	=	Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
$f_{z,g}$	<cm>	=Freccia in direzione Z globale
$f_{z,l}$	<cm>	=Freccia in direzione Z locale
K_c	=	Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Tipo	D	Area	Anet	Aeff	Jy	Jz	Iy	Iz	Wymin	Wzmin	Tp	Fy	Fu
			<cm>	<cm ² >	<cm ² >	<cm ² >	<cm ⁴ >	<cm ⁴ >	<cm ⁴ >	<cm ⁴ >	<cm ³ >	<cm ³ >		<daN/cm ² >	<daN/cm ² >
2	2UPN120	2Cdx	1.00	33.97	33.97	33.97	728.66	236.80	4.63	2.64	121.44	39.47	S275	2610.00	4000.00
3	2L75x10	2Ldx	1.00	28.21	28.21	28.21	142.35	349.74	2.25	3.52	26.91	43.72	S275	2610.00	4000.00
4	2L50x5	2Ldx	1.00	9.61	9.61	9.61	21.93	56.73	1.51	2.43	6.10	10.32	S275	2610.00	4000.00
5	2L70x7	2Ldx	1.00	18.79	18.79	18.79	84.59	199.37	2.12	3.26	16.82	26.58	S275	2610.00	4000.00
6	2L60x6	2Ldx	1.00	13.82	13.82	13.82	45.58	111.70	1.82	2.84	10.57	17.18	S275	2610.00	4000.00
8	2L40x4	2Ldx	1.00	6.16	6.16	6.16	8.95	25.10	1.21	2.02	3.11	5.58	S275	2610.00	4000.00
9	L40x4	Ls	--	3.08	3.08	3.08	4.47	4.47	1.21	1.21	1.55	1.55	S275	2610.00	4000.00
10	IPN120	Is	--	14.18	14.18	14.18	327.06	21.39	4.80	1.23	54.51	7.38	S275	2610.00	4000.00
11	IPN160	Is	--	22.80	22.80	22.80	933.95	54.58	6.40	1.55	116.74	14.75	S275	2610.00	4000.00
18	2L50x5 MONTANTI	Pc	--	10.75	10.75	10.75	55.57	55.57	2.27	2.27	10.10	10.10	S275	2610.00	4000.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Wy, plas <cmc>	Wz, plas <cmc>	Atag, y <cmq>	Atag, z <cmq>	J ₀ <cm6>
2	2UPN120	145.59	0.00	22.21	17.05	
3	2L75x10	54.78	0.00	15.00	15.00	
4	2L50x5	12.55	0.00	5.00	5.00	
5	2L70x7	34.51	0.00	9.80	9.80	
6	2L60x6	21.71	0.00	7.20	7.20	
8	2L40x4	6.41	0.00	3.20	3.20	
9	L40x4	3.21	3.21	1.60	1.60	
10	IPN120	63.57	12.35	9.36	6.42	789.45
11	IPN160	135.96	24.77	14.71	10.54	3633.13
18	2L50x5 MONTANTI	0.00	0.00	0.00	0.00	

Aste di sezione 2 2UPN120 - Crit. 3

Asta n. 1622 (1629 1434)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 1 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=862.32

V,Ed=862.32 Vpl,Rd=25700.00 V,Ed/Vpl,Rd=0.03

Asta n. 1622 (849 -10)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 1 SLU Xl=1.68 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-25923.20 T_z=-8.34 M_y=-414.57

Tensioni: σ_N=-763.02 σ_{m,d}=-341.37 τ=0.00 σ_{max}=-1104.39 (sfrut=0.42)

Tensioni: σ_N=-763.02 σ_{m,d}=0.00 τ=0.60 τ_{max}=0.60 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N=-763.02 σ_{m,d}=-341.37 τ=0.00 σ_{ID,max}=1104.39 (sfrut=0.42)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-26212.00 Myeq,Ed=-311.00

L=3.08

λ_c=46.51 Ncr,y=162747.00 λ_y^{*}=0.52 Curva b: Φ_y=0.69 χ_y=0.87

λ_e=135.29 Ncr,z=19235.60 λ_z^{*}=1.52 Curva b: Φ_z=1.88 χ_z=0.34

χ_{min}=0.34

Verifica: 0.88+0.10=0.98

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3

f_{z,L}=0.09 (L/3462) f_{z,G}=0.07 (L/4320)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3

f_{z,L}=0.19 (L/1637) f_{z,G}=0.15 (L/2045)

Aste di sezione 3 2L75x10 - Crit. 1

Asta n. 310 (249 54)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 1 SLU Xl=2.82 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-43.31

V,Ed=-43.31 Vpl,Rd=22603.90 V,Ed/Vpl,Rd=0.00

Asta n. 522 (439 344)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 1 SLU Xl=1.26 - Classe 3

Sollecitazioni: N=26851.70 M_y=-20.93

Tensioni: σ_N=951.69 σ_{m,d}=77.77 τ=0.00 σ_{max}=1029.46 (sfrut=0.39)

Tensioni: σ_N=0.00 σ_{m,d}=0.00 τ=0.00 τ_{max}=0.00 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N=951.69 σ_{m,d}=77.77 τ=0.00 σ_{ID,max}=1029.46 (sfrut=0.39)

Asta n. 410 (4 209)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-96.54 Myeq,Ed=-29.84

L=2.82

λ_c=99.85 Ncr,y=29326.90 λ_y^{*}=1.12 Curva b: Φ_y=1.28 χ_y=0.52

λ_e=194.51 Ncr,z=7728.44 λ_z^{*}=2.18 Curva b: Φ_z=3.22 χ_z=0.18

χ_{min}=0.18

Verifica: 0.00+0.04=0.04

Asta n. 310 (344 249)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3

f_{z,G}=0.03 (L/8550) f_{z,L}=0.03 (L/9565)

Asta n. 410 (4 209)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3

$f_{z,L}=0.09$ (L/3166) $f_{z,G}=0.09$ (L/3262)

Aste di sezione 4 2L50x5 - Crit. 1

Asta n. 1652 (1634 1530)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 1 SLU $X_1=0.00$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_z=4.10$

$V,Ed=4.10$ $Vpl,Rd=7534.64$ $V,Ed/Vpl,Rd=0.00$

Asta n. 1640 (1529 1633)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 1 SLU $X_1=0.71$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-1206.48$ $M_y=-1.45$

Tensioni: $\sigma_N=-125.61$ $\sigma_{m,d}=-9.28$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-134.89$ (sfrut=0.05)

Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=0.00$ $\tau_{max}=0.00$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-125.61$ $\sigma_{m,d}=-9.28$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=134.89$ (sfrut=0.05)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3

Sollecitazioni: $N,Ed=-1210.58$ $Myeq,Ed=-1.09$

$L=1.41$

$\lambda_e=74.34$ $Ncr,y=18012.40$ $\lambda^*_y=0.83$ Curva b: $\Phi_y=0.96$ $\chi_y=0.70$

$\lambda_e=145.34$ $Ncr,z=4711.99$ $\lambda^*_z=1.63$ Curva b: $\Phi_z=2.07$ $\chi_z=0.30$

$\chi_{,min}=0.30$

Verifica: $0.16+0.01=0.17$

Asta n. 1616 (1632 1529)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3

$f_{z,G}=0.00$ (L/65907) $f_{z,L}=0.00$

Asta n. 1640 (1529 1633)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3

$f_{z,G}=0.01$ (L/21969)

Aste di sezione 5 2L70x7 - Crit. 2

Asta n. 1410 (-77 -74)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste rigidamente collegate

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 1 SLU $X_1=2.49$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_z=-3.27$

$V,Ed=-3.27$ $Vpl,Rd=14767.90$ $V,Ed/Vpl,Rd=0.00$

Asta n. 1422 (1434 -76)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste rigidamente collegate

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 1 SLU $X_1=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-7451.81$ $T_z=4.83$ $M_y=8.00$

Tensioni: $\sigma_N=-396.50$ $\sigma_{m,d}=-47.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-444.05$ (sfrut=0.17)

Tensioni: $\sigma_N=-396.50$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=0.68$ $\tau_{max}=0.68$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-396.50$ $\sigma_{m,d}=-47.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=444.05$ (sfrut=0.17)

Asta n. 1122 (1139 534)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste rigidamente collegate

- Verifica di stabilità (EC3 6.3.1.1) - CC 1 SLU

Sollecitazioni: $N=-4694.57$

$L=3.59$

$\lambda_y=135.29$ $Ncr,y=21282.20$ $\lambda^*_y=1.52$

Curva b: $\Phi_y=1.88$ $\chi_y=0.34$

$\lambda_z=88.12$ $Ncr,z=50158.40$ $\lambda^*_z=0.99$

Curva b: $\Phi_z=1.12$ $\chi_z=0.60$

$\chi_{,min}=0.34$ $N,Ed=-4694.57$ $Nb,Rd=16463.50$ $N,Ed/Nb,Rd=0.29$

Asta n. 1422 (-76 -75)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste rigidamente collegate

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3

Sollecitazioni: $N,Ed=-7451.81$ $Myeq,Ed=-7.88$

$L=4.66$

$\lambda_y=175.73$ $Ncr,y=12613.20$ $\lambda^*_y=1.97$ Curva b: $\Phi_y=2.75$ $\chi_y=0.21$

$\lambda_z=114.47$ $Ncr,z=29727.10$ $\lambda^*_z=1.28$ Curva b: $\Phi_z=1.51$ $\chi_z=0.43$

$\chi_{,min}=0.21$

Verifica: $0.71+0.04=0.75$

Asta n. 1410 (629 -77)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste rigidamente collegate

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3
 $f_{z,G}=0.00$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3
 $f_{z,G}=0.00$ (L/8331) $f_{z,L}=0.00$

Aste di sezione 6 2L60x6 - Crit. 1

Asta n. 210 (-3 209)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica a trazione (EC3 6.5) (EC3 6.2.3) - CC 1 SLU $X_1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=23298.90$
Verifica a trazione (EC3 6.5) [4.2.5]
 $N,Ed=23298.90$ $N_{pl,Rd}=36063.50$ $N_{u,Rd}=39794.20$ $N,Ed/N_t,Rd=0.65$

Asta n. 1022 (1044 439)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica di stabilità (EC3 6.3.1.1) - CC 1 SLU
Sollecitazioni: $N=-3309.55$
 $L=2.97$
 $\lambda_c=129.87$ $N_{cr,y}=8490.16$ $\lambda^*_y=1.46$
Curva b: $\Phi_y=1.78$ $\chi_y=0.36$
 $\lambda_e=254.11$ $N_{cr,z}=2217.60$ $\lambda^*_z=2.85$
Curva b: $\Phi_z=5.02$ $\chi_z=0.11$
 $\chi_{,min}=0.11$ $N,Ed=-3309.55$ $N_b,Rd=3944.21$ $N,Ed/N_b,Rd=0.84$

Asta n. 1010 (419 1014)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3
 $f_{z,G}=0.01$ (L/44815) $f_{z,L}=0.00$

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3
 $f_{z,G}=0.01$ (L/21370) $f_{z,L}=0.00$

Aste di sezione 8 2L40x4 - Crit. 1

Asta n. 101 (105 -4)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica a taglio Dir. Y (EC3 6.17) - CC 1 SLU $X_1=0.20$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=49.98$
 $V,Ed=49.98$ $V_{pl,Rd}=4822.17$ $V,Ed/V_{pl,Rd}=0.01$

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 1 SLU $X_1=0.20$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=5.29$
 $V,Ed=5.29$ $V_{pl,Rd}=4822.17$ $V,Ed/V_{pl,Rd}=0.00$

Asta n. 1429 (1436 1437)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 1 SLU $X_1=1.01$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-2474.34$ $T_z=-34.28$ $M_y=26.33$ $T_y=47.93$ $M_z=54.09$
Tensioni: $\sigma_N=-401.86$ $\sigma_{m,d}=-847.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1249.70$ (sfrut=0.48)
Tensioni: $\sigma_N=-401.86$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=14.70$ $\tau_{max}=14.70$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-401.86$ $\sigma_{m,d}=-847.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1249.70$ (sfrut=0.48)

Asta n. 1429 (1433 1434)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4094.58$ $M_{yeq,Ed}=-6.89$
 $L=1.01$
 $\lambda_c=66.73$ $N_{cr,y}=14329.00$ $\lambda^*_y=0.75$ Curva b: $\Phi_y=0.87$ $\chi_y=0.76$
 $\lambda_e=130.32$ $N_{cr,z}=3757.13$ $\lambda^*_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.78$ $\chi_z=0.36$
 $\chi_{,min}=0.36$
Verifica: $0.71+0.12=0.83$

Asta n. 1429 (1431 1432)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3
 $f_{z,L}=0.03$ (L/3910)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3
 $f_{z,L}=0.05$ (L/1955)

Aste di sezione 9 L40x4 - Crit. 1

Asta n. 1317 (-32 1333)

- - Verifica a trazione (EC3 6.5) (EC3 6.2.3) - CC 1 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=5132.14$
Verifica a trazione (EC3 6.5) [4.2.5]
 $N, Ed=5132.14$ $N_{pl}, Rd=8035.29$ $N_u, Rd=8866.52$ $N, Ed/Nt, Rd=0.64$

Asta n. 13 (913 1013)

- - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-6.69$ $M_{zeq}, Ed=-0.08$
 $L=0.60$
 $\lambda_c=39.54$ $N_{cr,y}=40804.20$ $\lambda^*_y=0.44$ Curva b: $\Phi_y=0.64$ $\chi_y=0.91$
 $\lambda_c=77.23$ $N_{cr,z}=10699.00$ $\lambda^*_z=0.87$ Curva b: $\Phi_z=0.99$ $\chi_z=0.68$
 $\chi, \min=0.68$
Verifica: $0.00+0.00=0.00$

Asta n. 1453 (1336 1437)

- - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3
 $f_{z,g}=0.01$ (L/11587) $f_{z,l}=0.00$
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3
 $f_{z,g}=0.02$ (L/5609) $f_{z,l}=0.00$

Aste di sezione 10 IPN120 - Crit. 1

Asta n. 1628 (1633 -40)

- - Verifica a taglio Dir. Y (EC3 6.17) - CC 1 SLU $X_l=0.10$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=4.97$
 $V, Ed=4.97$ $V_{pl}, Rd=14111.40$ $V, Ed/V_{pl}, Rd=0.00$
- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 1 SLU $X_l=0.10$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=750.48$
 $V, Ed=750.48$ $V_{pl}, Rd=9681.81$ $V, Ed/V_{pl}, Rd=0.08$

Asta n. 1628 (-40 1634)

- - Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 1 SLU $X_l=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-154.43$ $T_z=-390.51$ $M_y=-609.88$ $T_y=13.45$ $M_z=-12.64$
Tensioni: $\sigma_N=-10.89$ $\sigma_{m,d}=-1290.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1301.03$ (sfrut=0.50)
Tensioni: $\sigma_N=-10.89$ $\sigma_{m,d}=-15.06$ $\tau=75.13$ $\tau_{max}=75.13$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-10.89$ $\sigma_{m,d}=-1290.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=1301.03$ (sfrut=0.50)
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (EC3 6.3.3) - CC 1 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-154.43$ $M_y, Ed=-609.88$ $M_z, Ed=-12.64$ $L=1.02$
 $C_{my}, C_{mz}, CLT=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=1.02$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.43$ $M, cr=5349.97$ $\lambda_{LT}=0.52$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.63$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.96$
 $\lambda_y=21.34$ $N_{cr,y}=645218.00$ $\lambda^*_y=0.24$ Curva a: $\Phi_y=0.53$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=83.45$ $N_{cr,z}=42203.30$ $\lambda^*_z=0.94$ Curva b: $\Phi_z=1.06$ $\chi_z=0.64$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.42+0.06=0.49$
Verifica ZZ: $0.00+0.34+0.06=0.41$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3
 $f_{z,g}=0.03$ (L/3618)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3
 $f_{z,l}=0.06$ (L/1741)

Aste di sezione 11 IPN160 - Crit. 1

Asta n. 1809 (-2 -23)

- - Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 1 SLU $X_l=5.22$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-1158.36$
 $V, Ed=-1158.36$ $V_{pl}, Rd=15876.20$ $V, Ed/V_{pl}, Rd=0.07$

Asta n. 1821 (-37 -25)

- - Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 1 SLU $X_l=5.44$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-745.85$ $T_z=-1193.81$ $M_y=1209.42$ $T_y=4.62$ $M_z=12.89$
Tensioni: $\sigma_N=-32.71$ $\sigma_{m,d}=-1123.37$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1156.08$ (sfrut=0.44)
Tensioni: $\sigma_N=-32.71$ $\sigma_{m,d}=7.44$ $\tau=139.24$ $\tau_{max}=139.24$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-32.71$ $\sigma_{m,d}=-1123.37$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=1156.08$ (sfrut=0.44)
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (EC3 6.3.3) - CC 1 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-745.85$ $M_y, Ed=1209.42$ $M_z, Ed=12.89$ $L=5.44$
 $C_{my}, C_{mz}, CLT=0.95, 0.95, 0.95$

$L_{cr}=5.44$ Curva c: $\alpha_{imp}=0.49$ $k_c=0.94$ $\psi=1.26$ $M_{cr}=1645.63$ $\lambda_{LT}=1.36$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=1.43$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.99$ $\chi_{LT}=0.45$
 $\lambda_y=84.93$ Ncr,y=65509.40 $\lambda_y^*=0.95$ Curva a: $\Phi_y=1.03$ $\chi_y=0.70$
 $\lambda_z=351.35$ Ncr,z=3828.07 $\lambda_z^*=3.94$ Curva b: $\Phi_z=8.91$ $\chi_z=0.06$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 1.07, 0.77, 1.07
Verifica YY: $0.02+0.84+0.04=0.90$
Verifica ZZ: $0.21+0.67+0.04=0.92$

Asta n. 1823 (-26 -12)

- - Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 3
 $f_{z,L}=0.60$ (L/964) $f_{z,G}=0.53$ (L/1077)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 3
 $f_{z,L}=1.21$ (L/473) $f_{z,G}=1.09$ (L/529)

Aste di sezione 18 2L50x5 MONTANTI - Crit. 1

Asta n. 29 (1529 1629)

- - Verifica a trazione (EC3 6.5) (EC3 6.2.3) - CC 1 SLU $X1=1.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: N=14002.60
Verifica a trazione (EC3 6.5) [4.2.5]
N,Ed=14002.60 $N_{pl,Rd}=28057.50$ $N_{u,Rd}=30960.00$ $N_{Ed/Nt,Rd}=0.50$

Asta n. 9 (209 809)

- - Verifica di stabilità (EC3 6.3.1.1) - CC 1 SLU
Sollecitazioni: N=-4241.21
L=1.35
 $\lambda_y=59.25$ Ncr,y=63475.60 $\lambda_y^*=0.66$
Curva d: $\Phi_y=0.90$ $\chi_y=0.67$
 $\lambda_z=59.25$ Ncr,z=63475.60 $\lambda_z^*=0.66$
Curva d: $\Phi_z=0.90$ $\chi_z=0.67$
 $\chi_{min}=0.67$ $N_{Ed}=-4241.21$ $N_{b,Rd}=18695.30$ $N_{Ed/Nb,Rd}=0.23$

Asta n. 14 (714 1014)

- - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-918.14 $M_{zeq,Ed}=-0.07$
L=1.20
 $\lambda_y=52.78$ Ncr,y=79979.60 $\lambda_y^*=0.59$ Curva d: $\Phi_y=0.82$ $\chi_y=0.72$
 $\lambda_z=52.78$ Ncr,z=79979.60 $\lambda_z^*=0.59$ Curva d: $\Phi_z=0.82$ $\chi_z=0.72$
 $\chi_{min}=0.72$
Verifica: $0.03+0.00=0.03$

1.3 FASCICOLO DEI CALCOLI TELAIO ROMPIRATTA P1 - STATO DI PROGETTO

1.3.1 Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia

Comm. = Commento

Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Ly =Lunghezza (dir. Y locale)

Lz =Larghezza (dir. Z locale)

RL =Rotazione libera

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)

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)

Vn =Numero del vincolo nodo

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

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
		<m>	<m>	<m>	<m>	<m>	<m>		<m>	<m>	<daN/cm^c>
2	Incastro	B	B	B	B	B	B				

Elenco nodi

Simbologia

Imp. = Numero dell'impalcato

Nodo = Numero del nodo

Vn = Numero del vincolo nodo

X = Coordinata X del nodo

Y = Coordinata Y del nodo

Z = Coordinata Z del nodo

Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn
	<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>		
-25	14.03	5.54	3.80	0	1	-24	14.03	6.74	3.80	0	1	-23	15.87	5.54	3.80	0	1	-22	15.87	6.74	3.80	0	1
-21	17.84	6.74	3.30	1	1	-20	16.27	6.74	3.30	1	1	-19	13.63	6.74	3.30	1	1	-18	10.43	6.74	3.30	1	1
-17	9.63	6.74	3.30	1	1	-16	6.21	6.74	3.30	1	1	-15	18.64	6.70	3.30	1	1	-14	5.41	6.70	3.30	1	1
-13	21.07	6.46	3.30	1	1	-12	2.95	6.46	3.30	1	1	-11	21.07	4.36	3.30	1	1	-10	2.94	4.36	3.30	1	1
-9	18.64	4.01	3.30	1	1	-8	5.41	4.01	3.30	1	1	-7	17.84	3.95	3.30	1	1	-6	15.87	3.95	3.30	1	1
-5	14.43	3.95	3.30	1	1	-4	13.63	3.95	3.30	1	1	-3	10.43	3.95	3.30	1	1	-2	9.63	3.95	3.30	1	1
-1	6.21	3.95	3.30	1	1	1	5.81	3.95	0.00	0	2	2	10.03	3.95	0.00	0	2	3	14.03	3.95	0.00	0	2
4	18.25	3.95	0.00	0	2	5	14.03	5.54	0.00	0	2	6	15.87	5.54	0.00	0	2	7	5.81	6.74	0.00	0	2
8	10.03	6.74	0.00	0	2	9	14.03	6.74	0.00	0	2	10	15.87	6.74	0.00	0	2	11	18.25	6.74	0.00	0	2
101	5.81	3.95	3.30	1	1	102	10.03	3.95	3.30	1	1	103	14.03	3.95	3.30	1	1	104	18.25	3.95	3.30	1	1
105	14.03	5.54	3.30	1	1	106	15.87	5.54	3.30	1	1	107	5.81	6.74	3.30	1	1	108	10.03	6.74	3.30	1	1
109	14.03	6.74	3.30	1	1	110	15.87	6.74	3.30	1	1	111	18.25	6.74	3.30	1	1	112	2.55	2.90	3.30	0	2
113	5.81	2.90	3.30	0	2	114	10.03	2.90	3.30	0	2	115	14.03	2.90	3.30	0	2	116	15.87	2.90	3.30	0	2
117	18.25	2.90	3.30	0	2	118	21.46	2.90	3.30	0	2	119	2.55	4.41	3.30	0	2	120	21.46	4.41	3.30	0	2
121	2.55	6.42	3.30	0	2	122	21.46	6.42	3.30	0	2	123	2.55	8.35	3.30	0	2	124	5.81	8.35	3.30	0	2
125	10.03	8.35	3.30	0	2	126	14.03	8.35	3.30	0	2	127	18.25	8.35	3.30	0	2	128	21.46	8.35	3.30	0	2
205	14.03	5.54	6.30	2	1	206	15.87	5.54	6.30	2	1	209	14.03	6.74	6.30	2	1	210	15.87	6.74	6.30	2	1

Elenco materiali

Simbologia

α =Coeff. di dilatazione termica

ν =Coeff. di Poisson

Comm. = Commento

E =Modulo elastico

G =Modulo elastico tangenziale

Mat. =Numero del materiale

P =Peso specifico

Mat.	Comm.	P	E	G	ν	α
		<daN/m^c>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>		
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
18	Acciaio	7850	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05
22	RIGIDO	0	21000000.00	8000000.00	0.3	1.00E-05
23	MUR_PIETRA LISTATA	2100	17400.00	5800.00	0.5	1.00E-05
24	MUR_MATTONI PIENI	1800	12000.00	4000.00	0.5	1.00E-05
25	Calcestruzzo classe C25/30 interno muratura	600	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
26	MUR_PIETRA LISTATA CONSOLIDATA	2100	18000.00	7200.00	0.5	1.00E-05
27	MUR_MATTONI PIENI CONSOLIDATO	1800	18830.00	7330.00	0.5	1.00E-05
28	Acciaio_2	0	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05
29	MUR_MATTONI PIENI FESSURATA	1800	6000.00	2000.00	0.5	1.00E-05

Elenco sezioni aste

Simbologia

% =Pendenza ala

B =Base

C =Numero del criterio di progetto

Comm. = Commento

Crit. C.F. =Criterio di progetto collegamento finale

Crit. C.I. = Criterio di progetto collegamento iniziale
H = Altezza
Ma = Numero del materiale
Mem. = Membratura
T = Trave
P = Pilastro
Sez. = Numero della sezione
Tipo = Tipologia
2Cdx = Doppia C lato costola
2I = Doppia I
2Ldx = Doppia L lato costole
Cir. = Circolare
Cir.c = Circolare cava
Pc = Per coordinate
R = Rettangolare
Ls = L stondata
Cs = C stondata
Is = I stondata
Ver. = Verifica prevista
N = Nessuna
C = Cemento armato
A = Acciaio
a = Spessore anima
r = Raggio raccordo anima-ala
r1 = Raggio in testa ala
s = Spessore ala

Sez.	Comm.	Tipo	Mem.	Ver.	B <cm>	H <cm>	s <cm>	a <cm>	r <cm>	r1 <cm>	%	Ma	C	Crit. C.I.	Crit. C.F.
21	HEB160 - PILASTRI	Is	P	A	16.00	16.00	1.30	0.80	1.50	0.00	0.00	18	7	1	1
22	UPN160	Cs	T	A	6.50	16.00	1.05	0.75	1.05	0.55	8.00	18	6	1	1
23	HEB160 TRAVE	Is	T	A	16.00	16.00	1.30	0.80	1.50	0.00	0.00	18	6	1	1
24	HEB140 - TRAVE	Is	T	A	14.00	14.00	1.20	0.70	1.20	0.00	0.00	18	6	1	1
25	HEB140 - PILASTRO - ASCENSORE	Is	P	A	14.00	14.00	1.20	0.70	1.20	0.00	0.00	18	8	1	1

Elenco vincoli aste

Simbologia

Comm. = Commento
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Mxf = Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mxi = Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Myf = Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Myi = Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mzf = Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (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)
Ni = Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
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
Tyf = Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Va = Numero del vincolo asta

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt <daN/cm>
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	Inc+CerY	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
6	CerY+Inc	SVI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
7	CerY+CerY	SVI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	

Elenco aste

Simbologia

Asta = Numero dell'asta
Dy1 = Scost. filo fisso Y1
Dy2 = Scost. filo fisso Y2
Dz1 = Scost. filo fisso Z1
Dz2 = Scost. filo fisso Z2
FF = Filo fisso
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
N1 = Nodo iniziale
N2 = Nodo finale
Par. = Numero dei parametri aggiuntivi
Rot. = Rotazione
Sez. = Numero della sezione
TC1 = Tipo collegamento iniziale
TC2 = Tipo collegamento finale
Va = Numero del vincolo asta

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot. <grad>	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Dz1 <cm>	Dz2 <cm>	TC1	TC2	Kt <daN/cmc>
0	119	112		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	112	113		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	121	119		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	113	101		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	121	123		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	113	114		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	107	101		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	123	124		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	124	107		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	114	102		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	114	115		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	108	102		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	115	103		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	108	125		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	115	116		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	103	105		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	116	-6		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	116	117		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	125	126		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	106	-6		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	126	109		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	117	104		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	117	118		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	111	104		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	118	120		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	111	127		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	122	120		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	127	128		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	128	122		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
1	1	101	21	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
2	2	102	21	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
3	3	103	21	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
4	4	104	21	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
5	5	105	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
5	105	-25	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CC	
5	-25	205	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
6	6	106	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
6	106	-23	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CC	
6	-23	206	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
7	7	107	21	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
8	8	108	21	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
9	9	109	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
9	109	-24	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CC	
9	-24	209	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
10	10	110	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
10	110	-22	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CC	
10	-22	210	25	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
11	11	111	21	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
101	101	-1	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	-1	-2	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
101	-2	102	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	102	-3	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	-3	-4	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
101	-4	103	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	103	-5	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	-5	-6	23	6		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	ND	
101	-6	-7	23	5		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CF	
101	-7	104	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
102	106	105	22	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
103	107	-16	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	-16	-17	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
103	-17	108	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	108	-18	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	-18	-19	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
103	-19	109	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	109	110	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
103	110	-20	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	-20	-21	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
103	-21	111	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
104	105	109	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
105	106	110	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
106	119	-10	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
106	-10	-8	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
106	-8	101	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
107	104	-9	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
107	-9	-11	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
107	-11	120	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
108	111	-15	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
108	-15	-13	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
108	-13	122	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
109	121	-12	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	

109	-12	-14	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
109	-14	107	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
202	205	206	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
203	209	210	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
204	205	209	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
205	206	210	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	

Elenco tipi solai

Simbologia

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

Ts	Comm.	Rc	Qps <daN/mq>	Qpn <daN/mq>	QA <daN/mq>	QA2 <daN/mq>	QA3 <daN/mq>	Rip. ter.	Rip. int.	Lfl <m>	s	Hs <cm>	Sc <cm>	Crit.
3	SOL_INTERPIANO ANNESSO_SP	UN	270.00	110.00	400.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	20.00	4.00	1
5	SOL_COPERTURA ASCENSORE	UN	200.00	680.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	20.00	4.00	1

Elenco solai

Simbologia

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

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi					
100	3	90.00	121	-12	-14	107	124	123
102	3	90.00	112	113	101	-8	-10	119
104	3	90.00	101	-1	-2	102	108	-17 -16 107
106	3	90.00	114	115	103	-4	-3	102
108	3	90.00	115	116	-6	-5	103	
110	3	90.00	-6	-7	104	111	-21 -20	110 106
112	3	90.00	117	118	120	-11	-9	104
114	3	90.00	108	-18	-19	109	126	125

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi					
101	3	90.00	-8	-10	119	121	-12 -14	107 101
103	3	90.00	113	114	102	-2	-1	101
105	3	90.00	102	-3	-4	103	105 109	-19 -18 108
107	3	90.00	103	-5	-6	106	105	
109	3	90.00	116	117	104	-7	-6	
111	3	90.00	104	-9	-11	120	122 -13 -15	111
113	3	90.00	-13	-15	111	127	128	122
200	5	90.00	205	206	210	209		

1.3.2 Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

γ_{max} = Coeff. γ_{max}
 γ_{min} = Coeff. γ_{min}
 Ψ_0 = Coeff. Ψ_0
 $\Psi_{0,s}$ = Coeff. Ψ_0 sismico (D.M. 96)
 Ψ_1 = Coeff. Ψ_1
 Ψ_2 = Coeff. Ψ_2
 Comm. = Commento
 Durata = Durata del carico
 P = Permanente
 L = Lunga
 M = Media
 Tipo = Tipologia
 G = Permanente
 Qv = Variabile vento
 Q = Variabile
 Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	γ_{min}	γ_{max}	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	$\Psi_{0,s}$
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.10				
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali	G	L	0.80	1.10				
5	D.M. 18 Variabili Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	Q	M	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare
 Comm. = Commento
 Dir. = Direzione del vento
 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
 Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
 My = Moltiplicatore della massa in dir. Y

Mz =Moltiplicatore della massa in dir. Z
 Sic. =Contributo alla sicurezza
 S = a sfavore
 Tipo =Tipologia di pressione vento
 M = Massimizzata
 E = Esterna
 I = Interna
 Tipo CCE =Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
 Var. =Tipo di variabilità
 B = di base
 A = ambigua
 s =Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PS		1	S	--	1.00	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	PNS		2	S	--	1.00	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	FOLLA		5	S	A	1.00	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco carichi nodi Condizione di carico n. 2: PNS
Masse concentrate

Simbologia

Jpx =Massa rotazionale intorno all'asse X
 Jpy =Massa rotazionale intorno all'asse Y
 Jpz =Massa rotazionale intorno all'asse Z
 Mx =Massa traslazionale in dir. X
 My =Massa traslazionale in dir. Y
 Mz =Massa traslazionale in dir. Z
 Nodo =Numero del nodo

Nodo	Mx <kg>	My <kg>	Mz <kg>	Jpx <kg*mq>	Jpy <kg*mq>	Jpz <kg*mq>	Nodo	Mx <kg>	My <kg>	Mz <kg>	Jpx <kg*mq>	Jpy <kg*mq>	Jpz <kg*mq>
205	800.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	206	800.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00
209	800.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	210	800.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Condizione di carico n. 3: FOLLA

Masse concentrate

Nodo	Mx <kg>	My <kg>	Mz <kg>	Jpx <kg*mq>	Jpy <kg*mq>	Jpz <kg*mq>	Nodo	Mx <kg>	My <kg>	Mz <kg>	Jpx <kg*mq>	Jpy <kg*mq>	Jpz <kg*mq>
205	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	206	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00
209	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	210	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Elenco carichi aste Condizione di carico n. 1: PS
Elenco peso proprio aste

Simbologia

A =Area
 Comm. = Commento
 Mat. =Materiale
 P =Peso specifico
 PL =Peso specifico a metro lineare
 Sez. =Numero della sezione

Sez.	Comm.	A <cmq>	Mat.	P <daN/mc>	PL <daN/m>
21	HEB160 - PILASTRI	54.252500	Acciaio	7850.00	42.59
22	UPN160	24.014500	Acciaio	7850.00	18.85
23	HEB160 TRAVE	54.252500	Acciaio	7850.00	42.59
24	HEB140 - TRAVE	42.956800	Acciaio	7850.00	33.72
25	HEB140 - PILASTRO - ASCENSORE	42.956800	Acciaio	7850.00	33.72

Condizione di carico n. 1: PS
Carichi distribuiti

Simbologia

Asta =Numero dell'asta
 DC =Direzione del carico
 XG,YG,ZG = secondo gli assi globali
 XL,YL,ZL = secondo gli assi locali
 E =Elemento provenienza del carico
 S = Solaio
 T = Tamponatura
 N1 =Nodo iniziale
 N2 =Nodo finale
 NE =Numero elemento di provenienza del carico
 Qf =Carico finale
 Qi =Carico iniziale
 T =Tipo di carico
 QA = Primo carico accidentale
 QA2 = Secondo carico accidentale
 QA3 = Terzo carico accidentale

QPS = Carico permanente strutturale
 QPN = Carico permanente non strutturale
 VE = Vento
 M = Manuale

Xf = Distanza finale
 Xi = Distanza iniziale

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
0	112	113	S	102	QPS	ZG	0.00	204.12	3.26	141.88
0	123	124	S	100	QPS	ZG	0.00	260.28	3.26	218.16
0	115	116	S	108	QPS	ZG	0.00	141.88	1.84	141.88
0	125	126	S	114	QPS	ZG	0.00	218.16	4.00	218.16
0	127	128	S	113	QPS	ZG	0.00	218.16	3.22	260.28
101	101	-1	S	104	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
101	-1	-2	S	104	QPS	ZG	0.00	375.98	3.43	375.98
101	-2	102	S	104	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
101	102	-3	S	106	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	-3	-4	S	106	QPS	ZG	0.00	141.88	3.20	141.88
101	-4	103	S	106	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	103	-5	S	108	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	-5	-6	S	108	QPS	ZG	0.00	141.88	1.44	141.88
101	-6	-7	S	110	QPS	ZG	0.00	375.98	1.98	375.98
101	-7	104	S	110	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	107	-16	S	104	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	-17	108	S	104	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	108	-18	S	114	QPS	ZG	0.00	218.16	0.40	218.16
103	-18	-19	S	114	QPS	ZG	0.00	218.16	3.20	218.16
103	-19	109	S	114	QPS	ZG	0.00	218.16	0.40	218.16
103	-20	-21	S	110	QPS	ZG	0.00	375.98	1.58	375.98
106	119	-10	S	101	QPS	ZG	0.00	268.95	0.40	281.50
106	-10	-8	S	101	QPS	ZG	0.00	281.50	0.00	281.56
106	-10	-8	S	101	QPS	ZG	2.49	359.65	2.49	359.72
106	-8	101	S	101	QPS	ZG	0.00	359.72	0.40	372.27
107	104	-9	S	111	QPS	ZG	0.00	372.18	0.40	359.48
107	-9	-11	S	111	QPS	ZG	0.00	359.48	0.00	359.41
107	-9	-11	S	111	QPS	ZG	2.45	281.65	2.45	281.58
107	-11	120	S	111	QPS	ZG	0.00	281.58	0.40	268.88
108	111	-15	S	111	QPS	ZG	0.00	374.22	0.40	361.45
108	111	-15	S	111	QPS	ZG	0.40	361.45	0.40	361.38
108	-15	-13	S	113	QPS	ZG	0.00	222.33	2.44	253.88
108	-13	122	S	113	QPS	ZG	0.00	253.88	0.40	259.07
109	121	-12	S	100	QPS	ZG	0.00	259.10	0.40	253.98
109	121	-12	S	101	QPS	ZG	0.00	270.38	0.40	283.00
109	-12	-14	S	101	QPS	ZG	0.00	283.07	2.48	361.58
109	-14	107	S	101	QPS	ZG	0.00	361.65	0.40	374.27
202	205	206	S	200	QPS	ZG	0.00	119.90	1.84	119.90

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
0	113	114	S	103	QPS	ZG	0.00	141.88	4.23	141.88
0	114	115	S	106	QPS	ZG	0.00	141.88	4.00	141.88
0	116	117	S	109	QPS	ZG	0.00	141.88	2.38	141.88
0	117	118	S	112	QPS	ZG	0.00	141.88	3.22	204.12
101	101	-1	S	103	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	-1	-2	S	103	QPS	ZG	0.00	141.88	3.43	141.88
101	-2	102	S	103	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	102	-3	S	105	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
101	-3	-4	S	105	QPS	ZG	0.00	375.98	3.20	375.98
101	-4	103	S	105	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
101	103	-5	S	107	QPS	ZG	0.00	214.11	0.40	214.11
101	-5	-6	S	107	QPS	ZG	0.00	214.11	1.44	214.11
101	-6	-7	S	109	QPS	ZG	0.00	141.88	1.98	141.88
101	-7	104	S	109	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
102	106	105	S	107	QPS	ZG	0.00	214.11	1.84	214.11
103	-16	-17	S	104	QPS	ZG	0.00	375.98	3.43	375.98
103	108	-18	S	105	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	-18	-19	S	105	QPS	ZG	0.00	375.98	3.20	375.98
103	-19	109	S	105	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	110	-20	S	110	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	-21	111	S	110	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
106	119	-10	S	102	QPS	ZG	0.00	202.11	0.40	194.63
106	-10	-8	S	102	QPS	ZG	0.00	194.63	2.49	147.97
106	-10	-8	S	101	QPS	ZG	0.00	281.56	2.49	359.66
106	-8	101	S	102	QPS	ZG	0.00	147.97	0.40	140.49
107	104	-9	S	112	QPS	ZG	0.00	140.45	0.40	148.03
107	-9	-11	S	112	QPS	ZG	0.00	148.03	2.45	194.48
107	-9	-11	S	111	QPS	ZG	0.00	359.41	2.45	281.65
107	-11	120	S	112	QPS	ZG	0.00	194.48	0.40	202.06
108	111	-15	S	113	QPS	ZG	0.00	217.14	0.40	222.33
108	-15	-13	S	111	QPS	ZG	0.00	361.38	2.44	283.20
108	-13	122	S	111	QPS	ZG	0.00	283.20	0.00	283.13
108	-13	122	S	111	QPS	ZG	0.00	283.13	0.40	270.35
109	121	-12	S	101	QPS	ZG	0.40	283.00	0.40	283.07
109	-12	-14	S	100	QPS	ZG	0.00	253.98	2.48	222.29
109	-14	107	S	100	QPS	ZG	0.00	222.29	0.40	217.17
109	-14	107	S	101	QPS	ZG	0.00	361.58	0.00	361.65
203	209	210	S	200	QPS	ZG	0.00	119.90	1.84	119.90

Condizione di carico n. 2: PNS

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
0	112	113	S	102	QPN	ZG	0.00	83.16	3.26	57.80
0	123	124	S	100	QPN	ZG	0.00	106.04	3.26	88.88
0	115	116	S	108	QPN	ZG	0.00	57.80	1.84	57.80
0	125	126	S	114	QPN	ZG	0.00	88.88	4.00	88.88
0	127	128	S	113	QPN	ZG	0.00	88.88	3.22	106.04
101	101	-1	S	104	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
101	-1	-2	S	104	QPN	ZG	0.00	153.18	3.43	153.18
101	-2	102	S	104	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
101	102	-3	S	106	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	-3	-4	S	106	QPN	ZG	0.00	57.80	3.20	57.80
101	-4	103	S	106	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	103	-5	S	108	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	-5	-6	S	108	QPN	ZG	0.00	57.80	1.44	57.80
101	-6	-7	S	110	QPN	ZG	0.00	153.18	1.98	153.18
101	-7	104	S	110	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
103	107	-16	S	104	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
103	-17	108	S	104	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
103	108	-18	S	114	QPN	ZG	0.00	88.88	0.40	88.88
103	-18	-19	S	114	QPN	ZG	0.00	88.88	3.20	88.88
103	-19	109	S	114	QPN	ZG	0.00	88.88	0.40	88.88
103	-20	-21	S	110	QPN	ZG	0.00	153.18	1.58	153.18
106	119	-10	S	101	QPN	ZG	0.00	109.57	0.40	114.68
106	-10	-8	S	101	QPN	ZG	0.00	114.68	0.00	114.71
106	-10	-8	S	101	QPN	ZG	2.49	146.53	2.49	146.55
106	-8	101	S	101	QPN	ZG	0.00	146.55	0.40	151.67
107	104	-9	S	111	QPN	ZG	0.00	151.63	0.40	146.45
107	-9	-11	S	111	QPN	ZG	0.00	146.45	0.00	146.43
107	-9	-11	S	111	QPN	ZG	2.45	114.75	2.45	114.72
107	-11	120	S	111	QPN	ZG	0.00	114.72	0.40	109.54
108	111	-15	S	111	QPN	ZG	0.00	152.46	0.40	147.26

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
0	113	114	S	103	QPN	ZG	0.00	57.80	4.23	57.80
0	114	115	S	106	QPN	ZG	0.00	57.80	4.00	57.80
0	116	117	S	109	QPN	ZG	0.00	57.80	2.38	57.80
0	117	118	S	112	QPN	ZG	0.00	57.80	3.22	83.16
101	101	-1	S	103	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	-1	-2	S	103	QPN	ZG	0.00	57.80	3.43	57.80
101	-2	102	S	103	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	102	-3	S	105	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
101	-3	-4	S	105	QPN	ZG	0.00	153.18	3.20	153.18
101	-4	103	S	105	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
101	103	-5	S	107	QPN	ZG	0.00	87.23	0.40	87.23
101	-5	-6	S	107	QPN	ZG	0.00	87.23	1.44	87.23
101	-6	-7	S	109	QPN	ZG	0.00	57.80	1.98	57.80
101	-7	104	S	109	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
102	106	105	S	107	QPN	ZG	0.00	87.23	1.84	87.23
103	-16	-17	S	104	QPN	ZG	0.00	153.18	3.43	153.18

108	111	-15	S	111	QPN	ZG	0.40	147.26	0.40	147.23
108	-15	-13	S	113	QPN	ZG	0.00	90.58	2.44	103.43
108	-13	122	S	113	QPN	ZG	0.00	103.43	0.40	105.55
109	121	-12	S	100	QPN	ZG	0.00	105.56	0.40	103.47
109	121	-12	S	101	QPN	ZG	0.00	110.16	0.40	115.30
109	-12	-14	S	101	QPN	ZG	0.00	115.33	2.48	147.31
109	-14	107	S	101	QPN	ZG	0.00	147.34	0.40	152.48
202	205	206	S	200	QPN	ZG	0.00	407.66	1.84	407.66
108	-15	-13	S	111	QPN	ZG	0.00	147.23	2.44	115.38
108	-13	122	S	111	QPN	ZG	0.00	115.38	0.00	115.35
108	-13	122	S	111	QPN	ZG	0.00	115.35	0.40	110.14
109	121	-12	S	101	QPN	ZG	0.40	115.30	0.40	115.33
109	-12	-14	S	100	QPN	ZG	0.00	103.47	2.48	90.56
109	-14	107	S	100	QPN	ZG	0.00	90.56	0.40	88.48
109	-14	107	S	101	QPN	ZG	0.00	147.31	0.00	147.34
203	209	210	S	200	QPN	ZG	0.00	407.66	1.84	407.66

Condizione di carico n. 3: FOLLA

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>
0	112	113	S	102	QA	ZG	0.00	302.40	3.26	210.20	0	113	114	S	103	QA	ZG	0.00	210.20	4.23	210.20
0	123	124	S	100	QA	ZG	0.00	385.60	3.26	323.20	0	114	115	S	106	QA	ZG	0.00	210.20	4.00	210.20
0	115	116	S	108	QA	ZG	0.00	210.20	1.84	210.20	0	116	117	S	109	QA	ZG	0.00	210.20	2.38	210.20
0	125	126	S	114	QA	ZG	0.00	323.20	4.00	323.20	0	117	118	S	112	QA	ZG	0.00	210.20	3.22	302.40
0	127	128	S	113	QA	ZG	0.00	323.20	3.22	385.60	101	101	-1	S	103	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
101	101	-1	S	104	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00	101	-1	-2	S	103	QA	ZG	0.00	210.20	3.43	210.20
101	-1	-2	S	104	QA	ZG	0.00	557.00	3.43	557.00	101	-2	102	S	103	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
101	-2	102	S	104	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00	101	102	-3	S	105	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
101	102	-3	S	106	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20	101	-3	-4	S	105	QA	ZG	0.00	557.00	3.20	557.00
101	-3	-4	S	106	QA	ZG	0.00	210.20	3.20	210.20	101	-4	103	S	105	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
101	-4	103	S	106	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20	101	103	-5	S	107	QA	ZG	0.00	317.20	0.40	317.20
101	103	-5	S	108	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20	101	-5	-6	S	107	QA	ZG	0.00	317.20	1.44	317.20
101	-5	-6	S	108	QA	ZG	0.00	210.20	1.44	210.20	101	-6	-7	S	109	QA	ZG	0.00	210.20	1.98	210.20
101	-6	-7	S	110	QA	ZG	0.00	557.00	1.98	557.00	101	-7	104	S	109	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
101	-7	104	S	110	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00	102	106	105	S	107	QA	ZG	0.00	317.20	1.84	317.20
103	107	-16	S	104	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00	103	-16	-17	S	104	QA	ZG	0.00	557.00	3.43	557.00
103	-17	108	S	104	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00	103	108	-18	S	105	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	108	-18	S	114	QA	ZG	0.00	323.20	0.40	323.20	103	-18	-19	S	105	QA	ZG	0.00	557.00	3.20	557.00
103	-18	-19	S	114	QA	ZG	0.00	323.20	3.20	323.20	103	-19	109	S	105	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	-19	109	S	114	QA	ZG	0.00	323.20	0.40	323.20	103	110	-20	S	110	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	-20	-21	S	110	QA	ZG	0.00	557.00	1.58	557.00	103	-21	111	S	110	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
106	119	-10	S	101	QA	ZG	0.00	398.44	0.40	417.03	106	119	-10	S	102	QA	ZG	0.00	299.42	0.40	288.33
106	-10	-8	S	101	QA	ZG	0.00	417.03	0.00	417.13	106	-10	-8	S	102	QA	ZG	0.00	288.33	2.49	219.22
106	-10	-8	S	101	QA	ZG	2.49	532.82	2.49	532.92	106	-10	-8	S	101	QA	ZG	0.00	417.13	2.49	532.83
106	-8	101	S	101	QA	ZG	0.00	532.92	0.40	551.52	106	-8	101	S	102	QA	ZG	0.00	219.22	0.40	208.13
107	104	-9	S	111	QA	ZG	0.00	551.38	0.40	532.56	107	104	-9	S	112	QA	ZG	0.00	208.08	0.40	219.30
107	-9	-11	S	111	QA	ZG	0.00	532.56	0.00	532.45	107	-9	-11	S	112	QA	ZG	0.00	219.30	2.45	288.12
107	-9	-11	S	111	QA	ZG	2.45	417.26	2.45	417.16	107	-9	-11	S	111	QA	ZG	0.00	532.46	2.45	417.26
107	-11	120	S	111	QA	ZG	0.00	417.16	0.40	398.34	107	-11	120	S	112	QA	ZG	0.00	288.12	0.40	299.35
108	111	-15	S	111	QA	ZG	0.00	554.40	0.40	535.48	108	111	-15	S	113	QA	ZG	0.00	321.69	0.40	329.37
108	111	-15	S	111	QA	ZG	0.40	535.48	0.40	535.37	108	-15	-13	S	111	QA	ZG	0.00	535.38	2.44	419.55
108	-15	-13	S	113	QA	ZG	0.00	329.37	2.44	376.12	108	-13	122	S	111	QA	ZG	0.00	419.55	0.00	419.45
108	-13	122	S	113	QA	ZG	0.00	376.12	0.40	383.80	108	-13	122	S	111	QA	ZG	0.00	419.45	0.40	400.52
109	121	-12	S	100	QA	ZG	0.00	383.85	0.40	376.26	109	121	-12	S	101	QA	ZG	0.40	419.26	0.40	419.36
109	121	-12	S	101	QA	ZG	0.00	400.57	0.40	419.26	109	-12	-14	S	100	QA	ZG	0.00	376.26	2.48	329.32
109	-12	-14	S	101	QA	ZG	0.00	419.36	2.48	535.68	109	-14	107	S	100	QA	ZG	0.00	329.31	0.40	321.73
109	-14	107	S	101	QA	ZG	0.00	535.78	0.40	554.47	109	-14	107	S	101	QA	ZG	0.00	535.68	0.00	535.78

1.3.3 Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con: ModeSt ver. 8.26, licenza n. 5637, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato

La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti:

Xfinest ver. 9.3.5, licenza n. -1523908944, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18

Tipo di calcolo: sismica dinamica

Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione

Schematizzazione piani rigidi: metodo Master-Slave

Modalità di recupero masse secondarie: mantenere sul nodo masse e forze relative

Generazione combinazioni

- Lineari: Sì

- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: No

- Buckling: No

Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%

- Calcolo con offset rigidi dai nodi: No

- Uniformare i carichi variabili: No

- Massimizzare i carichi variabili: No

- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente

- Modalità di combinazione momento torcente: disaccoppiare le azioni

Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46

- Calcolo sforzo nei nodi: No

- Trascura deformabilità a taglio delle aste: No

- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Sì
- Check sequenza di Sturm: Sì
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No

Dati struttura

- Sito di costruzione: Via dei Bacchettoni, 23, 55100 Lucca LU, Italia LON. 10.51260 LAT. 43.84700
- Contenuto tra ID reticolo: 19604 19605 19826 19827

Simbologia

- Ag =Accelerazione orizzontale massima al sito
- C_c =Coefficiente funzione della categoria del suolo
- Fo =Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
- S_s =Coefficiente di amplificazione stratigrafica
- T_R =Periodo di ritorno <anni>
- TCC =Tipo di combinazione di carico
- SLU = Stato limite ultimo
- 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
- SLO = Stato limite di operatività
- SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
- Tc* =Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>

TCC	T _R	Ag <g>	Fo	Tc*	S _s	C _c
SLO	60	0.0562	2.57	0.26	1.20	1.45
SLD	101	0.0682	2.56	0.27	1.20	1.43
SLV	949	0.1622	2.38	0.30	1.20	1.40

- Edificio esistente: No
- Spettri: Automatici da normativa
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe IV
- SL Esercizio: SLOPvr 81.00, SLDPvr 63.00
- SL Ultimi: SLVPvr 10.00, SLCPvr No
- Struttura dissipativa: No
- Quota di riferimento: 0.00 <m>
- Quota max della struttura: 6.30 <m>
- Altezza della struttura: 6.30 <m>
- Numero piani edificio: 2
- Coefficiente θ: 0.00
- Edificio regolare in altezza: Sì
- Edificio regolare in pianta: Sì
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: No
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No

Dati di piano

Simbologia

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

Imp.	Lx <m>	Ly <m>	Ex <m>	Ey <m>	Ea <m>
1	18.13	2.79	0.91	0.14	0.92
2	1.84	1.20	0.09	0.06	0.11

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: B
- Tipologia strutturale: c.a. o prefabbricata a telaio a più piani e più campate

Periodo T ₁	0.03835
Coeff. λ SLO	1.00
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 comportamento (q ₀)	3.90
Fattore riduttivo (K _w)	1.00
Fattore riduttivo regolarità in altezza (KR)	1.00
Fattore di comportamento dissipativo (q)	1.50
Fattore di comportamento non dissipativo (qND)	1.50
Fattore di comportamento per SLD (qD)	1.50

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i<=15°
- Coeff. amplificazione topografica S_T: 1.00
- Fattore di comportamento per sisma verticale (qv): 1.50
- Modalità di calcolo modi di vibrare: Autovalori

- Numero modi: 6
- Modi da considerare: Tutti i modi calcolati
- Smorzamento spettro: 5.00%

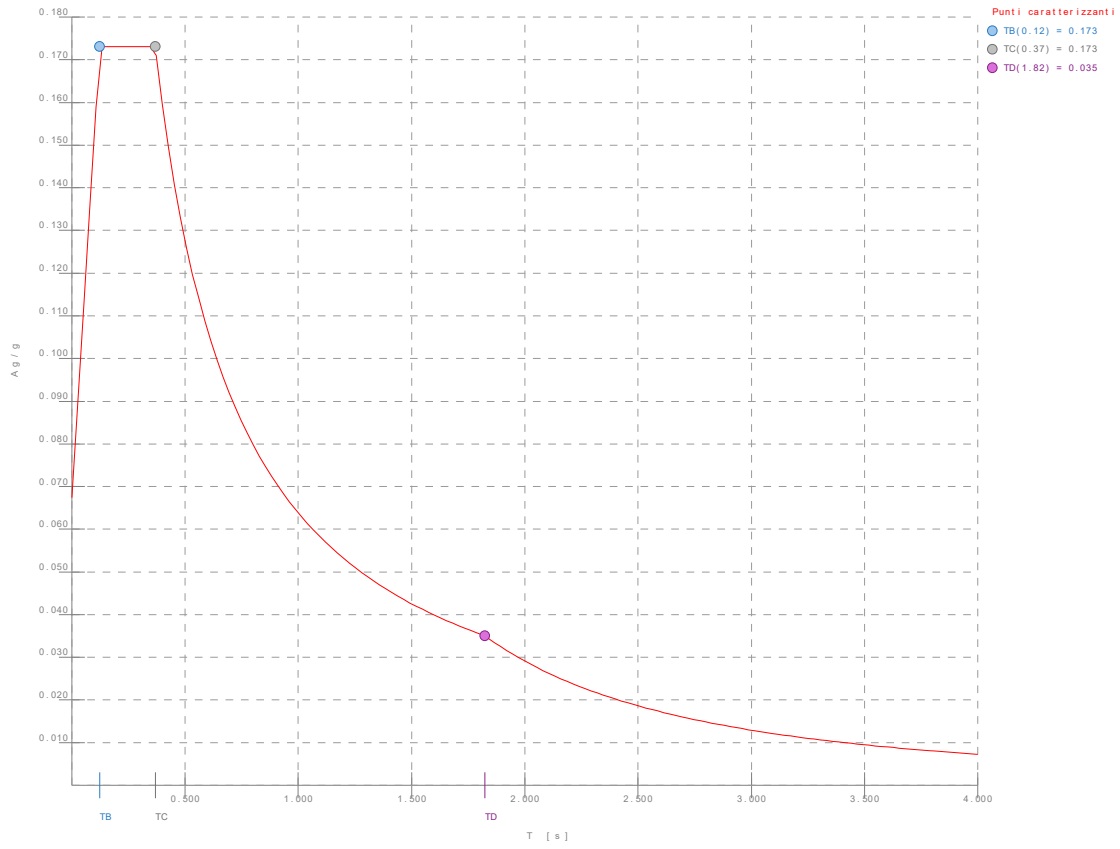


Figura numero 1: Spettro SLO

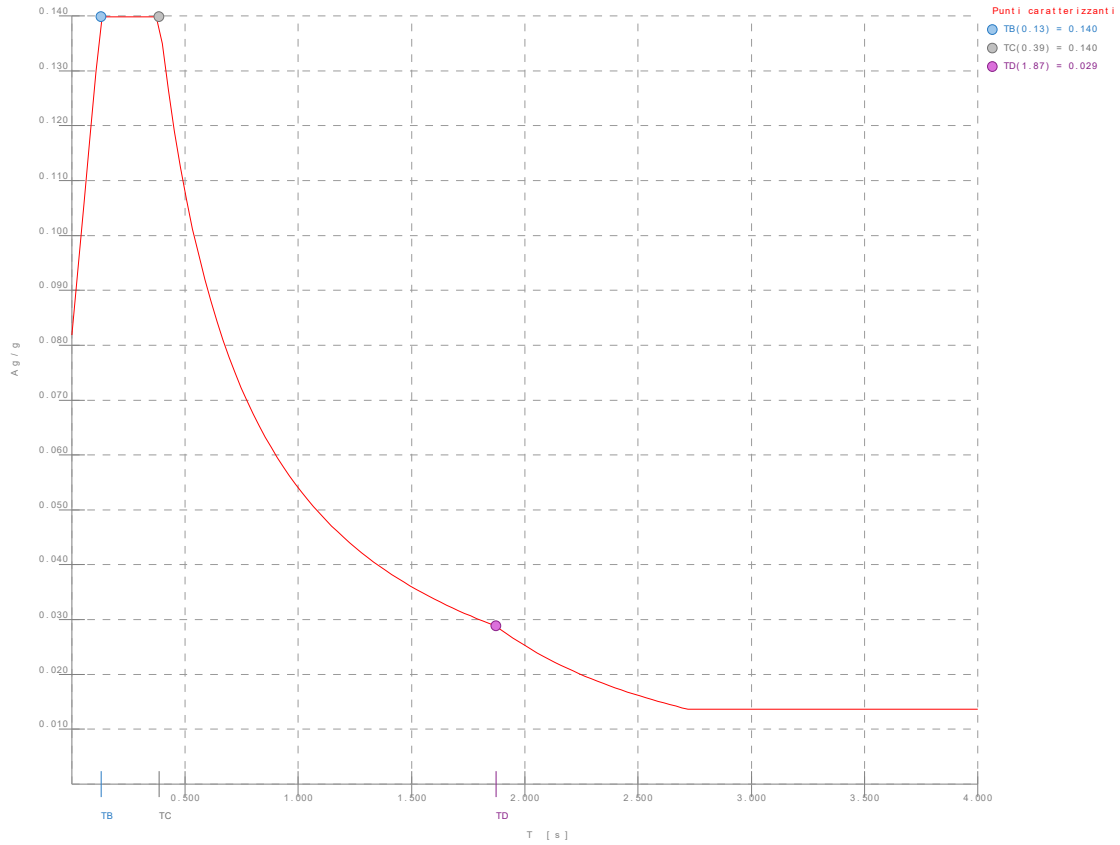


Figura numero 2: Spettro SLD

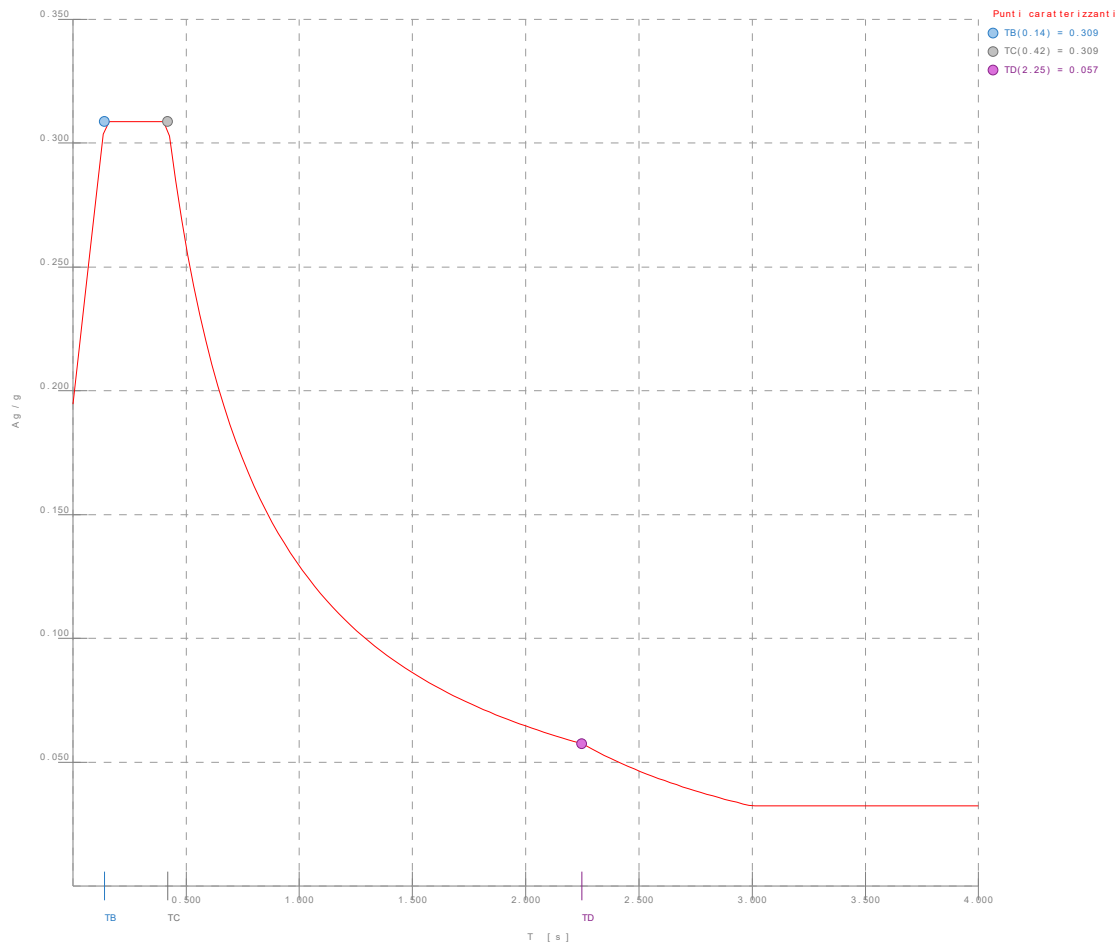


Figura numero 3: Spettro SND

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>

Ambienti di carico

Simbologia

- N = Numero
- Comm. = Commento
- 1 = PS
- 2 = PNS
- 3 = FOLLA
- F = azioni orizzontali convenzionali
- SLU = Stato limite ultimo
- SLR = Stato limite per combinazioni rare
- SLF = Stato limite per combinazioni frequenti
- SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno
- S = Sì
- N = No

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

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia

- CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
- Comm. = Commento
- TCC = Tipo di combinazione di carico
- SLU = Stato limite ultimo
- 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
- SLO = Stato limite di operatività
- SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	1	2	3	S
1	Amb. 1 (Sisma)	SLU S	1	1	ψ_2	1
2	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max	-----
3	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	1	-----
4	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_1	-----
5	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	1	1	ψ_2	-----

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: Sì
 Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia

An. = Tipo di analisi
 L = Lineare
 NL = Non lineare
 Bk = Buckling
 S = Sì
 N = No
 CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Comm. = Commento
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 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
 SLO = Stato limite di operatività
 SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	Mt	±S X	±S Y
1	Amb. 1 (SLU S) S Mt+X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	0.30
2	Amb. 1 (SLE) S Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	0.30
3	Amb. 1 (SLE) S Mt+X+0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	0.30
4	Amb. 1 (SLU S) S Mt+X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	-0.30
5	Amb. 1 (SLE) S Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	-0.30
6	Amb. 1 (SLE) S Mt+X-0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	-0.30
7	Amb. 1 (SLU S) S Mt+0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	0.30	1.00
8	Amb. 1 (SLE) S Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	0.30	1.00
9	Amb. 1 (SLE) S Mt+0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	0.30	1.00
10	Amb. 1 (SLU S) S Mt-0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	-0.30	1.00
11	Amb. 1 (SLE) S Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	-0.30	1.00
12	Amb. 1 (SLE) S Mt-0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	-0.30	1.00
13	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	0.30
14	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	0.30
15	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X+0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	0.30
16	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	-0.30
17	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	-0.30
18	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X-0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	-0.30
19	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	0.30	1.00
20	Amb. 1 (SLE) S -Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	0.30	1.00
21	Amb. 1 (SLE) S -Mt+0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	0.30	1.00
22	Amb. 1 (SLU S) S -Mt-0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	-0.30	1.00
23	Amb. 1 (SLE) S -Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	-0.30	1.00
24	Amb. 1 (SLE) S -Mt-0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	-0.30	1.00
25	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00
26	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
27	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.70	0.00	0.00	0.00
28	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00

Elenco modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazione

Simbologia

Φ_x = Coefficiente di partecipazione in dir. X
 Φ_y = Coefficiente di partecipazione in dir. Y
 Φ_z = Coefficiente di partecipazione in dir. Z
 $\%J_{pz}$ = Percentuale momento d'inerzia polare partecipante intorno all'asse 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
 C = * indica che il modo è stato considerato
 Diff. = Minima differenza percentuale dagli altri periodi
 Modo = Numero del modo di vibrare
 T = Periodo

Modo	C	T	Diff.	Φ_x	Φ_y	Φ_z	$\%M_x$	$\%M_y$	$\%M_z$	$\%J_{pz}$
1*	0.88	45.48	0.00	-24.40	0.00	0.00	0.00	12.33	0.00	0.00
2*	0.61	12.77	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45
3*	0.54	12.77	24.32	0.00	0.00	12.25	0.00	0.00	0.00	0.00
4*	0.04	103.42	0.00	-65.07	0.00	0.00	0.00	87.65	0.00	0.00
5*	0.02	51.32	1.35	-0.26	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	98.94
6*	0.01	51.32	-0.17	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Tot.cons.							12.29	99.98	0.00	99.40

1.3.4 Criteri di progetto utilizzati

Aste in acciaio

Generali	
Verifica aste in acciaio	
Numero punti di verifica	10.00
Numero CC da considerare di tipo I	99.00
Stati limite D.M. 18	
Verifiche con EC3	Si
Coeff. amplificativo sollecitazioni per effetti del secondo ordine	1.00
Stampe	
Verifiche da riportare in relazione	Aste più sollecitate a parità di sezione
Stampa dettaglio verifiche	No

Specifici	6	7	8
Materiali			
CNR 10011			
Tipo di acciaio	FE510	FE510	FE510
D.M. 18			
Tipo di acciaio per profilati a sezione aperta	S355	S355	S355
	UNI EN	UNI EN	UNI EN
	10025-2	10025-2	10025-2
Tipo di acciaio per profilati a sezione cava	S355H	S355H	S355H
	UNI EN	UNI EN	UNI EN
	10210-1	10210-1	10210-1
EC3			
Tipo di acciaio	S355	S355	S355
-Fy <daN/cm ² >	3550.00	3550.00	3550.00
-Fu <daN/cm ² >	5100.00	5100.00	5100.00
-Fy,40 <daN/cm ² >	3350.00	3350.00	3350.00
-Fu,40 <daN/cm ² >	4700.00	4700.00	4700.00
γ M0	1.00	1.00	1.00
γ M1	1.00	1.00	1.00
γ M2	1.25	1.25	1.25
γ Rd	1.30	1.30	1.30
γ Ov	1.25	1.25	1.25
-Considera come elemento esistente (S.L. D.M. 18/EC3)	No	No	No
-Livello di conoscenza			
-Fattore di confidenza			
Verifiche di resistenza			
Rapporto fra area effettiva e area nominale	1.00	1.00	1.00
Rapporto fra area netta e area nominale	1.00	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Y	1.00	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Z	1.00	1.00	1.00
Verifica le bielle solo con sollecitazioni di trazione moltiplicate per	Si	Si	Si
Valutare la τ per torsione nei punti di spigolo (CNR 10011)	No	No	No
-Pari a			
Stati limite D.M. 18/EC3			
-Elemento dissipativo	No	No	No
-Effettua le verifiche della gerarchia delle resistenze per strutture intelaiate	No	No	No
-Usa classe 1 in pressoflessione deviata se non presente in archivio	No	No	No
-Verifica in campo plastico elemento non dissipativo	No	No	No
Stati limite D.M. 18			
-Usa prescrizioni EC3 quando più dettagliate	Si	Si	Si
-Considera prescrizioni relative ai ponti	No	No	No
Verifiche di resistenza sezioni generiche			
Spessore nominale <cm>	0.00	0.00	0.00
Momento di inerzia torsionale <cm ⁴ >	0.00	0.00	0.00
Costante di ingobbamento <cm ⁶ >	0.00	0.00	0.00
Riduzione resistenza flessionale come per sezioni a I	No	No	No
Area resistente a taglio in dir. Y locale <cm ² >	0.00	0.00	0.00
Area resistente a taglio in dir. Z locale <cm ² >	0.00	0.00	0.00
Verifiche di deformabilità			
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (totale)	250.00	250.00	250.00
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (solo accidentali)	300.00	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (aste)	300.00	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (membrature)	500.00	500.00	500.00
Considerare anche spostamento relativo nodi per calcolo freccia	No	No	No
Considerare solo la verifica di deformabilità delle membrature	Si	Si	Si
Trascura deformazione dovuta al sisma (T.A.)	No	No	No
Verifiche di stabilità			
Riduzione lunghezza libera d'inflessione			

-Distanza fra i nodi dell'asta	x	x	x
-Distanza ridotta delle zone rigide moltiplicate per il valore			
Tipo di accoppiamento aste composte			
-Separate			
-Calastrellate			
-Imbottite			
-Automatico	x	x	x
Calcolo momento medio usando valori assoluti	Si	Si	Si
Interasse calastrelli o imbottiture			
-Distanza pari a <m>			
-Interasse da normativa moltiplicato per il valore	0.80	0.80	0.80
-Aste rigidamente collegate			
Curva di stabilità (D.M. 18/EC3)	Automatica	Automatica	Automatica
Aste laminate	Si	Si	Si
Sigma max amm. senza verifiche di stabilità (CNR 10011) <%>	2.00	2.00	2.00
Verifica nei piani principali	Si	Si	Si
Carichi sull'estradosso (CNR 10011)	Si	Si	Si
Verifiche di stabilità asta			
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00	2.00	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00	2.00	1.00
Verifiche di stabilità flessione - torsionale	Si	Si	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	2.00	1.00
Eeguire anche le verifiche al punto 7.3.2 (CNR 10011)	Si	Si	Si
Aste inflesse (D.M. 18/EC3)			
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico			
-Valuta in base ai momenti dell'asta	x	x	x
-Utilizza valore imposto			
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75	0.75
Aste pressoinflesse (D.M. 18/EC3)			
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95	0.95
Verifiche di stabilità all'imbozzamento (CNR 10011)			
-Numero irrigidimenti orizzontali anima	0.00	0.00	0.00
-Interasse irrigidimenti verticali anima			
-Numero di suddivisioni			
-Distanza non inferiore a <cm>			
-Pari alla lunghezza dell'asta	x	x	x
-Modalità di calcolo $\sigma_{cr,id}$			
-Normativa			
-Massonet	x	x	x
-Ballio			
Verifiche di stabilità membratura			
Massimo numero aste costituenti unica membratura	1.00	1.00	1.00
Sforzo normale di verifica			
-Massimo valore fra tutte le aste	x	x	x
-Media aritmetica dei valori di tutte le aste			
-Media pesata di tutte le aste			
Contributo eventuali sforzi di trazione	No	No	No
Incremento snellezza	Si	Si	Si
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y calcolato in funzione dello sforzo normale			
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00	1.00	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z calcolato in funzione dello sforzo normale			
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00	1.00	1.00
Verifiche di stabilità flessione - torsionale	Si	Si	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	1.00	1.00
Membrature inflesse (D.M. 18/EC3)			
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico			
-Valuta in base ai momenti della membratura	x	x	x
-Utilizza valore imposto			
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75	0.75
Membrature pressoinflesse (D.M. 18/EC3)			
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95	0.95
Dati per verifiche di resistenza al fuoco			
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120.00	120.00	120.00

-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, y$	1.10	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, z$	1.10	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, LT$	1.10	1.10	1.10

Nodi in acciaio

Generali	
Parametri di disegno reticolari	
Scala disegno esecutivo reticolare	10.00
Disegna a parte particolari collegamenti	Si
Scala disegno particolari collegamenti	5.00
Crea solo disegno schematico	No
Scala disegno schematico	25.00
Parametri di disegno collegamenti	
Scala disegno collegamenti	5.00
Scala disegno telai	10.00
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	1
Progettazione bullonature	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 1 <mm>	16
Elenco diametri bulloni utilizzabili 2 <mm>	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 3 <mm>	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 4 <mm>	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 7 <mm>	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 8 <mm>	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 9 <mm>	
Numero minimo bulloni	2.00
Classe bulloni	8.8
Zona filettata	Si
Progettazione saldature	
Arretra piastra nelle saldature di bordo	Si
Saldature con dimensioni bilanciate	Si
Classe saldature a completa penetrazione	SECONDA
Arrotondamento lunghezza cordoni di saldatura	5.00
Rapporto minimo fra lunghezza e spessore cordone	15.00
Altezza della saldatura	
-Uguale allo spessore del profilato	
-Valore minimo tra profilato e la piastra	x
Progettazione reticolari	
Rendi continue aste allineate	Si
Modalità di calcolo sforzo normale per giunti su aste continue	
-Considera per ogni semigiunto le sollecitazioni di calcolo delle aste	x
-Considera per ogni semigiunto la differenza fra le sollecitazioni delle aste	
-Considera per ogni semigiunto la differenza fra le sollecitazioni delle aste divisa per due	
-Considera per ogni semigiunto il massimo fra le sollecitazioni delle aste diviso per due	
Finali equidistanti per aste incrociate	Si
Forma della piastra	
- Rettangolare	x
- Poligonale	
Massimo ingombro collegamento lungo il profilo	33.00
Allargamento piastra ai lati del profilo	10.00
Minimo spazio libero tra i profili	10.00
Spessore piastra se non imposto dal profilo	10.00
Progettazione collegamenti	
Trascura sollecitazioni teoricamente nulle	No
Componenti sollecitazioni da trascurare	
-Sforzo normale	No
-Taglio in dir. Y	No
-Taglio in dir. Z	No
-Momento torcente intorno all'asse X	Si
-Momento flettente intorno all'asse Y	No
-Momento flettente intorno all'asse Z	No
Considera solo bulloni per verifiche a flessione	No
Angolo massimo di incidenza <grad>	15.00
Piastre di fondazione	
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 1 <mm>	16
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 2 <mm>	
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 3 <mm>	
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 4 <mm>	
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 5 <mm>	

-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 6 <mm>	
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 7 <mm>	
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 8 <mm>	
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 9 <mm>	
Lunghezza minima d'infissione <mm>	0.30
-Verifica piastra e tirafondi con reazioni vincolari	No
-Trascura tirafondi compressi	Si
-Tirafondi con barre filettate	Si
-Tipo di tirafondi	DRITTI
-Fattore di riduzione per ancoraggio tirafondi	1.00
Piastra circolare per sezioni circolari cave	Si
Numero minimo bulloni per piastra circolare	6.00
Collegamenti a piastra d'anima di aste inclinate con piastra di forma rettangolare	Si
Disposizione della piastra nel collegamento "continuità con flangia"	Orto. finale
Disposizione della piastra nel collegamento "piastra di fondazione"	Ortagonale
Progetta i collegamenti ignorando i controlli sulle distanze della bullonatura	Si
Verifiche ai sensi D.M. 18	
Esposizione a fenomeni corrosivi	
Unione non esposta alla corrosione	x
Unione esposta alla corrosione	
Unioni di elementi in acciaio resistente alla corrosione	

1.3.5 Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}	= Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
Φ_y	= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z	= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α_{imp}	= Coefficiente di imperfezione
β_{LT}	= Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}	= Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
χ_y	= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z	= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
δ	<cm> = Spostamento relativo asta
λ_y^*	= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z^*	= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}	= Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
$\lambda_{LT,0}$	= Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
λ_y	= Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z	= Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{TD,max}$	<daN/cm ² > = Tensione ideale massima
σ_N	<daN/cm ² > = Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cm ² > = Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cm ² > = Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
ψ	= Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
A_{eff}	<cm ² > = Area effettiva per trazione
A_{net}	<cm ² > = Area netta per compressione
A_{area}	<cm ² > = Area
$A_{tag,y}$	<cm ² > = Area resistente a taglio in dir. Y
$A_{tag,z}$	<cm ² > = Area resistente a taglio in dir. Z
CC	= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
C_{my}, C_{mz}, CLT	= Coefficienti correttivi per il momento flettente
$Cod.$	= Codice
$Curva$	= Curva di instabilità adottata
D	<cm> = Distanza
F_u	<daN/cm ² > = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_y	<daN/cm ² > = Tensione caratteristica di rottura
I_y	<cm ⁴ > = Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
I_z	<cm ⁴ > = Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
J_0	<cm ⁶ > = Costante di ingobbamento
J_y	<cm ⁴ > = Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_z	<cm ⁴ > = Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
$K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}$	= Coefficienti di interazione
L	<m> = Lunghezza dell'asta
L_{cr}	<m> = Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
M_{cr}	= Momento critico per instabilità flessione torsionale
$M_{Ny,c,Rd}$	<daNm> = Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Y
M_x	<daNm> = Momento torcente intorno all'asse X
M_y	<daNm> = Momento flettente intorno all'asse Y
$M_{y,Ed}$	<daNm> = Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
$M_{y,V,c,Rd}$	<daNm> = Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Y
$M_{y,b,Rd}$	<daNm> = Resistenza di calcolo a flessione ridotta per stabilità laterale membrature inflesse
$M_{y,c,Rd}$	<daNm> = Resistenza di calcolo a flessione intorno all'asse Y
M_z	<daNm> = Momento flettente intorno all'asse Z
$M_{z,Ed}$	<daNm> = Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
N	<daN> = Sforzo normale
N_{Ed}	<daN> = Forza assiale di calcolo
$N_{c,Rd}$	<daN> = Resistenza a compressione
$N_{cr,y}$	<daN> = Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
$N_{cr,z}$	<daN> = Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
$Sez.$	= Numero della sezione
$Tipo$	= Tipologia 2Cdx = Doppia C lato costola 2I = Doppia I 2Ldx = Doppia L lato costole Cir. = Circolare Cir.c = Circolare cava Pc = Per coordinate R = Rettangolare Ls = L stondata Cs = C stondata Is = I stondata
T_p	= Tipo di acciaio
T_y	<daN> = Taglio in dir. Y
T_z	<daN> = Taglio in dir. Z
V_{Ed}	<daN> = Forza di taglio di calcolo
$V_{pl,Rd}$	<daN> = Resistenza plastica a taglio
$V_{pl,T,Rd}$	<daN> = Resistenza plastica a taglio e torsione
$W_{y,plas}$	<cm ³ > = Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
W_{ymin}	<cm ³ > = Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y

Wz,plas <cm> =Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
Wzmin <cm> =Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
Xl <cm> =Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
f =Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
f_{z,g} <cm> =Freccia in direzione Z globale
f_{z,l} <cm> =Freccia in direzione Z locale
k_c =Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Tipo	D <cm>	Area <cmq>	Anet <cmq>	Aeff <cmq>	Jy <cm4>	Jz <cm4>	Iy <cm>	Iz <cm>	Wymin <cm>	Wzmin <cm>	Tp	Fy <daN/cmq>	Fu <daN/cmq>
21	HEB160 - PILASTRI	Is	--	54.25	54.25	54.25	2492.05	889.24	6.78	4.05	311.51	111.16	S355	3550.00	5100.00
22	UPN160	Cs	--	24.01	24.01	24.01	924.75	85.05	6.21	1.88	115.59	18.25	S355	3550.00	5100.00
23	HEB160 TRAVE	Is	--	54.25	54.25	54.25	2492.05	889.24	6.78	4.05	311.51	111.16	S355	3550.00	5100.00
24	HEB140 - TRAVE	Is	--	42.96	42.96	42.96	1509.25	549.67	5.93	3.58	215.61	78.52	S355	3550.00	5100.00
25	HEB140 - PILASTRO - ASCENSORE	Is	--	42.96	42.96	42.96	1509.25	549.67	5.93	3.58	215.61	78.52	S355	3550.00	5100.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Wy, plas <cm>	Wz, plas <cm>	Atag, y <cmq>	Atag, z <cmq>	J _ω <cm6>
21	HEB160 - PILASTRI	355.07	170.13	45.93	17.59	47943.20
22	UPN160	137.70	38.70	15.16	12.25	
23	HEB160 TRAVE	355.07	170.13	45.93	17.59	47943.20
24	HEB140 - TRAVE	246.04	119.88	36.52	13.08	22478.90
25	HEB140 - PILASTRO - ASCENSORE	246.04	119.88	36.52	13.08	22478.90

Aste in acciaio

Generali	
Stampe	
Verifiche da riportare in relazione	Aste più sollecitate a parità di sezione
Stampa dettaglio verifiche	No

Aste di sezione 21 HEB160 - PILASTRI - Crit. 7

Asta n. 11 (11 111)

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 22 SND Xl=3.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-3276.52 T_z=-181.31 M_y=375.97 T_y=-37.23 M_z=-76.10
Tensioni: σ_N=-60.39 σ_{m,d}=-189.16 τ=0.00 σ_{max}=-249.55 (sfrut=0.07)
Tensioni: σ_N=-60.39 σ_{m,d}=-3.42 τ=16.81 τ_{max}=16.81 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N=-60.39 σ_{m,d}=-189.16 τ=0.00 σ_{ID,max}=249.55 (sfrut=0.07)

Asta n. 8 (8 108)

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 25 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-257.32
V,Ed=-257.32 V_{p1,Rd}=36058.60 V,Ed/V_{p1,Rd}=0.01

Asta n. 11 (11 111)

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 25 SLU Xl=3.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-5836.81 T_z=-324.90 M_y=673.51 T_y=-59.35 M_z=-121.46
Tensioni: σ_N=-107.59 σ_{m,d}=-325.48 τ=0.00 σ_{max}=-433.06 (sfrut=0.12)
Tensioni: σ_N=-107.59 σ_{m,d}=-5.46 τ=30.12 τ_{max}=30.12 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N=-107.59 σ_{m,d}=-325.48 τ=0.00 σ_{ID,max}=433.06 (sfrut=0.12)

Asta n. 1 (1 101)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (EC3 6.3.3) - CC 25 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-8308.29 M_{y,Ed}=432.10 M_{z,Ed}=158.29 L_r=3.30
C_{my}, C_{mz}, CLT=0.95, 0.95, 0.95
L_{cr}=6.60 Curva b: α_{imp}=0.34 k_c=0.94 ψ=2.37 M_{cr}=24252.90 λ_{Lr}=0.68
λ_{Lr,0}=0.40 Φ_{Lr}=0.72 β_{Lr}=0.75 f=0.97 χ_{Lr}=0.91
λ_y=97.38 N_{cr,y}=118573.00 λ_y^{*}=1.27 Curva b: Φ_y=1.49 χ_y=0.44
λ_z=163.02 N_{cr,z}=42310.50 λ_z^{*}=2.13 Curva c: Φ_z=3.25 χ_z=0.18
K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=1.01, 1.09, 0.80, 1.09
Verifica YY: 0.10+0.04+0.04=0.19
Verifica ZZ: 0.25+0.03+0.04=0.32

Asta n. 11 (11 111)

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 26
δ=0.04 (L/7112)

Aste di sezione 22 UPN160 - Crit. 6

Asta n. 102 (106 105)

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 7 SND Xl=0.92 - Classe 3
Sollecitazioni: M_y=-183.79 M_x=-3.50
Tensioni: σ_N=0.00 σ_{m,d}=159.00 τ=46.02 σ_{max}=159.00 (sfrut=0.04)

Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=159.00$ $\tau=54.69$ $\tau_{max}=54.69$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=159.00$ $\tau=54.69$ $\sigma_{ID,max}=185.07$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 25 SLU $X_l=1.77$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-771.76$
 $V,Ed=-771.76$ $V_{pl,Rd}=25117.50$ $V,Ed/V_{pl,Rd}=0.03$
- Verifica a flessione YY (EC3 6.13 - CC 25 SLU $X_l=0.92$ - Classe 1
Sollecitazioni: $M_y=-327.42$
 $M_y,Ed=-327.42$ $M_y,c,Rd=4888.50$ $M_y,Ed/M_y,c,Rd=0.07$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,l}=0.02$ (L/9541)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,l}=0.04$ (L/4773)

Aste di sezione 23 HEB160 TRAVE - Crit. 6

Asta n. 109 (121 -12)

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 19 SND $X_l=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=3159.68$ $T_z=2128.11$ $M_y=750.23$ $T_y=-2310.70$ $M_z=461.64$
Tensioni: $\sigma_N=58.24$ $\sigma_{m,d}=656.15$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=714.39$ (sfrut=0.20)
Tensioni: $\sigma_N=58.24$ $\sigma_{m,d}=20.77$ $\tau=197.73$ $\tau_{max}=197.73$ (sfrut=0.10)
Tensioni: $\sigma_N=58.24$ $\sigma_{m,d}=656.15$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=714.39$ (sfrut=0.20)

Asta n. 103 (-19 109)

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 25 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-4009.62$
 $V,Ed=-4009.62$ $V_{pl,Rd}=36058.60$ $V,Ed/V_{pl,Rd}=0.11$

Asta n. 101 (-1 -2)

- Verifica a flessione YY (EC3 6.13 - CC 25 SLU $X_l=1.71$ - Classe 1
Sollecitazioni: $M_y=-3218.83$
 $M_y,Ed=-3218.83$ $M_y,c,Rd=12605.10$ $M_y,Ed/M_y,c,Rd=0.26$
- Verifica di stabilità aste inflesse (EC3 6.3.2.1) CC 25 SLU - Classe 1
 $L_{cr}=3.43$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=38569.60$ $\lambda_{LT}=0.57$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.65$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.96$
 $M_y,Ed=-3218.83$ $M_y,b,Rd=12042.80$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.27$

Asta n. 109 (121 -12)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (EC3 6.3.3) - CC 7 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-3182.09$ $M_y,Ed=750.23$ $M_z,Ed=460.24$ $L=0.40$
 $C_{my}, C_{mz}, CLT=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.40$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=1506700.00$ $\lambda_{LT}=0.09$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.45$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=5.90$ $N_{cr,y}=32281600.00$ $\lambda^*_y=0.08$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=9.88$ $N_{cr,z}=11519000.00$ $\lambda^*_z=0.13$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.02+0.06+0.11=0.19$
Verifica ZZ: $0.02+0.05+0.11=0.18$

Asta n. 101 (-1 -2)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,l}=0.26$ (L/1302)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,l}=0.53$ (L/650)

Aste di sezione 24 HEB140 - TRAVE - Crit. 6

Asta n. 203 (209 210)

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 7 SND $X_l=0.07$ - Classe 3
Sollecitazioni: $T_z=475.42$ $M_x=-25.43$
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=0.00$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=180.15$ $\tau_{max}=180.15$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=180.15$ $\sigma_{ID,max}=312.03$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio e torsione Dir. Z (EC3 6.26) - CC 25 SLU $X_l=1.77$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-687.23$ $M_x=-1.13$
 $V,Ed=-687.23$ $V_{pl,T,Rd}=26763.30$ $V,Ed/V_{pl,T,Rd}=0.03$
- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 25 SLU $X_l=1.77$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-687.23$ $M_x=-1.13$
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=0.00$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=83.00$ $\tau_{max}=83.00$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=83.00$ $\sigma_{TD,max}=143.77$ (sfrut=0.04)

- Verifica di stabilità aste inflesse (EC3 6.3.2.1) CC 25 SLU - Classe 1
 $L_{cr}=1.84$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=54029.70$ $\lambda_{LT}=0.40$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\beta_{LT}=0.75$ $\Phi_{LT}=0.56$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=1.00$
 $M_{y,Ed}=-291.56$ $M_{y,b,Rd}=8734.58$ $M_{y,Ed}/M_{y,b,Rd}=0.03$

Asta n. 103 (109 110)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 26
 $f_{z,L}=0.01$ (L/24543)

Asta n. 203 (209 210)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 26
 $f_{z,L}=0.02$ (L/7160)

Aste di sezione 25 HEB140 - PILASTRO - ASCENSORE - Crit. 8

Asta n. 9 (9 109)

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 7 SND $X_1=3.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-3494.78$ $T_z=1062.72$ $M_y=-2217.11$ $T_y=-648.14$ $M_z=-1338.74$
Tensioni: $\sigma_N=-81.36$ $\sigma_{m,d}=-2733.19$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-2814.55$ (sfrut=0.79)
Tensioni: $\sigma_N=-81.36$ $\sigma_{m,d}=-85.24$ $\tau=127.92$ $\tau_{max}=127.92$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=-81.36$ $\sigma_{m,d}=-2733.19$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=2814.55$ (sfrut=0.79)

- Verifica a taglio Dir. Y (EC3 6.17) - CC 25 SLU $X_1=1.15$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=-16.21$
 $V_{Ed}=-16.21$ $V_{pl,Rd}=74846.90$ $V_{Ed}/V_{pl,Rd}=0.00$

- Verifica a taglio Dir. Z (EC3 6.17) - CC 25 SLU $X_1=1.15$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=554.96$
 $V_{Ed}=554.96$ $V_{pl,Rd}=26803.00$ $V_{Ed}/V_{pl,Rd}=0.02$

- Verifica in termini tensionali (EC3 6.1) - CC 25 SLU $X_1=3.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-5981.05$ $T_z=554.96$ $M_y=-1157.73$ $T_y=-16.21$ $M_z=-33.47$
Tensioni: $\sigma_N=-139.23$ $\sigma_{m,d}=-579.58$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-718.81$ (sfrut=0.20)
Tensioni: $\sigma_N=-139.23$ $\sigma_{m,d}=-2.13$ $\tau=66.75$ $\tau_{max}=66.75$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-139.23$ $\sigma_{m,d}=-579.58$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=718.81$ (sfrut=0.20)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (EC3 6.3.3) - CC 7 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-3598.27$ $M_{y,Ed}=-2217.11$ $M_{z,Ed}=-1338.74$ $L=3.30$
 $C_{my}, C_{mz}, CLT=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=3.30$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.37$ $M_{cr}=33153.10$ $\lambda_{LT}=0.48$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.60$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=0.99$
 $\lambda_y=55.67$ $N_{cr,y}=287245.00$ $\lambda_{y^*}=0.73$ Curva b: $\Phi_y=0.86$ $\chi_y=0.77$
 $\lambda_z=92.25$ $N_{cr,z}=104614.00$ $\lambda_{z^*}=1.21$ Curva c: $\Phi_z=1.48$ $\chi_z=0.43$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.96, 0.98, 0.77, 0.98$
Verifica YY: $0.02+0.28+0.47=0.78$
Verifica ZZ: $0.02+0.22+0.47=0.72$

Asta n. 9 (109 -24)

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 26
 $\delta=0.09$ (L/576)

1.4 FASCICOLO DEI CALCOLI TELAIO ROMPIRATTA P1 - STATO DI PROGETTO - FONDAZIONI

1.4.1 Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia

Comm. = Commento

Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Ly = Lunghezza (dir. Y locale)

Lz = Larghezza (dir. Z locale)

RL = Rotazione libera

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)

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)

Vn = Numero del vincolo nodo

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

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
		<m>	<m>	<m>	<m>	<m>	<m>		<m>	<m>	<daN/cm</th>
2	Incastro	B	B	B	B	B	B				

Elenco nodi

Simbologia

Imp. = Numero dell'impalcato

Nodo = Numero del nodo

Vn = Numero del vincolo nodo

X = Coordinata X del nodo

Y = Coordinata Y del nodo

Z = Coordinata Z del nodo

Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn
	<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>		
-664	15.41	4.35	0.00	0	3	-663	14.95	4.35	0.00	0	3	-662	14.49	4.35	0.00	0	3	-661	15.41	4.74	0.00	0	3
-660	14.95	4.74	0.00	0	3	-659	14.49	4.74	0.00	0	3	-658	15.41	5.14	0.00	0	3	-657	14.95	5.14	0.00	0	3
-656	14.49	5.14	0.00	0	3	-655	15.41	5.54	0.00	0	3	-654	14.95	5.54	0.00	0	3	-653	14.49	5.54	0.00	0	3
-652	15.41	5.94	0.00	0	3	-651	14.95	5.94	0.00	0	3	-650	14.49	5.94	0.00	0	3	-649	15.41	6.34	0.00	0	3
-648	14.95	6.34	0.00	0	3	-647	14.49	6.34	0.00	0	3	-646	19.16	5.54	0.00	0	3	-645	19.16	5.93	0.00	0	3
-644	19.16	4.77	0.00	0	3	-643	19.16	5.16	0.00	0	3	-642	19.62	4.77	0.00	0	3	-641	19.62	5.16	0.00	0	3
-640	19.62	5.55	0.00	0	3	-639	19.62	5.94	0.00	0	3	-638	20.07	5.96	0.00	0	3	-637	20.08	4.79	0.00	0	3
-636	20.08	5.58	0.00	0	3	-635	20.08	5.19	0.00	0	3	-634	20.54	4.81	0.00	0	3	-633	20.54	5.22	0.00	0	3
-632	20.51	6.00	0.00	0	3	-631	20.53	5.62	0.00	0	3	-630	17.76	5.15	0.00	0	3	-629	17.76	4.76	0.00	0	3
-628	18.70	4.76	0.00	0	3	-627	18.23	4.77	0.00	0	3	-626	18.23	5.15	0.00	0	3	-625	18.70	5.15	0.00	0	3
-624	18.70	5.54	0.00	0	3	-623	18.70	5.92	0.00	0	3	-622	18.23	5.54	0.00	0	3	-621	18.23	5.92	0.00	0	3
-620	17.76	5.53	0.00	0	3	-619	17.76	5.92	0.00	0	3	-618	17.28	5.92	0.00	0	3	-617	16.80	5.93	0.00	0	3
-616	17.28	5.54	0.00	0	3	-615	16.80	5.53	0.00	0	3	-614	17.28	5.15	0.00	0	3	-613	16.80	5.15	0.00	0	3
-612	16.80	4.76	0.00	0	3	-611	17.28	4.76	0.00	0	3	-610	20.81	6.39	0.00	0	3	-609	20.48	6.36	0.00	0	3
-608	20.07	6.34	0.00	0	3	-607	19.62	6.33	0.00	0	3	-606	19.16	6.33	0.00	0	3	-605	18.70	6.32	0.00	0	3
-604	18.24	6.32	0.00	0	3	-603	17.76	6.32	0.00	0	3	-602	17.29	6.33	0.00	0	3	-601	16.81	6.33	0.00	0	3
-600	16.34	6.33	0.00	0	3	-599	16.33	5.93	0.00	0	3	-598	16.33	5.54	0.00	0	3	-597	16.33	5.14	0.00	0	3
-596	16.33	4.75	0.00	0	3	-595	16.34	4.35	0.00	0	3	-594	16.81	4.36	0.00	0	3	-593	17.29	4.36	0.00	0	3
-592	17.76	4.36	0.00	0	3	-591	18.24	4.36	0.00	0	3	-590	18.70	4.36	0.00	0	3	-589	19.16	4.36	0.00	0	3
-588	19.62	4.37	0.00	0	3	-587	20.08	4.37	0.00	0	3	-586	20.54	4.38	0.00	0	3	-585	21.00	4.40	0.00	0	3
-584	21.00	4.84	0.00	0	3	-583	21.00	5.28	0.00	0	3	-582	20.94	6.09	0.00	0	3	-581	20.99	5.70	0.00	0	3
-580	14.95	3.43	0.00	0	3	-579	15.42	3.44	0.00	0	3	-578	15.85	3.46	0.00	0	3	-577	16.20	3.48	0.00	0	3
-576	12.02	3.43	0.00	0	3	-575	10.53	3.43	0.00	0	3	-574	11.02	3.43	0.00	0	3	-573	11.52	3.43	0.00	0	3
-572	14.48	3.43	0.00	0	3	-571	12.52	3.43	0.00	0	3	-570	14.00	3.43	0.00	0	3	-569	13.51	3.43	0.00	0	3
-568	13.01	3.43	0.00	0	3	-567	10.04	3.43	0.00	0	3	-566	9.55	3.43	0.00	0	3	-565	9.06	3.43	0.00	0	3
-564	8.58	3.43	0.00	0	3	-563	8.11	3.43	0.00	0	3	-562	7.64	3.44	0.00	0	3	-561	7.21	3.46	0.00	0	3
-560	6.86	3.48	0.00	0	3	-559	3.52	3.25	0.00	0	3	-558	4.01	3.25	0.00	0	3	-557	4.50	3.25	0.00	0	3
-556	4.99	3.25	0.00	0	3	-555	5.48	3.26	0.00	0	3	-554	6.00	3.27	0.00	0	3	-553	6.58	3.30	0.00	0	3
-552	7.10	3.21	0.00	0	3	-551	7.58	3.18	0.00	0	3	-550	8.07	3.17	0.00	0	3	-549	8.55	3.17	0.00	0	3
-548	9.04	3.16	0.00	0	3	-547	9.53	3.16	0.00	0	3	-546	10.03	3.16	0.00	0	3	-545	10.52	3.16	0.00	0	3
-544	11.02	3.16	0.00	0	3	-543	11.51	3.16	0.00	0	3	-542	12.01	3.16	0.00	0	3	-541	12.51	3.16	0.00	0	3
-540	13.01	3.16	0.00	0	3	-539	13.50	3.16	0.00	0	3	-538	14.00	3.16	0.00	0	3	-537	14.49	3.17	0.00	0	3
-536	14.97	3.17	0.00	0	3	-535	15.46	3.18	0.00	0	3	-534	15.94	3.21	0.00	0	3	-533	16.47	3.30	0.00	0	3
-532	17.05	3.27	0.00	0	3	-531	17.56	3.26	0.00	0	3	-530	18.06	3.25	0.00	0	3	-529	18.55	3.25	0.00	0	3
-528	19.04	3.25	0.00	0	3	-527	19.52	3.25	0.00	0	3	-526	20.01	3.25	0.00	0	3	-525	20.49	3.25	0.00	0	3
-524	20.98	3.25	0.00	0	3	-523	20.99	3.60	0.00	0	3	-522	20.52	3.60	0.00	0	3	-521	20.05	3.60	0.00	0	3
-520	19.57	3.60	0.00	0	3	-519	19.10	3.60	0.00	0	3	-518	18.63	3.60	0.00	0	3	-517	18.15	3.60	0.00	0	3
-516	17.66	3.61	0.00	0	3	-515	17.17	3.62	0.00	0	3	-514	16.68	3.64	0.00	0	3	-513	16.27	3.69	0.00	0	3
-512	15.85	3.70	0.00	0	3	-511	15.40	3.70	0.00	0	3	-510	14.95	3.69	0.00	0	3	-509	14.48	3.69	0.00	0	3
-508	14.01	3.69	0.00	0	3	-507	13.52	3.69	0.00	0	3	-506	13.02	3.69	0.00	0	3	-505	12.52	3.69	0.00	0	3
-504	12.03	3.69	0.00	0	3	-503	11.53	3.69	0.00	0	3	-502	11.03	3.69	0.00	0	3	-501	10.53	3.69	0.00	0	3
-500	10.04	3.69	0.00	0	3	-499	9.56	3.69	0.00	0	3	-498	9.08	3.69	0.00	0	3	-497	8.61	3.69	0.00	0	3
-496	8.14	3.69	0.00	0	3	-495	7.67	3.70	0.00	0	3	-494	7.23	3.70	0.00	0	3	-493	6.81	3.69	0.00	0	3
-492	6.39	3.64	0.00	0	3	-491	5.90	3.62	0.00	0	3	-490	5.42	3.61	0.00	0	3	-489	4.93	3.60	0.00	0	3
-488	4.45	3.60	0.00	0	3	-487	3.98	3.60	0.00	0	3	-486	3.50	3.60	0.00	0	3	-485	3.03	3.25	0.00	0	3
-484	3.02	3.60	0.00	0	3	-483	12.52	7.39	0.00	0	3	-482	12.51	7.69	0.00	0	3	-481	13.01	7.69	0.00	0	3

-480	13.02	7.39	0.00	0	3	-479	13.51	7.69	0.00	0	3	-478	13.51	7.39	0.00	0	3	-477	14.00	7.39	0.00	0	3
-476	14.00	7.69	0.00	0	3	-475	14.49	7.68	0.00	0	3	-474	14.48	7.38	0.00	0	3	-473	14.96	7.38	0.00	0	3
-472	15.43	7.38	0.00	0	3	-471	15.90	7.37	0.00	0	3	-470	16.86	7.37	0.00	0	3	-469	16.38	7.37	0.00	0	3
-468	17.33	7.37	0.00	0	3	-467	17.81	7.36	0.00	0	3	-466	18.27	7.35	0.00	0	3	-465	18.71	7.33	0.00	0	3
-464	19.14	7.32	0.00	0	3	-463	19.56	7.32	0.00	0	3	-462	20.25	7.34	0.00	0	3	-461	19.96	7.33	0.00	0	3
-460	14.97	7.68	0.00	0	3	-459	16.41	7.68	0.00	0	3	-458	19.54	7.55	0.00	0	3	-457	19.52	7.77	0.00	0	3
-456	18.74	7.56	0.00	0	3	-455	19.13	7.55	0.00	0	3	-454	18.78	7.75	0.00	0	3	-453	19.11	7.76	0.00	0	3
-452	18.34	7.63	0.00	0	3	-451	16.89	7.67	0.00	0	3	-450	17.38	7.67	0.00	0	3	-449	17.86	7.65	0.00	0	3
-448	15.45	7.68	0.00	0	3	-447	15.93	7.68	0.00	0	3	-446	20.62	7.71	0.00	0	3	-445	20.61	7.48	0.00	0	3
-444	19.94	7.54	0.00	0	3	-443	20.30	7.53	0.00	0	3	-442	20.32	7.75	0.00	0	3	-441	19.94	7.77	0.00	0	3
-440	11.52	7.69	0.00	0	3	-439	11.52	7.39	0.00	0	3	-438	12.02	7.39	0.00	0	3	-437	12.02	7.69	0.00	0	3
-436	10.53	7.39	0.00	0	3	-435	11.03	7.39	0.00	0	3	-434	11.02	7.69	0.00	0	3	-433	10.52	7.69	0.00	0	3
-432	10.04	7.39	0.00	0	3	-431	10.03	7.69	0.00	0	3	-430	9.55	7.38	0.00	0	3	-429	9.54	7.68	0.00	0	3
-428	9.06	7.38	0.00	0	3	-427	9.05	7.68	0.00	0	3	-426	8.58	7.38	0.00	0	3	-425	8.55	7.68	0.00	0	3
-424	4.00	7.54	0.00	0	3	-423	8.10	7.37	0.00	0	3	-422	8.06	7.67	0.00	0	3	-421	4.48	7.54	0.00	0	3
-420	7.61	7.37	0.00	0	3	-419	7.57	7.67	0.00	0	3	-418	4.98	7.54	0.00	0	3	-417	7.14	7.36	0.00	0	3
-416	7.09	7.66	0.00	0	3	-415	5.49	7.53	0.00	0	3	-414	6.07	7.50	0.00	0	3	-413	6.36	7.31	0.00	0	3
-412	6.70	7.34	0.00	0	3	-411	6.60	7.62	0.00	0	3	-410	3.51	7.54	0.00	0	3	-409	3.49	7.14	0.00	0	3
-408	3.97	7.14	0.00	0	3	-407	4.45	7.14	0.00	0	3	-406	4.93	7.14	0.00	0	3	-405	5.41	7.13	0.00	0	3
-404	5.90	7.11	0.00	0	3	-403	6.31	7.06	0.00	0	3	-402	6.73	7.06	0.00	0	3	-401	7.18	7.06	0.00	0	3
-400	7.65	7.06	0.00	0	3	-399	8.13	7.06	0.00	0	3	-398	8.60	7.07	0.00	0	3	-397	9.08	7.07	0.00	0	3
-396	9.56	7.07	0.00	0	3	-395	10.04	7.07	0.00	0	3	-394	10.53	7.08	0.00	0	3	-393	11.03	7.08	0.00	0	3
-392	11.53	7.08	0.00	0	3	-391	12.03	7.08	0.00	0	3	-390	12.53	7.08	0.00	0	3	-389	13.02	7.08	0.00	0	3
-388	13.52	7.07	0.00	0	3	-387	14.01	7.07	0.00	0	3	-386	14.48	7.07	0.00	0	3	-385	14.95	7.07	0.00	0	3
-384	15.42	7.07	0.00	0	3	-383	15.89	7.06	0.00	0	3	-382	16.36	7.06	0.00	0	3	-381	16.83	7.06	0.00	0	3
-380	17.31	7.06	0.00	0	3	-379	17.78	7.06	0.00	0	3	-378	18.25	7.06	0.00	0	3	-377	18.70	7.05	0.00	0	3
-376	19.15	7.05	0.00	0	3	-375	19.60	7.05	0.00	0	3	-374	20.04	7.07	0.00	0	3	-373	20.50	7.16	0.00	0	3
-372	20.99	7.14	0.00	0	3	-371	21.00	7.52	0.00	0	3	-370	20.90	7.90	0.00	0	3	-369	20.42	8.01	0.00	0	3
-368	19.96	8.03	0.00	0	3	-367	19.50	8.04	0.00	0	3	-366	19.02	8.02	0.00	0	3	-365	18.51	7.94	0.00	0	3
-364	17.94	7.98	0.00	0	3	-363	17.43	7.99	0.00	0	3	-362	16.94	8.00	0.00	0	3	-361	16.45	8.00	0.00	0	3
-360	15.96	8.00	0.00	0	3	-359	15.47	8.00	0.00	0	3	-358	14.98	8.00	0.00	0	3	-357	14.49	8.00	0.00	0	3
-356	14.00	8.01	0.00	0	3	-355	13.50	8.01	0.00	0	3	-354	13.01	8.01	0.00	0	3	-353	12.51	8.01	0.00	0	3
-352	12.01	8.01	0.00	0	3	-351	11.51	8.01	0.00	0	3	-350	11.01	8.01	0.00	0	3	-349	10.52	8.01	0.00	0	3
-348	10.02	8.01	0.00	0	3	-347	9.53	8.01	0.00	0	3	-346	9.03	8.00	0.00	0	3	-345	8.54	8.00	0.00	0	3
-344	8.04	8.00	0.00	0	3	-343	7.54	8.00	0.00	0	3	-342	7.05	7.99	0.00	0	3	-341	6.55	7.97	0.00	0	3
-340	6.04	7.94	0.00	0	3	-339	5.52	7.94	0.00	0	3	-338	5.01	7.94	0.00	0	3	-337	4.51	7.94	0.00	0	3
-336	4.02	7.94	0.00	0	3	-335	3.53	7.94	0.00	0	3	-334	3.04	7.95	0.00	0	3	-333	3.02	7.14	0.00	0	3
-332	3.03	7.54	0.00	0	3	-331	4.88	4.76	0.00	0	3	-330	4.88	5.15	0.00	0	3	-329	4.88	5.53	0.00	0	3
-328	4.88	5.92	0.00	0	3	-327	4.41	5.91	0.00	0	3	-326	4.41	5.52	0.00	0	3	-325	4.41	5.14	0.00	0	3
-324	4.41	4.75	0.00	0	3	-323	3.96	4.73	0.00	0	3	-322	3.94	5.90	0.00	0	3	-321	3.95	5.11	0.00	0	3
-320	3.95	5.50	0.00	0	3	-319	3.48	5.87	0.00	0	3	-318	3.48	5.46	0.00	0	3	-317	3.51	4.68	0.00	0	3
-316	3.49	5.06	0.00	0	3	-315	7.69	5.53	0.00	0	3	-314	7.69	5.92	0.00	0	3	-313	7.22	5.92	0.00	0	3
-312	7.22	5.53	0.00	0	3	-311	7.22	5.15	0.00	0	3	-310	7.22	4.76	0.00	0	3	-309	7.69	5.15	0.00	0	3
-308	7.69	4.76	0.00	0	3	-307	6.75	5.53	0.00	0	3	-306	6.75	5.92	0.00	0	3	-305	6.28	5.92	0.00	0	3
-304	6.28	5.53	0.00	0	3	-303	5.34	5.53	0.00	0	3	-302	5.81	5.53	0.00	0	3	-301	5.81	5.92	0.00	0	3
-300	5.34	5.92	0.00	0	3	-299	5.34	5.15	0.00	0	3	-298	5.34	4.76	0.00	0	3	-297	5.81	5.15	0.00	0	3
-296	5.81	4.76	0.00	0	3	-295	6.75	5.15	0.00	0	3	-294	6.28	5.15	0.00	0	3	-293	6.28	4.76	0.00	0	3
-292	6.75	4.76	0.00	0	3	-291	8.62	4.77	0.00	0	3	-290	8.16	4.76	0.00	0	3	-289	9.08	4.77	0.00	0	3
-288	8.16	5.92	0.00	0	3	-287	8.16	5.15	0.00	0	3	-286	8.16	5.53	0.00	0	3	-285	8.62	5.92	0.00	0	3
-284	8.62	5.15	0.00	0	3	-283	8.62	5.53	0.00	0	3	-282	9.08	5.15	0.00	0	3	-281	9.08	5.92	0.00	0	3
-280	9.08	5.53	0.00	0	3	-279	9.53	4.77	0.00	0	3	-278	9.52	5.16	0.00	0	3	-277	9.52	5.53	0.00	0	3
-276	9.53	5.91	0.00	0	3	-275	9.92	5.89	0.00	0	3	-274	10.23	5.86	0.00	0	3	-273	10.26	5.53	0.00	0	3
-272	9.91	5.53	0.00	0	3	-271	10.26	5.16	0.00	0	3	-270	9.91	5.15	0.00	0	3	-269	10.23	4.83	0.00	0	3
-268	9.92	4.80	0.00	0	3	-267	10.60	5.09	0.00	0	3	-266	10.60	5.60	0.00	0	3	-265	11.05	5.07	0.00	0	3
-264	11.54	5.06	0.00	0	3	-263	12.03	5.06	0.00	0	3	-262	11.05	5.61	0.00	0	3	-261	11.54	5.62	0.00	0	3
-260	12.03	5.62	0.00	0	3	-259	12.52	5.61	0.00	0	3	-258	12.52	5.07	0.00	0	3	-257	13.36	4.82	0.00	0	3
-256	12.98	5.09	0.00	0	3	-255	13.34	5.15	0.00	0	3	-254	12.98	5.60	0.00	0	3	-253	13.34	5.53	0.00	0	3
-252	13.36	5.87	0.00	0	3	-251	3.21	4.29	0.00	0	3	-250	3.54	4.32	0.00	0	3	-249	3.96	4.34	0.00	0	3
-248	4.42	4.36	0.00	0	3	-247	4.88	4.36	0.00	0	3	-246	5.34	4.36	0.00	0	3	-245	5.81	4.36	0.00	0	3
-244	6.28	4.36	0.00	0	3	-243	6.75	4.36	0.00	0	3	-242	7.22	4.36	0.00	0	3	-241	7.69	4.36	0.00	0	3
-240	8.16	4.36	0.00	0	3	-239	8.62	4.36	0.00	0	3	-238	9.09	4.37	0.00	0	3	-237	9.55	4.38	0.00	0	3
-236	10.00	4.42	0.00	0	3	-235	10.48	4.56	0.00	0	3	-234	11.03	4.52	0.00	0	3	-233	11.53	4.51	0.00	0	3
-232	12.04	4.51	0.00	0	3	-231	12.55	4.52	0.00	0	3	-230	13.10	4.56	0.00	0	3	-229	13.58	4.40	0.00	0	3
-228	13.66	4.78	0.00	0	3	-227	1																

-148	18.70	3.95	0.00	0	3	-147	17.77	3.95	0.00	0	3	-146	17.29	3.95	0.00	0	3	-145	16.82	3.95	0.00	0	3
-144	16.34	3.95	0.00	0	3	-143	15.41	3.95	0.00	0	3	-142	14.95	3.95	0.00	0	3	-141	14.49	3.95	0.00	0	3
-140	13.53	3.95	0.00	0	3	-139	13.03	3.95	0.00	0	3	-138	12.53	3.95	0.00	0	3	-137	12.03	3.95	0.00	0	3
-136	11.53	3.95	0.00	0	3	-135	11.03	3.95	0.00	0	3	-134	10.53	3.95	0.00	0	3	-133	9.56	3.95	0.00	0	3
-132	9.09	3.95	0.00	0	3	-131	8.63	3.95	0.00	0	3	-130	8.16	3.95	0.00	0	3	-129	7.69	3.95	0.00	0	3
-128	7.22	3.95	0.00	0	3	-127	6.75	3.95	0.00	0	3	-126	6.28	3.95	0.00	0	3	-125	5.34	3.95	0.00	0	3
-124	4.88	3.95	0.00	0	3	-123	4.41	3.95	0.00	0	3	-122	3.94	3.95	0.00	0	3	-121	3.48	3.95	0.00	0	3
-120	3.01	3.95	0.00	0	3	-119	3.04	2.90	0.00	0	3	-118	3.54	2.90	0.00	0	3	-117	4.04	2.90	0.00	0	3
-116	4.54	2.90	0.00	0	3	-115	5.04	2.90	0.00	0	3	-114	5.53	2.90	0.00	0	3	-113	6.03	2.90	0.00	0	3
-112	6.53	2.90	0.00	0	3	-111	7.03	2.90	0.00	0	3	-110	7.53	2.90	0.00	0	3	-109	8.02	2.90	0.00	0	3
-108	8.52	2.90	0.00	0	3	-107	9.02	2.90	0.00	0	3	-106	9.52	2.90	0.00	0	3	-105	10.01	2.90	0.00	0	3
-104	10.51	2.90	0.00	0	3	-103	11.01	2.90	0.00	0	3	-102	11.51	2.90	0.00	0	3	-101	12.01	2.90	0.00	0	3
-100	12.50	2.90	0.00	0	3	-99	13.00	2.90	0.00	0	3	-98	13.50	2.90	0.00	0	3	-97	14.00	2.90	0.00	0	3
-96	14.50	2.90	0.00	0	3	-95	14.99	2.90	0.00	0	3	-94	15.49	2.90	0.00	0	3	-93	15.99	2.90	0.00	0	3
-92	16.49	2.90	0.00	0	3	-91	16.98	2.90	0.00	0	3	-90	17.48	2.90	0.00	0	3	-89	17.98	2.90	0.00	0	3
-88	18.48	2.90	0.00	0	3	-87	18.98	2.90	0.00	0	3	-86	19.47	2.90	0.00	0	3	-85	19.97	2.90	0.00	0	3
-84	20.47	2.90	0.00	0	3	-83	20.97	2.90	0.00	0	3	-82	21.46	3.25	0.00	0	3	-81	21.46	3.60	0.00	0	3
-80	21.46	4.42	0.00	0	3	-79	21.46	4.88	0.00	0	3	-78	21.46	5.34	0.00	0	3	-77	21.46	5.81	0.00	0	3
-76	21.46	6.27	0.00	0	3	-75	21.46	7.14	0.00	0	3	-74	21.46	7.54	0.00	0	3	-73	21.46	7.95	0.00	0	3
-72	20.97	8.35	0.00	0	3	-71	20.47	8.35	0.00	0	3	-70	19.97	8.35	0.00	0	3	-69	19.47	8.35	0.00	0	3
-68	18.98	8.35	0.00	0	3	-67	18.48	8.35	0.00	0	3	-66	17.98	8.35	0.00	0	3	-65	17.48	8.35	0.00	0	3
-64	16.98	8.35	0.00	0	3	-63	16.49	8.35	0.00	0	3	-62	15.99	8.35	0.00	0	3	-61	15.49	8.35	0.00	0	3
-60	14.99	8.35	0.00	0	3	-59	14.50	8.35	0.00	0	3	-58	14.00	8.35	0.00	0	3	-57	13.50	8.35	0.00	0	3
-56	13.00	8.35	0.00	0	3	-55	12.50	8.35	0.00	0	3	-54	12.01	8.35	0.00	0	3	-53	11.51	8.35	0.00	0	3
-52	11.01	8.35	0.00	0	3	-51	10.51	8.35	0.00	0	3	-50	10.01	8.35	0.00	0	3	-49	9.52	8.35	0.00	0	3
-48	9.02	8.35	0.00	0	3	-47	8.52	8.35	0.00	0	3	-46	8.02	8.35	0.00	0	3	-45	7.53	8.35	0.00	0	3
-44	7.03	8.35	0.00	0	3	-43	6.53	8.35	0.00	0	3	-42	6.03	8.35	0.00	0	3	-41	5.53	8.35	0.00	0	3
-40	5.04	8.35	0.00	0	3	-39	4.54	8.35	0.00	0	3	-38	4.04	8.35	0.00	0	3	-37	3.54	8.35	0.00	0	3
-36	3.04	8.35	0.00	0	3	-35	2.55	7.95	0.00	0	3	-34	2.55	7.54	0.00	0	3	-33	2.55	7.14	0.00	0	3
-32	2.55	6.27	0.00	0	3	-31	2.55	5.81	0.00	0	3	-30	2.55	5.34	0.00	0	3	-29	2.55	4.88	0.00	0	3
-28	2.55	4.42	0.00	0	3	-27	2.55	3.60	0.00	0	3	-26	2.55	3.25	0.00	0	3	-25	14.03	5.54	3.80	0	1
-24	14.03	6.74	3.80	0	1	-23	15.87	5.54	3.80	0	1	-22	15.87	6.74	3.80	0	1	-21	17.84	6.74	3.30	1	1
-20	16.27	6.74	3.30	1	1	-19	13.63	6.74	3.30	1	1	-18	10.43	6.74	3.30	1	1	-17	9.63	6.74	3.30	1	1
-16	6.21	6.74	3.30	1	1	-15	18.64	6.70	3.30	1	1	-14	5.41	6.70	3.30	1	1	-13	21.07	6.46	3.30	1	1
-12	2.95	6.46	3.30	1	1	-11	21.07	4.36	3.30	1	1	-10	2.94	4.36	3.30	1	1	-9	18.64	4.01	3.30	1	1
-8	5.41	4.01	3.30	1	1	-7	17.84	3.95	3.30	1	1	-6	15.87	3.95	3.30	1	1	-5	14.43	3.95	3.30	1	1
-4	13.63	3.95	3.30	1	1	-3	10.43	3.95	3.30	1	1	-2	9.63	3.95	3.30	1	1	-1	6.21	3.95	3.30	1	1
1	5.81	3.95	0.00	0	3	2	10.03	3.95	0.00	0	3	3	14.03	3.95	0.00	0	3	4	18.25	3.95	0.00	0	3
5	14.03	5.54	0.00	0	3	6	15.87	5.54	0.00	0	3	7	5.81	6.74	0.00	0	3	8	10.03	6.74	0.00	0	3
9	14.03	6.74	0.00	0	3	10	15.87	6.74	0.00	0	3	11	18.25	6.74	0.00	0	3	101	5.81	3.95	3.30	1	1
102	10.03	3.95	3.30	1	1	103	14.03	3.95	3.30	1	1	104	18.25	3.95	3.30	1	1	105	14.03	5.54	3.30	1	1
106	15.87	5.54	3.30	1	1	107	5.81	6.74	3.30	1	1	108	10.03	6.74	3.30	1	1	109	14.03	6.74	3.30	1	1
110	15.87	6.74	3.30	1	1	111	18.25	6.74	3.30	1	1	112	2.55	2.90	3.30	0	2	113	5.81	2.90	3.30	0	2
114	10.03	2.90	3.30	0	2	115	14.03	2.90	3.30	0	2	116	15.87	2.90	3.30	0	2	117	18.25	2.90	3.30	0	2
118	21.46	2.90	3.30	0	2	119	2.55	4.41	3.30	0	2	120	21.46	4.41	3.30	0	2	121	2.55	6.42	3.30	0	2
122	21.46	6.42	3.30	0	2	123	2.55	8.35	3.30	0	2	124	5.81	8.35	3.30	0	2	125	10.03	8.35	3.30	0	2
126	14.03	8.35	3.30	0	2	127	18.25	8.35	3.30	0	2	128	21.46	8.35	3.30	0	2	129	2.55	2.90	0.00	0	3
130	2.55	8.35	0.00	0	3	131	21.46	8.35	0.00	0	3	132	21.46	2.90	0.00	0	3	133	2.55	6.74	0.00	0	3
134	21.46	6.74	0.00	0	3	135	15.87	3.95	0.00	0	3	136	21.46	3.95	0.00	0	3	137	2.55	3.95	0.00	0	3
205	14.03	5.54	6.30	2	1	206	15.87	5.54	6.30	2	1	209	14.03	6.74	6.30	2	1	210	15.87	6.74	6.30	2	1

Elenco materiali

Simbologia

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

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cm ² >	G <daN/cm ² >	ν	α
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
18	Acciaio	7850	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05
22	RIGIDO	0	21000000.00	8000000.00	0.3	1.00E-05
23	MUR_PIETRA LISTATA	2100	17400.00	5800.00	0.5	1.00E-05
24	MUR_MATTONI PIENI	1800	12000.00	4000.00	0.5	1.00E-05
25	Calcestruzzo classe C25/30 interno muratura	600	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
26	MUR_PIETRA LISTATA CONSOLIDATA	2100	18000.00	7200.00	0.5	1.00E-05
27	MUR_MATTONI PIENI CONSOLIDATO	1800	18830.00	7330.00	0.5	1.00E-05
28	Acciaio_2	0	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05
29	MUR_MATTONI PIENI FESSURATA	1800	6000.00	2000.00	0.5	1.00E-05

Elenco sezioni aste

Simbologia

%	=Pendenza ala
B	=Base
C	=Numero del criterio di progetto
Comm.	=Commento
Crit. C.F.	=Criterio di progetto collegamento finale
Crit. C.I.	=Criterio di progetto collegamento iniziale
H	=Altezza

Ma = Numero del materiale
 Mem. = Membratura
 T = Trave
 P = Pilastro
 Sez. = Numero della sezione
 Tipo = Tipologia
 2Cdx = Doppia C lato costola
 2I = Doppia I
 2Ldx = Doppia L lato costole
 Cir. = Circolare
 Cir.c = Circolare cava
 Pc = Per coordinate
 R = Rettangolare
 Ls = L stondata
 Cs = C stondata
 Is = I stondata
 Ver. = Verifica prevista
 N = Nessuna
 C = Cemento armato
 A = Acciaio
 a = Spessore anima
 r = Raggio raccordo anima-ala
 r1 = Raggio in testa ala
 s = Spessore ala

Sez.	Comm.	Tipo	Mem.	Ver.	B <cm>	H <cm>	s <cm>	a <cm>	r <cm>	r1 <cm>	%	Ma	C	Crit. C.I.	Crit. C.F.
21	HEB160 - PILASTRI	Is	P	A	16.00	16.00	1.30	0.80	1.50	0.00	0.00	18	7	1	1
22	UPN160	Cs	T	A	6.50	16.00	1.05	0.75	1.05	0.55	8.00	18	6	1	1
23	HEB160 TRAVE	Is	T	A	16.00	16.00	1.30	0.80	1.50	0.00	0.00	18	6	1	1
24	HEB140 - TRAVE	Is	T	A	14.00	14.00	1.20	0.70	1.20	0.00	0.00	18	6	1	1
25	HEB140 - PILASTRO - ASCENSORE	Is	P	A	14.00	14.00	1.20	0.70	1.20	0.00	0.00	18	8	1	1
26	CORDOLO DI FONDAZIONE	R	T	C	50.00	38.00						5	1		

Elenco vincoli aste

Simbologia

Comm. = Commento

Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Mxf = Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Mxi = Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Myf = Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Myi = Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Mzf = Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (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)

Ni = Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

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

Tyf = Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Va = Numero del vincolo asta

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt <daN/cm>
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	Inc+CerY	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
6	CerY+Inc	SVI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
7	CerY+CerY	SVI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	

Elenco aste

Simbologia

Asta = Numero dell'asta

Dy1 = Scost. filo fisso Y1

Dy2 = Scost. filo fisso Y2

Dz1 = Scost. filo fisso Z1

Dz2 = Scost. filo fisso Z2

FF = Filo fisso

Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

N1 = Nodo iniziale

N2 = Nodo finale

Par. = Numero dei parametri aggiuntivi

Rot. = Rotazione

Sez. = Numero della sezione

TC1 = Tipo collegamento iniziale

TC2 = Tipo collegamento finale

Va = Numero del vincolo asta

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot. <grad>	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Dz1 <cm>	Dz2 <cm>	TC1	TC2	Kt <daN/cmc>
0	119	112			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	112	113			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	121	119			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	113	101			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	121	123			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	113	114			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	107	101			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	123	124			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	124	107			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	114	102			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	114	115			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	108	102			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	115	103			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	108	125			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	115	116			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	103	105			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	116	-6			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	116	117			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	125	126			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	106	-6			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	126	109			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	117	104			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	117	118			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	111	104			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	118	120			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	111	127			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	122	120			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	127	128			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	128	122			1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
1	1	101	21		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
2	2	102	21		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
3	3	103	21		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
4	4	104	21		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
5	5	105	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
5	105	-25	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CAA	
5	-25	205	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
6	6	106	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
6	106	-23	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CAA	
6	-23	206	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
7	7	107	21		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
8	8	108	21		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
9	9	109	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
9	109	-24	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CAA	
9	-24	209	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
10	10	110	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
10	110	-22	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CAA	
10	-22	210	25		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
11	11	111	21		1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND	
101	101	-1	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	-1	-2	23		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
101	-2	102	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	102	-3	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	-3	-4	23		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
101	-4	103	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	103	-5	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
101	-5	-6	23		6	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	ND	
101	-6	-7	23		5	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	CF	
101	-7	104	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
102	106	105	22		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	ND	
103	107	-16	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	-16	-17	23		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
103	-17	108	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	108	-18	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	-18	-19	23		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
103	-19	109	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	109	110	24		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	ND	
103	110	-20	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
103	-20	-21	23		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
103	-21	111	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
104	105	109	24		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
105	106	110	24		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
106	119	-10	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
106	-10	-8	23		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
106	-8	101	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
107	104	-9	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
107	-9	-11	23		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
107	-11	120	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
108	111	-15	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
108	-15	-13	23		7	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF	
108	-13	122	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
109	121	-12	23		1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	

109	-12	-14	23	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	CF	CF		
109	-14	107	23	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND		
202	205	206	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	ND		
203	209	210	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	ND		
204	205	209	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	ND		
205	206	210	24	7		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	ND		
1000	137	136	26			0.00	88	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND		
1001	133	134	26			0.00	88	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND		
1002	3	9	26			0.00	88	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND		
1003	135	10	26			0.00	88	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND		

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia

Ang. att. = Angolo di attrito
 Ang. dil. = Angolo di dilatanza
 Coes. = Coesione
 Comm. = Commento
 Crit. = Numero del criterio di progetto
 DP = Drucker-Prager
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
 Mat. = Numero del materiale
 Spess. = Spessore
 Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale
 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
 S = Soletta/Platea

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Spess. <cm>	Kt <daN/cm>	DP	Ang. att. <grad>	Coes. <daN/mq>	Ang. dil. <grad>	Crit.	Mat.
8	PLATEA S=20	W-RTC	S	20.00	1.00	N	0.00	0.00	0.00	1	5

Elenco elementi bidimensionali

Simbologia

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

Bid.	Tb	FF	Dyl <cm>	Dy2 <cm>	Kt <daN/cm>	NN	Bid.	Tb	FF	Dyl <cm>	Dy2 <cm>	Kt <daN/cm>	NN
502	8	11	0.00	0.00	1.00	137 -28 -120	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-28 -29 -198 -199
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-29 -30 -200 -198	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-30 -31 -201 -200
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-31 -32 -202 -201	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-32 133 -154 -202
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-202 -154 -155 -203	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-203 -155 -156 -204
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-204 -156 -157 -205	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-205 -157 -158 -206
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-206 -158 -159 -207	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-207 -159 7 -208
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-208 7 -160 -209	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-209 -160 -161 -210
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-210 -161 -162 -211	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-211 -162 -163 -212
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-212 -163 -164 -213	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-213 -164 -165 -214
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-214 -165 -166 -215	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-215 -166 -167 -216
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-167 8 -217 -216	502	8	11	0.00	0.00	1.00	8 -168 -218 -217
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-168 -169 -219 -218	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-219 -169 -170 -220
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-220 -170 -171 -221	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-221 -171 -172 -222
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-222 -172 -173 -223	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-173 -174 -224 -223
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-174 9 -192 -224	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-192 -191 -225 -224
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-191 5 -226 -225	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-227 -226 5 -190
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-190 -189 -228 -227	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-189 -188 -229 -228
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-188 3 -140 -229	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-140 -139 -230 -229
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-138 -231 -230 -139	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-137 -232 -231 -138
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-136 -233 -232 -137	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-135 -234 -233 -136
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-135 -134 -235 -234	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-134 2 -236 -235
502	8	11	0.00	0.00	1.00	2 -133 -237 -236	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-132 -238 -237 -133
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-131 -239 -238 -132	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-130 -240 -239 -131
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-129 -241 -240 -130	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-128 -242 -241 -129
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-127 -243 -242 -128	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-126 -244 -243 -127
502	8	11	0.00	0.00	1.00	1 -245 -244 -126	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-125 -246 -245 1
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-124 -247 -246 -125	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-123 -248 -247 -124
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-123 -122 -249 -248	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-122 -121 -250 -249
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-121 -120 -251 -250	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-120 -28 -199 -251
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-224 -225 -252 -223	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-225 -226 -253 -252
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-252 -253 -254 -223	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-255 -253 -226 -227
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-256 -254 -253 -255	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-256 -255 -257 -230
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-255 -227 -228 -257	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-257 -228 -229 -230
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-258 -259 -254 -256	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-254 -259 -222 -223

502	811	0.00	0.00	1.00	-256	-230	-231	-258
502	811	0.00	0.00	1.00	-261	-220	-221	-260
502	811	0.00	0.00	1.00	-264	-261	-260	-263
502	811	0.00	0.00	1.00	-265	-262	-261	-264
502	811	0.00	0.00	1.00	-232	-263	-258	-231
502	811	0.00	0.00	1.00	-262	-266	-218	-219
502	811	0.00	0.00	1.00	-267	-265	-234	-235
502	811	0.00	0.00	1.00	-268	-270	-271	-269
502	811	0.00	0.00	1.00	-270	-272	-273	-271
502	811	0.00	0.00	1.00	-266	-273	-274	-218
502	811	0.00	0.00	1.00	-274	-275	-217	-218
502	811	0.00	0.00	1.00	-277	-276	-275	-272
502	811	0.00	0.00	1.00	-279	-278	-270	-268
502	811	0.00	0.00	1.00	-280	-281	-276	-277
502	811	0.00	0.00	1.00	-282	-280	-277	-278
502	811	0.00	0.00	1.00	-283	-285	-281	-280
502	811	0.00	0.00	1.00	-287	-286	-283	-284
502	811	0.00	0.00	1.00	-288	-213	-214	-285
502	811	0.00	0.00	1.00	-289	-282	-278	-279
502	811	0.00	0.00	1.00	-240	-290	-291	-239
502	811	0.00	0.00	1.00	-239	-291	-289	-238
502	811	0.00	0.00	1.00	-293	-294	-295	-292
502	811	0.00	0.00	1.00	-296	-297	-294	-293
502	811	0.00	0.00	1.00	-298	-299	-297	-296
502	811	0.00	0.00	1.00	-303	-300	-301	-302
502	811	0.00	0.00	1.00	-297	-302	-304	-294
502	811	0.00	0.00	1.00	-301	-208	-209	-305
502	811	0.00	0.00	1.00	-304	-305	-306	-307
502	811	0.00	0.00	1.00	-241	-308	-290	-240
502	811	0.00	0.00	1.00	-242	-310	-308	-241
502	811	0.00	0.00	1.00	-243	-292	-310	-242
502	811	0.00	0.00	1.00	-295	-307	-312	-311
502	811	0.00	0.00	1.00	-306	-210	-211	-313
502	811	0.00	0.00	1.00	-312	-313	-314	-315
502	811	0.00	0.00	1.00	-314	-212	-213	-288
502	811	0.00	0.00	1.00	-309	-315	-286	-287
502	811	0.00	0.00	1.00	-199	-317	-250	-251
502	811	0.00	0.00	1.00	-200	-201	-319	-318
502	811	0.00	0.00	1.00	-316	-318	-320	-321
502	811	0.00	0.00	1.00	-317	-316	-321	-323
502	811	0.00	0.00	1.00	-319	-203	-204	-322
502	811	0.00	0.00	1.00	-323	-321	-325	-324
502	811	0.00	0.00	1.00	-320	-322	-327	-326
502	811	0.00	0.00	1.00	-328	-206	-207	-300
502	811	0.00	0.00	1.00	-330	-329	-303	-299
502	811	0.00	0.00	1.00	-327	-205	-206	-328
502	811	0.00	0.00	1.00	-324	-325	-330	-331
502	811	0.00	0.00	1.00	-331	-330	-299	-298
502	811	0.00	0.00	1.00	-33	-34	-332	-333
502	811	0.00	0.00	1.00	-35	130	-36	-334
502	811	0.00	0.00	1.00	-37	-38	-336	-335
502	811	0.00	0.00	1.00	-39	-40	-338	-337
502	811	0.00	0.00	1.00	-41	-42	-340	-339
502	811	0.00	0.00	1.00	-43	-44	-342	-341
502	811	0.00	0.00	1.00	-45	-46	-344	-343
502	811	0.00	0.00	1.00	-47	-48	-346	-345
502	811	0.00	0.00	1.00	-347	-49	-50	-348
502	811	0.00	0.00	1.00	-349	-51	-52	-350
502	811	0.00	0.00	1.00	-351	-53	-54	-352
502	811	0.00	0.00	1.00	-353	-55	-56	-354
502	811	0.00	0.00	1.00	-355	-57	-58	-356
502	811	0.00	0.00	1.00	-357	-59	-60	-358
502	811	0.00	0.00	1.00	-61	-62	-360	-359
502	811	0.00	0.00	1.00	-63	-64	-362	-361
502	811	0.00	0.00	1.00	-65	-66	-364	-363
502	811	0.00	0.00	1.00	-67	-68	-366	-365
502	811	0.00	0.00	1.00	-69	-70	-368	-367
502	811	0.00	0.00	1.00	-71	-72	-370	-369
502	811	0.00	0.00	1.00	-73	-74	-371	-370
502	811	0.00	0.00	1.00	-187	-372	-75	134
502	811	0.00	0.00	1.00	-186	-185	-374	-373
502	811	0.00	0.00	1.00	-184	-183	-376	-375
502	811	0.00	0.00	1.00	11	-378	-377	-182
502	811	0.00	0.00	1.00	-181	-180	-380	-379
502	811	0.00	0.00	1.00	-179	-178	-382	-381
502	811	0.00	0.00	1.00	10	-177	-384	-383
502	811	0.00	0.00	1.00	-175	-386	-385	-176
502	811	0.00	0.00	1.00	-174	-388	-387	9
502	811	0.00	0.00	1.00	-172	-390	-389	-173
502	811	0.00	0.00	1.00	-170	-392	-391	-171
502	811	0.00	0.00	1.00	-168	-394	-393	-169
502	811	0.00	0.00	1.00	-167	-396	-395	8
502	811	0.00	0.00	1.00	-166	-165	-398	-397

502	811	0.00	0.00	1.00	-260	-221	-222	-259
502	811	0.00	0.00	1.00	-261	-262	-219	-220
502	811	0.00	0.00	1.00	-263	-260	-259	-258
502	811	0.00	0.00	1.00	-233	-264	-263	-232
502	811	0.00	0.00	1.00	-233	-234	-265	-264
502	811	0.00	0.00	1.00	-267	-266	-262	-265
502	811	0.00	0.00	1.00	-236	-268	-269	-235
502	811	0.00	0.00	1.00	-269	-271	-267	-235
502	811	0.00	0.00	1.00	-271	-273	-266	-267
502	811	0.00	0.00	1.00	-272	-275	-274	-273
502	811	0.00	0.00	1.00	-276	-216	-217	-275
502	811	0.00	0.00	1.00	-278	-277	-272	-270
502	811	0.00	0.00	1.00	-279	-268	-236	-237
502	811	0.00	0.00	1.00	-281	-215	-216	-276
502	811	0.00	0.00	1.00	-284	-283	-280	-282
502	811	0.00	0.00	1.00	-285	-214	-215	-281
502	811	0.00	0.00	1.00	-286	-288	-285	-283
502	811	0.00	0.00	1.00	-238	-289	-279	-237
502	811	0.00	0.00	1.00	-290	-287	-284	-291
502	811	0.00	0.00	1.00	-291	-284	-282	-289
502	811	0.00	0.00	1.00	-244	-293	-292	-243
502	811	0.00	0.00	1.00	-245	-296	-293	-244
502	811	0.00	0.00	1.00	-246	-298	-296	-245
502	811	0.00	0.00	1.00	-300	-207	-208	-301
502	811	0.00	0.00	1.00	-299	-303	-302	-297
502	811	0.00	0.00	1.00	-302	-301	-305	-304
502	811	0.00	0.00	1.00	-305	-209	-210	-306
502	811	0.00	0.00	1.00	-294	-304	-307	-295
502	811	0.00	0.00	1.00	-308	-309	-287	-290
502	811	0.00	0.00	1.00	-310	-311	-309	-308
502	811	0.00	0.00	1.00	-292	-295	-311	-310
502	811	0.00	0.00	1.00	-307	-306	-313	-312
502	811	0.00	0.00	1.00	-313	-211	-212	-314
502	811	0.00	0.00	1.00	-311	-312	-315	-309
502	811	0.00	0.00	1.00	-315	-314	-288	-286
502	811	0.00	0.00	1.00	-199	-198	-316	-317
502	811	0.00	0.00	1.00	-198	-200	-318	-316
502	811	0.00	0.00	1.00	-201	-202	-203	-319
502	811	0.00	0.00	1.00	-318	-319	-322	-320
502	811	0.00	0.00	1.00	-317	-323	-249	-250
502	811	0.00	0.00	1.00	-249	-323	-324	-248
502	811	0.00	0.00	1.00	-321	-320	-326	-325
502	811	0.00	0.00	1.00	-322	-204	-205	-327
502	811	0.00	0.00	1.00	-329	-328	-300	-303
502	811	0.00	0.00	1.00	-326	-327	-328	-329
502	811	0.00	0.00	1.00	-325	-326	-329	-330
502	811	0.00	0.00	1.00	-248	-324	-331	-247
502	811	0.00	0.00	1.00	-247	-331	-298	-246
502	811	0.00	0.00	1.00	-34	-35	-334	-332
502	811	0.00	0.00	1.00	-334	-36	-37	-335
502	811	0.00	0.00	1.00	-38	-39	-337	-336
502	811	0.00	0.00	1.00	-40	-41	-339	-338
502	811	0.00	0.00	1.00	-340	-42	-43	-341
502	811	0.00	0.00	1.00	-44	-45	-343	-342
502	811	0.00	0.00	1.00	-46	-47	-345	-344
502	811	0.00	0.00	1.00	-48	-49	-347	-346
502	811	0.00	0.00	1.00	-348	-50	-51	-349
502	811	0.00	0.00	1.00	-350	-52	-53	-351
502	811	0.00	0.00	1.00	-352	-54	-55	-353
502	811	0.00	0.00	1.00	-354	-56	-57	-355
502	811	0.00	0.00	1.00	-356	-58	-59	-357
502	811	0.00	0.00	1.00	-60	-61	-359	-358
502	811	0.00	0.00	1.00	-62	-63	-361	-360
502	811	0.00	0.00	1.00	-64	-65	-363	-362
502	811	0.00	0.00	1.00	-66	-67	-365	-364
502	811	0.00	0.00	1.00	-68	-69	-367	-366
502	811	0.00	0.00	1.00	-70	-71	-369	-368
502	811	0.00	0.00	1.00	-72	131	-73	-370
502	811	0.00	0.00	1.00	-372	-371	-74	-75
502	811	0.00	0.00	1.00	-187	-186	-373	-372
502	811	0.00	0.00	1.00	-185	-184	-375	-374
502	811	0.00	0.00	1.00	-182	-377	-376	-183

502	811	0.00	0.00	1.00	-164	-163	-400	-399
502	811	0.00	0.00	1.00	-162	-161	-402	-401
502	811	0.00	0.00	1.00	-160	7	-404	-403
502	811	0.00	0.00	1.00	-159	-158	-406	-405
502	811	0.00	0.00	1.00	-157	-156	-408	-407
502	811	0.00	0.00	1.00	-154	-333	-409	-155
502	811	0.00	0.00	1.00	-332	-334	-335	-410
502	811	0.00	0.00	1.00	-411	-412	-413	-414
502	811	0.00	0.00	1.00	-413	-403	-404	-414
502	811	0.00	0.00	1.00	-412	-411	-416	-417
502	811	0.00	0.00	1.00	-405	-406	-418	-415
502	811	0.00	0.00	1.00	-417	-420	-400	-401
502	811	0.00	0.00	1.00	-420	-419	-422	-423
502	811	0.00	0.00	1.00	-407	-408	-424	-421
502	811	0.00	0.00	1.00	-423	-426	-398	-399
502	811	0.00	0.00	1.00	-426	-425	-427	-428
502	811	0.00	0.00	1.00	-428	-427	-429	-430
502	811	0.00	0.00	1.00	-336	-337	-421	-424
502	811	0.00	0.00	1.00	-337	-338	-418	-421
502	811	0.00	0.00	1.00	-339	-415	-418	-338
502	811	0.00	0.00	1.00	-345	-425	-422	-344
502	811	0.00	0.00	1.00	-427	-346	-347	-429
502	811	0.00	0.00	1.00	-419	-343	-344	-422
502	811	0.00	0.00	1.00	-431	-432	-430	-429
502	811	0.00	0.00	1.00	-432	-395	-396	-430
502	811	0.00	0.00	1.00	-436	-433	-434	-435
502	811	0.00	0.00	1.00	-432	-431	-433	-436
502	811	0.00	0.00	1.00	-395	-432	-436	-394
502	811	0.00	0.00	1.00	-440	-351	-352	-437
502	811	0.00	0.00	1.00	-434	-350	-351	-440
502	811	0.00	0.00	1.00	-393	-435	-439	-392
502	811	0.00	0.00	1.00	-444	-441	-442	-443
502	811	0.00	0.00	1.00	-445	-443	-442	-446
502	811	0.00	0.00	1.00	-360	-447	-448	-359
502	811	0.00	0.00	1.00	-363	-450	-451	-362
502	811	0.00	0.00	1.00	-366	-453	-454	-365
502	811	0.00	0.00	1.00	-454	-456	-452	-365
502	811	0.00	0.00	1.00	-453	-457	-458	-455
502	811	0.00	0.00	1.00	-459	-447	-360	-361
502	811	0.00	0.00	1.00	-457	-441	-444	-458
502	811	0.00	0.00	1.00	-373	-445	-371	-372
502	811	0.00	0.00	1.00	-461	-444	-443	-462
502	811	0.00	0.00	1.00	-461	-374	-375	-463
502	811	0.00	0.00	1.00	-463	-375	-376	-464
502	811	0.00	0.00	1.00	-377	-465	-464	-376
502	811	0.00	0.00	1.00	-465	-377	-378	-466
502	811	0.00	0.00	1.00	-466	-378	-379	-467
502	811	0.00	0.00	1.00	-467	-379	-380	-468
502	811	0.00	0.00	1.00	-469	-459	-451	-470
502	811	0.00	0.00	1.00	-470	-451	-450	-468
502	811	0.00	0.00	1.00	-469	-382	-383	-471
502	811	0.00	0.00	1.00	-471	-383	-384	-472
502	811	0.00	0.00	1.00	-385	-473	-472	-384
502	811	0.00	0.00	1.00	-474	-475	-460	-473
502	811	0.00	0.00	1.00	-475	-357	-358	-460
502	811	0.00	0.00	1.00	-477	-476	-475	-474
502	811	0.00	0.00	1.00	-478	-479	-476	-477
502	811	0.00	0.00	1.00	-479	-355	-356	-476
502	811	0.00	0.00	1.00	-480	-481	-479	-478
502	811	0.00	0.00	1.00	-438	-437	-482	-483
502	811	0.00	0.00	1.00	-391	-438	-483	-390
502	811	0.00	0.00	1.00	-482	-353	-354	-481
502	811	0.00	0.00	1.00	-26	-27	-484	-485
502	811	0.00	0.00	1.00	-484	-120	-121	-486
502	811	0.00	0.00	1.00	-122	-123	-488	-487
502	811	0.00	0.00	1.00	-124	-125	-490	-489
502	811	0.00	0.00	1.00	1	-126	-492	-491
502	811	0.00	0.00	1.00	-127	-128	-494	-493
502	811	0.00	0.00	1.00	-129	-130	-496	-495
502	811	0.00	0.00	1.00	-131	-132	-498	-497
502	811	0.00	0.00	1.00	-499	-133	2	-500
502	811	0.00	0.00	1.00	-501	-134	-135	-502
502	811	0.00	0.00	1.00	-503	-136	-137	-504
502	811	0.00	0.00	1.00	-505	-138	-139	-506
502	811	0.00	0.00	1.00	-140	3	-508	-507
502	811	0.00	0.00	1.00	-141	-142	-510	-509
502	811	0.00	0.00	1.00	-511	-143	135	-512
502	811	0.00	0.00	1.00	-144	-145	-514	-513
502	811	0.00	0.00	1.00	-146	-147	-516	-515
502	811	0.00	0.00	1.00	4	-148	-518	-517
502	811	0.00	0.00	1.00	-149	-150	-520	-519
502	811	0.00	0.00	1.00	-151	-152	-522	-521
502	811	0.00	0.00	1.00	-153	136	-81	-523

502	811	0.00	0.00	1.00	-163	-162	-401	-400
502	811	0.00	0.00	1.00	-161	-160	-403	-402
502	811	0.00	0.00	1.00	7	-159	-405	-404
502	811	0.00	0.00	1.00	-158	-157	-407	-406
502	811	0.00	0.00	1.00	-156	-155	-409	-408
502	811	0.00	0.00	1.00	133	-332	-333	-154
502	811	0.00	0.00	1.00	-333	-333	-410	-409
502	811	0.00	0.00	1.00	-412	-402	-403	-413
502	811	0.00	0.00	1.00	-404	-405	-415	-414
502	811	0.00	0.00	1.00	-412	-417	-401	-402
502	811	0.00	0.00	1.00	-417	-416	-419	-420
502	811	0.00	0.00	1.00	-406	-407	-421	-418
502	811	0.00	0.00	1.00	-420	-423	-399	-400
502	811	0.00	0.00	1.00	-423	-422	-425	-426
502	811	0.00	0.00	1.00	-408	-409	-410	-424
502	811	0.00	0.00	1.00	-426	-428	-397	-398
502	811	0.00	0.00	1.00	-428	-430	-396	-397
502	811	0.00	0.00	1.00	-336	-424	-410	-335
502	811	0.00	0.00	1.00	-339	-340	-414	-415
502	811	0.00	0.00	1.00	-340	-341	-411	-414
502	811	0.00	0.00	1.00	-427	-425	-345	-346
502	811	0.00	0.00	1.00	-419	-416	-342	-343
502	811	0.00	0.00	1.00	-416	-411	-341	-342
502	811	0.00	0.00	1.00	-431	-429	-347	-348
502	811	0.00	0.00	1.00	-433	-349	-350	-434
502	811	0.00	0.00	1.00	-394	-436	-435	-393
502	811	0.00	0.00	1.00	-431	-348	-349	-433
502	811	0.00	0.00	1.00	-439	-440	-437	-438
502	811	0.00	0.00	1.00	-392	-439	-438	-391
502	811	0.00	0.00	1.00	-435	-434	-440	-439
502	811	0.00	0.00	1.00	-441	-368	-369	-442
502	811	0.00	0.00	1.00	-371	-445	-446	-370
502	811	0.00	0.00	1.00	-446	-442	-369	-370
502	811	0.00	0.00	1.00	-363	-364	-449	-450
502	811	0.00	0.00	1.00	-365	-452	-449	-364
502	811	0.00	0.00	1.00	-453	-455	-456	-454
502	811	0.00	0.00	1.00	-453	-366	-367	-457
502	811	0.00	0.00	1.00	-451	-459	-361	-362
502	811	0.00	0.00	1.00	-457	-367	-368	-441
502	811	0.00	0.00	1.00	-448	-460	-358	-359
502	811	0.00	0.00	1.00	-374	-461	-462	-373
502	811	0.00	0.00	1.00	-462	-443	-445	-373
502	811	0.00	0.00	1.00	-461	-463	-458	-444
502	811	0.00	0.00	1.00	-463	-464	-455	-458
502	811	0.00	0.00	1.00	-464	-465	-456	-455
502	811	0.00	0.00	1.00	-465	-466	-452	-456
502	811	0.00	0.00	1.00	-466	-467	-449	-452
502	811	0.00	0.00	1.00	-467	-468	-450	-449
502	811	0.00	0.00	1.00	-469	-470	-381	-382
502	811	0.00	0.00	1.00	-470	-468	-380	-381
502	811	0.00	0.00	1.00	-469	-471	-447	-459
502	811	0.00	0.00	1.00	-471	-472	-448	-447
502	811	0.00	0.00	1.00	-472	-473	-460	-448
502	811	0.00	0.00	1.00	-386	-474	-473	-385
502	811	0.00	0.00	1.00	-476	-356	-357	-475
502	811	0.00	0.00	1.00	-387	-477	-474	-386
502	811	0.00	0.00	1.00	-388	-478	-477	-387
502	811	0.00	0.00	1.00	-389	-480	-478	-388
502	811	0.00	0.00	1.00	-481	-354	-355	-479
502	811	0.00	0.00	1.00	-437	-352	-353	-482
502	811	0.00	0.00	1.00	-483	-482	-481	-480
502	811	0.00	0.00	1.00	-390	-483	-480	-389
502	811	0.00	0.00	1.00	-27	137	-120	-484
502	811	0.00	0.00	1.00	-121	-122	-487	-486
502	811	0.00	0.00	1.00	-123	-124	-489	-488
502	811	0.00	0.00	1.00	-125	1	-491	-490
502	811	0.00	0.00	1.00	-126	-127	-493	-492
502	811	0.00	0.00	1.00	-128	-129	-495	-494
502	811	0.00	0.00	1.00	-130	-131	-497	-496
502	811	0.00	0.00	1.00	-132	-133	-499	-498
502	811	0.00	0.00	1.00	-500	2	-134	-501
502								

502	811	0.00	0.00	1.00	-82	132	-83	-524
502	811	0.00	0.00	1.00	-84	-85	-526	-525
502	811	0.00	0.00	1.00	-86	-87	-528	-527
502	811	0.00	0.00	1.00	-88	-89	-530	-529
502	811	0.00	0.00	1.00	-90	-91	-532	-531
502	811	0.00	0.00	1.00	-92	-93	-534	-533
502	811	0.00	0.00	1.00	-94	-95	-536	-535
502	811	0.00	0.00	1.00	-97	-538	-537	-96
502	811	0.00	0.00	1.00	-99	-540	-539	-98
502	811	0.00	0.00	1.00	-101	-542	-541	-100
502	811	0.00	0.00	1.00	-103	-544	-543	-102
502	811	0.00	0.00	1.00	-104	-105	-546	-545
502	811	0.00	0.00	1.00	-106	-107	-548	-547
502	811	0.00	0.00	1.00	-108	-109	-550	-549
502	811	0.00	0.00	1.00	-110	-111	-552	-551
502	811	0.00	0.00	1.00	-112	-113	-554	-553
502	811	0.00	0.00	1.00	-114	-115	-556	-555
502	811	0.00	0.00	1.00	-116	-117	-558	-557
502	811	0.00	0.00	1.00	-119	-485	-559	-118
502	811	0.00	0.00	1.00	-553	-554	-491	-492
502	811	0.00	0.00	1.00	-560	-493	-494	-561
502	811	0.00	0.00	1.00	-561	-494	-495	-562
502	811	0.00	0.00	1.00	-551	-562	-563	-550
502	811	0.00	0.00	1.00	-555	-556	-489	-490
502	811	0.00	0.00	1.00	-556	-557	-488	-489
502	811	0.00	0.00	1.00	-563	-564	-549	-550
502	811	0.00	0.00	1.00	-564	-497	-498	-565
502	811	0.00	0.00	1.00	-558	-559	-486	-487
502	811	0.00	0.00	1.00	-565	-566	-547	-548
502	811	0.00	0.00	1.00	-566	-499	-500	-567
502	811	0.00	0.00	1.00	-568	-506	-507	-569
502	811	0.00	0.00	1.00	-569	-507	-508	-570
502	811	0.00	0.00	1.00	-541	-571	-568	-540
502	811	0.00	0.00	1.00	-570	-508	-509	-572
502	811	0.00	0.00	1.00	-544	-574	-573	-543
502	811	0.00	0.00	1.00	-545	-575	-574	-544
502	811	0.00	0.00	1.00	-573	-503	-504	-576
502	811	0.00	0.00	1.00	-576	-504	-505	-571
502	811	0.00	0.00	1.00	-575	-545	-546	-567
502	811	0.00	0.00	1.00	-525	-522	-523	-524
502	811	0.00	0.00	1.00	-577	-533	-534	-578
502	811	0.00	0.00	1.00	-533	-514	-515	-532
502	811	0.00	0.00	1.00	-531	-516	-517	-530
502	811	0.00	0.00	1.00	-572	-509	-510	-580
502	811	0.00	0.00	1.00	-530	-517	-518	-529
502	811	0.00	0.00	1.00	-519	-520	-527	-528
502	811	0.00	0.00	1.00	-578	-534	-535	-579
502	811	0.00	0.00	1.00	-521	-522	-525	-526
502	811	0.00	0.00	1.00	-187	134	-76	
502	811	0.00	0.00	1.00	-583	-581	-77	-78
502	811	0.00	0.00	1.00	-585	-584	-79	-80
502	811	0.00	0.00	1.00	-152	-586	-585	-153
502	811	0.00	0.00	1.00	-150	-588	-587	-151
502	811	0.00	0.00	1.00	-148	-590	-589	-149
502	811	0.00	0.00	1.00	-147	-592	-591	4
502	811	0.00	0.00	1.00	-145	-594	-593	-146
502	811	0.00	0.00	1.00	135	-193	-595	-144
502	811	0.00	0.00	1.00	-194	-195	-597	-596
502	811	0.00	0.00	1.00	6	-196	-599	-598
502	811	0.00	0.00	1.00	-197	10	-178	-600
502	811	0.00	0.00	1.00	-601	-179	-180	-602
502	811	0.00	0.00	1.00	-603	-181	11	-604
502	811	0.00	0.00	1.00	-605	-182	-183	-606
502	811	0.00	0.00	1.00	-607	-184	-185	-608
502	811	0.00	0.00	1.00	-186	-187	-610	-609
502	811	0.00	0.00	1.00	-594	-612	-611	-593
502	811	0.00	0.00	1.00	-595	-596	-612	-594
502	811	0.00	0.00	1.00	-597	-598	-615	-613
502	811	0.00	0.00	1.00	-599	-600	-601	-617
502	811	0.00	0.00	1.00	-617	-601	-602	-618
502	811	0.00	0.00	1.00	-618	-602	-603	-619
502	811	0.00	0.00	1.00	-619	-603	-604	-621
502	811	0.00	0.00	1.00	-621	-604	-605	-623
502	811	0.00	0.00	1.00	-626	-622	-624	-625
502	811	0.00	0.00	1.00	-591	-627	-628	-590
502	811	0.00	0.00	1.00	-629	-630	-626	-627
502	811	0.00	0.00	1.00	-611	-614	-630	-629
502	811	0.00	0.00	1.00	-614	-616	-620	-630
502	811	0.00	0.00	1.00	-582	-632	-609	-610
502	811	0.00	0.00	1.00	-634	-633	-583	-584
502	811	0.00	0.00	1.00	-635	-636	-631	-633
502	811	0.00	0.00	1.00	-636	-638	-632	-631
502	811	0.00	0.00	1.00	-587	-637	-634	-586

502	811	0.00	0.00	1.00	-83	-84	-525	-524
502	811	0.00	0.00	1.00	-85	-86	-527	-526
502	811	0.00	0.00	1.00	-87	-88	-529	-528
502	811	0.00	0.00	1.00	-89	-90	-531	-530
502	811	0.00	0.00	1.00	-91	-92	-533	-532
502	811	0.00	0.00	1.00	-93	-94	-535	-534
502	811	0.00	0.00	1.00	-95	-96	-537	-536
502	811	0.00	0.00	1.00	-98	-539	-538	-97
502	811	0.00	0.00	1.00	-100	-541	-540	-99
502	811	0.00	0.00	1.00	-102	-543	-542	-101
502	811	0.00	0.00	1.00	-103	-104	-545	-544
502	811	0.00	0.00	1.00	-105	-106	-547	-546
502	811	0.00	0.00	1.00	-107	-108	-549	-548
502	811	0.00	0.00	1.00	-109	-110	-551	-550
502	811	0.00	0.00	1.00	-111	-112	-553	-552
502	811	0.00	0.00	1.00	-113	-114	-555	-554
502	811	0.00	0.00	1.00	-115	-116	-557	-556
502	811	0.00	0.00	1.00	-117	-118	-559	-558
502	811	0.00	0.00	1.00	129	-26	-485	-119
502	811	0.00	0.00	1.00	-553	-492	-493	-560
502	811	0.00	0.00	1.00	-560	-561	-552	-553
502	811	0.00	0.00	1.00	-561	-562	-551	-552
502	811	0.00	0.00	1.00	-562	-495	-496	-563
502	811	0.00	0.00	1.00	-555	-490	-491	-554
502	811	0.00	0.00	1.00	-563	-496	-497	-564
502	811	0.00	0.00	1.00	-557	-558	-487	-488
502	811	0.00	0.00	1.00	-564	-565	-548	-549
502	811	0.00	0.00	1.00	-565	-498	-499	-566
502	811	0.00	0.00	1.00	-485	-484	-486	-559
502	811	0.00	0.00	1.00	-566	-567	-546	-547
502	811	0.00	0.00	1.00	-540	-568	-569	-539
502	811	0.00	0.00	1.00	-539	-569	-570	-538
502	811	0.00	0.00	1.00	-571	-505	-506	-568
502	811	0.00	0.00	1.00	-538	-570	-572	-537
502	811	0.00	0.00	1.00	-574	-502	-503	-573
502	811	0.00	0.00	1.00	-575	-501	-502	-574
502	811	0.00	0.00	1.00	-543	-573	-576	-542
502	811	0.00	0.00	1.00	-542	-576	-571	-541
502	811	0.00	0.00	1.00	-567	-500	-501	-575
502	811	0.00	0.00	1.00	-578	-512	-513	-577
502	811	0.00	0.00	1.00	-533	-577	-513	-514
502	811	0.00	0.00	1.00	-531	-532	-515	-516
502	811	0.00	0.00	1.00	-580	-510	-511	-579
502	811	0.00	0.00	1.00	-537	-572	-580	-536
502	811	0.00	0.00	1.00	-518	-519	-528	-529
502	811	0.00	0.00	1.00	-520	-521	-526	-527
502	811	0.00	0.00	1.00	-578	-579	-511	-512
502	811	0.00	0.00	1.00	-579	-535	-536	-580
502	811	0.00	0.00	1.00	-76	-77	-581	-582
502	811	0.00	0.00	1.00	-584	-583	-78	-79
502	811	0.00	0.00	1.00	-153	-585	-80	136
502	811	0.00	0.00	1.00	-151	-587	-586	-152
502	811	0.00	0.00	1.00	-149	-589	-588	-150
502	811	0.00	0.00	1.00	4	-591	-590	-148
502	811	0.00	0.00	1.00	-146	-593	-592	-147
502	811	0.00	0.00	1.00	-144	-595	-594	-145
502	811	0.00	0.00	1.00	-193	-194	-596	-595
502	811	0.00	0.00	1.00	-195	6	-598	-597
502	811	0.00	0.00	1.00	-196	-197	-600	-599
502	811	0.00	0.00	1.00	-600	-178	-179	-601
502	811	0.00	0.00	1.00	-602	-180	-181	-603
502	811	0.00	0.00	1.00	-604	11	-182	-605
502	811	0.00	0.00	1.00	-606	-183	-184	-607
502	811	0.00	0.00	1.00	-185	-186	-609	-608
502	811	0.00	0.00	1.00	-187	-76	-582	-610
502	811	0.00	0.00	1.00	-612	-613	-614	-611
502	811	0.00	0.00	1.00	-596	-597	-613	-612
502	811	0.00	0.00	1.00	-613	-615	-616	-614
502	811	0.00	0.00	1.00	-598	-599	-617	-615
502	811	0.00	0.00	1.00	-615	-617	-618	-616
502	811	0.00	0.00	1.00	-616	-618	-619	-620
502	811	0.00	0.00	1.00	-620	-		

502	8	11	0.00	0.00	1.00	-640	-639	-638	-636	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-641	-640	-636	-635
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-642	-641	-635	-637	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-588	-642	-637	-587
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-628	-625	-643	-644	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-590	-628	-644	-589
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-644	-643	-641	-642	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-589	-644	-642	-588
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-624	-623	-645	-646	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-623	-605	-606	-645
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-625	-624	-646	-643	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-643	-646	-640	-641
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-646	-645	-639	-640	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-645	-606	-607	-639
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-192	9	-175	-647	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-647	-175	-176	-648
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-648	-176	-177	-649	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-649	-177	10	-197
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-191	-192	-647	-650	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-650	-647	-648	-651
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-651	-648	-649	-652	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-652	-649	-197	-196
502	8	11	0.00	0.00	1.00	5	-191	-650	-653	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-653	-650	-651	-654
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-654	-651	-652	-655	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-655	-652	-196	6
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-190	5	-653	-656	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-656	-653	-654	-657
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-657	-654	-655	-658	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-658	-655	6	-195
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-189	-190	-656	-659	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-659	-656	-657	-660
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-660	-657	-658	-661	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-661	-658	-195	-194
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-188	-189	-659	-662	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-662	-659	-660	-663
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-663	-660	-661	-664	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-664	-661	-194	-193
502	8	11	0.00	0.00	1.00	3	-188	-662	-141	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-141	-662	-663	-142
502	8	11	0.00	0.00	1.00	-142	-663	-664	-143	502	8	11	0.00	0.00	1.00	-143	-664	-193	135

Elenco tipi solai

Simbologia

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

Ts	Comm.	Rc	Qps <daN/mq>	Qpn <daN/mq>	QA <daN/mq>	QA2 <daN/mq>	QA3 <daN/mq>	Rip. ter.	Rip. int.	Lfl <m>	s	Hs <cm>	Sc <cm>	Crit.
3	SOL_INTERPIANO ANNESSO_SP	UN	270.00	110.00	400.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	20.00	4.00	1
5	SOL_COPERTURA ASCENSORE	UN	200.00	680.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	20.00	4.00	1

Elenco solai

Simbologia

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

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi
0	3	90.00	121 -12 -14 107 124 123
0	3	90.00	112 113 101 -8 -10 119
0	3	90.00	101 -1 -2 102 108 -17 -16 107
0	3	90.00	114 115 103 -4 -3 102
0	3	90.00	115 116 -6 -5 103
0	3	90.00	-6 -7 104 111 -21 -20 110 106
0	3	90.00	117 118 120 -11 -9 104
0	3	90.00	108 -18 -19 109 126 125

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi
0	3	90.00	-8 -10 119 121 -12 -14 107 101
0	3	90.00	113 114 102 -2 -1 101
0	3	90.00	102 -3 -4 103 105 109 -19 -18 108
0	3	90.00	103 -5 -6 106 105
0	3	90.00	116 117 104 -7 -6
0	3	90.00	104 -9 -11 120 122 -13 -15 111
0	3	90.00	-13 -15 111 127 128 122
0	5	90.00	205 206 210 209

1.4.2 Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

γ_{max} = Coeff. γ_{max}
 γ_{min} = Coeff. γ_{min}
 ψ_0 = Coeff. ψ_0
 $\psi_{0,s}$ = Coeff. ψ_0 sismico (D.M. 96)
 ψ_1 = Coeff. ψ_1
 ψ_2 = Coeff. ψ_2
 Comm. = Commento
 Durata = Durata del carico
 P = Permanente
 L = Lunga
 M = Media
 Tipo = Tipologia
 G = Permanente
 Qv = Variabile vento
 Q = Variabile
 Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	γ min.	γ max	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	$\Psi_{0,s}$
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.10				
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali	G	L	0.80	1.10				
5	D.M. 18 Variabili Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	Q	M	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare
Comm. = Commento
Dir. = Direzione del vento
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
Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
Sic. = Contributo alla sicurezza
S = a sfavore
Tipo = Tipologia di pressione vento
M = Massimizzata
E = Esterna
I = Interna
Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Var. = Tipo di variabilità
B = di base
A = ambigua
s = Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PS	1S	--	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	PNS	2S	--	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	FOLLA	5S	A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco carichi nodi

Condizione di carico n. 2: PNS

Masse concentrate

Simbologia

Jpx = Massa rotazionale intorno all'asse X
Jpy = Massa rotazionale intorno all'asse Y
Jpz = Massa rotazionale intorno all'asse Z
Mx = Massa traslazionale in dir. X
My = Massa traslazionale in dir. Y
Mz = Massa traslazionale in dir. Z
Nodo = Numero del nodo

Nodo	Mx <kg>	My <kg>	Mz <kg>	Jpx <kg*mq>	Jpy <kg*mq>	Jpz <kg*mq>	Nodo	Mx <kg>	My <kg>	Mz <kg>	Jpx <kg*mq>	Jpy <kg*mq>	Jpz <kg*mq>
205	800.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	206	800.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00
209	800.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	210	800.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Condizione di carico n. 3: FOLLA

Masse concentrate

Nodo	Mx <kg>	My <kg>	Mz <kg>	Jpx <kg*mq>	Jpy <kg*mq>	Jpz <kg*mq>	Nodo	Mx <kg>	My <kg>	Mz <kg>	Jpx <kg*mq>	Jpy <kg*mq>	Jpz <kg*mq>
205	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	206	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00
209	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	210	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 1: PS

Elenco peso proprio aste

Simbologia

A = Area
Comm. = Commento
Mat. = Materiale
P = Peso specifico
PL = Peso specifico a metro lineare
Sez. = Numero della sezione

Sez.	Comm.	A <cmq>	Mat.	P <daN/mc>	PL <daN/m>
21	HEB160 - PILASTRI	54.252500	Acciaio	7850.00	42.59
22	UPN160	24.014500	Acciaio	7850.00	18.85
23	HEB160 TRAVE	54.252500	Acciaio	7850.00	42.59
24	HEB140 - TRAVE	42.956800	Acciaio	7850.00	33.72
25	HEB140 - PILASTRO - ASCENSORE	42.956800	Acciaio	7850.00	33.72

Condizione di carico n. 1: PS

Carichi distribuiti

Simbologia

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

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	112	113	S	0	QPS	ZG	0.00	204.12	3.26	141.88
0	123	124	S	0	QPS	ZG	0.00	260.28	3.26	218.16
0	115	116	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	1.84	141.88
0	125	126	S	0	QPS	ZG	0.00	218.16	4.00	218.16
0	127	128	S	0	QPS	ZG	0.00	218.16	3.22	260.28
101	101	-1	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
101	-1	-2	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	3.43	375.98
101	-2	102	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
101	102	-3	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	-3	-4	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	3.20	141.88
101	-4	103	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	103	-5	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	-5	-6	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	1.44	141.88
101	-6	-7	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	1.98	375.98
101	-7	104	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	107	-16	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	-17	108	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	108	-18	S	0	QPS	ZG	0.00	218.16	0.40	218.16
103	-18	-19	S	0	QPS	ZG	0.00	218.16	3.20	218.16
103	-19	109	S	0	QPS	ZG	0.00	218.16	0.40	218.16
103	-20	-21	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	1.58	375.98
106	119	-10	S	0	QPS	ZG	0.00	268.95	0.40	281.50
106	-10	-8	S	0	QPS	ZG	0.00	281.50	0.00	281.56
106	-10	-8	S	0	QPS	ZG	2.49	359.65	2.49	359.72
106	-8	101	S	0	QPS	ZG	0.00	359.72	0.40	372.27
107	104	-9	S	0	QPS	ZG	0.00	372.18	0.40	359.48
107	-9	-11	S	0	QPS	ZG	0.00	359.48	0.00	359.41
107	-9	-11	S	0	QPS	ZG	2.45	281.65	2.45	281.58
107	-11	120	S	0	QPS	ZG	0.00	281.58	0.40	268.88
108	111	-15	S	0	QPS	ZG	0.00	374.22	0.40	361.45
108	111	-15	S	0	QPS	ZG	0.40	361.45	0.40	361.38
108	-15	-13	S	0	QPS	ZG	0.00	222.33	2.44	253.88
108	-13	122	S	0	QPS	ZG	0.00	253.88	0.40	259.07
109	121	-12	S	0	QPS	ZG	0.00	259.10	0.40	253.98
109	121	-12	S	0	QPS	ZG	0.00	270.38	0.40	283.00
109	-12	-14	S	0	QPS	ZG	0.00	283.07	2.48	361.58
109	-14	107	S	0	QPS	ZG	0.00	361.65	0.40	374.27
202	205	206	S	0	QPS	ZG	0.00	119.90	1.84	119.90

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	113	114	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	4.23	141.88
0	114	115	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	4.00	141.88
0	116	117	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	2.38	141.88
0	117	118	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	3.22	204.12
101	101	-1	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	-1	-2	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	3.43	141.88
101	-2	102	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
101	102	-3	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
101	-3	-4	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	3.20	375.98
101	-4	103	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
101	103	-5	S	0	QPS	ZG	0.00	214.11	0.40	214.11
101	-5	-6	S	0	QPS	ZG	0.00	214.11	1.44	214.11
101	-6	-7	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	1.98	141.88
101	-7	104	S	0	QPS	ZG	0.00	141.88	0.40	141.88
102	106	105	S	0	QPS	ZG	0.00	214.11	1.84	214.11
103	-16	-17	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	3.43	375.98
103	108	-18	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	-18	-19	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	3.20	375.98
103	-19	109	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	110	-20	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
103	-21	111	S	0	QPS	ZG	0.00	375.98	0.40	375.98
106	119	-10	S	0	QPS	ZG	0.00	202.11	0.40	194.63
106	-10	-8	S	0	QPS	ZG	0.00	194.63	2.49	147.97
106	-10	-8	S	0	QPS	ZG	0.00	281.56	2.49	359.66
106	-8	101	S	0	QPS	ZG	0.00	147.97	0.40	140.49
107	104	-9	S	0	QPS	ZG	0.00	140.45	0.40	148.03
107	-9	-11	S	0	QPS	ZG	0.00	148.03	2.45	194.48
107	-9	-11	S	0	QPS	ZG	0.00	359.41	2.45	281.65
107	-11	120	S	0	QPS	ZG	0.00	194.48	0.40	202.06
108	111	-15	S	0	QPS	ZG	0.00	217.14	0.40	222.33
108	-15	-13	S	0	QPS	ZG	0.00	361.38	2.44	283.20
108	-13	122	S	0	QPS	ZG	0.00	283.20	0.00	283.13
108	-13	122	S	0	QPS	ZG	0.00	283.13	0.40	270.35
109	121	-12	S	0	QPS	ZG	0.40	283.00	0.40	283.07
109	-12	-14	S	0	QPS	ZG	0.00	253.98	2.48	222.29
109	-14	107	S	0	QPS	ZG	0.00	222.29	0.40	217.17
109	-14	107	S	0	QPS	ZG	0.00	361.58	0.00	361.65
203	209	210	S	0	QPS	ZG	0.00	119.90	1.84	119.90

Condizione di carico n. 2: PNS

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	112	113	S	0	QPN	ZG	0.00	83.16	3.26	57.80
0	123	124	S	0	QPN	ZG	0.00	106.04	3.26	88.88
0	115	116	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	1.84	57.80
0	125	126	S	0	QPN	ZG	0.00	88.88	4.00	88.88
0	127	128	S	0	QPN	ZG	0.00	88.88	3.22	106.04
101	101	-1	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
101	-1	-2	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	3.43	153.18
101	-2	102	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
101	102	-3	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	-3	-4	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	3.20	57.80
101	-4	103	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
0	113	114	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	4.23	57.80
0	114	115	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	4.00	57.80
0	116	117	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	2.38	57.80
0	117	118	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	3.22	83.16
101	101	-1	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	-1	-2	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	3.43	57.80
101	-2	102	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	102	-3	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
101	-3	-4	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	3.20	153.18
101	-4	103	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
101	103	-5	S	0	QPN	ZG	0.00	87.23	0.40	87.23

101	103	-5	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80	101	-5	-6	S	0	QPN	ZG	0.00	87.23	1.44	87.23
101	-5	-6	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	1.44	57.80	101	-6	-7	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	1.98	57.80
101	-6	-7	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	1.98	153.18	101	-7	104	S	0	QPN	ZG	0.00	57.80	0.40	57.80
101	-7	104	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18	102	106	105	S	0	QPN	ZG	0.00	87.23	1.84	87.23
103	107	-16	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18	103	-16	-17	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	3.43	153.18
103	-17	108	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18	103	108	-18	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
103	108	-18	S	0	QPN	ZG	0.00	88.88	0.40	88.88	103	-18	-19	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	3.20	153.18
103	-18	-19	S	0	QPN	ZG	0.00	88.88	3.20	88.88	103	-19	109	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
103	-19	109	S	0	QPN	ZG	0.00	88.88	0.40	88.88	103	110	-20	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
103	-20	-21	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	1.58	153.18	103	-21	111	S	0	QPN	ZG	0.00	153.18	0.40	153.18
106	119	-10	S	0	QPN	ZG	0.00	109.57	0.40	114.68	106	119	-10	S	0	QPN	ZG	0.00	82.34	0.40	79.29
106	-10	-8	S	0	QPN	ZG	0.00	114.68	0.00	114.71	106	-10	-8	S	0	QPN	ZG	0.00	79.29	2.49	60.29
106	-10	-8	S	0	QPN	ZG	2.49	146.53	2.49	146.55	106	-10	-8	S	0	QPN	ZG	0.00	114.71	2.49	146.53
106	-8	101	S	0	QPN	ZG	0.00	146.55	0.40	151.67	106	-8	101	S	0	QPN	ZG	0.00	60.29	0.40	57.24
107	104	-9	S	0	QPN	ZG	0.00	151.63	0.40	146.45	107	104	-9	S	0	QPN	ZG	0.00	57.22	0.40	60.31
107	-9	-11	S	0	QPN	ZG	0.00	146.45	0.00	146.43	107	-9	-11	S	0	QPN	ZG	0.00	60.31	2.45	79.23
107	-9	-11	S	0	QPN	ZG	2.45	114.75	2.45	114.72	107	-9	-11	S	0	QPN	ZG	0.00	146.43	2.45	114.75
107	-11	120	S	0	QPN	ZG	0.00	114.72	0.40	109.54	107	-11	120	S	0	QPN	ZG	0.00	79.23	0.40	82.32
108	111	-15	S	0	QPN	ZG	0.00	152.46	0.40	147.26	108	111	-15	S	0	QPN	ZG	0.00	88.47	0.40	90.58
108	111	-15	S	0	QPN	ZG	0.40	147.26	0.40	147.23	108	-15	-13	S	0	QPN	ZG	0.00	147.23	2.44	115.38
108	-15	-13	S	0	QPN	ZG	0.00	90.58	2.44	103.43	108	-13	122	S	0	QPN	ZG	0.00	115.38	0.00	115.35
108	-13	122	S	0	QPN	ZG	0.00	103.43	0.40	105.55	108	-13	122	S	0	QPN	ZG	0.00	115.35	0.40	110.14
109	121	-12	S	0	QPN	ZG	0.00	105.56	0.40	103.47	109	121	-12	S	0	QPN	ZG	0.40	115.30	0.40	115.33
109	121	-12	S	0	QPN	ZG	0.00	110.16	0.40	115.30	109	-12	-14	S	0	QPN	ZG	0.00	103.47	2.48	90.56
109	-12	-14	S	0	QPN	ZG	0.00	115.33	2.48	147.31	109	-14	107	S	0	QPN	ZG	0.00	90.56	0.40	88.48
109	-14	107	S	0	QPN	ZG	0.00	147.34	0.40	152.48	109	-14	107	S	0	QPN	ZG	0.00	147.31	0.00	147.34
202	205	206	S	0	QPN	ZG	0.00	407.66	1.84	407.66	203	209	210	S	0	QPN	ZG	0.00	407.66	1.84	407.66

Condizione di carico n. 3: FOLLA

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	ENE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf	
						<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>	
0	112	113	S	0	QA	ZG	0.00	302.40	3.26	210.20
0	123	124	S	0	QA	ZG	0.00	385.60	3.26	323.20
0	115	116	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	1.84	210.20
0	125	126	S	0	QA	ZG	0.00	323.20	4.00	323.20
0	127	128	S	0	QA	ZG	0.00	323.20	3.22	385.60
101	101	-1	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
101	-1	-2	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	3.43	557.00
101	-2	102	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
101	102	-3	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
101	-3	-4	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	3.20	210.20
101	-4	103	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
101	103	-5	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
101	-5	-6	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	1.44	210.20
101	-6	-7	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	1.98	557.00
101	-7	104	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	107	-16	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	-17	108	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	108	-18	S	0	QA	ZG	0.00	323.20	0.40	323.20
103	-18	-19	S	0	QA	ZG	0.00	323.20	3.20	323.20
103	-19	109	S	0	QA	ZG	0.00	323.20	0.40	323.20
103	-20	-21	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	1.58	557.00
106	119	-10	S	0	QA	ZG	0.00	398.44	0.40	417.03
106	-10	-8	S	0	QA	ZG	0.00	417.03	0.00	417.13
106	-10	-8	S	0	QA	ZG	2.49	532.82	2.49	532.92
106	-8	101	S	0	QA	ZG	0.00	532.92	0.40	551.52
107	104	-9	S	0	QA	ZG	0.00	551.38	0.40	532.56
107	-9	-11	S	0	QA	ZG	0.00	532.56	0.00	532.45
107	-9	-11	S	0	QA	ZG	2.45	417.26	2.45	417.16
107	-11	120	S	0	QA	ZG	0.00	417.16	0.40	398.34
108	111	-15	S	0	QA	ZG	0.00	554.40	0.40	535.48
108	111	-15	S	0	QA	ZG	0.40	535.48	0.40	535.37
108	-15	-13	S	0	QA	ZG	0.00	329.37	2.44	376.12
108	-13	122	S	0	QA	ZG	0.00	376.12	0.40	383.80
109	121	-12	S	0	QA	ZG	0.00	383.85	0.40	376.26
109	121	-12	S	0	QA	ZG	0.00	400.57	0.40	419.26
109	-12	-14	S	0	QA	ZG	0.00	419.36	2.48	535.68
109	-14	107	S	0	QA	ZG	0.00	535.78	0.40	554.47

Asta	N1	N2	ENE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf	
						<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>	
0	113	114	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	4.23	210.20
0	114	115	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	4.00	210.20
0	116	117	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	2.38	210.20
0	117	118	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	3.22	302.40
101	101	-1	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
101	-1	-2	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	3.43	210.20
101	-2	102	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
101	102	-3	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
101	-3	-4	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	3.20	557.00
101	-4	103	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
101	103	-5	S	0	QA	ZG	0.00	317.20	0.40	317.20
101	-5	-6	S	0	QA	ZG	0.00	317.20	1.44	317.20
101	-6	-7	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	1.98	210.20
101	-7	104	S	0	QA	ZG	0.00	210.20	0.40	210.20
102	106	105	S	0	QA	ZG	0.00	317.20	1.84	317.20
103	-16	-17	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	3.43	557.00
103	108	-18	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	-18	-19	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	3.20	557.00
103	-19	109	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	110	-20	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
103	-21	111	S	0	QA	ZG	0.00	557.00	0.40	557.00
106	119	-10	S	0	QA	ZG	0.00	299.42	0.40	288.33
106	-10	-8	S	0	QA	ZG	0.00	288.33	2.49	219.22
106	-10	-8	S	0	QA	ZG	0.00	417.13	2.49	532.83
106	-8	101	S	0	QA	ZG	0.00	219.22	0.40	208.13
107	104	-9	S	0	QA	ZG	0.00	208.08	0.40	219.30
107	-9	-11	S	0	QA	ZG	0.00	219.30	2.45	288.12
107	-9	-11	S	0	QA	ZG	0.00	532.46	2.45	417.26
107	-11	120	S	0	QA	ZG	0.00	288.12	0.40	299.35
108	111	-15	S	0	QA	ZG	0.00	321.69	0.40	329.37
108	-15	-13	S	0	QA	ZG	0.00	535.38	2.44	419.55
108	-13	122	S	0	QA	ZG	0.00	419.55	0.00	419.45
108	-13	122	S	0	QA	ZG	0.00	419.45	0.40	400.52
109	121	-12	S	0	QA	ZG	0.40	419.26	0.40	419.36
109	-12	-14	S	0	QA	ZG	0.00	376.26	2.48	329.32
109	-14	107	S	0	QA	ZG	0.00	329.31	0.40	321.73
109	-14	107	S	0	QA	ZG	0.00	535.68	0.00	535.78

Elenco carichi elementi bidimensionali

Condizione di carico n. 1: PS

Carichi uniformi

Simbologia

Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale

DC = Direzione del carico

G = secondo gli assi globali

L = secondo gli assi locali

N1 = Nodo1

N2 = Nodo2

Qx = Carico in dir. X
 Qy = Carico in dir. Y
 Qz = Carico in dir. Z
 T = Tipo di carico
 PP = Peso proprio
 M = Manuale

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
502	--	--	--	--	M	G	0.00	0.00	180.00

Elenco peso proprio elementi bidimensionali

Simbologia

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

Tb	Comm.	Spess. <cm>	Mat.	P <daN/mc>	PQ <daN/mq>
8	PLATEA S=20	20.00	Calcestruzzo classe C25/30	2500.00	500.00

Condizione di carico n. 2: PNS

Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
502	--	--	--	--	M	G	0.00	0.00	307.00

Condizione di carico n. 3: FOLLA

Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
502	--	--	--	--	M	G	0.00	0.00	400.00

1.4.3 Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con:
 ModeSt ver. 8.26, licenza n. 5637, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato
 La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti:
 Xfinest ver. 9.3.5, licenza n. -1523908944, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

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

Generazione combinazioni

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

Opzioni di calcolo

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

Opzioni del solutore

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

Dati struttura

- Sito di costruzione: Via dei Bacchettoni, 23, 55100 Lucca LU, Italia LON. 10.51260 LAT. 43.84700
 Contenuto tra ID reticolo: 19604 19605 19826 19827

Simbologia

Ag =Accelerazione orizzontale massima al sito

C_c = Coefficiente funzione della categoria del suolo
 F_o = Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
 S_s = Coefficiente di amplificazione stratigrafica
 T_R = Periodo di ritorno <anni>
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
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
SLO = Stato limite di operatività
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
 T_{c^*} = Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>

TCC	T_R	A_g <g>	F_o	T_{c^*}	S_s	C_c
SLO	60	0.0562	2.57	0.26	1.20	1.45
SLD	101	0.0682	2.56	0.27	1.20	1.43
SLV	949	0.1622	2.38	0.30	1.20	1.40

- Edificio esistente: No
- Spettri: Automatici da normativa
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N : 50.00
- Classe d'uso: Classe IV
- SL Esercizio: SLOPvr 81.00, SLDPvr 63.00
- SL Ultimi: SLVPvr 10.00, SLCPvr No
- Struttura dissipativa: No
- Quota di riferimento: 0.00 <m>
- Quota max della struttura: 6.30 <m>
- Altezza della struttura: 6.30 <m>
- Numero piani edificio: 2
- Coefficiente θ : 0.00
- Edificio regolare in altezza: Sì
- Edificio regolare in pianta: Sì
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: No
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No

Dati di piano

Simbologia

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

Imp.	L_x <m>	L_y <m>	E_x <m>	E_y <m>	E_a <m>
1	18.13	2.79	0.91	0.14	0.92
2	1.84	1.20	0.09	0.06	0.11

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: B
- Tipologia strutturale: c.a. o prefabbricata a telaio a più piani e più campate

Periodo T_1	0.03835
Coeff. λ SLO	1.00
Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovrarresistenza (α_0/α_1)	1.30
Valore di riferimento del fattore di comportamento (q_0)	3.90
Fattore riduttivo (K_w)	1.00
Fattore riduttivo regolarità in altezza (KR)	1.00
Fattore di comportamento dissipativo (q)	1.50
Fattore di comportamento non dissipativo (qND)	1.50
Fattore di comportamento per SLD (qD)	1.50

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
- Coeff. amplificazione topografica S_T : 1.00
- Fattore di comportamento per sisma verticale (q_v): 1.50
- Modalità di calcolo modi di vibrare: Autovalori
- Numero modi: 10
- Modi da considerare: Tutti i modi calcolati
- Smorzamento spettro: 5.00%

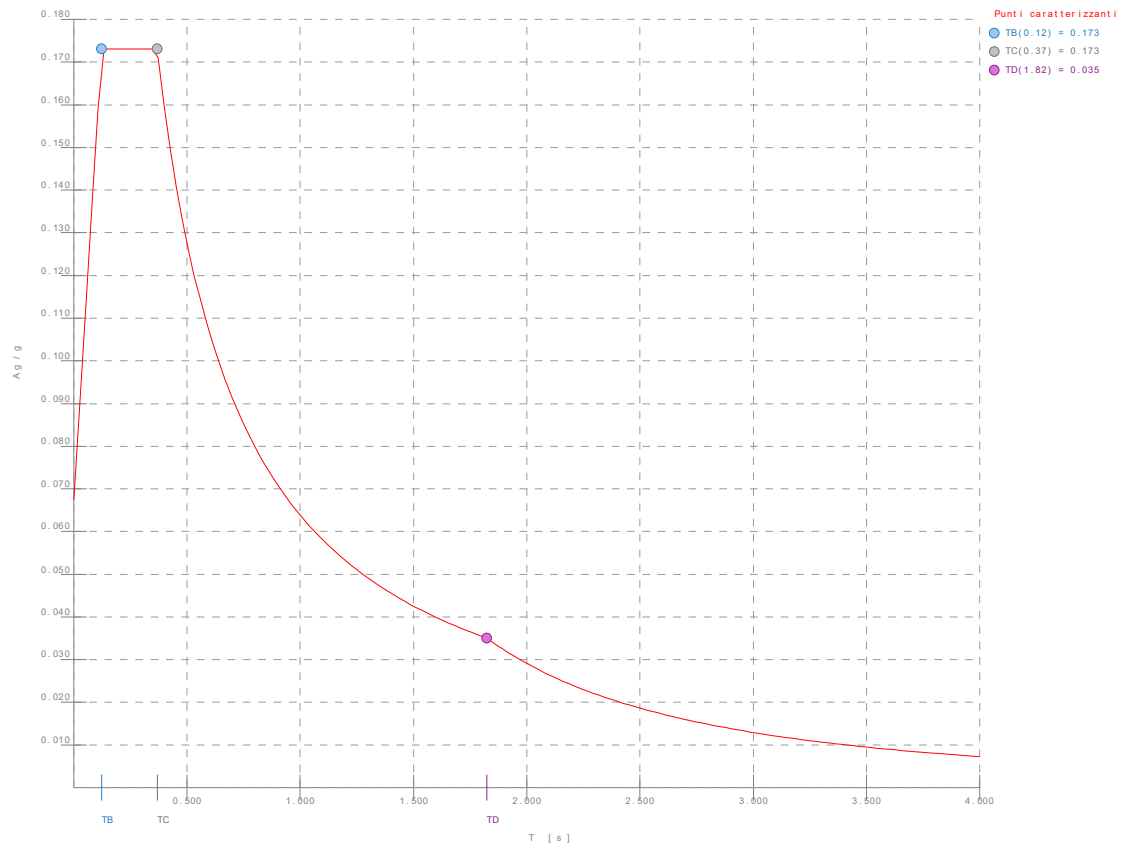


Figura numero 1: Spettro SLO

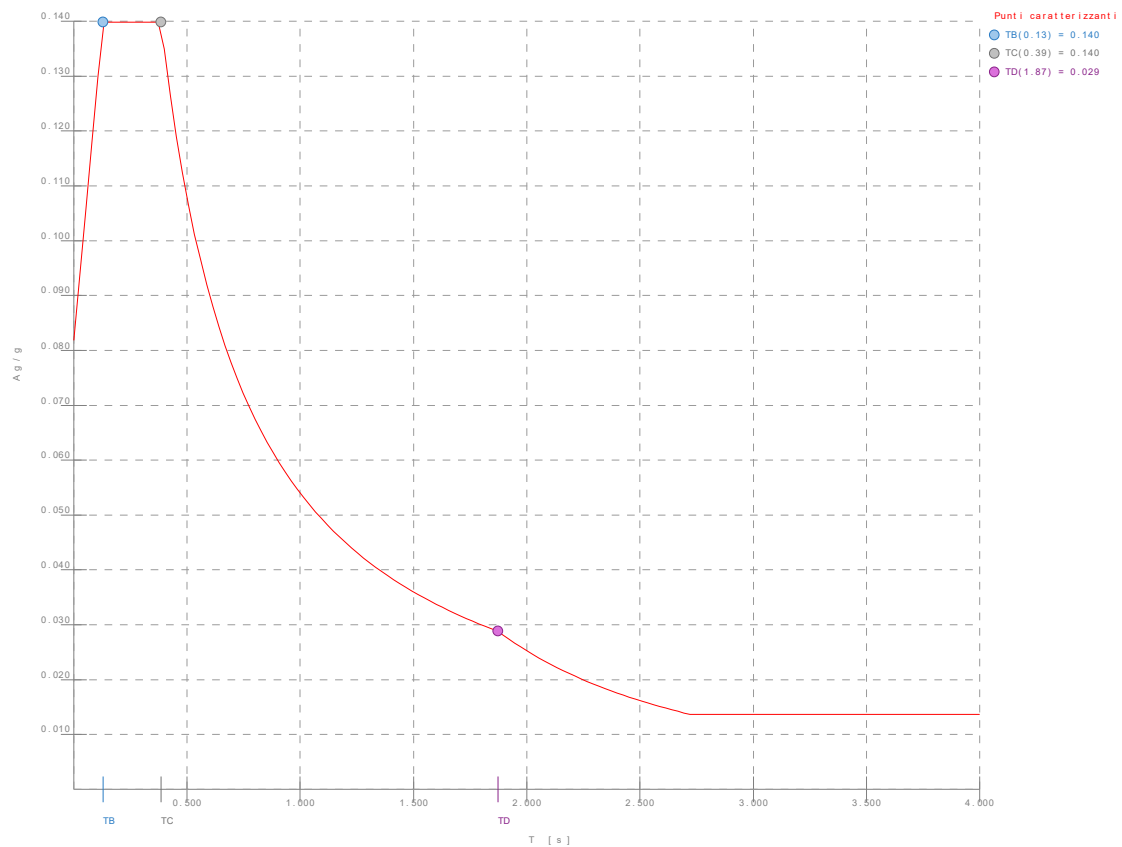


Figura numero 2: Spettro SLD

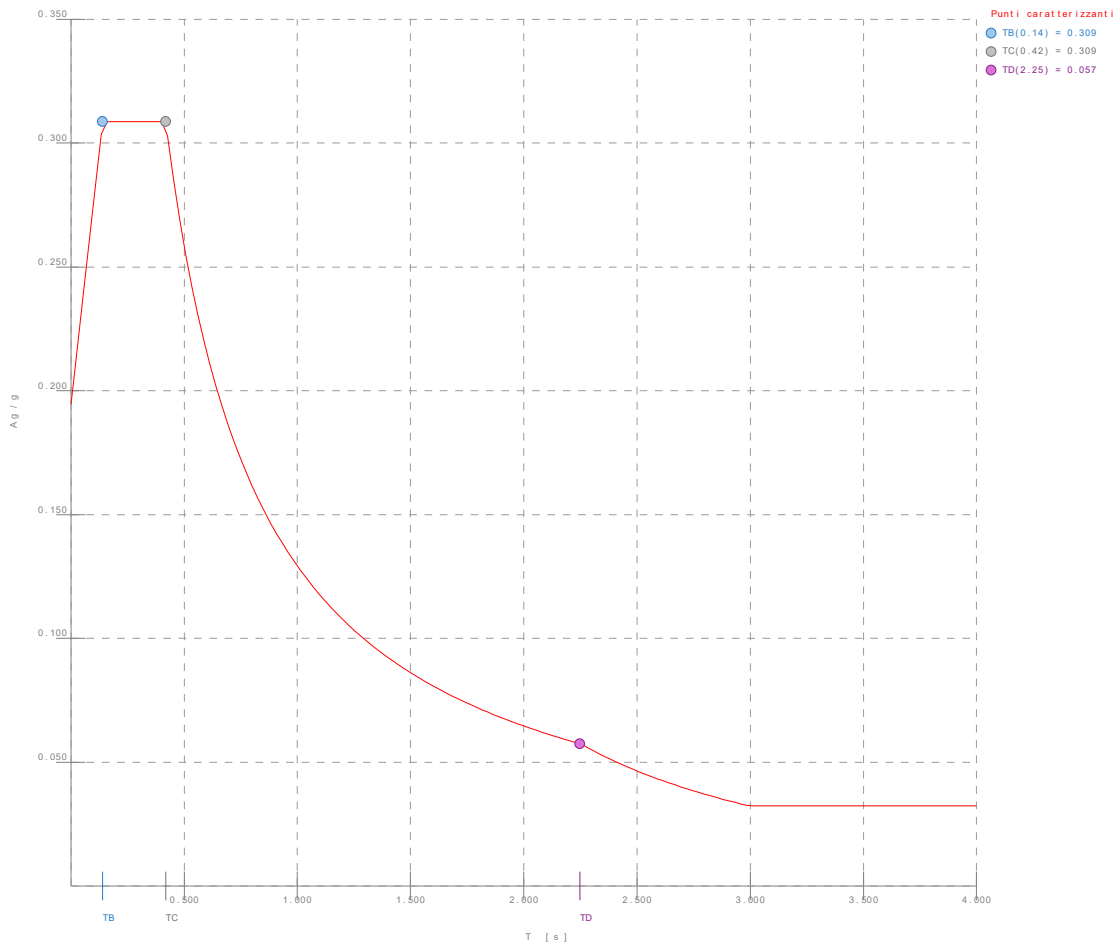


Figura numero 3: Spettro SND

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>

Ambienti di carico

Simbologia

- N = Numero
- Comm. = Commento
- 1 = PS
- 2 = PNS
- 3 = FOLLA
- F = azioni orizzontali convenzionali
- SLU = Stato limite ultimo
- SLR = Stato limite per combinazioni rare
- SLF = Stato limite per combinazioni frequenti
- SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno
- S = Sì
- N = No

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

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia

- CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
- Comm. = Commento
- TCC = Tipo di combinazione di carico
- SLU = Stato limite ultimo
- 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
- SLO = Stato limite di operatività
- SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	1	2	3	S
1	Amb. 1 (Sisma)	SLU S	1	1	Ψ_2	1
2	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max	-----
3	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	1	-----
4	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	Ψ_1	-----
5	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	1	1	Ψ_2	-----

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: Sì
 Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia

An. =Tipo di analisi
 L = Lineare
 NL = Non lineare
 Bk =Buckling
 S = Sì
 N = No
 CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Comm. =Commento
 TCC =Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 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
 SLO = Stato limite di operatività
 SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	Mt	±S X	±S Y
1	Amb. 1 (SLU S) S Mt+X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	0.30
2	Amb. 1 (SLE) S Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	0.30
3	Amb. 1 (SLE) S Mt+X+0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	0.30
4	Amb. 1 (SLU S) S Mt+X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	-0.30
5	Amb. 1 (SLE) S Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	-0.30
6	Amb. 1 (SLE) S Mt+X-0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	-0.30
7	Amb. 1 (SLU S) S Mt+0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	0.30	1.00
8	Amb. 1 (SLE) S Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	0.30	1.00
9	Amb. 1 (SLE) S Mt+0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	0.30	1.00
10	Amb. 1 (SLU S) S Mt-0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	-0.30	1.00
11	Amb. 1 (SLE) S Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	-0.30	1.00
12	Amb. 1 (SLE) S Mt-0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00	-0.30	1.00
13	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	0.30
14	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	0.30
15	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X+0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	0.30
16	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	-0.30
17	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	-0.30
18	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X-0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	1.00	-0.30
19	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	0.30	1.00
20	Amb. 1 (SLE) S -Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	0.30	1.00
21	Amb. 1 (SLE) S -Mt+0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	0.30	1.00
22	Amb. 1 (SLU S) S -Mt-0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	-0.30	1.00
23	Amb. 1 (SLE) S -Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	-0.30	1.00
24	Amb. 1 (SLE) S -Mt-0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	-1.00	-0.30	1.00
25	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00
26	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
27	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.70	0.00	0.00	0.00
28	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00

Elenco modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazione

Simbologia

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

Modo	C	T	Diff.	Φ_x	Φ_y	Φ_z	%Mx	%My	%Mz	%Jpz
1*	0.87	45.31	0.00	-24.40	0.00	0.00	0.00	12.33	0.00	0.00
2*	0.60	12.54	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45
3*	0.53	12.54	24.32	0.00	0.00	0.00	12.25	0.00	0.00	0.00
4*	0.04	103.40	-0.00	65.07	0.00	0.00	0.00	87.65	0.00	0.00
5*	0.02	52.70	1.35	-0.26	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	98.95
6*	0.01	0.22	-0.27	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7*	0.01	0.16	-0.26	-0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8*	0.01	0.10	-2.89	0.75	0.00	0.17	0.01	0.00	0.00	0.17
9*	0.01	0.10	-4.62	0.65	0.00	0.44	0.01	0.00	0.00	0.32
10*	0.01	0.52	-64.74	-0.09	0.00	86.76	0.00	0.00	0.00	0.08
Tot. cons.							99.67	100.00	0.00	99.97

1.4.4 Criteri di progetto utilizzati

Travi in c.a.

Generali	
Parametri di progetto	
Passo di progettazione <m>	0.30
Tipo di sollecitazioni zone rigide	Costanti
Min. angolo per spinte a vuoto <grad>	10.00
Invertire i ferri anche in presenza di pilastro sottostante	Si
Max differenza larghezza travi continue <cm>	5.00
Armatura a taglio	
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-Classe A	
-In zona critica limita ctg θ a	1.00
-In zona non critica limita ctg θ a	2.50
-Classe B	
-In zona critica limita ctg θ a	2.50
-In zona non critica limita ctg θ a	2.50
Lunghezze e arrotondamenti	
Max lunghezza barre <m>	12.00
Arrotondamento lunghezza ferri <cm>	50.00
Lunghezza ferri nei muri d'estremità <m>	1.00
Min. interferro ammissibile <cm>	2.00
Elenco diametri minimizzazione interferri <mm>	14 16 18 20 24
Riduzione ancoraggi	
-Nella zona compressa per flessione	No
-Nei punti inferiori della travata	Si
Considerare nel calcolo degli ancoraggi i risvolti specificati nei criteri generali di disegno	No
Risvoltare i ferri per garantire l'ancoraggio agli estremi della trave	No
Reggistaffe	
Interruzione reggistaffe in campata	No
Modalità di sovrapposizione reggistaffe	Per garantire la copertura del momento negativo
Modalità di unificazione reggistaffe	Solo se la geometria della travata e la lunghezza totale delle barre lo consentono
Minimi di regolamento	
Min. percentuale di regolamento	
-Per le travi di fondazione	No
-Per le travi di elevazione	Si
Min. di armatura a taglio (T.A. o S.L. D.M.96)	
-Per le travi di fondazione	No
-Per le travi di elevazione	No
Tipo di armatura per taglio (T.A.)	Mista
Controllo passo e 12Fi	Si
Min. di regolamento a torsione nell'ala	No
Min. di regolamento nell'ala	No
Stampe	
Verifiche a flessione in relazione	Minimizzate
Verifiche a taglio in relazione	Max scorrimento per taglio e torsione
Parametri di disegno	
Scala disegno travi	50.00
Scala disegno sezioni	25.00
Campitura sezioni	Fitta
Disegno sezione travi in falso	Si
Disegna sezioni	Si
-Disegno ferri nelle sezioni	No
Campitura travi in falso	Fitta
Campitura muri	Rada
Tipo di quotatura luci nette trave	Con riferimento ai pilastri superiori
Lunghezza monconi di pilastro	Minimizzata
Linee di riferimento quote	Si
Quotatura zone di staffatura	No
Quotatura zone di staffatura	No
Indicazione numero bracci staffe	Solo se il numero è maggiore di due
Disegno ferri longitudinali	
Disegno ferri dentro la trave	Si
Disegno esploso ferri di parete	No
Distanza fra ferri esplosi <cm>	0.10
Disegno reggistaffe aggiuntivi per travi a T e L	Reggistaffe aggiuntivi tipo 3
Disegno staffe	
Posizione staffe esterne	In automatico

Disegno staffe dentro la sezione	Si
----------------------------------	----

Specifici	1
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	
-Fattore di confidenza	
-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. 18	Si
-γc per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	
-Fattore di confidenza	
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000.00
-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 per analisi pushover	
Numero fibre	200.00
Fattore di confinamento nucleo interno	1.00
Fattore di incrudimento acciaio <%>	0.10
Parametri per verifiche di duttilità	
Considera rotazione massima di esercizio per determinare SLO e SLD	No
Modalità di calcolo luce di taglio Lv	
-Lv=L/2	x
-Lv=M/V	
-Lv=Punto di nullo del momento flettente	
Capacità di rotazione alla corda al collasso	
-Formula C8.7.2.1 con fattore di riduzione pari a	
-Formula C8.7.2.5	x
Sforzo normale di verifica per analisi pushover	
-Gravitazionale	
-Dal calcolo	x
Parametri di calcolo	
Progetto a pressoflessione	Si
-Per tutte le travi	
-Solo per travi inclinate	x
-Min. angolo per pressoflessione <grad>	10.00
-Compressione massima senza progetto a pressoflessione <%>	10.00
Progetto a torsione	No
-Trazione senza progetto a torsione<%>	
Armatura secondo Circ. 65 del 10/04/97	No
Parametri di progetto secondo il D.M. 18	
Elemento dissipativo	No
Trascura gerarchia	No
Verifica a taglio ciclico elementi esistenti	No
Limita verifica a taglio ad elemento non dissipativo	No
Elemento secondario	No
Sollecitazioni dissipative amplificate per elementi di fondazione	Si
Escludi dal calcolo sovrarresistenza per pilastri incidenti	No
Sollecitazioni complanari ad eventuali elementi bidimensionali	No
Copriferro teorico superiore <cm>	4.10
Copriferro teorico inferiore <cm>	4.10
Min. momento fittizio agli appoggi	No
-Denominatore	
Min. momento fittizio in campata	No
-Denominatore	
Incremento percentuale momento in campata <%>	10.00

Usa taglio max per traslazione momento (S.L.)	Si
Limitare momento traslato al valore max di appoggio (S.L.)	No
Limitare momento traslato al valore max di campata (S.L.)	No
Taglio da momento resistente in fondazione (S.L.)	No
Tipo di progetto in doppia armatura (T.A.)	
-Tensioni pari ai valori amm.	
-Tensioni pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1.00
-Con AfComp/AfTesa pari a	
Parametri di progettazione armatura	
Utilizzo	
-Trave	x
-Cordolo	
-Soletta rampante	
Max differenza fra diametri per unificazioni	2.00
Max distanza fra barre per unificazioni <m>	1.00
Denominatore per individuazione zona di campata	32.00
Fattore di copertura appoggi (0+1)	0.00
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00
Minimizzazione momenti resistenti di appoggio (stati limite D.M. 18)	Si
-Tolleranza di copertura da sovrapposizione <%>	10.00
Tipo di distribuzione armatura eccedente in fase di verifica	
-Ripartita proporzionalmente per flessione, torsione e taglio	x
-Tutta agente per flessione	
-Tutta agente per taglio	
Armatura a flessione	
Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	12
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>	
Max differenza fra diametri nella trave	8.00
Max differenza fra diametri ferri accoppiati	4.00
Reggistaffe superiori	
-Numero	
-Automatico	
-Pari a	2.00
-Max mutua distanza <cm>	
-Diametro	
-Automatico	x
-Pari a <mm>	
-Minimo <mm>	
Reggistaffe inferiori	
-Numero	
-Automatico	
-Pari a	2.00
-Max mutua distanza <cm>	
-Diametro	
-Automatico	x
-Pari a <mm>	
-Minimo <mm>	
Armatura a taglio	
Scorrimento (T.A.)	
-Percentuale assorbita dalle staffe <%>	100.00
-Percentuale assorbita dai ferri piegati <%>	0.00
-Percentuale assorbita dai ferri di parete <%>	0
-Considerare il valore relativo alle staffe come minimo percentuale da adottare	No
Variabilità staffe	
-Staffe uguali a passo costante	
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione delle zone critiche	x
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione di un multiplo dell'altezza pari a	
Variabilità staffe ala	
-Passi uguali a passi anima	x
-Passi multipli di passi anima	
-Passi indipendenti da passi anima	
Min. lunghezza tratto centrale come multiplo dell'altezza della trave	1.10
Elenco diametri staffe 1 <mm>	8
Elenco diametri staffe 2 <mm>	
Elenco diametri staffe 3 <mm>	
Elenco diametri staffe 4 <mm>	
Elenco diametri staffe 5 <mm>	
Elenco diametri staffe 6 <mm>	
Elenco diametri staffe 7 <mm>	
Elenco numero bracci staffe 1	2
Elenco numero bracci staffe 2	
Elenco numero bracci staffe 3	
Elenco numero bracci staffe 4	
Elenco numero bracci staffe 5	

Passi staffe	
-Minimo <cm>	20.00
-Massimo <cm>	20.00
-Incremento <cm>	4.00
Elementi costanti	
-Diametro	Si
-Passo	No
-Bracci	Si
Tipo di minimizzazione staffatura	
-Minimizza il numero delle staffe	x
-Minimizza il peso delle staffe	
Raffittimento staffe all'estremità della trave	No
-Passo non superiore a	
Lunghezza max del tratto di calcolo scorrimento	
-Pari al tratto in cui $\tau > \tau_0$	x
-Pari a <cm>	
-Come multiplo dell'altezza pari a	
Armatura a taglio e torsione	
Elenco diametri ferri piegati 1 <mm>	12
Elenco diametri ferri piegati 2 <mm>	14
Elenco diametri ferri piegati 3 <mm>	16
Elenco diametri ferri piegati 4 <mm>	18
Elenco diametri ferri piegati 5 <mm>	20
Elenco diametri ferri piegati 6 <mm>	
Elenco diametri ferri piegati 7 <mm>	
Angolo di piegatura <grad>	45.00
Posizione primo punto di piegatura	
-Pari al multiplo dell'altezza	
-Distanza <cm>	5.00
Interasse punti di piegatura	
-Pari al multiplo dell'altezza	
-Distanza <cm>	25.00
Tipo di ferri piegati	
-Solo sagomati	
-Solo cavallotti	
-Sia sagomati che cavallotti	x
Ferri di parete	Si
-Max distanza fra le barre <cm>	30.00
Elenco diametri ferri di parete 1 <mm>	12
Elenco diametri ferri di parete 2 <mm>	14
Elenco diametri ferri di parete 3 <mm>	16
Elenco diametri ferri di parete 4 <mm>	18
Elenco diametri ferri di parete 5 <mm>	20
Elenco diametri ferri di parete 6 <mm>	
Elenco diametri ferri di parete 7 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 1 <mm>	6
Elenco diametri staffe orizzontali 2 <mm>	8
Elenco diametri staffe orizzontali 3 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 4 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 5 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 6 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 7 <mm>	
Parametri di disegno	
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>	6.00
Risvolto ferri superiori	Si
-Pari a <cm>	25.00
-Pari all'altezza della trave	
-Pari alla minima altezza delle travi incidenti	
Risvolto ferri inferiori	Si
-Pari a <cm>	25.00
-Pari all'altezza della trave	
-Pari alla minima altezza delle travi incidenti	
Risvolto ferri laterali	Si
-Pari a <cm>	25.00
-Pari alla larghezza della trave	
Magrone	Si
-Allargamento laterale <cm>	0.00
-Altezza <cm>	20.00
Dati per progettazione interattiva sezioni	
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	2.50
Diametro staffa teorica <mm>	8.00
Distanza fra ferri su più strati <cm>	1.00
Verifiche a pressoflessione	Si
Verifica con barre in posizione teorica	No
Verifiche a flessione/pressoflessione retta	Si
-Considera My	x
-Considera Mz	
-Considera My e Mz	
Tipo di progetto in doppia armatura (T.A.)	
-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
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	Si
-Lunghezza del tratto <m>	1.00
Dati per progettazione agli stati limite	
Condizioni ambientali	
-Ordinarie	x
-Aggressive	
-Molto aggressive	
Usa dominio N-M per flessioni rette	Si
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante	
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	x
Controllo rapporto X/D	Si
Classificazione barre tese/comprese	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00
-In funzione della deformazione	
Dati per verifiche di resistenza al fuoco	
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120.00
Dimensione MESH <cm>	2.00
-Passo di calcolo <secondi>	10.00
-Temperatura ambiente <C°>	20.00
-Coeff. di convezione a temperatura ambiente <W/mq K>	9.00
Calcestruzzo	
-Tipo di aggregati	SILICEI
-Massa volumica iniziale <kg/mc>	2300.00
-Umidità iniziale <%>	3.00
-Fattore di interpolazione conducibilità	0.50
Dati per verifiche FRP	
Rinforzo longitudinale	
Tipo di fibra/resina	
-Vetro/Epossidica	
-Arammidica/Epossidica	
-Carbonio/Epossidica	x
Resistenza caratteristica(f_{fk}) <daN/cm ² >	49000.00
Modulo elastico(E_c) <daN/cm ² >	2500000.00
Deformazione caratteristica a rottura per trazione(ϵ_{fk}) <%>	2.00
Spessore equivalente(t_f) <mm>	0.17
Sistemi di rinforzo	
-Preformati	
-Impregnati in situ	x
Rinforzo trasversale	
Tipo di fibra/resina	
-Vetro/Epossidica	
-Arammidica/Epossidica	
-Carbonio/Epossidica	x
Resistenza caratteristica(f_{fk}) <daN/cm ² >	49000.00
Modulo elastico(E_c) <daN/cm ² >	2500000.00
Deformazione caratteristica a rottura per trazione(ϵ_{fk}) <%>	2.00
Spessore equivalente(t_f) <mm>	0.17
Sistemi di rinforzo	
-Preformati	
-Impregnati in situ	x
Modalità di carico	
-Lungo termine	x
-Ciclico	
Coeff. parziale SLU di distacco(γ_{fd})	1.50
Fattore di conversione ambientale(η_a)	0.95
Raggio di arrotondamento spigoli(r_c) <cm>	2.00
Coeff. condizione di carico(K_q)	1.25

Solette/Platee

Generali	
Parametri di progetto	
Progetto e verifica con metodo d'integrazione	No
-Massima dimensione della linea d'integrazione	1.00
Calcolo armature con metodo di Wood	No
Accoppia pilastri per calcolo punzonamento	Si
-Massima distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.50
Armatura a taglio	
Controllo resistenza a taglio allo S.L.U. DM 96	No
Verifica con taglio totale	No
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-In Classe A limita ctg θ a	2.50

-In Classe B limita ctg θ a	2.50
Parametri di disegno	
Disposizione disegno	2A
Particolari nel disegno principale	
-Eliminare le quotature	No
-Eliminare le campiture	No
-Eliminare la numerazione dei pilastri	No
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	No
Particolari nei disegni secondari	
-Eliminare le quotature	Si
-Eliminare le campiture	Si
-Eliminare la numerazione dei pilastri	Si
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	Si
Disegno armatura diffusa	No
Posizione particolari punzonamento	In automatico
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>	
Risvoltare al bordo i ferri	
-Inferiori	Si
-Superiori	Si
Lunghezza risvolti ferri al bordo	Pari all'altezza meno due volte il copriferro
Disegno particolare ferri al bordo	Si
Scala disegno particolare ferri al bordo	20.00
Calcolo lunghezza ferri semplificato	No
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	1
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	
-Fattore di confidenza	
-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
- τ_{c0} <daN/cm ² >	6.00
- τ_{c1} <daN/cm ² >	18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si
- γ_c per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	
-Fattore di confidenza	
-Tipo di acciaio	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2060000.00
-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
- γ_s per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
Parametri di calcolo	
Parametri di progetto secondo il D.M. 18	
-Elemento dissipativo	No
-Sollecitazioni dissipative amplificate per elementi di fondazione	Si
Angolo d'armatura <grad>	0.00
Copriferro teorico superiore <cm>	4.00
Copriferro teorico inferiore <cm>	4.00
Tipo di progetto in doppia armatura	
-Tensione pari ai valori amm.	
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1.00
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa pari a	
Min. percentuale di regolamento	
-Platee di fondazione su suolo elastico	Si
-Solette di elevazione	No
Controlla min. armatura di ripartizione	No
Armatura a flessione	

Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	8
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>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	20.00
-Massimo <cm>	20.00
-Incremento <cm>	5.00
Uniformizzazione interassi armatura	No
-Sempre	
-Nella stessa direzione	
-Nella stessa posizione	
Uniformizzazione diametri armatura	No
-Sempre	
-Nella stessa direzione	
-Nella stessa posizione	
Tipo di ottimizzazione armatura a flessione	
-Minimizza il numero dei ferri	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x
Verifiche a taglio	
-Escludi punti di verifica sotto piramidi di punzonamento	No
-Escludi punti di verifica sotto muri/bidimensionali	No
Ancoraggi	
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00
Lunghezza ancoraggi armature	
-Calcolata in funzione della Sigma _f	x
-Imposta come multiplo del diametro	
Lunghezza ancoraggi ferri punzonamento	
-Calcolata in funzione della Sigma _f	x
-Imposta come multiplo del diametro	
Armatura a punzonamento	
Fattore di riduzione altezza soletta/platea	0.90
Modifica altezza soletta/platea	Si
Allargamento piastra pilastri in acciaio <cm>	5.00
Distanza dal bordo libero (D.M. 92/96)	
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.00
-Distanza imposta a <cm>	
Tipo di armatura a punzonamento	
-Solo un ferro piegato	
-Serie di barre verticali disposte radialmente	x
-Controlla prescrizioni EC2	No
Moltiplicatore altezza utile per valutare perimetro efficace (D.M. 18)	2.00
Tolleranza di posizionamento barre	
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	0.10
-Distanza imposta a <cm>	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	12
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	14
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	16
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	18
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	20
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	10.00
-Massimo <cm>	20.00
-Incremento <cm>	2.00
Tipo di ottimizzazione armatura a punzonamento	
-Minimizza il numero dei ferri	x
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	
Dati per progettazione agli stati limite	
Condizioni ambientali	
-Ordinarie	x
-Aggressive	
-Molto aggressive	
Controllo rapporto X/D	No
Classificazione barre tese/comprese	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00
-In funzione della deformazione	

1.4.5 Verifiche e armature travi

Simbologia

Δ_{sm} = Distanza media tra le fessure
 Φ_{eq} = Diametro equivalente delle barre
 ϵ_{sm} = Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
 σ_c = Tensione nel calcestruzzo
 $\sigma_f \text{ inf}$ = Tensione nel ferro - inferiore
 $\sigma_f \text{ sup}$ = Tensione nel ferro - superiore
 σ_s = Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
 $A_{c \text{ eff}}$ = Area di calcestruzzo efficace
 A_s = Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
 $A_{FE \text{ I}}$ = Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
 $A_{FE \text{ S}}$ = Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
 $A_{FE \text{ St.}}$ = Area di ferro effettiva della staffatura (d'anima per travi a T o L)
 $A_{FEP \text{ I}}$ = Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, inferiore
 $A_{FEP \text{ S}}$ = Area di ferro effettiva parziale presente nella CC considerata, per la sollecitazione indicata, superiore
 B = Base
 CC = Combinazione delle condizioni di carico elementari
 c = momento fittizio in campata
 a = momento fittizio agli appoggi
 T = momento traslato per taglio
 e = eccentricità aggiuntiva in caso di compressione o pressoflessione
 TG = taglio da gerarchia delle resistenze
 TGND = taglio non dissipativo limitante la gerarchia
 TG (Li) = taglio da gerarchia delle resistenze, limite inferiore
 TG (Ls) = taglio da gerarchia delle resistenze, limite superiore
 $Caso$ = Caso di verifica
 $Cf \text{ inf}$ = Copriferro inferiore
 $Cf \text{ sup}$ = Copriferro superiore
 Cls = Tipo di calcestruzzo
 El = Elemento (asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica (progressivo sul numero di aste)
 Fcd = Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
 Fck = Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
 $Fctd$ = Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
 $Fctk$ = Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
 Fyd = Resistenza di calcolo dell'acciaio
 Fyk = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
 H = Altezza
 In = Codice identificativo della travata facente parte dell'involuppo
 K_2 = Coefficiente per distribuzione deformazioni
 $Lung.$ = Lunghezza del tratto di progettazione
 $M'ydy$ = Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
 $MRdy$ = Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
 My = Momento flettente intorno all'asse Y
 $Sez.$ = Numero della sezione
 $Sic.$ = Sicurezza
 $Staff.$ = Staffatura adottata
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 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
 SLO = Stato limite di operatività
 SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
 $Tipo$ = Tipologia
 2Cdx = Doppia C lato costola
 2I = Doppia I
 2Ldx = Doppia L lato costole
 Cir. = Circolare
 Cir.c = Circolare cava
 Pc = Per coordinate
 R = Rettangolare
 Ls = L stondata
 Cs = C stondata
 Is = I stondata
 Tp = Tipo di acciaio
 $VRcd$ = Taglio ultimo lato calcestruzzo
 $VRsd$ = Taglio ultimo lato armatura
 $Vrdu$ = Taglio ultimo resistente
 $Vsdu$ = Taglio agente nella direzione del momento ultimo
 Wk = Ampiezza caratteristica delle fessure
 X = Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale
 $X0$ = Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) dell'inizio del tratto
 $X1$ = Coordinata progressiva (dal nodo iniziale) della fine del tratto
 Xg = Coordinata progressiva (dal primo nodo) in cui viene effettuato il progetto/verifica
 bw = Larghezza membratura resistente al taglio
 c = Ricoprimento dell'armatura
 $ctg\theta$ = Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
 s = Distanza massima tra le barre

Travate n. 1000 1001

1000 (a) Nodi: 137 136

1001 (b) Nodi: 133 134

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B	H	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
		<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>	<daN/cm>		<daN/cm>	<daN/cm>
26R		50.00	38.00	4.10	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	In	El	X	Afe S	Afe I	Afep S	Afep I	My	MRdy	Sic.
<m>					<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<daNm>	<daNm>	
0.06	25	SLU	a	1	6.00	3.39	3.39	3.39	3.39	-11.90	-4471.29	>100
9.31	25	SLU	a	1	930.89	3.39	3.39	3.39	3.39	-346.37	-4471.29	12.909
18.86	25	SLU	a	1	1885.80	3.39	3.39	3.39	3.39	-19.14	-4471.29	>100

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg	CC	TCC	In	El	X	Afe S	Afe I	Afep S	Afep I	My	M'ydy	Sic.
<m>					<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<daNm>	<daNm>	
0.06	19	SND	a	1	6.00	3.39	3.39	3.39	3.39	-6.73	-4150.87	>100

9.31	19	SND	a	1	930.89	3.39	3.39	3.39	3.39	-205.92	-4150.87	20.158
18.86	19	SND	a	1	1885.80	3.39	3.39	3.39	3.39	-11.44	-4150.87	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	In	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cmq>	σ_f inf <daN/cmq>	σ_c <daN/cmq>	
0.06	26	SLE	R	a	1	6.00	3.39	3.39	-8.35	7.85	-0.84	0.14
0.06	28	SLE	Q	a	1	6.00	3.39	3.39	-6.71	6.30	-0.68	0.11
9.31	26	SLE	R	a	1	930.89	3.39	3.39	-243.38	228.59	-24.57	3.96
9.31	28	SLE	Q	a	1	930.89	3.39	3.39	-198.18	186.14	-20.01	3.22
18.86	26	SLE	R	a	1	1885.80	3.39	3.39	-13.44	12.62	-1.36	0.22
18.86	28	SLE	Q	a	1	1885.80	3.39	3.39	-10.91	10.25	-1.10	0.18

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	In	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>	
37	0.06	28	SLE	Q	a	1	26	6.00	-6.71	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	6.30	0.00	0.00
39	0.06	27	SLE	F	a	1	26	6.00	-7.12	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	6.69	0.00	0.00
77	9.31	28	SLE	Q	a	1	26	930.89	-198.18	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	186.14	0.05	0.02
79	9.31	27	SLE	F	a	1	26	930.89	-209.48	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	196.75	0.06	0.02
135	18.86	28	SLE	Q	a	1	26	1885.80	-10.91	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	10.25	0.00	0.00
138	18.86	27	SLE	F	a	1	26	1885.80	-11.54	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	10.84	0.00	0.00

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	In	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <cm>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.	
25	SLU	0.06	0.44	0.38	a	ø8/20 2 br.	5.03	0.50	43.40	2.50	15002.60	37111.70	15002.60	>100
25	SLU	0.44	18.48	18.04	b	ø8/20 2 br.	5.03	0.50	61.81	2.50	15002.60	37111.70	15002.60	>100
25	SLU	18.48	18.86	0.38	b	ø8/20 2 br.	5.03	0.50	61.81	2.50	15002.60	37111.70	15002.60	>100

Travate n. 1002 1003

1002 (a) Nodi: 3 9

1003 (b) Nodi: 135 10

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Sez.	Tipo	B <cm>	H <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cl _s	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
26	R	50.00	38.00	4.10	4.10	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	In	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
0.08	25	SLU	a	1	8.00	3.39	3.39	3.39	3.39	1171.78	4471.29	3.816
0.81	25	SLU	a	1	80.96	3.39	3.39	3.39	3.39	254.31	4471.29	17.582
2.71	25	SLU	a	1	271.50	3.39	3.39	3.39	3.39	1096.78	4471.29	4.077

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Xg <m>	CC	TCC	In	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfEP S <cmq>	AfEP I <cmq>	My <daNm>	M'ydy <daNm>	Sic.
0.08	7	SND	a	1	8.00	3.39	3.39	3.39	3.39	681.70	4150.87	6.089
0.81	7	SND	b	1	80.96	3.39	3.39	3.39	3.39	376.41	4150.87	11.027
2.71	19	SND	a	1	271.50	3.39	3.39	3.39	3.39	1058.21	4150.87	3.923

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Xg <m>	CC	TCC	In	El	X <cm>	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	σ_f sup <daN/cmq>	σ_f inf <daN/cmq>	σ_c <daN/cmq>	
0.08	26	SLE	R	a	1	8.00	3.39	3.39	822.71	-83.06	772.74	13.39
0.08	28	SLE	Q	a	1	8.00	3.39	3.39	658.66	-66.49	618.65	10.72
0.81	26	SLE	R	a	1	80.96	3.39	3.39	178.75	-18.05	167.89	2.91
0.81	28	SLE	Q	a	1	80.96	3.39	3.39	144.46	-14.58	135.69	2.35
2.71	26	SLE	R	a	1	271.50	3.39	3.39	772.01	-77.94	725.12	12.56
2.71	28	SLE	Q	a	1	271.50	3.39	3.39	652.49	-65.87	612.86	10.62

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Caso	Xg <m>	CC	TCC	In	El	Sez.	X <cm>	My <daNm>	c <mm>	s <mm>	K ₂	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A _s <cmq>	A _{c eff} <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ϵ_{sm}	Wk <mm>	
43	0.08	28	SLE	Q	a	1	26	8.00	658.66	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	618.65	0.18	0.08
46	0.08	27	SLE	F	a	1	26	8.00	699.67	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	657.17	0.19	0.08
99	0.81	28	SLE	Q	a	1	26	80.96	144.46	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	135.69	0.04	0.02
101	0.81	27	SLE	F	a	1	26	80.96	153.03	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	143.74	0.04	0.02
139	2.71	28	SLE	Q	a	1	26	271.50	652.49	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	612.86	0.18	0.08
141	2.71	27	SLE	F	a	1	26	271.50	682.37	35.00	211.00	0.50	12.00	251.26	3.39	512.50	640.92	0.19	0.08

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

CC	X0 <m>	X1 <m>	Lung. <m>	In	Staff.	AfE St. <cmq/m>	bw <cm>	Vsdu <daN>	ctg θ	VRsd <daN>	VRcd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.	
25	SLU	0.08	0.46	0.38	a	ø8/20 2 br.	5.03	0.50	3207.05	2.50	15002.60	37111.70	15002.60	4.678
1	SND	0.46	2.33	1.87	a	ø8/20 2 br.	5.03	0.50	3176.56	2.50	15002.60	37111.70	15002.60	4.723
1	SND	2.33	2.71	0.38	a	ø8/20 2 br.	5.03	0.50	3176.56	2.50	15002.60	37111.70	15002.60	4.723

1.4.6 Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Δ_{sm}	=Distanza media tra le fessure
Φ_{eq}	=Diametro equivalente delle barre
$\beta (u_0)$	=Coeff. amplificativo dello sforzo di punzonamento sul perimetro u_0
$\beta (u_1)$	=Coeff. amplificativo dello sforzo di punzonamento sul perimetro u_1
ϵ_{sm}	=Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
ν	=Coeff. di riduzione della resistenza per il calcestruzzo fessurato a taglio
ρ_l	=Rapporto d'armatura longitudinale (*1000)
σ_c	=Tensione nel calcestruzzo
σ_f	=Tensione nel ferro
σ_s	=Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c,eff}$	=Area di calcestruzzo efficace
A_s	=Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
A_{sw}	=Area di armatura a taglio a punzonamento
AfE I	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfE S	=Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE St.	=Area di ferro effettiva della staffatura
CC	=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf inf	=Copriferro inferiore
Cf sup	=Copriferro superiore
Cls	=Tipo di calcestruzzo
DV	=Direzione di verifica XX = Verifica per momento Mxx YY = Verifica per momento Myy
Fcd	=Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck	=Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	=Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	=Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	=Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K_2	=Coefficiente per distribuzione deformazioni
M'edy	=Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MRdy	=Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
Mom	=Momento flettente
My	=Momento flettente intorno all'asse Y
Mz	=Momento intorno all'asse Z
Nodo	=Numero del nodo
Pil	=Numero del pilastro
Sic.	=Sicurezza
Spess.	=Spessore
TCC	=Tipo di combinazione di carico SLU = Stato limite ultimo 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 SLO = Stato limite di operatività SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tp	=Tipo di acciaio
$V_{ed,red} (u_0)$	=Valore di progetto del taglio agente ridotto sul perimetro u_0
$V_{ed,red} (u_1)$	=Valore di progetto del taglio agente ridotto sul perimetro u_1
$V_{rd,c}$	=Resistenza di progetto a punzonamento
$V_{rd,cs}$	=Resistenza a taglio punzonamento
$V_{rd,max}$	=Valore di progetto del max taglio punzonamento resistente lungo la sez. di verifica
VRcd	=Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	=Taglio ultimo lato armatura
Vrdu	=Taglio ultimo resistente
Vsdu	=Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk	=Ampiezza caratteristica delle fessure
X	=Coordinata X del nodo
Y	=Coordinata Y del nodo
a	=Distanza dal contorno del pilastro al perimetro di verifica considerato
c	=Ricoprimento dell'armatura
ctg θ	=Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
d	=Media delle altezze utili nelle due direzioni ortogonali
s	=Distanza massima tra le barre
u_0	=Perimetro del pilastro
u_1	=Perimetro di verifica di base
$u_{out,ef}$	=Perimetro $u_{out,ef}$ efficace oltre il quale non sono più richieste armature
$V_{ed} (u_0)$	=Tensione max di taglio sul perimetro u_0
$V_{ed} (u_1)$	=Tensione max di taglio sul perimetro u_1

Armatura platea a quota 0.00

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess.	Cf sup	Cf inf	Cls	Fck	Fctk	Fcd	Fctd	Tp	Fyk	Fyd
<cm>	<cm>	<cm>		<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
20.00	4.00	4.00	C25/30	249.00	17.91	141.10	11.94	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	MRdy	Sic.
	<cm>	<cm>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-504	12.03	3.69	XX	25	SLU	2.51	2.51	-576.25	-1825.89	3.169
1	5.81	3.95	XX	25	SLU	2.51	2.51	1239.44	1825.89	1.473
-270	9.91	5.15	YY	25	SLU	2.51	2.51	-351.35	-1825.89	5.197
8	10.03	6.74	YY	25	SLU	2.51	2.51	946.91	1825.89	1.928

Stato limite elastico - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	My	M'ydy	Sic.
	<cm>	<cm>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daNm>	
-137	12.03	3.95	XX	13	SND	2.51	2.51	-342.03	-1479.16	4.325
9	14.03	6.74	XX	1	SND	2.51	2.51	718.75	1479.16	2.058
-190	14.03	5.14	YY	7	SND	2.51	2.51	-248.19	-1479.16	5.960
9	14.03	6.74	YY	19	SND	2.51	2.51	630.91	1479.16	2.344

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	AfE St.	Vsdu	ctgθ	VRcd	VRsd	Vrdu	Sic.
	<cm>	<cm>				<cmq>	<cmq>	<cmq/m>	<daN>		<daN>	<daN>	<daN>	
-133	9.56	3.95	XX	25	SLU	2.51	2.51		3017.28				7903.74	2.619
-175	14.49	6.74	XX	1	SND	2.51	2.51		1965.06				7903.74	4.022
-500	10.04	3.69	YY	25	SLU	2.51	2.51		3043.63				7903.74	2.597
-387	14.01	7.07	YY	1	SND	2.51	2.51		1899.28				7903.74	4.161

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	AfE S	AfE I	Mom	σc	σs
	<cm>	<cm>				<cmq>	<cmq>	<daNm>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
-504	12.03	3.69	XX	26	SLE R	2.51	2.51	-404.86	17.77	1065.70
-504	12.03	3.69	XX	28	SLE Q	2.51	2.51	-329.11	14.45	866.31
1	5.81	3.95	XX	26	SLE R	2.51	2.51	870.32	38.21	2290.92
1	5.81	3.95	XX	28	SLE Q	2.51	2.51	701.10	30.78	1845.49
-270	9.91	5.15	YY	26	SLE R	2.51	2.51	-246.55	10.82	649.00
-270	9.91	5.15	YY	28	SLE Q	2.51	2.51	-197.23	8.66	519.18
8	10.03	6.74	YY	26	SLE R	2.51	2.51	665.02	29.20	1750.54
8	10.03	6.74	YY	28	SLE Q	2.51	2.51	536.80	23.57	1413.02

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X	Y	DV	CC	TCC	c	s	K ₂	Φ _{eq}	Δ _{sm}	A _s	A _{c eff}	σ _s	ε _{sm}	Wk
	<cm>	<cm>				<mm>	<mm>			<mm>	<cmq>	<cmq>	<daN/cm²>		<mm>
-504	12.03	3.69	XX	28	SLE Q	36.00	200.00	0.50	8.00	220.53	3.02	559.94	866.31	0.25	0.09
-504	12.03	3.69	XX	27	SLE F	36.00	200.00	0.50	8.00	220.53	3.02	559.94	916.16	0.27	0.10
1	5.81	3.95	XX	28	SLE Q	36.00	200.00	0.50	8.00	220.53	3.02	559.94	1845.49	0.54	0.20
1	5.81	3.95	XX	27	SLE F	36.00	200.00	0.50	8.00	220.53	3.02	559.94	1956.85	0.57	0.21
-270	9.91	5.15	YY	28	SLE Q	36.00	200.00	0.50	8.00	220.53	3.02	559.94	519.18	0.15	0.06
-270	9.91	5.15	YY	27	SLE F	36.00	200.00	0.50	8.00	220.53	3.02	559.94	551.63	0.16	0.06
8	10.03	6.74	YY	28	SLE Q	36.00	200.00	0.50	8.00	220.53	3.02	559.94	1413.02	0.41	0.15
8	10.03	6.74	YY	27	SLE F	36.00	200.00	0.50	8.00	220.53	3.02	559.94	1497.40	0.44	0.16

Stato limite ultimo - Verifiche a punzonamento

Pil	CC	TCC	d	My	Mz	u ₀	V _{Bd,red} (u ₀)	β (u ₀)	v	V _{Bd} (u ₀)	V _{Bd,max}	a	u ₁	V _{Bd,red} (u ₁)	β (u ₁)	ρ ₁	V _{Bd} (u ₁)	V _{Rd,c}	A _{sw}	V _{Rd,cs}	u _{out,ef}
			<cm>	<daNm>	<daNm>	<cm>	<daN>			<daN/mq>	<daN/mq>	<cm>	<cm>	<daN>			<daN/mq>	<daN/mq>	<cmq>	<daN/mq>	<cm>
1	25	SLU	0.16	171.80	49.15	1.04	8124.80	1.04	0.54	50974.60	381139.00	0.32	3.04	6344.20	1.06	1.57	13755.80	49398.40	0.00	0.00	0.00
2	25	SLU	0.16	31.43	10.27	1.04	9006.54	1.01	0.54	54523.20	381139.00	0.32	3.04	7168.77	1.01	1.57	14850.50	49398.40	0.00	0.00	0.00
4	25	SLU	0.16	169.80	53.83	1.04	7864.61	1.05	0.54	49404.40	381139.00	0.32	3.04	6092.68	1.06	1.57	13237.30	49398.40	0.00	0.00	0.00
5	1	SND	0.16	891.27	391.06	0.96	1251.31	2.59	0.54	21107.50	381139.00	0.13	1.76	821.28	5.30	1.57	15442.20	123496.00	0.00	0.00	0.00
6	13	SND	0.16	915.53	369.67	0.96	1253.33	2.61	0.54	21308.00	381139.00	0.13	1.76	833.38	5.30	1.57	15666.20	123496.00	0.00	0.00	0.00
7	25	SLU	0.16	31.91	66.87	1.04	7372.43	1.02	0.54	45196.00	381139.00	0.32	3.04	5772.96	1.03	1.57	12153.90	49398.40	0.00	0.00	0.00
8	25	SLU	0.16	182.92	25.26	1.04	8414.78	1.04	0.54	52788.90	381139.00	0.32	3.04	6769.38	1.05	1.57	14653.00	49398.40	0.00	0.00	0.00
11	25	SLU	0.16	169.36	70.38	1.04	5840.08	1.06	0.54	37301.20	381139.00	0.29	2.84	4426.45	1.09	1.57	10594.00	54887.10	0.00	0.00	0.00

1.4.7 Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni

Fondazioni superficiali

Generali	
Generali	
Condizioni di calcolo per terreni coesivi	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	Brinch - Hansen (1970)
-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	Metodo scelto per le condizioni statiche
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	Metodo edometrico
Considera pressioni di esercizio al netto delle tensioni litostatiche	Si
Calcola costante di sottofondo per pressioni di esercizio	No
Limita costante di sottofondo ad un valore	No

Fondazioni profonde

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

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
-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										
Definizione indici compressibilità edometrica, per terreni coesivi	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Indice di compressione (Cc)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Indice di ricomprensione (Cr)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Considera incremento preconsolidazione costante	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Pari a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Correggi NSPT se la misura è sottofalda	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
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										
-Schmertmann (1976)	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Jamiołkowski 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)	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Schmertmann (1975)	Si	Si	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)	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Durgunoglu e Mitchell	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Caquot	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	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Stroud (1974)	No	Si	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
-Calcolata da $\sigma'v_0$ con moltiplicatore pari a	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
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	x
-Valore minore											
Coefficiente di spinta a riposo											
-Calcolo di k_0 (NC)											
-Jaky (1936)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Brooker e Ireland (1965)											
-Alpan (1967)											
-Massarsch (1979)											
-Correlato con Dr											
-Calcolato dal coefficiente di Poisson											
-Calcolo di α											
-Pari a											
-Kulhawy (1989)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Alpan (1967) per terreni coesivi											
-Alpan (1967) per terreni incoerenti											
-Correlato con Dr											
Parametri elastici											
Correlati con prove GFS											
Correlati con prove SPT											
-Stroud e Butler (1975)		x									
-Stroud (1989)			x	x	x	x	x	x	x	x	x
-Schmertmann (1978)	x										
-Farrent											
-Menzenbach e Malcev											
-D'Appolonia											
-Schulze e Menzenbach											
-Crespellani e Vannucchi											
-Ohsaki e Iwasaki, per sabbie											
-Ohsaki e Iwasaki, per sabbie con fini											
Correlati con prove CPT											
-Schmertmann (1977)											
-Robertson e Campanella (1983)											
-Kulhawy e Mayne (1990)											
-Rix e Stokoe (1992)											
-Mayne e Rix (1993)											
Fattore correttivo	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

1.4.8 Geotecnica

Elenco unità geotecniche

1 Strato 1:

Classificazione: Coesivo

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale: $\gamma = 1703.00$ daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo: $\gamma_{sat} = 1839.00$ daN/mc

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace: $\phi' = 28.52$ grad
- Coesione efficace: $c' = 0.00$ daN/mq
- Coesione non drenata: $c_u = 1177.00$ daN/mq

Caratteristiche litostatiche:

- Grado di sovraconsolidazione: OCR = 1.00
- Coeff. di spinta a riposo: $\kappa_0 = 0.52$
calcolato utilizzando le seguenti opzioni:
-Calcolo di k_0 Jaky(1936)
-Calcolo di α Kulhawy (1989)

Parametri elastici:

- Modulo elastico normale: $E = 460836.00$ daN/mq
- Modulo elastico tangenziale: $G = 171710.00$ daN/mq
- Esponente del parametro tensionale: $k_j = 1.00$
- Coeff. di Poisson: $\nu = 0.34$
- Modulo edometrico: $E_{ed} = 211448.00$ daN/mq
- Modulo elastico non drenato: $E_u = 515129.00$ daN/mq

2 Strato 2:

Classificazione: Incoerente

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale: $\gamma = 1870.00$ daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo: $\gamma_{sat} = 1921.00$ daN/mc

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace: $\phi' = 30.09$ grad
- Coesione efficace: $c' = 0.00$ daN/mq

Caratteristiche litostatiche:

- Grado di sovraconsolidazione: OCR = 1.00
- Coeff. di spinta a riposo: $\kappa_0 = 0.50$
calcolato utilizzando le seguenti opzioni:

- Calcolo di k_0 Jaky(1936)
- Calcolo di α Kulhawy (1989)

Parametri elastici:

- Modulo elastico normale: $E = 1623940.00$ daN/mq
- Modulo elastico tangenziale: $G = 614595.00$ daN/mq
- Esponente del parametro tensionale: $k_j = 1.00$
- Coeff. di Poisson: $\nu = 0.32$
- Modulo edometrico: $E_{ed} = 891007.00$ daN/mq
- Modulo elastico non drenato: $E_u = 0.00$ daN/mq

Elenco colonne stratigrafiche

Colonna stratigrafica numero 1

Posizione: X=0.00 <m> Y=0.00 <m> Z=0.73 <m>

Falda a profondità: 2.20 m

Elenco prove in sito associate:

1) SPT 1 Prova pt1;2) SPT 2 Prova Pt2;

Simbologia

- ϕ' =Angolo di attrito efficace
- γ =Peso specifico del terreno naturale
- γ_{sat} =Peso specifico del terreno saturo
- K_0 =Coeff. di spinta a riposo
- Class. =Classificazione
 - Coes. = Coesivo
 - Inc. = Incoerente
- Crit. =Criterio di progetto
- D_r =Densità relativa
- I_p =Indice di plasticità
- OCR =Grado di sovraconsolidazione
- St. =Strato
- Unità geotecnica =Unità geotecnica
- c_u =Coesione non drenata
- c' =Coesione efficace
- z =Profondità della superficie superiore dello strato

St.	z <m>	Unità geotecnica	Class.	γ <daN/mc>	γ_{sat} <daN/mc>	D_r	I_p	ϕ' <grad>	c' <daN/mq>	c_u <daN/mq>	OCR	K_0	Crit.
1	0.00	1 Strato 1	Coes.	1703.00	1839.00			28.52	0.00	1177.00	1.00	0.52	2
2	4.20	2 Strato 2	Inc.	1870.00	1921.00			30.09	0.00		1.00	0.50	1

Simbologia

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

St.	z <m>	E <daN/mq>	G <daN/mq>	k_j	ν	E_{ed} <daN/mq>	E_u <daN/mq>	Crit.
1	0.00	460836.00	171710.00	1.00	0.34	211448.00	515129.00	2
2	4.20	1623940.00	614595.00	1.00	0.32	891007.00	0.00	1

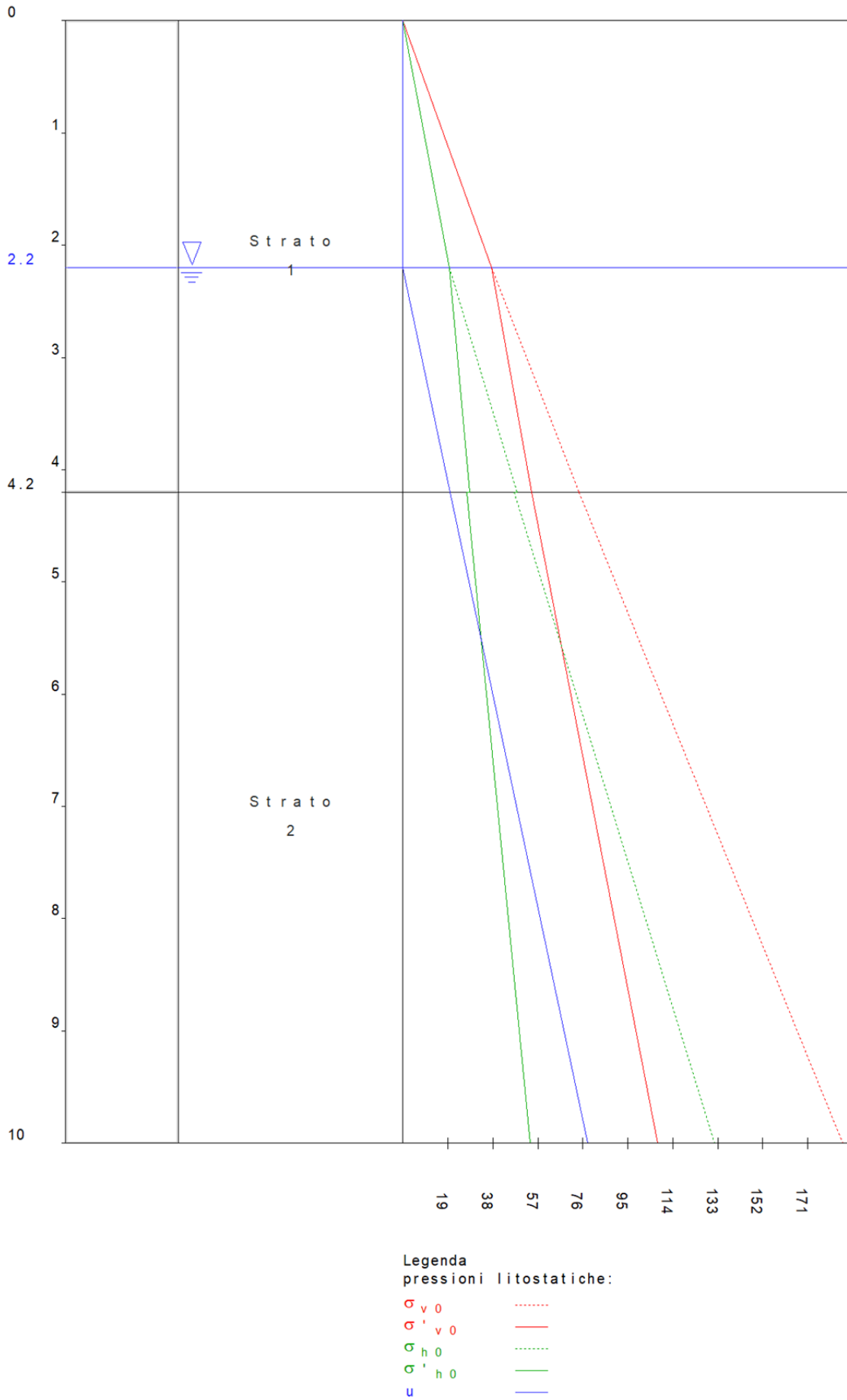


Figura numero 4: Colonna stratigrafica numero 1 Stratigrafia

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

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

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

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

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici:

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

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni superficiali:

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

1.4.9 Fondazioni superficiali

Simbologia

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

Verifiche capacità portante

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Brinch Hansen

Platea n. 502

B=5.45 <m> L=18.92 <m> D=0.73 <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=1136.01$ <daN/mc>

$\sigma_{v0,f}=1243.19$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\varphi'_x=28.90$ <grad> $c'_x=0.00$ <daN/mq>

N_q=16.26 N_c=27.65 N_g=19.06 g_q=1.00 g_c=1.00 g_g=1.00

b_q=1.00 b_c=1.00 b_g=1.00

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	d _q	d _c	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
25	269333.00	-162.21	-10.61	-21867.80	-6317.01	5.29	18.87	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75397.30	3272270.00	12.15

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Platea n. 502

B=5.45 <m> L=18.92 <m> D=0.73 <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_x=1136.01$ <daN/mc>

$\sigma_{v0,z}=1243.19$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_x=28.90$ <grad> $c'_x=0.00$ <daN/mq>

$N_q=16.26$ $N_c=27.65$ $N_g=19.06$ $g_q=1.00$ $g_c=1.00$ $g_g=1.00$

$b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	d _q	d _c	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	166069.00	-2030.62	-369.61	-12467.10	-7669.05	5.30	18.83	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75503.20	3276540.00	19.73
4	166069.00	-2030.14	357.72	-11614.20	-7667.93	5.31	18.83	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75598.00	3287010.00	19.79
7	166069.00	-673.58	-1217.55	-13460.90	-6124.50	5.29	18.84	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75395.60	3267710.00	19.68
10	166069.00	490.07	-1217.04	-13459.80	-4799.46	5.29	18.86	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75398.20	3270600.00	19.69
13	166069.00	-2030.96	-369.32	-12468.30	-7670.11	5.30	18.83	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75503.10	3276520.00	19.73
16	166068.00	-2030.48	358.01	-11615.40	-7668.98	5.31	18.83	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75597.90	3286990.00	19.79
19	166069.00	-673.93	-1217.26	-13462.10	-6125.55	5.29	18.84	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75395.50	3267690.00	19.68
22	166069.00	489.73	-1216.75	-13461.00	-4800.52	5.29	18.86	1.08	1.16	0.92	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00	75398.10	3270580.00	19.69

Cedimenti

Metodo utilizzato: Metodo edometrico

Simbologia

B = Base della fondazione

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

Ced = Cedimento calcolato

L = Lunghezza della fondazione (L>B)

N = Sforzo normale

q_{es} = Pressione di esercizio

Platea n. 502

B=5.45 <m> L=18.92 <m>

CC	N <daN>	q _{es} <daN/mq>	Ced <cm>
27	172401.00	1671.51	3.41
28	166068.00	1610.11	2.92

Si osserva come il cedimento calcolato non tenga conto degli inghisaggi perimetrali e della sovraconsolidazione dell'area che risulta circoscritta da fondazioni esistenti e sovraconsolidata da carichi dal 1933, per cui il cedimento atteso risulta praticamente nullo.

1.5 FASCICOLO DEI CALCOLI NUOVI VOLUMI - STATO DI PROGETTO

1.5.1 Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia

Comm. = Commento
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
 Ly = Lunghezza (dir. Y locale)
 Lz = Larghezza (dir. Z locale)
 RL = Rotazione libera
 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)
 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)
 Vn = Numero del vincolo nodo

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

Elenco nodi

Simbologia

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

Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn	Nodo	X	Y	Z	Imp.	Vn
	<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>				<m>	<m>	<m>		
-1824	1.95	19.30	0.00	0	3	-1823	3.65	19.30	0.01	0	1	-1822	1.95	19.30	0.01	0	1
-1821	5.79	20.35	3.30	1	1	-1820	5.79	19.30	3.30	1	1	-1819	5.38	19.30	3.30	1	1
-1818	1.95	19.30	3.30	1	1	-1817	5.38	17.33	3.30	1	1	-1816	3.65	17.33	3.30	1	1
-1815	1.95	17.33	3.30	1	1	-1814	5.38	16.28	3.30	1	1	-1813	3.65	16.28	3.30	1	1
-1812	1.95	16.28	3.30	1	1	-1811	5.38	14.24	3.30	1	1	-1810	3.65	14.24	3.30	1	1
-1809	1.95	14.24	3.30	1	1	-1808	5.38	12.21	3.30	1	1	-1807	3.65	12.21	3.30	1	1
-1806	1.95	12.21	3.30	1	1	-1805	5.38	11.03	3.30	1	1	-1804	3.65	11.03	3.30	1	1
-1803	1.95	11.03	3.30	1	1	-1802	5.38	9.33	3.30	1	1	-1801	3.65	9.33	3.30	1	1
-1800	1.95	9.33	3.30	1	1	-1799	5.38	8.14	3.30	1	1	-1798	3.65	8.14	3.30	1	1
-1797	1.95	8.14	3.30	1	1	-1796	5.38	6.10	3.30	1	1	-1795	3.65	6.10	3.30	1	1
-1794	1.95	6.10	3.30	1	1	-1793	5.38	4.07	3.30	1	1	-1792	3.65	4.07	3.30	1	1
-1791	1.95	4.07	3.30	1	1	-1790	5.79	1.70	3.30	1	1	-1789	5.38	1.70	3.30	1	1
-1788	5.79	0.40	3.30	1	1	-1787	0.00	0.40	3.30	1	1	-1786	5.79	0.00	3.30	1	1
-1785	5.08	20.35	2.75	0	1	-1784	5.08	19.30	2.75	0	1	-1783	5.08	1.70	2.75	0	1
-1782	5.08	0.40	2.75	0	1	-1781	4.37	20.35	2.20	0	1	-1780	4.37	19.30	2.20	0	1
-1779	4.37	1.70	2.20	0	1	-1778	4.37	0.40	2.20	0	1	-1777	3.65	20.35	1.65	0	1
-1776	2.15	20.35	1.65	0	1	-1775	3.65	19.30	1.65	0	1	-1774	2.15	19.30	1.65	0	1
-1773	3.65	1.70	1.65	0	1	-1772	2.15	1.70	1.65	0	1	-1771	3.65	0.40	1.65	0	1
-1770	2.15	0.40	1.65	0	1	-1769	3.65	0.00	1.65	0	1	-1768	1.95	20.35	1.50	0	1
-1766	1.95	1.70	1.50	0	1	-1765	1.30	20.35	1.00	0	1	-1764	1.30	19.30	1.00	0	1
-1763	1.30	1.70	1.00	0	1	-1762	1.30	0.40	1.00	0	1	-1761	0.65	20.35	0.50	0	1
-1760	0.65	19.30	0.50	0	1	-1759	0.65	1.70	0.50	0	1	-1758	0.65	0.40	0.50	0	1
-1757	3.65	20.35	0.01	0	1	-1755	10.55	22.49	0.00	0	3	-1754	10.07	22.49	0.00	0	3
-1753	9.59	22.49	0.00	0	3	-1752	9.10	22.49	0.00	0	3	-1751	8.62	22.49	0.00	0	3
-1750	8.14	22.49	0.00	0	3	-1749	7.66	22.49	0.00	0	3	-1748	7.18	22.49	0.00	0	3
-1747	6.69	22.49	0.00	0	3	-1746	6.21	22.49	0.00	0	3	-1745	5.73	22.49	0.00	0	3
-1744	5.25	22.49	0.00	0	3	-1743	4.77	22.49	0.00	0	3	-1742	4.29	22.49	0.00	0	3
-1741	3.80	22.49	0.00	0	3	-1740	3.32	22.49	0.00	0	3	-1739	2.84	22.49	0.00	0	3
-1738	2.36	22.49	0.00	0	3	-1737	1.88	22.49	0.00	0	3	-1736	1.39	22.49	0.00	0	3
-1735	0.91	22.49	0.00	0	3	-1734	0.43	22.49	0.00	0	3	-1733	-0.05	22.49	0.00	0	3
-1732	-0.53	22.49	0.00	0	3	-1731	-1.02	22.49	0.00	0	3	-1730	-1.50	22.49	0.00	0	3
-1729	-1.98	22.49	0.00	0	3	-1728	2.34	22.13	0.00	0	3	-1727	1.91	22.11	0.00	0	3
-1726	2.80	22.11	0.00	0	3	-1725	3.28	22.10	0.00	0	3	-1724	3.76	22.10	0.00	0	3
-1723	4.23	22.08	0.00	0	3	-1722	7.20	22.07	0.00	0	3	-1721	7.64	22.07	0.00	0	3
-1720	-0.02	22.07	0.00	0	3	-1719	0.46	22.06	0.00	0	3	-1718	0.94	22.06	0.00	0	3
-1717	-0.50	22.04	0.00	0	3	-1716	4.69	22.04	0.00	0	3	-1715	6.76	22.04	0.00	0	3
-1714	8.10	22.04	0.00	0	3	-1713	-0.98	22.00	0.00	0	3	-1712	10.55	22.00	0.00	0	3
-1711	-1.98	22.00	0.00	0	3	-1710	-1.48	21.99	0.00	0	3	-1709	10.07	21.99	0.00	0	3
-1708	1.46	21.99	0.00	0	3	-1707	9.58	21.99	0.00	0	3	-1706	8.58	21.98	0.00	0	3
-1705	9.08	21.98	0.00	0	3	-1704	5.17	21.98	0.00	0	3	-1703	5.70	21.94	0.00	0	3
-1702	6.28	21.89	0.00	0	3	-1701	1.95	21.83	0.00	0	3	-1700	1.70	21.82	0.00	0	3
-1699	2.31	21.81	0.00	0	3	-1698	3.25	21.72	0.00	0	3	-1697	3.72	21.72	0.00	0	3
-1696	7.22	21.70	0.00	0	3	-1695	2.73	21.70	0.00	0	3	-1694	4.17	21.69	0.00	0	3
-1693	6.86	21.68	0.00	0	3	-1692	7.62	21.67	0.00	0	3	-1691	0.01	21.67	0.00	0	3
-1690	0.91	21.66	0.00	0	3	-1689	0.49	21.65	0.00	0	3	-1688	1.66	21.64	0.00	0	3
-1687	6.57	21.63	0.00	0	3	-1686	4.60	21.62	0.00	0	3	-1685	-0.44	21.62	0.00	0	3
-1684	1.92	21.61	0.00	0	3	-1683	8.04	21.60	0.00	0	3	-1682	2.21	21.56	0.00	0	3

-1681	2.48	21.53	0.00	0	3	-1680	10.55	21.51	0.00	0	3	-1679	-1.98	21.51	0.00	0	3
-1678	10.07	21.50	0.00	0	3	-1677	-1.47	21.49	0.00	0	3	-1676	9.58	21.48	0.00	0	3
-1675	1.39	21.48	0.00	0	3	-1674	0.85	21.48	0.00	0	3	-1673	0.66	21.47	0.00	0	3
-1672	9.07	21.46	0.00	0	3	-1671	-0.92	21.46	0.00	0	3	-1670	5.04	21.44	0.00	0	3
-1669	8.51	21.42	0.00	0	3	-1668	5.62	21.41	0.00	0	3	-1667	1.81	21.38	0.00	0	3
-1666	6.15	21.37	0.00	0	3	-1665	6.89	21.37	0.00	0	3	-1664	3.70	21.37	0.00	0	3
-1663	3.26	21.36	0.00	0	3	-1662	7.22	21.36	0.00	0	3	-1661	4.12	21.35	0.00	0	3
-1660	2.83	21.35	0.00	0	3	-1659	0.01	21.34	0.00	0	3	-1658	2.16	21.33	0.00	0	3
-1657	0.38	21.33	0.00	0	3	-1656	7.57	21.32	0.00	0	3	-1655	4.50	21.32	0.00	0	3
-1654	6.57	21.31	0.00	0	3	-1653	2.48	21.31	0.00	0	3	-1652	-0.36	21.30	0.00	0	3
-1651	0.66	21.30	0.00	0	3	-1650	0.95	21.28	0.00	0	3	-1649	4.77	21.28	0.00	0	3
-1648	7.92	21.25	0.00	0	3	-1647	-0.65	21.25	0.00	0	3	-1646	8.21	21.16	0.00	0	3
-1645	1.81	21.12	0.00	0	3	-1644	6.91	21.10	0.00	0	3	-1643	0.64	21.07	0.00	0	3
-1642	4.76	21.07	0.00	0	3	-1641	2.10	21.06	0.00	0	3	-1640	7.18	21.05	0.00	0	3
-1639	0.38	21.05	0.00	0	3	-1638	4.49	21.04	0.00	0	3	-1637	4.11	21.03	0.00	0	3
-1636	3.69	21.03	0.00	0	3	-1635	3.26	21.03	0.00	0	3	-1634	2.46	21.02	0.00	0	3
-1633	2.85	21.02	0.00	0	3	-1632	0.02	21.02	0.00	0	3	-1631	10.55	21.01	0.00	0	3
-1630	-1.98	21.01	0.00	0	3	-1629	10.07	21.00	0.00	0	3	-1628	-1.50	21.00	0.00	0	3
-1627	-0.34	21.00	0.00	0	3	-1626	7.51	20.99	0.00	0	3	-1625	9.60	20.99	0.00	0	3
-1624	-0.67	20.97	0.00	0	3	-1623	9.11	20.96	0.00	0	3	-1622	-1.04	20.95	0.00	0	3
-1621	7.85	20.92	0.00	0	3	-1620	1.51	20.92	0.00	0	3	-1619	8.64	20.90	0.00	0	3
-1618	5.02	20.90	0.00	0	3	-1617	5.60	20.88	0.00	0	3	-1616	0.91	20.88	0.00	0	3
-1615	6.66	20.87	0.00	0	3	-1614	6.13	20.87	0.00	0	3	-1613	8.20	20.78	0.00	0	3
-1612	2.00	20.76	0.00	0	3	-1611	4.57	20.75	0.00	0	3	-1610	0.45	20.74	0.00	0	3
-1609	7.10	20.74	0.00	0	3	-1608	-0.88	20.72	0.00	0	3	-1607	4.13	20.71	0.00	0	3
-1606	2.41	20.71	0.00	0	3	-1605	0.03	20.70	0.00	0	3	-1604	-0.66	20.70	0.00	0	3
-1603	3.68	20.69	0.00	0	3	-1602	2.83	20.69	0.00	0	3	-1601	-0.34	20.69	0.00	0	3
-1600	3.25	20.69	0.00	0	3	-1599	7.45	20.68	0.00	0	3	-1598	7.75	20.62	0.00	0	3
-1597	-1.18	20.59	0.00	0	3	-1596	7.99	20.57	0.00	0	3	-1595	-1.52	20.56	0.00	0	3
-1594	10.55	20.52	0.00	0	3	-1593	-1.98	20.52	0.00	0	3	-1592	10.08	20.51	0.00	0	3
-1591	-0.96	20.51	0.00	0	3	-1590	9.61	20.49	0.00	0	3	-1589	9.16	20.47	0.00	0	3
-1588	8.71	20.43	0.00	0	3	-1587	-0.73	20.42	0.00	0	3	-1586	8.32	20.37	0.00	0	3
-1585	-0.38	20.37	0.00	0	3	-1584	6.61	20.35	0.00	0	3	-1583	6.11	20.35	0.00	0	3
-1582	5.62	20.35	0.00	0	3	-1581	5.13	20.35	0.00	0	3	-1580	4.64	20.35	0.00	0	3
-1579	4.14	20.35	0.00	0	3	-1578	3.23	20.35	0.00	0	3	-1577	2.80	20.35	0.00	0	3
-1576	2.38	20.35	0.00	0	3	-1575	1.46	20.35	0.00	0	3	-1574	0.97	20.35	0.00	0	3
-1573	0.49	20.35	0.00	0	3	-1572	7.42	20.34	0.00	0	3	-1571	-1.21	20.34	0.00	0	3
-1570	7.72	20.32	0.00	0	3	-1569	-1.03	20.31	0.00	0	3	-1568	8.00	20.30	0.00	0	3
-1567	-1.42	20.12	0.00	0	3	-1566	-0.91	20.09	0.00	0	3	-1565	10.55	20.03	0.00	0	3
-1564	-1.98	20.03	0.00	0	3	-1563	10.08	20.02	0.00	0	3	-1562	-0.44	20.02	0.00	0	3
-1561	9.62	20.01	0.00	0	3	-1560	7.41	20.01	0.00	0	3	-1559	7.70	20.00	0.00	0	3
-1558	7.10	20.00	0.00	0	3	-1557	0.00	20.00	0.00	0	3	-1556	9.18	19.99	0.00	0	3
-1555	8.75	19.97	0.00	0	3	-1554	8.34	19.95	0.00	0	3	-1553	6.66	19.94	0.00	0	3
-1552	7.99	19.94	0.00	0	3	-1551	2.37	19.88	0.00	0	3	-1550	1.94	19.88	0.00	0	3
-1549	2.80	19.87	0.00	0	3	-1548	1.47	19.87	0.00	0	3	-1547	1.00	19.87	0.00	0	3
-1546	3.23	19.86	0.00	0	3	-1545	0.55	19.85	0.00	0	3	-1544	5.15	19.83	0.00	0	3
-1543	4.65	19.83	0.00	0	3	-1542	3.67	19.83	0.00	0	3	-1541	4.16	19.83	0.00	0	3
-1540	5.66	19.83	0.00	0	3	-1539	0.27	19.83	0.00	0	3	-1538	6.20	19.80	0.00	0	3
-1537	7.67	19.73	0.00	0	3	-1536	7.41	19.69	0.00	0	3	-1535	7.10	19.65	0.00	0	3
-1534	0.00	19.65	0.00	0	3	-1533	0.24	19.62	0.00	0	3	-1532	6.75	19.61	0.00	0	3
-1531	-0.46	19.60	0.00	0	3	-1530	-0.94	19.59	0.00	0	3	-1529	-1.45	19.57	0.00	0	3
-1528	6.47	19.57	0.00	0	3	-1527	10.55	19.54	0.00	0	3	-1526	-1.98	19.54	0.00	0	3
-1525	10.08	19.53	0.00	0	3	-1524	9.62	19.53	0.00	0	3	-1523	9.18	19.53	0.00	0	3
-1522	8.75	19.52	0.00	0	3	-1521	7.89	19.51	0.00	0	3	-1520	8.33	19.51	0.00	0	3
-1519	2.38	19.41	0.00	0	3	-1518	2.80	19.41	0.00	0	3	-1516	0.46	19.40	0.00	0	3
-1515	1.48	19.39	0.00	0	3	-1514	0.98	19.37	0.00	0	3	-1513	3.21	19.37	0.00	0	3
-1512	7.48	19.37	0.00	0	3	-1511	5.17	19.32	0.00	0	3	-1510	5.65	19.32	0.00	0	3
-1509	4.67	19.31	0.00	0	3	-1508	6.11	19.31	0.00	0	3	-1507	4.16	19.31	0.00	0	3
-1506	6.77	19.28	0.00	0	3	-1505	6.45	19.26	0.00	0	3	-1504	-0.46	19.17	0.00	0	3
-1503	-0.94	19.08	0.00	0	3	-1502	8.74	19.06	0.00	0	3	-1501	9.16	19.06	0.00	0	3
-1500	-1.46	19.06	0.00	0	3	-1499	9.62	19.05	0.00	0	3	-1498	8.33	19.05	0.00	0	3
-1497	10.08	19.05	0.00	0	3	-1496	10.55	19.04	0.00	0	3	-1495	-1.98	19.04	0.00	0	3
-1494	7.96	18.99	0.00	0	3	-1493	7.10	18.99	0.00	0	3	-1492	2.80	18.97	0.00	0	3
-1491	7.53	18.97	0.00	0	3	-1490	2.41	18.97	0.00	0	3	-1489	6.77	18.94	0.00	0	3
-1488	1.97	18.93	0.00	0	3	-1487	3.18	18.93	0.00	0	3	-1486	6.46	18.92	0.00	0	3
-1485	1.49	18.90	0.00	0	3	-1484	1.00	18.87	0.00	0	3	-1483	6.13	18.84	0.00	0	3
-1482	0.49	18.84	0.00	0	3	-1481	5.68	18.82	0.00	0	3	-1480	0.00	18.81	0.00	0	3
-1479	5.19	18.80	0.00	0	3	-1478	4.68	18.79	0.00	0	3	-1477	4.15	18.78	0.00	0	3
-1476	3.59	18.76	0.00	0	3	-1475	-0.43	18.68	0.00	0	3	-1474	8.31	18.64	0.00	0	3
-1473	2.82	18.62	0.00	0	3	-1472	7.95	18.62	0.00	0	3	-1471	8.69	18.61	0.00	0	3
-1470	6.49	18.61	0.00	0	3	-1469	3.12	18.61	0.00	0	3	-1468	9.13	18.59	0.00	0	3
-1467	3.36	18.59	0.00	0	3	-1466	6.77	18.59	0.00	0	3	-1465	9.59	18.57	0.00	0	3
-1464	7.10	18.57	0.00	0	3	-1463	10.07	18.56	0.00	0	3	-1462	10.55	18.55	0.00	0	3
-1461	-1.98	18.55	0.00	0	3	-1460	-1.47	18.53	0.00	0	3	-1459	2.47	18.53	0.00	0	3
-1458	7.56	18.52	0.00	0	3	-1457	-0.91	18.50	0.00	0	3	-1456	2.02	18.47	0.00	0	3
-1455	1.52	18.40	0.00	0	3	-1454	3.36	18.38	0.00	0	3	-1453	6.27	18.36	0.00	0	3
-1452	3.12	18.36	0.00	0	3	-1451	2.86	18.35	0.00	0	3	-1450	1.02	18.34	0.00	0	3
-1449	0.51	18.32	0.00	0	3	-1448	7.75	18.32	0.00	0	3	-1447	0.00	18.32	0.00	0	3
-1446	5.73	18.31	0.00	0	3	-1445	7.96	18.31	0.00	0	3	-1444	8.27	18.29	0.00	0	3
-1443	5.24	18.28	0.00	0	3	-1442	4.71	18.27	0.00	0	3	-1441	-0.36	18.26	0.00	0	3
-1440	4.17	18.24	0.00	0	3	-1439	3.59	18.23	0.00	0	3	-1438	6.70	18.22	0.00	0	3
-1437	-0.66																

-1431	2.65	18.10	0.00	0	3	-1430	9.56	18.10	0.00	0	3	-1429	7.96	18.09	0.00	0	3
-1428	10.05	18.07	0.00	0	3	-1427	8.20	18.07	0.00	0	3	-1426	3.13	18.06	0.00	0	3
-1425	10.55	18.06	0.00	0	3	-1424	-1.98	18.06	0.00	0	3	-1423	8.39	18.03	0.00	0	3
-1422	-1.51	18.03	0.00	0	3	-1421	2.09	17.98	0.00	0	3	-1420	-1.06	17.97	0.00	0	3
-1419	7.74	17.92	0.00	0	3	-1418	1.57	17.90	0.00	0	3	-1417	7.94	17.89	0.00	0	3
-1416	8.37	17.88	0.00	0	3	-1415	-0.70	17.87	0.00	0	3	-1414	8.18	17.87	0.00	0	3
-1413	-0.35	17.84	0.00	0	3	-1412	6.24	17.83	0.00	0	3	-1411	0.00	17.82	0.00	0	3
-1410	5.77	17.81	0.00	0	3	-1409	6.68	17.79	0.00	0	3	-1408	1.02	17.78	0.00	0	3
-1407	7.54	17.77	0.00	0	3	-1406	0.52	17.76	0.00	0	3	-1405	5.28	17.76	0.00	0	3
-1404	7.10	17.75	0.00	0	3	-1403	4.76	17.73	0.00	0	3	-1402	8.54	17.73	0.00	0	3
-1401	4.22	17.71	0.00	0	3	-1400	3.68	17.67	0.00	0	3	-1399	7.89	17.66	0.00	0	3
-1398	9.01	17.66	0.00	0	3	-1397	8.20	17.65	0.00	0	3	-1396	9.52	17.61	0.00	0	3
-1395	3.17	17.60	0.00	0	3	-1394	10.03	17.59	0.00	0	3	-1393	10.55	17.57	0.00	0	3
-1392	-1.98	17.57	0.00	0	3	-1391	2.65	17.55	0.00	0	3	-1390	0.88	17.55	0.00	0	3
-1389	0.68	17.55	0.00	0	3	-1388	-1.53	17.54	0.00	0	3	-1387	-1.11	17.50	0.00	0	3
-1386	2.14	17.49	0.00	0	3	-1385	-0.72	17.45	0.00	0	3	-1384	1.63	17.42	0.00	0	3
-1383	-0.36	17.41	0.00	0	3	-1382	6.25	17.38	0.00	0	3	-1381	6.68	17.37	0.00	0	3
-1380	5.81	17.36	0.00	0	3	-1379	7.51	17.36	0.00	0	3	-1378	1.18	17.36	0.00	0	3
-1377	0.38	17.35	0.00	0	3	-1376	7.87	17.35	0.00	0	3	-1375	8.20	17.34	0.00	0	3
-1374	0.89	17.32	0.00	0	3	-1373	8.53	17.32	0.00	0	3	-1372	0.66	17.31	0.00	0	3
-1371	5.37	17.21	0.00	0	3	-1370	4.80	17.20	0.00	0	3	-1369	4.25	17.17	0.00	0	3
-1368	8.90	17.15	0.00	0	3	-1367	3.72	17.14	0.00	0	3	-1366	9.46	17.11	0.00	0	3
-1365	3.19	17.09	0.00	0	3	-1364	10.01	17.09	0.00	0	3	-1363	0.91	17.08	0.00	0	3
-1362	10.55	17.07	0.00	0	3	-1361	-1.98	17.07	0.00	0	3	-1360	8.19	17.07	0.00	0	3
-1359	8.45	17.06	0.00	0	3	-1358	-1.54	17.06	0.00	0	3	-1357	5.87	17.05	0.00	0	3
-1356	5.60	17.05	0.00	0	3	-1355	2.68	17.05	0.00	0	3	-1354	-1.12	17.04	0.00	0	3
-1353	0.66	17.03	0.00	0	3	-1352	-0.73	17.03	0.00	0	3	-1351	8.67	17.02	0.00	0	3
-1350	7.89	17.02	0.00	0	3	-1349	-0.36	17.01	0.00	0	3	-1348	0.36	17.00	0.00	0	3
-1347	7.51	17.00	0.00	0	3	-1346	2.16	16.99	0.00	0	3	-1345	6.69	16.98	0.00	0	3
-1344	7.10	16.98	0.00	0	3	-1343	0.00	16.98	0.00	0	3	-1342	6.24	16.96	0.00	0	3
-1341	1.66	16.94	0.00	0	3	-1340	1.13	16.89	0.00	0	3	-1339	8.21	16.86	0.00	0	3
-1338	5.59	16.85	0.00	0	3	-1337	8.65	16.84	0.00	0	3	-1336	8.44	16.84	0.00	0	3
-1335	5.80	16.82	0.00	0	3	-1334	6.03	16.78	0.00	0	3	-1333	0.75	16.72	0.00	0	3
-1332	5.36	16.69	0.00	0	3	-1331	8.85	16.67	0.00	0	3	-1330	8.01	16.67	0.00	0	3
-1329	4.81	16.67	0.00	0	3	-1328	0.37	16.66	0.00	0	3	-1327	4.27	16.65	0.00	0	3
-1326	7.54	16.64	0.00	0	3	-1325	7.10	16.63	0.00	0	3	-1324	0.00	16.63	0.00	0	3
-1323	-0.35	16.62	0.00	0	3	-1322	3.75	16.62	0.00	0	3	-1321	6.72	16.61	0.00	0	3
-1320	-0.71	16.60	0.00	0	3	-1319	9.42	16.60	0.00	0	3	-1318	8.42	16.60	0.00	0	3
-1317	6.35	16.59	0.00	0	3	-1316	9.99	16.58	0.00	0	3	-1315	10.55	16.58	0.00	0	3
-1314	3.22	16.58	0.00	0	3	-1313	-1.98	16.58	0.00	0	3	-1312	-1.53	16.57	0.00	0	3
-1311	-1.10	16.57	0.00	0	3	-1310	5.74	16.55	0.00	0	3	-1309	6.05	16.54	0.00	0	3
-1308	2.70	16.54	0.00	0	3	-1307	2.20	16.49	0.00	0	3	-1306	1.70	16.45	0.00	0	3
-1305	1.23	16.40	0.00	0	3	-1304	0.80	16.32	0.00	0	3	-1303	0.40	16.28	0.00	0	3
-1302	7.53	16.25	0.00	0	3	-1301	6.73	16.25	0.00	0	3	-1300	-0.34	16.24	0.00	0	3
-1299	7.97	16.24	0.00	0	3	-1298	6.38	16.24	0.00	0	3	-1297	6.07	16.21	0.00	0	3
-1296	8.40	16.21	0.00	0	3	-1295	-0.68	16.20	0.00	0	3	-1294	8.85	16.17	0.00	0	3
-1293	5.31	16.14	0.00	0	3	-1292	5.73	16.14	0.00	0	3	-1291	4.80	16.14	0.00	0	3
-1290	4.29	16.12	0.00	0	3	-1289	3.77	16.10	0.00	0	3	-1288	10.55	16.09	0.00	0	3
-1287	-1.98	16.09	0.00	0	3	-1286	-1.52	16.08	0.00	0	3	-1285	3.25	16.07	0.00	0	3
-1284	9.99	16.07	0.00	0	3	-1283	-1.04	16.06	0.00	0	3	-1282	2.73	16.04	0.00	0	3
-1281	9.38	16.02	0.00	0	3	-1280	2.23	16.01	0.00	0	3	-1279	1.74	15.98	0.00	0	3
-1278	1.27	15.94	0.00	0	3	-1277	6.09	15.92	0.00	0	3	-1276	0.83	15.90	0.00	0	3
-1275	6.38	15.89	0.00	0	3	-1274	0.41	15.88	0.00	0	3	-1273	-0.32	15.88	0.00	0	3
-1272	-0.60	15.88	0.00	0	3	-1271	7.10	15.87	0.00	0	3	-1270	6.72	15.87	0.00	0	3
-1269	0.00	15.87	0.00	0	3	-1268	7.52	15.85	0.00	0	3	-1267	-0.83	15.85	0.00	0	3
-1266	7.95	15.84	0.00	0	3	-1265	8.36	15.82	0.00	0	3	-1264	8.76	15.79	0.00	0	3
-1263	9.09	15.75	0.00	0	3	-1262	5.85	15.65	0.00	0	3	-1261	5.31	15.62	0.00	0	3
-1260	4.80	15.61	0.00	0	3	-1259	-0.83	15.61	0.00	0	3	-1258	-1.09	15.60	0.00	0	3
-1257	10.55	15.60	0.00	0	3	-1256	4.29	15.60	0.00	0	3	-1255	-0.61	15.60	0.00	0	3
-1254	-1.98	15.60	0.00	0	3	-1253	-1.51	15.59	0.00	0	3	-1252	3.78	15.58	0.00	0	3
-1251	10.03	15.57	0.00	0	3	-1250	3.26	15.57	0.00	0	3	-1249	2.75	15.55	0.00	0	3
-1248	2.26	15.53	0.00	0	3	-1247	9.53	15.52	0.00	0	3	-1246	-0.35	15.52	0.00	0	3
-1245	6.29	15.52	0.00	0	3	-1244	1.77	15.51	0.00	0	3	-1243	1.31	15.49	0.00	0	3
-1242	6.70	15.48	0.00	0	3	-1241	0.85	15.47	0.00	0	3	-1240	7.10	15.46	0.00	0	3
-1239	0.00	15.46	0.00	0	3	-1238	0.42	15.46	0.00	0	3	-1237	7.52	15.45	0.00	0	3
-1236	7.93	15.44	0.00	0	3	-1235	9.13	15.43	0.00	0	3	-1234	8.34	15.43	0.00	0	3
-1233	8.74	15.42	0.00	0	3	-1232	-0.81	15.38	0.00	0	3	-1231	-0.63	15.37	0.00	0	3
-1230	-0.95	15.16	0.00	0	3	-1229	-0.48	15.15	0.00	0	3	-1228	10.55	15.10	0.00	0	3
-1227	-1.98	15.10	0.00	0	3	-1226	-1.48	15.09	0.00	0	3	-1225	4.79	15.09	0.00	0	3
-1224	10.06	15.09	0.00	0	3	-1223	5.30	15.08	0.00	0	3	-1222	4.29	15.08	0.00	0	3
-1221	3.79	15.08	0.00	0	3	-1220	5.79	15.08	0.00	0	3	-1219	3.28	15.07	0.00	0	3
-1218	6.26	15.07	0.00	0	3	-1217	2.78	15.06	0.00	0	3	-1216	9.59	15.06	0.00	0	3
-1215	6.68	15.06	0.00	0	3	-1214	7.10	15.06	0.00	0	3	-1213	0.00	15.06	0.00	0	3
-1212	2.28	15.05	0.00	0	3	-1211	7.51	15.05	0.00	0	3	-1210	7.92	15.04	0.00	0	3
-1209	1.81	15.04	0.00	0	3	-1208	9.16	15.03	0.00	0	3	-1207	8.33	15.03	0.00	0	3
-1206	0.42	15.03	0.00	0	3	-1205	8.74	15.03	0.00	0	3	-1204	1.33	15.02	0.00	0	3
-1203	0.87	15.00	0.00	0	3	-1202	7.10	14.65	0.00	0	3	-1201	0.00	14.65	0.00	0	3
-1200	7.51	14.64	0.00	0	3	-1199	6.69	14.64	0.00	0	3	-1198	-0.45	14.64	0.00	0	3
-1197	7.92	14.64	0.00	0	3	-1196	8.33	14.63	0.00	0	3	-1195	8.74	14.62	0.00	0	3
-1194	6.26	14.61	0.00	0	3	-1193	10.55	14.61	0.00	0	3	-1192	-1.98	14.61	0.00	0	3
-1191	10.07	14.61	0.00	0	3	-1190	9.60	14.61	0.00	0	3	-1189	9.16	14.60	0.00	0	3
-1188	0.42																

-1182	2.31	14.57	0.00	0	3	-1181	1.84	14.56	0.00	0	3	-1180	5.26	14.56	0.00	0	3
-1179	-0.94	14.55	0.00	0	3	-1178	1.37	14.53	0.00	0	3	-1177	-1.45	14.52	0.00	0	3
-1176	5.80	14.50	0.00	0	3	-1175	0.86	14.47	0.00	0	3	-1174	-1.08	14.29	0.00	0	3
-1173	-1.27	14.28	0.00	0	3	-1172	6.70	14.24	0.00	0	3	-1171	7.51	14.24	0.00	0	3
-1170	6.34	14.24	0.00	0	3	-1169	7.92	14.23	0.00	0	3	-1168	8.32	14.23	0.00	0	3
-1167	0.35	14.23	0.00	0	3	-1166	6.03	14.22	0.00	0	3	-1165	-0.40	14.21	0.00	0	3
-1164	8.72	14.20	0.00	0	3	-1163	0.65	14.20	0.00	0	3	-1162	9.14	14.17	0.00	0	3
-1161	-0.76	14.15	0.00	0	3	-1160	9.59	14.14	0.00	0	3	-1159	10.07	14.13	0.00	0	3
-1158	10.55	14.12	0.00	0	3	-1157	-1.98	14.12	0.00	0	3	-1156	3.78	14.09	0.00	0	3
-1155	3.29	14.09	0.00	0	3	-1154	2.81	14.09	0.00	0	3	-1153	4.26	14.09	0.00	0	3
-1152	2.34	14.09	0.00	0	3	-1151	4.73	14.08	0.00	0	3	-1150	1.89	14.08	0.00	0	3
-1149	-1.58	14.07	0.00	0	3	-1148	5.20	14.06	0.00	0	3	-1147	-1.03	14.05	0.00	0	3
-1146	1.44	14.05	0.00	0	3	-1145	-1.27	14.01	0.00	0	3	-1144	5.63	14.00	0.00	0	3
-1143	1.03	13.99	0.00	0	3	-1142	5.99	13.90	0.00	0	3	-1141	0.69	13.88	0.00	0	3
-1140	6.34	13.87	0.00	0	3	-1139	0.36	13.85	0.00	0	3	-1138	6.71	13.85	0.00	0	3
-1137	7.92	13.84	0.00	0	3	-1136	8.32	13.83	0.00	0	3	-1135	7.51	13.83	0.00	0	3
-1134	7.10	13.83	0.00	0	3	-1133	0.00	13.83	0.00	0	3	-1132	8.70	13.82	0.00	0	3
-1131	-0.36	13.82	0.00	0	3	-1130	-0.69	13.79	0.00	0	3	-1129	-0.97	13.74	0.00	0	3
-1128	9.08	13.72	0.00	0	3	-1127	9.56	13.67	0.00	0	3	-1126	-1.24	13.64	0.00	0	3
-1125	10.05	13.64	0.00	0	3	-1124	10.55	13.63	0.00	0	3	-1123	-1.98	13.63	0.00	0	3
-1122	-1.59	13.62	0.00	0	3	-1121	3.29	13.60	0.00	0	3	-1120	2.83	13.60	0.00	0	3
-1119	3.77	13.60	0.00	0	3	-1118	2.37	13.60	0.00	0	3	-1117	4.24	13.60	0.00	0	3
-1116	4.70	13.59	0.00	0	3	-1115	1.92	13.59	0.00	0	3	-1114	5.14	13.58	0.00	0	3
-1113	1.50	13.57	0.00	0	3	-1112	5.57	13.54	0.00	0	3	-1111	1.10	13.53	0.00	0	3
-1110	8.65	13.50	0.00	0	3	-1109	5.95	13.50	0.00	0	3	-1108	0.73	13.48	0.00	0	3
-1107	8.34	13.47	0.00	0	3	-1106	6.33	13.46	0.00	0	3	-1105	-0.92	13.46	0.00	0	3
-1104	0.37	13.45	0.00	0	3	-1103	7.94	13.44	0.00	0	3	-1102	6.71	13.44	0.00	0	3
-1101	-0.67	13.44	0.00	0	3	-1100	7.52	13.43	0.00	0	3	-1099	-0.35	13.43	0.00	0	3
-1098	7.10	13.43	0.00	0	3	-1097	0.00	13.43	0.00	0	3	-1096	8.93	13.23	0.00	0	3
-1095	-1.11	13.20	0.00	0	3	-1094	9.51	13.18	0.00	0	3	-1093	-1.56	13.15	0.00	0	3
-1092	10.04	13.15	0.00	0	3	-1091	10.55	13.13	0.00	0	3	-1090	-1.98	13.13	0.00	0	3
-1089	2.38	13.11	0.00	0	3	-1088	2.83	13.11	0.00	0	3	-1087	4.22	13.11	0.00	0	3
-1086	3.76	13.11	0.00	0	3	-1085	3.29	13.11	0.00	0	3	-1084	1.95	13.11	0.00	0	3
-1083	4.67	13.11	0.00	0	3	-1082	5.11	13.11	0.00	0	3	-1081	1.53	13.10	0.00	0	3
-1080	8.43	13.10	0.00	0	3	-1079	5.53	13.09	0.00	0	3	-1078	1.14	13.08	0.00	0	3
-1077	-0.72	13.08	0.00	0	3	-1076	5.93	13.07	0.00	0	3	-1075	0.76	13.06	0.00	0	3
-1074	6.32	13.05	0.00	0	3	-1073	7.98	13.04	0.00	0	3	-1072	-0.36	13.04	0.00	0	3
-1071	0.38	13.04	0.00	0	3	-1070	6.71	13.03	0.00	0	3	-1069	7.54	13.03	0.00	0	3
-1068	7.10	13.02	0.00	0	3	-1067	0.00	13.02	0.00	0	3	-1066	-1.13	12.66	0.00	0	3
-1065	8.96	12.66	0.00	0	3	-1064	9.50	12.65	0.00	0	3	-1063	5.51	12.65	0.00	0	3
-1062	5.10	12.65	0.00	0	3	-1061	-1.55	12.65	0.00	0	3	-1060	10.03	12.65	0.00	0	3
-1059	1.55	12.65	0.00	0	3	-1058	1.15	12.65	0.00	0	3	-1057	5.91	12.65	0.00	0	3
-1056	8.48	12.64	0.00	0	3	-1055	1.96	12.64	0.00	0	3	-1054	10.55	12.64	0.00	0	3
-1053	-0.73	12.64	0.00	0	3	-1052	-1.98	12.64	0.00	0	3	-1051	0.77	12.64	0.00	0	3
-1050	6.31	12.63	0.00	0	3	-1049	4.68	12.63	0.00	0	3	-1048	6.70	12.63	0.00	0	3
-1047	0.39	12.63	0.00	0	3	-1046	-0.36	12.63	0.00	0	3	-1045	2.38	12.62	0.00	0	3
-1044	4.22	12.62	0.00	0	3	-1043	2.83	12.62	0.00	0	3	-1042	3.76	12.62	0.00	0	3
-1041	3.29	12.62	0.00	0	3	-1040	7.10	12.62	0.00	0	3	-1039	0.00	12.62	0.00	0	3
-1038	8.02	12.61	0.00	0	3	-1037	7.56	12.61	0.00	0	3	-1036	5.49	12.25	0.00	0	3
-1035	5.11	12.24	0.00	0	3	-1034	5.89	12.24	0.00	0	3	-1033	1.16	12.24	0.00	0	3
-1032	0.79	12.23	0.00	0	3	-1031	6.29	12.23	0.00	0	3	-1030	1.54	12.23	0.00	0	3
-1029	6.70	12.22	0.00	0	3	-1028	0.39	12.22	0.00	0	3	-1027	8.50	12.22	0.00	0	3
-1026	-0.36	12.21	0.00	0	3	-1025	-0.72	12.20	0.00	0	3	-1024	1.93	12.19	0.00	0	3
-1023	7.56	12.19	0.00	0	3	-1022	4.72	12.16	0.00	0	3	-1021	-1.11	12.16	0.00	0	3
-1020	-1.54	12.15	0.00	0	3	-1019	10.55	12.15	0.00	0	3	-1018	-1.98	12.15	0.00	0	3
-1017	10.03	12.15	0.00	0	3	-1016	2.35	12.14	0.00	0	3	-1015	9.50	12.14	0.00	0	3
-1014	8.06	12.14	0.00	0	3	-1013	4.25	12.14	0.00	0	3	-1012	3.77	12.13	0.00	0	3
-1011	3.29	12.13	0.00	0	3	-1010	2.82	12.13	0.00	0	3	-1009	8.94	12.11	0.00	0	3
-1008	8.52	11.95	0.00	0	3	-1007	8.74	11.95	0.00	0	3	-1006	8.28	11.93	0.00	0	3
-1005	5.14	11.92	0.00	0	3	-1004	1.17	11.89	0.00	0	3	-1003	5.46	11.88	0.00	0	3
-1002	1.51	11.86	0.00	0	3	-1001	5.86	11.85	0.00	0	3	-1000	0.82	11.84	0.00	0	3
-999	6.28	11.83	0.00	0	3	-998	0.41	11.83	0.00	0	3	-997	6.69	11.82	0.00	0	3
-996	7.10	11.82	0.00	0	3	-995	0.00	11.82	0.00	0	3	-994	-0.34	11.81	0.00	0	3
-993	1.88	11.80	0.00	0	3	-992	7.53	11.79	0.00	0	3	-991	-0.68	11.77	0.00	0	3
-990	7.94	11.76	0.00	0	3	-989	8.76	11.76	0.00	0	3	-988	8.54	11.72	0.00	0	3
-987	8.26	11.70	0.00	0	3	-986	4.87	11.67	0.00	0	3	-985	10.55	11.66	0.00	0	3
-984	-1.98	11.66	0.00	0	3	-983	-1.52	11.65	0.00	0	3	-982	10.04	11.65	0.00	0	3
-981	4.29	11.64	0.00	0	3	-980	9.53	11.63	0.00	0	3	-979	3.79	11.63	0.00	0	3
-978	2.79	11.63	0.00	0	3	-977	-1.05	11.63	0.00	0	3	-976	2.26	11.63	0.00	0	3
-975	3.29	11.63	0.00	0	3	-974	1.18	11.63	0.00	0	3	-973	8.99	11.62	0.00	0	3
-972	1.46	11.59	0.00	0	3	-971	1.77	11.53	0.00	0	3	-970	5.36	11.52	0.00	0	3
-969	2.02	11.49	0.00	0	3	-968	5.82	11.46	0.00	0	3	-967	0.94	11.45	0.00	0	3
-966	-0.61	11.44	0.00	0	3	-965	8.62	11.44	0.00	0	3	-964	6.25	11.44	0.00	0	3
-963	-0.33	11.44	0.00	0	3	-962	6.68	11.43	0.00	0	3	-961	0.44	11.43	0.00	0	3
-960	7.10	11.42	0.00	0	3	-959	0.00	11.42	0.00	0	3	-958	-0.83	11.42	0.00	0	3
-957	7.51	11.40	0.00	0	3	-956	8.27	11.39	0.00	0	3	-955	7.91	11.39	0.00	0	3
-954	1.36	11.32	0.00	0	3	-953	2.00	11.30	0.00	0	3	-952	1.73	11.30	0.00	0	3
-951	-1.09	11.18	0.00	0	3	-950	-0.83	11.17	0.00	0	3	-949	-1.52	11.17	0.00	0	3
-948	10.55	11.16	0.00	0	3	-947	-1.98	11.16	0.00	0	3	-946	10.06	11.15	0.00	0	3
-945	-0.61	11.15	0.00	0	3	-944	2.22	11.15	0.00	0	3	-943	3.29	11.15	0.00	0	3
-942	9.57	11.14	0.00	0	3	-941	4.30	11.14	0.00	0	3	-940	3.79	11.14	0.00	0	3
-939	2.77	11.14	0.00	0	3	-938	4.82	11.13	0								

-933	5.79	11.05	0.00	0	3	-932	6.24	11.03	0.00	0	3	-931	6.67	11.02	0.00	0	3
-930	0.44	11.02	0.00	0	3	-929	0.89	11.01	0.00	0	3	-928	8.29	11.01	0.00	0	3
-927	7.50	11.01	0.00	0	3	-926	1.78	11.01	0.00	0	3	-925	7.90	11.00	0.00	0	3
-924	1.34	10.99	0.00	0	3	-923	-0.81	10.94	0.00	0	3	-922	-0.63	10.93	0.00	0	3
-921	-0.97	10.73	0.00	0	3	-920	-1.49	10.69	0.00	0	3	-919	-0.47	10.69	0.00	0	3
-918	10.55	10.67	0.00	0	3	-917	-1.98	10.67	0.00	0	3	-916	10.07	10.67	0.00	0	3
-915	3.80	10.67	0.00	0	3	-914	3.29	10.67	0.00	0	3	-913	2.79	10.67	0.00	0	3
-912	4.30	10.66	0.00	0	3	-911	9.60	10.66	0.00	0	3	-910	4.81	10.65	0.00	0	3
-909	2.28	10.65	0.00	0	3	-908	9.15	10.64	0.00	0	3	-907	5.30	10.63	0.00	0	3
-906	5.77	10.62	0.00	0	3	-905	8.72	10.62	0.00	0	3	-904	1.80	10.61	0.00	0	3
-903	6.23	10.61	0.00	0	3	-902	7.10	10.61	0.00	0	3	-901	6.67	10.61	0.00	0	3
-900	0.00	10.61	0.00	0	3	-899	8.31	10.60	0.00	0	3	-898	0.89	10.60	0.00	0	3
-897	0.44	10.60	0.00	0	3	-896	7.50	10.60	0.00	0	3	-895	7.91	10.60	0.00	0	3
-894	1.34	10.59	0.00	0	3	-893	4.31	10.20	0.00	0	3	-892	4.81	10.20	0.00	0	3
-891	3.80	10.20	0.00	0	3	-890	3.30	10.20	0.00	0	3	-889	5.30	10.20	0.00	0	3
-888	2.80	10.20	0.00	0	3	-887	2.31	10.19	0.00	0	3	-886	5.77	10.19	0.00	0	3
-885	6.23	10.18	0.00	0	3	-884	6.67	10.18	0.00	0	3	-883	-1.49	10.18	0.00	0	3
-882	10.55	10.18	0.00	0	3	-881	10.08	10.18	0.00	0	3	-880	7.50	10.18	0.00	0	3
-879	7.10	10.18	0.00	0	3	-878	0.00	10.18	0.00	0	3	-877	9.16	10.18	0.00	0	3
-876	8.73	10.18	0.00	0	3	-875	8.32	10.18	0.00	0	3	-874	7.91	10.18	0.00	0	3
-873	0.44	10.18	0.00	0	3	-872	-1.98	10.18	0.00	0	3	-871	9.61	10.18	0.00	0	3
-870	1.82	10.17	0.00	0	3	-869	1.35	10.17	0.00	0	3	-868	0.89	10.17	0.00	0	3
-867	-0.97	10.17	0.00	0	3	-866	-0.41	10.09	0.00	0	3	-865	5.77	9.76	0.00	0	3
-864	5.30	9.76	0.00	0	3	-863	7.91	9.76	0.00	0	3	-862	6.23	9.76	0.00	0	3
-861	4.81	9.76	0.00	0	3	-860	7.50	9.76	0.00	0	3	-859	6.67	9.76	0.00	0	3
-858	7.10	9.76	0.00	0	3	-857	0.00	9.76	0.00	0	3	-856	8.31	9.75	0.00	0	3
-855	0.44	9.75	0.00	0	3	-854	4.32	9.75	0.00	0	3	-853	3.81	9.75	0.00	0	3
-852	0.89	9.74	0.00	0	3	-851	3.31	9.74	0.00	0	3	-850	8.72	9.74	0.00	0	3
-849	2.81	9.74	0.00	0	3	-848	2.33	9.73	0.00	0	3	-847	1.84	9.73	0.00	0	3
-846	1.36	9.73	0.00	0	3	-845	9.15	9.71	0.00	0	3	-844	9.61	9.70	0.00	0	3
-843	-1.50	9.69	0.00	0	3	-842	10.07	9.69	0.00	0	3	-841	10.55	9.69	0.00	0	3
-840	-1.03	9.69	0.00	0	3	-839	-1.98	9.69	0.00	0	3	-838	-0.60	9.65	0.00	0	3
-837	-0.31	9.55	0.00	0	3	-836	5.31	9.36	0.00	0	3	-835	7.90	9.35	0.00	0	3
-834	5.78	9.35	0.00	0	3	-833	7.50	9.35	0.00	0	3	-832	6.24	9.35	0.00	0	3
-831	8.30	9.34	0.00	0	3	-830	6.67	9.34	0.00	0	3	-829	4.83	9.34	0.00	0	3
-828	0.44	9.33	0.00	0	3	-827	8.68	9.30	0.00	0	3	-826	4.34	9.30	0.00	0	3
-825	0.89	9.30	0.00	0	3	-824	3.82	9.29	0.00	0	3	-823	3.32	9.29	0.00	0	3
-822	2.83	9.28	0.00	0	3	-821	2.34	9.27	0.00	0	3	-820	1.36	9.27	0.00	0	3
-819	1.86	9.26	0.00	0	3	-818	-0.33	9.26	0.00	0	3	-817	-0.66	9.26	0.00	0	3
-816	9.11	9.24	0.00	0	3	-815	-1.06	9.24	0.00	0	3	-814	-1.51	9.21	0.00	0	3
-813	9.58	9.21	0.00	0	3	-812	10.06	9.20	0.00	0	3	-811	10.55	9.19	0.00	0	3
-810	-1.98	9.19	0.00	0	3	-809	5.31	8.97	0.00	0	3	-808	7.91	8.96	0.00	0	3
-807	8.27	8.96	0.00	0	3	-806	4.85	8.96	0.00	0	3	-805	5.78	8.95	0.00	0	3
-804	7.51	8.95	0.00	0	3	-803	6.24	8.94	0.00	0	3	-802	6.68	8.94	0.00	0	3
-801	7.10	8.93	0.00	0	3	-800	0.00	8.93	0.00	0	3	-799	0.42	8.92	0.00	0	3
-798	8.63	8.91	0.00	0	3	-797	-0.34	8.91	0.00	0	3	-796	-0.67	8.88	0.00	0	3
-795	0.86	8.88	0.00	0	3	-794	3.83	8.83	0.00	0	3	-793	3.32	8.83	0.00	0	3
-792	2.84	8.82	0.00	0	3	-791	4.39	8.82	0.00	0	3	-790	2.37	8.81	0.00	0	3
-789	1.87	8.79	0.00	0	3	-788	-1.03	8.79	0.00	0	3	-787	-1.49	8.74	0.00	0	3
-786	1.34	8.73	0.00	0	3	-785	8.99	8.72	0.00	0	3	-784	9.54	8.71	0.00	0	3
-783	10.05	8.70	0.00	0	3	-782	10.55	8.70	0.00	0	3	-781	-1.98	8.70	0.00	0	3
-780	4.89	8.68	0.00	0	3	-779	4.62	8.68	0.00	0	3	-778	5.29	8.66	0.00	0	3
-777	8.26	8.65	0.00	0	3	-776	8.54	8.62	0.00	0	3	-775	7.94	8.58	0.00	0	3
-774	8.77	8.58	0.00	0	3	-773	-0.64	8.58	0.00	0	3	-772	7.53	8.56	0.00	0	3
-771	-0.35	8.55	0.00	0	3	-770	6.25	8.54	0.00	0	3	-769	6.68	8.54	0.00	0	3
-768	7.10	8.54	0.00	0	3	-767	0.00	8.54	0.00	0	3	-766	0.40	8.53	0.00	0	3
-765	5.74	8.53	0.00	0	3	-764	0.78	8.51	0.00	0	3	-763	4.59	8.49	0.00	0	3
-762	1.08	8.48	0.00	0	3	-761	4.85	8.46	0.00	0	3	-760	5.18	8.40	0.00	0	3
-759	8.28	8.40	0.00	0	3	-758	8.74	8.38	0.00	0	3	-757	8.52	8.38	0.00	0	3
-756	3.32	8.37	0.00	0	3	-755	3.81	8.37	0.00	0	3	-754	4.35	8.36	0.00	0	3
-753	2.85	8.36	0.00	0	3	-752	5.49	8.36	0.00	0	3	-751	2.39	8.35	0.00	0	3
-750	1.94	8.31	0.00	0	3	-749	-0.89	8.30	0.00	0	3	-748	1.49	8.27	0.00	0	3
-747	-1.46	8.24	0.00	0	3	-746	10.55	8.21	0.00	0	3	-745	-1.98	8.21	0.00	0	3
-744	10.04	8.20	0.00	0	3	-743	8.95	8.20	0.00	0	3	-742	4.74	8.20	0.00	0	3
-741	9.52	8.19	0.00	0	3	-740	8.06	8.19	0.00	0	3	-739	-0.42	8.18	0.00	0	3
-738	1.13	8.17	0.00	0	3	-737	0.77	8.15	0.00	0	3	-736	7.56	8.15	0.00	0	3
-735	6.28	8.14	0.00	0	3	-734	6.70	8.14	0.00	0	3	-733	5.87	8.14	0.00	0	3
-732	0.39	8.14	0.00	0	3	-731	5.14	8.14	0.00	0	3	-730	5.50	8.10	0.00	0	3
-729	8.50	8.09	0.00	0	3	-728	3.78	7.91	0.00	0	3	-727	3.32	7.91	0.00	0	3
-726	2.86	7.90	0.00	0	3	-725	4.25	7.88	0.00	0	3	-724	2.42	7.88	0.00	0	3
-723	1.98	7.86	0.00	0	3	-722	4.69	7.83	0.00	0	3	-721	1.55	7.82	0.00	0	3
-720	1.16	7.78	0.00	0	3	-719	5.10	7.78	0.00	0	3	-718	5.51	7.76	0.00	0	3
-717	0.78	7.75	0.00	0	3	-716	5.90	7.75	0.00	0	3	-715	6.31	7.75	0.00	0	3
-714	0.39	7.74	0.00	0	3	-713	6.70	7.74	0.00	0	3	-712	7.10	7.73	0.00	0	3
-711	0.00	7.73	0.00	0	3	-710	-0.44	7.72	0.00	0	3	-709	7.55	7.72	0.00	0	3
-708	-0.93	7.72	0.00	0	3	-707	10.55	7.72	0.00	0	3	-706	-1.46	7.72	0.00	0	3
-705	-1.98	7.72	0.00	0	3	-704	10.05	7.70	0.00	0	3	-703	8.00	7.69	0.00	0	3
-702	9.54	7.67	0.00	0	3	-701	8.49	7.59	0.00	0	3	-700	8.99	7.59	0.00	0	3
-699	3.32	7.46	0.00	0	3	-698	3.77	7.45	0.00	0	3	-697	2.87	7.45	0.00	0	3
-696	4.22	7.44	0.00	0	3	-695	2.43	7.44	0.00	0	3	-694	2.00	7.41	0.00	0	3
-693	4.66	7.41	0.00	0	3	-692	1.58	7.39	0.00	0	3	-691	5.09	7.38	0.00	0	3
-690	5.50	7.36	0.00	0	3	-689	1.17	7.36	0.00	0	3	-688	8.63	7.36	0.00	0	3
-687	8.82	7.35	0.00	0	3	-686	5.91	7.35	0.00	0	3	-685	0.78	7.35	0.00	0	3

-684	6.31	7.34	0.00	0	3
-681	7.10	7.32	0.00	0	3
-678	7.93	7.28	0.00	0	3
-675	-1.98	7.22	0.00	0	3
-672	-1.46	7.19	0.00	0	3
-669	-0.91	7.13	0.00	0	3
-666	3.32	7.01	0.00	0	3
-663	4.21	7.00	0.00	0	3
-660	2.01	6.97	0.00	0	3
-657	5.50	6.95	0.00	0	3
-654	0.78	6.93	0.00	0	3
-651	0.39	6.92	0.00	0	3
-648	7.50	6.91	0.00	0	3
-645	8.23	6.87	0.00	0	3
-642	8.81	6.74	0.00	0	3
-639	10.08	6.73	0.00	0	3
-636	-1.51	6.69	0.00	0	3
-633	3.77	6.57	0.00	0	3
-630	8.48	6.55	0.00	0	3
-627	2.01	6.54	0.00	0	3
-624	-0.70	6.53	0.00	0	3
-621	1.19	6.52	0.00	0	3
-618	0.79	6.52	0.00	0	3
-615	6.71	6.51	0.00	0	3
-612	7.10	6.51	0.00	0	3
-609	9.16	6.27	0.00	0	3
-606	10.55	6.24	0.00	0	3
-603	8.28	6.18	0.00	0	3
-600	-0.73	6.13	0.00	0	3
-597	2.88	6.12	0.00	0	3
-594	2.44	6.12	0.00	0	3
-591	-0.37	6.11	0.00	0	3
-588	5.50	6.10	0.00	0	3
-585	6.31	6.10	0.00	0	3
-582	0.39	6.10	0.00	0	3
-579	9.60	5.77	0.00	0	3
-576	10.55	5.75	0.00	0	3
-573	-1.55	5.73	0.00	0	3
-570	-0.75	5.70	0.00	0	3
-567	0.00	5.69	0.00	0	3
-564	0.79	5.69	0.00	0	3
-561	5.91	5.68	0.00	0	3
-558	5.50	5.68	0.00	0	3
-555	4.21	5.68	0.00	0	3
-552	2.44	5.68	0.00	0	3
-549	8.33	5.35	0.00	0	3
-546	7.51	5.30	0.00	0	3
-543	9.57	5.29	0.00	0	3
-540	-0.37	5.28	0.00	0	3
-537	1.18	5.27	0.00	0	3
-534	5.91	5.26	0.00	0	3
-531	1.58	5.25	0.00	0	3
-528	5.09	5.24	0.00	0	3
-525	4.66	5.23	0.00	0	3
-522	3.76	5.23	0.00	0	3
-519	8.72	4.97	0.00	0	3
-516	7.94	4.92	0.00	0	3
-513	7.10	4.88	0.00	0	3
-510	-0.37	4.87	0.00	0	3
-507	6.31	4.85	0.00	0	3
-504	1.57	4.83	0.00	0	3
-501	5.09	4.79	0.00	0	3
-498	4.21	4.78	0.00	0	3
-495	3.31	4.78	0.00	0	3
-492	10.55	4.76	0.00	0	3
-489	-1.12	4.73	0.00	0	3
-486	9.25	4.61	0.00	0	3
-483	0.79	4.50	0.00	0	3
-480	7.54	4.49	0.00	0	3
-477	1.15	4.48	0.00	0	3
-474	6.71	4.44	0.00	0	3
-471	9.01	4.40	0.00	0	3
-468	5.92	4.39	0.00	0	3
-465	5.09	4.34	0.00	0	3
-462	2.85	4.32	0.00	0	3
-459	3.30	4.32	0.00	0	3
-456	10.55	4.27	0.00	0	3
-453	10.01	4.26	0.00	0	3
-450	8.55	4.17	0.00	0	3
-447	9.01	4.12	0.00	0	3
-444	8.04	4.09	0.00	0	3
-441	6.71	4.01	0.00	0	3
-438	1.39	3.94	0.00	0	3

-683	0.39	7.33	0.00	0	3
-680	0.00	7.32	0.00	0	3
-677	-0.43	7.27	0.00	0	3
-674	8.30	7.22	0.00	0	3
-671	9.59	7.19	0.00	0	3
-668	8.58	7.12	0.00	0	3
-665	3.76	7.01	0.00	0	3
-662	2.44	6.99	0.00	0	3
-659	5.08	6.96	0.00	0	3
-656	1.18	6.94	0.00	0	3
-653	6.31	6.93	0.00	0	3
-650	7.10	6.92	0.00	0	3
-647	7.88	6.89	0.00	0	3
-644	-0.66	6.85	0.00	0	3
-641	10.55	6.73	0.00	0	3
-638	9.62	6.72	0.00	0	3
-635	-1.06	6.63	0.00	0	3
-632	2.88	6.56	0.00	0	3
-629	2.44	6.55	0.00	0	3
-626	5.08	6.53	0.00	0	3
-623	1.59	6.53	0.00	0	3
-620	7.87	6.52	0.00	0	3
-617	6.31	6.51	0.00	0	3
-614	0.39	6.51	0.00	0	3
-611	0.00	6.51	0.00	0	3
-608	9.62	6.25	0.00	0	3
-605	-1.98	6.24	0.00	0	3
-602	-1.12	6.17	0.00	0	3
-599	3.77	6.12	0.00	0	3
-596	4.21	6.12	0.00	0	3
-593	4.65	6.11	0.00	0	3
-590	5.08	6.11	0.00	0	3
-587	1.19	6.10	0.00	0	3
-584	5.91	6.10	0.00	0	3
-581	8.72	5.81	0.00	0	3
-578	8.31	5.77	0.00	0	3
-575	-1.98	5.75	0.00	0	3
-572	7.50	5.71	0.00	0	3
-569	-0.37	5.70	0.00	0	3
-566	0.39	5.69	0.00	0	3
-563	6.31	5.69	0.00	0	3
-560	3.77	5.68	0.00	0	3
-557	2.87	5.68	0.00	0	3
-554	5.09	5.68	0.00	0	3
-551	2.01	5.68	0.00	0	3
-548	9.14	5.34	0.00	0	3
-545	7.10	5.29	0.00	0	3
-542	0.39	5.28	0.00	0	3
-539	0.79	5.28	0.00	0	3
-536	-0.75	5.26	0.00	0	3
-533	10.55	5.25	0.00	0	3
-530	5.51	5.25	0.00	0	3
-527	2.00	5.24	0.00	0	3
-524	2.43	5.23	0.00	0	3
-521	3.31	5.23	0.00	0	3
-518	8.35	4.95	0.00	0	3
-515	7.52	4.90	0.00	0	3
-512	0.00	4.88	0.00	0	3
-509	6.71	4.86	0.00	0	3
-506	-0.73	4.84	0.00	0	3
-503	5.51	4.81	0.00	0	3
-500	4.65	4.78	0.00	0	3
-497	2.86	4.78	0.00	0	3
-494	10.02	4.76	0.00	0	3
-491	-1.98	4.76	0.00	0	3
-488	8.73	4.65	0.00	0	3
-485	8.40	4.57	0.00	0	3
-482	0.40	4.49	0.00	0	3
-479	-0.36	4.49	0.00	0	3
-476	7.10	4.48	0.00	0	3
-473	9.24	4.42	0.00	0	3
-470	8.76	4.40	0.00	0	3
-467	5.52	4.36	0.00	0	3
-464	2.41	4.33	0.00	0	3
-461	-1.22	4.32	0.00	0	3
-458	3.75	4.32	0.00	0	3
-455	-1.98	4.27	0.00	0	3
-452	-0.99	4.24	0.00	0	3
-449	0.81	4.15	0.00	0	3
-446	0.42	4.12	0.00	0	3
-443	7.56	4.07	0.00	0	3
-440	-1.05	4.01	0.00	0	3
-437	5.93	3.93	0.00	0	3

-682	6.71	7.33	0.00	0	3
-679	7.52	7.31	0.00	0	3
-676	10.55	7.22	0.00	0	3
-673	10.07	7.21	0.00	0	3
-670	9.16	7.15	0.00	0	3
-667	8.84	7.09	0.00	0	3
-664	2.87	7.00	0.00	0	3
-661	4.65	6.98	0.00	0	3
-658	1.59	6.96	0.00	0	3
-655	5.91	6.94	0.00	0	3
-652	6.71	6.92	0.00	0	3
-649	0.00	6.92	0.00	0	3
-646	-0.36	6.89	0.00	0	3
-643	8.52	6.82	0.00	0	3
-640	-1.98	6.73	0.00	0	3
-637	9.19	6.72	0.00	0	3
-634	3.32	6.57	0.00	0	3
-631	4.21	6.56	0.00	0	3
-628	4.65	6.55	0.00	0	3
-625	8.21	6.53	0.00	0	3
-622	5.50	6.53	0.00	0	3
-619	5.91	6.52	0.00	0	3
-616	7.49	6.51	0.00	0	3
-613	-0.36	6.51	0.00	0	3
-610	8.69	6.31	0.00	0	3
-607	10.08	6.24	0.00	0	3
-604	-1.54	6.21	0.00	0	3
-601	7.88	6.14	0.00	0	3
-598	3.32	6.12	0.00	0	3
-595	7.50	6.11	0.00	0	3
-592	2.01	6.11	0.00	0	3
-589	1.59	6.10	0.00	0	3
-586	6.71	6.10	0.00	0	3
-583	0.79	6.10	0.00	0	3
-580	9.16	5.80	0.00	0	3
-577	10.07	5.76	0.00	0	3
-574	7.91	5.73	0.00	0	3
-571	-1.14	5.71	0.00	0	3
-568	7.10	5.69	0.00	0	3
-565	6.71	5.69	0.00	0	3
-562	1.19	5.68	0.00	0	3
-559	3.32	5.68	0.00	0	3
-556	1.59	5.68	0.00	0	3
-553	4.65	5.68	0.00	0	3
-550	8.73	5.37	0.00	0	3
-547	7.92	5.33	0.00	0	3
-544	0.00	5.29	0.00	0	3
-541	6.71	5.28	0.00	0	3
-538	6.31	5.27	0.00	0	3
-535	10.05	5.26	0.00	0	3
-532	-1.98	5.25	0.00	0	3
-529	-1.56	5.24	0.00	0	3
-526	-1.14	5.24	0.00	0	3
-523	4.21	5.23	0.00	0	3
-520	2.87	5.23	0.00	0	3
-517	9.09	4.93	0.00	0	3
-514	0.40	4.88	0.00	0	3
-511	0.79	4.88	0.00	0	3
-508	1.17	4.86	0.00	0	3
-505	5.92	4.83	0.00	0	3
-502	1.99	4.80	0.00	0	3
-499	2.42	4.79	0.00	0	3
-496	3.76	4.78	0.00	0	3
-493	9.48	4.76	0.00	0	3
-490	-1.55	4.75	0.00	0	3
-487	9.02	4.64	0.00	0	3
-484	7.98	4.52	0.00	0	3
-481	-0.70	4.49	0.00	0	3
-478	-0.93	4.49	0.00	0	3
-475	0.00	4.48	0.00</		

-435	1.92	3.89	0.00	0	3	-434	5.09	3.88	0.00	0	3	-433	2.39	3.88	0.00	0	3
-432	2.84	3.87	0.00	0	3	-431	4.65	3.86	0.00	0	3	-430	3.29	3.86	0.00	0	3
-429	3.74	3.86	0.00	0	3	-428	4.20	3.86	0.00	0	3	-427	0.91	3.82	0.00	0	3
-426	-1.41	3.78	0.00	0	3	-425	10.55	3.78	0.00	0	3	-424	-1.98	3.78	0.00	0	3
-423	0.45	3.77	0.00	0	3	-422	10.03	3.76	0.00	0	3	-421	-0.93	3.75	0.00	0	3
-420	0.00	3.74	0.00	0	3	-419	-0.43	3.74	0.00	0	3	-418	9.51	3.74	0.00	0	3
-417	9.03	3.69	0.00	0	3	-416	8.55	3.67	0.00	0	3	-415	8.06	3.64	0.00	0	3
-414	7.57	3.61	0.00	0	3	-413	7.10	3.60	0.00	0	3	-412	6.71	3.55	0.00	0	3
-411	-1.26	3.54	0.00	0	3	-410	-1.08	3.53	0.00	0	3	-409	6.32	3.51	0.00	0	3
-408	5.93	3.47	0.00	0	3	-407	5.52	3.43	0.00	0	3	-406	2.39	3.42	0.00	0	3
-405	2.83	3.42	0.00	0	3	-404	3.28	3.41	0.00	0	3	-403	1.46	3.41	0.00	0	3
-402	0.97	3.41	0.00	0	3	-401	0.49	3.41	0.00	0	3	-400	5.09	3.40	0.00	0	3
-399	3.73	3.40	0.00	0	3	-398	4.19	3.39	0.00	0	3	-397	4.64	3.39	0.00	0	3
-396	-0.43	3.34	0.00	0	3	-395	-1.28	3.31	0.00	0	3	-394	-1.53	3.31	0.00	0	3
-393	-0.83	3.31	0.00	0	3	-392	-1.08	3.30	0.00	0	3	-391	10.55	3.28	0.00	0	3
-390	-1.98	3.28	0.00	0	3	-389	10.04	3.27	0.00	0	3	-388	9.53	3.24	0.00	0	3
-387	9.04	3.21	0.00	0	3	-386	8.55	3.19	0.00	0	3	-385	8.06	3.16	0.00	0	3
-384	7.58	3.14	0.00	0	3	-383	7.10	3.12	0.00	0	3	-382	6.71	3.08	0.00	0	3
-381	-1.27	3.08	0.00	0	3	-380	-1.08	3.07	0.00	0	3	-379	6.33	3.04	0.00	0	3
-378	5.94	2.99	0.00	0	3	-377	2.39	2.98	0.00	0	3	-376	1.95	2.98	0.00	0	3
-375	1.46	2.98	0.00	0	3	-374	0.97	2.98	0.00	0	3	-373	0.49	2.98	0.00	0	3
-372	0.00	2.98	0.00	0	3	-371	2.82	2.98	0.00	0	3	-370	3.27	2.97	0.00	0	3
-369	5.53	2.95	0.00	0	3	-368	3.72	2.95	0.00	0	3	-367	-0.42	2.93	0.00	0	3
-366	5.09	2.92	0.00	0	3	-365	4.17	2.91	0.00	0	3	-364	4.64	2.90	0.00	0	3
-363	-1.44	2.87	0.00	0	3	-362	-0.92	2.83	0.00	0	3	-361	10.55	2.79	0.00	0	3
-360	-1.98	2.79	0.00	0	3	-359	10.04	2.78	0.00	0	3	-358	9.54	2.76	0.00	0	3
-357	9.05	2.74	0.00	0	3	-356	8.55	2.71	0.00	0	3	-355	8.07	2.69	0.00	0	3
-354	7.58	2.67	0.00	0	3	-353	7.10	2.65	0.00	0	3	-352	6.72	2.61	0.00	0	3
-351	6.34	2.56	0.00	0	3	-350	1.95	2.56	0.00	0	3	-349	1.46	2.56	0.00	0	3
-348	0.97	2.56	0.00	0	3	-347	0.49	2.56	0.00	0	3	-346	0.00	2.56	0.00	0	3
-345	2.38	2.55	0.00	0	3	-344	2.82	2.55	0.00	0	3	-343	-0.36	2.54	0.00	0	3
-342	3.25	2.53	0.00	0	3	-341	-0.66	2.52	0.00	0	3	-340	5.95	2.51	0.00	0	3
-339	3.69	2.50	0.00	0	3	-338	5.54	2.47	0.00	0	3	-337	5.10	2.43	0.00	0	3
-336	4.16	2.40	0.00	0	3	-335	4.61	2.36	0.00	0	3	-334	-1.50	2.33	0.00	0	3
-333	-1.05	2.30	0.00	0	3	-332	10.55	2.30	0.00	0	3	-331	-1.98	2.30	0.00	0	3
-330	10.05	2.29	0.00	0	3	-329	9.55	2.27	0.00	0	3	-328	9.05	2.25	0.00	0	3
-327	8.55	2.24	0.00	0	3	-326	8.07	2.22	0.00	0	3	-325	7.58	2.20	0.00	0	3
-324	-0.70	2.20	0.00	0	3	-323	7.10	2.17	0.00	0	3	-322	4.28	2.17	0.00	0	3
-321	-0.35	2.16	0.00	0	3	-320	4.46	2.15	0.00	0	3	-319	6.72	2.14	0.00	0	3
-318	1.95	2.13	0.00	0	3	-317	1.46	2.13	0.00	0	3	-316	0.97	2.13	0.00	0	3
-315	0.49	2.13	0.00	0	3	-314	0.00	2.13	0.00	0	3	-313	2.38	2.13	0.00	0	3
-312	2.81	2.12	0.00	0	3	-311	3.23	2.11	0.00	0	3	-310	6.35	2.10	0.00	0	3
-309	3.65	2.09	0.00	0	3	-308	5.98	2.03	0.00	0	3	-307	3.99	2.03	0.00	0	3
-306	5.56	1.99	0.00	0	3	-305	5.14	1.95	0.00	0	3	-304	4.24	1.93	0.00	0	3
-303	4.74	1.93	0.00	0	3	-302	4.46	1.89	0.00	0	3	-301	-1.10	1.85	0.00	0	3
-300	-1.52	1.84	0.00	0	3	-299	-0.72	1.81	0.00	0	3	-298	10.55	1.81	0.00	0	3
-297	-1.98	1.81	0.00	0	3	-296	10.05	1.80	0.00	0	3	-295	9.55	1.79	0.00	0	3
-294	9.05	1.78	0.00	0	3	-293	-0.36	1.77	0.00	0	3	-292	8.55	1.76	0.00	0	3
-291	8.06	1.75	0.00	0	3	-290	7.58	1.73	0.00	0	3	-289	6.73	1.70	0.00	0	3
-288	3.23	1.70	0.00	0	3	-287	2.80	1.70	0.00	0	3	-286	2.38	1.70	0.00	0	3
-285	1.46	1.70	0.00	0	3	-284	0.97	1.70	0.00	0	3	-283	0.49	1.70	0.00	0	3
-282	3.94	1.68	0.00	0	3	-281	6.38	1.67	0.00	0	3	-280	4.18	1.63	0.00	0	3
-279	6.03	1.56	0.00	0	3	-278	4.42	1.52	0.00	0	3	-277	5.59	1.50	0.00	0	3
-276	4.75	1.48	0.00	0	3	-275	5.16	1.48	0.00	0	3	-274	-1.10	1.45	0.00	0	3
-273	-0.75	1.44	0.00	0	3	-272	-0.37	1.41	0.00	0	3	-271	0.00	1.38	0.00	0	3
-270	-1.49	1.37	0.00	0	3	-269	3.89	1.36	0.00	0	3	-268	2.80	1.36	0.00	0	3
-267	3.59	1.36	0.00	0	3	-266	3.20	1.36	0.00	0	3	-265	2.38	1.36	0.00	0	3
-264	4.13	1.35	0.00	0	3	-263	1.96	1.34	0.00	0	3	-262	6.42	1.34	0.00	0	3
-261	10.55	1.32	0.00	0	3	-260	-1.98	1.32	0.00	0	3	-259	10.05	1.31	0.00	0	3
-258	9.55	1.30	0.00	0	3	-257	6.72	1.30	0.00	0	3	-256	9.05	1.30	0.00	0	3
-255	0.47	1.29	0.00	0	3	-254	8.55	1.29	0.00	0	3	-253	8.06	1.28	0.00	0	3
-252	7.58	1.28	0.00	0	3	-251	7.10	1.27	0.00	0	3	-250	0.94	1.27	0.00	0	3
-249	1.50	1.26	0.00	0	3	-248	-1.08	1.13	0.00	0	3	-247	0.59	1.12	0.00	0	3
-246	0.76	1.11	0.00	0	3	-245	4.25	1.10	0.00	0	3	-244	-0.77	1.09	0.00	0	3
-243	2.04	1.07	0.00	0	3	-242	3.91	1.06	0.00	0	3	-241	1.75	1.06	0.00	0	3
-240	-0.39	1.06	0.00	0	3	-239	6.17	1.06	0.00	0	3	-238	2.39	1.06	0.00	0	3
-237	0.00	1.05	0.00	0	3	-236	3.57	1.04	0.00	0	3	-235	2.79	1.04	0.00	0	3
-234	3.20	1.04	0.00	0	3	-233	4.70	1.02	0.00	0	3	-232	0.33	1.01	0.00	0	3
-231	5.63	1.01	0.00	0	3	-230	5.15	1.00	0.00	0	3	-229	1.02	0.96	0.00	0	3
-228	0.56	0.96	0.00	0	3	-227	0.77	0.95	0.00	0	3	-226	1.40	0.94	0.00	0	3
-225	6.65	0.91	0.00	0	3	-224	-1.37	0.87	0.00	0	3	-223	1.72	0.86	0.00	0	3
-222	7.10	0.85	0.00	0	3	-221	7.58	0.83	0.00	0	3	-220	2.03	0.83	0.00	0	3
-219	10.55	0.82	0.00	0	3	-218	-1.98	0.82	0.00	0	3	-217	10.05	0.82	0.00	0	3
-216	8.06	0.82	0.00	0	3	-215	9.55	0.82	0.00	0	3	-214	9.05	0.81	0.00	0	3
-213	8.55	0.81	0.00	0	3	-212	3.87	0.78	0.00	0	3	-211	0.55	0.76	0.00	0	3
-210	2.36	0.76	0.00	0	3	-209	0.76	0.75	0.00	0	3	-208	3.58	0.74	0.00	0	3
-207	0.33	0.73	0.00	0	3	-206	2.77	0.73	0.00	0	3	-205	0.00	0.72	0.00	0	3
-204	-0.87	0.72	0.00	0	3	-203	3.19	0.72	0.00	0	3	-202	1.00	0.70	0.00	0	3
-201	-0.43	0.69	0.00	0	3	-200	1.36	0.66	0.00	0	3	-199	1.72	0.63	0.00	0	3
-198	1.99	0.63	0.00	0	3	-197	0.57	0.59	0.00	0	3	-196	0.74	0.59	0.00	0	3
-195	4.12	0.56	0.00	0	3	-194	4.64	0.52	0.00	0	3	-193	6.13	0.50	0.00	0	3
-192	5.14	0.50	0.00	0	3	-191	5.63	0.50	0.00	0	3	-190	6.62	0.46	0.00	0	3
-189	2.23	0.43	0.00	0	3	-188	0.45	0.43	0.00	0	3	-187	7.10	0.42	0.00	0	3

-186	3.63	0.42	0.00	0	3	-185	0.89	0.42	0.00	0	3	-184	7.57	0.39	0.00	0	3
-183	2.74	0.38	0.00	0	3	-182	3.19	0.38	0.00	0	3	-181	1.35	0.36	0.00	0	3
-180	1.78	0.36	0.00	0	3	-179	8.04	0.33	0.00	0	3	-178	10.55	0.33	0.00	0	3
-177	-1.98	0.33	0.00	0	3	-176	10.05	0.33	0.00	0	3	-175	9.55	0.33	0.00	0	3
-174	8.54	0.33	0.00	0	3	-173	9.05	0.33	0.00	0	3	-172	-1.44	0.31	0.00	0	3
-171	-0.45	0.26	0.00	0	3	-170	-0.91	0.22	0.00	0	3	-169	-0.57	0.05	0.00	0	3
-168	-0.75	0.02	0.00	0	3	-167	6.61	0.00	0.00	0	3	-166	6.11	0.00	0.00	0	3
-165	5.62	0.00	0.00	0	3	-164	5.13	0.00	0.00	0	3	-163	4.64	0.00	0.00	0	3
-162	4.14	0.00	0.00	0	3	-161	3.19	0.00	0.00	0	3	-160	2.74	0.00	0.00	0	3
-159	2.28	0.00	0.00	0	3	-158	1.82	0.00	0.00	0	3	-157	1.37	0.00	0.00	0	3
-156	0.91	0.00	0.00	0	3	-155	0.46	0.00	0.00	0	3	-154	-0.31	-0.06	0.00	0	3
-153	7.55	-0.06	0.00	0	3	-152	-0.53	-0.13	0.00	0	3	-151	9.05	-0.16	0.00	0	3
-150	10.55	-0.16	0.00	0	3	-149	10.05	-0.16	0.00	0	3	-148	9.55	-0.16	0.00	0	3
-147	-1.98	-0.16	0.00	0	3	-146	8.55	-0.17	0.00	0	3	-145	-1.49	-0.17	0.00	0	3
-144	8.01	-0.19	0.00	0	3	-143	-1.04	-0.19	0.00	0	3	-142	-0.74	-0.21	0.00	0	3
-141	-0.27	-0.34	0.00	0	3	-140	-0.48	-0.34	0.00	0	3	-139	0.03	-0.36	0.00	0	3
-138	0.42	-0.40	0.00	0	3	-137	7.52	-0.42	0.00	0	3	-136	7.79	-0.42	0.00	0	3
-135	3.20	-0.44	0.00	0	3	-134	2.31	-0.48	0.00	0	3	-133	1.86	-0.48	0.00	0	3
-132	1.39	-0.52	0.00	0	3	-131	-0.65	-0.52	0.00	0	3	-130	6.65	-0.53	0.00	0	3
-129	6.15	-0.53	0.00	0	3	-128	5.65	-0.53	0.00	0	3	-127	5.15	-0.53	0.00	0	3
-126	4.66	-0.53	0.00	0	3	-125	4.14	-0.53	0.00	0	3	-124	2.80	-0.53	0.00	0	3
-123	7.18	-0.54	0.00	0	3	-122	3.61	-0.55	0.00	0	3	-121	0.85	-0.55	0.00	0	3
-120	-1.03	-0.62	0.00	0	3	-119	-0.32	-0.62	0.00	0	3	-118	8.57	-0.64	0.00	0	3
-117	-1.49	-0.64	0.00	0	3	-116	8.12	-0.65	0.00	0	3	-115	7.83	-0.65	0.00	0	3
-114	9.56	-0.65	0.00	0	3	-113	9.07	-0.65	0.00	0	3	-112	10.55	-0.65	0.00	0	3
-111	10.06	-0.65	0.00	0	3	-110	-1.98	-0.65	0.00	0	3	-109	0.00	-0.67	0.00	0	3
-108	7.59	-0.67	0.00	0	3	-107	3.21	-0.69	0.00	0	3	-106	7.39	-0.69	0.00	0	3
-105	3.00	-0.70	0.00	0	3	-104	3.41	-0.70	0.00	0	3	-103	0.33	-0.72	0.00	0	3
-102	0.60	-0.77	0.00	0	3	-101	-0.65	-0.86	0.00	0	3	-100	7.83	-0.88	0.00	0	3
-99	7.41	-0.88	0.00	0	3	-98	2.99	-0.88	0.00	0	3	-97	3.42	-0.89	0.00	0	3
-96	7.61	-0.89	0.00	0	3	-95	3.21	-0.90	0.00	0	3	-94	1.90	-0.91	0.00	0	3
-93	2.31	-0.91	0.00	0	3	-92	-0.37	-0.93	0.00	0	3	-91	-0.04	-0.99	0.00	0	3
-90	0.30	-1.02	0.00	0	3	-89	0.61	-1.04	0.00	0	3	-88	2.76	-1.05	0.00	0	3
-87	7.21	-1.05	0.00	0	3	-86	3.63	-1.05	0.00	0	3	-85	0.95	-1.05	0.00	0	3
-84	1.49	-1.06	0.00	0	3	-83	6.68	-1.06	0.00	0	3	-82	4.17	-1.06	0.00	0	3
-81	6.18	-1.06	0.00	0	3	-80	4.68	-1.06	0.00	0	3	-79	5.68	-1.07	0.00	0	3
-78	5.18	-1.07	0.00	0	3	-77	8.05	-1.08	0.00	0	3	-76	-0.92	-1.10	0.00	0	3
-75	8.58	-1.13	0.00	0	3	-74	-1.47	-1.13	0.00	0	3	-73	9.07	-1.14	0.00	0	3
-72	9.57	-1.14	0.00	0	3	-71	10.06	-1.15	0.00	0	3	-70	10.55	-1.15	0.00	0	3
-69	-1.98	-1.15	0.00	0	3	-68	3.21	-1.15	0.00	0	3	-67	7.63	-1.17	0.00	0	3
-66	2.26	-1.19	0.00	0	3	-65	1.96	-1.19	0.00	0	3	-64	2.51	-1.22	0.00	0	3
-63	1.72	-1.22	0.00	0	3	-62	-0.47	-1.26	0.00	0	3	-61	0.59	-1.31	0.00	0	3
-60	-0.07	-1.32	0.00	0	3	-59	0.30	-1.34	0.00	0	3	-58	1.72	-1.41	0.00	0	3
-57	2.50	-1.42	0.00	0	3	-56	1.96	-1.44	0.00	0	3	-55	2.26	-1.44	0.00	0	3
-54	0.86	-1.55	0.00	0	3	-53	1.47	-1.57	0.00	0	3	-52	2.73	-1.59	0.00	0	3
-51	6.69	-1.60	0.00	0	3	-50	4.23	-1.60	0.00	0	3	-49	6.20	-1.60	0.00	0	3
-48	5.71	-1.60	0.00	0	3	-47	5.22	-1.60	0.00	0	3	-46	4.72	-1.60	0.00	0	3
-45	3.73	-1.60	0.00	0	3	-44	7.18	-1.60	0.00	0	3	-43	3.25	-1.62	0.00	0	3
-42	8.11	-1.62	0.00	0	3	-41	8.60	-1.63	0.00	0	3	-40	7.64	-1.63	0.00	0	3
-39	9.09	-1.63	0.00	0	3	-38	9.58	-1.64	0.00	0	3	-37	-1.48	-1.64	0.00	0	3
-36	10.55	-1.64	0.00	0	3	-35	10.06	-1.64	0.00	0	3	-34	-0.98	-1.64	0.00	0	3
-33	-1.98	-1.64	0.00	0	3	-32	0.38	-1.68	0.00	0	3	-31	-0.51	-1.68	0.00	0	3
-30	-0.06	-1.71	0.00	0	3	-29	1.90	-1.72	0.00	0	3	-28	2.31	-1.72	0.00	0	3
-27	10.55	-2.13	0.00	0	3	-26	10.07	-2.13	0.00	0	3	-25	9.59	-2.13	0.00	0	3
-24	9.10	-2.13	0.00	0	3	-23	8.62	-2.13	0.00	0	3	-22	8.14	-2.13	0.00	0	3
-21	7.66	-2.13	0.00	0	3	-20	7.18	-2.13	0.00	0	3	-19	6.69	-2.13	0.00	0	3
-18	6.21	-2.13	0.00	0	3	-17	5.73	-2.13	0.00	0	3	-16	5.25	-2.13	0.00	0	3
-15	4.77	-2.13	0.00	0	3	-14	4.29	-2.13	0.00	0	3	-13	3.80	-2.13	0.00	0	3
-12	3.32	-2.13	0.00	0	3	-11	2.84	-2.13	0.00	0	3	-10	2.36	-2.13	0.00	0	3
-9	1.88	-2.13	0.00	0	3	-8	1.39	-2.13	0.00	0	3	-7	0.91	-2.13	0.00	0	3
-6	0.43	-2.13	0.00	0	3	-5	-0.05	-2.13	0.00	0	3	-4	-0.53	-2.13	0.00	0	3
-3	-1.02	-2.13	0.00	0	3	-2	-1.50	-2.13	0.00	0	3	-1	-1.98	-2.13	0.00	0	3
1	0.00	0.00	0.00	0	3	2	3.65	0.00	0.00	0	3	3	7.10	0.00	0.00	0	3
4	0.00	1.70	0.00	0	3	5	1.95	1.70	0.00	0	3	6	3.65	1.70	0.00	0	3
7	7.10	1.70	0.00	0	3	8	0.00	3.41	0.00	0	3	9	1.95	3.41	0.00	0	3
10	0.00	4.07	0.00	0	3	11	7.10	4.07	0.00	0	3	12	0.00	6.10	0.00	0	3
13	7.10	6.10	0.00	0	3	14	0.00	8.14	0.00	0	3	15	7.10	8.14	0.00	0	3
16	0.00	9.33	0.00	0	3	17	7.10	9.33	0.00	0	3	18	0.00	11.03	0.00	0	3
19	7.10	11.03	0.00	0	3	20	0.00	12.21	0.00	0	3	21	7.10	12.21	0.00	0	3
22	0.00	14.24	0.00	0	3	23	7.10	14.24	0.00	0	3	24	0.00	16.28	0.00	0	3
25	7.10	16.28	0.00	0	3	26	0.00	17.33	0.00	0	3	27	7.10	17.33	0.00	0	3
28	0.00	19.30	0.00	0	3	29	3.65	19.30	0.00	0	3	30	7.10	19.30	0.00	0	3
31	0.00	20.35	0.00	0	3	32	1.95	20.35	0.00	0	3	33	3.65	20.35	0.00	0	3
34	7.10	20.35	0.00	0	3	35	0.00	0.40	0.00	0	3	101	0.00	0.00	3.30	1	1
102	3.65	0.00	3.30	1	1	103	7.10	0.00	3.30	1	1	104	0.00	1.70	3.30	1	1
105	1.95	1.70	3.30	1	1	106	3.65	1.70	3.30	1	1	107	7.10	1.70	3.30	1	1
108	0.00	3.41	3.30	1	1	109	1.95	3.41	3.30	1	1	110	0.00	4.07	3.30	1	1
111	7.10	4.07	3.30	1	1	112	0.00	6.10	3.30	1	1	113	7.10	6.10	3.30	1	1
114	0.00	8.14	3.30	1	1	115	7.10	8.14	3.30	1	1	116	0.00	9.33	3.30	1	1
117	7.10	9.33	3.30	1	1	118	0.00	11.03	3.30	1	1	119	7.10	11.03	3.30	1	1
120	0.00	12.21	3.30	1	1	121	7.10	12.21	3.30	1	1	122	0.00	14.24	3.30	1	1
123	7.10	14.24	3.30	1	1	124	0.00	16.28	3.30	1	1	125	7.10	16.28	3.30	1	1
126	0.00	17.33	3.30	1	1	127	7.10	17.33	3.30	1	1	128	0.00	19.30	3.30	1	1

129	3.65	19.30	3.30	1	1	130	7.10	19.30	3.30	1	1	131	0.00	20.35	3.30	1	1
132	1.95	20.35	3.30	1	1	133	3.65	20.35	3.30	1	1	134	7.10	20.35	3.30	1	1
201	0.00	0.00	7.50	2	1	203	7.10	0.00	7.50	2	1	210	0.00	4.07	7.50	2	1
211	7.10	4.07	7.50	2	1	214	0.00	8.14	7.50	2	1	215	7.10	8.14	7.50	2	1
220	0.00	12.21	7.50	2	1	221	7.10	12.21	7.50	2	1	224	0.00	16.28	7.50	2	1
225	7.10	16.28	7.50	2	1	231	0.00	20.35	7.50	2	1	234	7.10	20.35	7.50	2	1
235	0.00	1.70	7.50	2	1	236	7.10	1.70	7.50	2	1	237	0.00	6.10	7.50	2	1
238	7.10	6.10	7.50	2	1	239	0.00	9.33	7.50	2	1	240	7.10	9.33	7.50	2	1
241	0.00	11.03	7.50	2	1	242	7.10	11.03	7.50	2	1	243	0.00	14.24	7.50	2	1
244	7.10	14.24	7.50	2	1	245	0.00	18.31	7.50	2	1	246	7.10	18.31	7.50	2	1

Elenco materiali

Simbologia

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

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cm ² >	G <daN/cm ² >	ν	α
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
18	Acciaio	7850	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05
22	rigido	1	2100000000.00	800000000.00	0.3	1.00E-05

Elenco sezioni aste

Simbologia

$\%$ = Pendenza ala
 B = Base
 C = Numero del criterio di progetto
 Comm. = Commento
 Crit. C.F. = Criterio di progetto collegamento finale
 Crit. C.I. = Criterio di progetto collegamento iniziale
 D = Distanza
 H = Altezza
 Ma = Numero del materiale
 Mem. = Membratura
 T = Trave
 P = Pilastro
 R = Raggio
 Sez. = Numero della sezione
 Tipo = Tipologia
 2Cdx = Doppia C lato costola
 Cir.c = Circolare cava
 T = Sezione a T
 Ls = L stondata
 Cs = C stondata
 Is = I stondata
 Ver. = Verifica prevista
 C = Cemento armato
 A = Acciaio
 a = Spessore anima
 b = Base inferiore
 h = Altezza parte inf.
 r = Raggio raccordo anima-ala
 r1 = Raggio in testa ala
 s = Spessore

Sez.	Comm.	Tipo	Mem.	Ver.	B <cm>	b <cm>	H <cm>	h <cm>	s <cm>	a <cm>	r <cm>	s <cm>	r1 <cm>	%	D <cm>	R <cm>	Ma	Crit. C.I.	Crit. C.F.	
1	HEA160	Is	P	A	16.00		15.20		0.90	0.60	1.50		0.00	0.00			18	1	2	
2	CHS139.7x8	Cir.c	P	A							0.80					6.99	18	1	1	
3	IPE240	Is	T	A	12.00		24.00		0.98	0.62	1.50		0.00	0.00			18	2	10	
4	2UPN160	2Cdx	T	A	6.50		16.00		1.05	0.75	1.05		0.55	8.00	1.00		18	4	10	
6	2UPN160	2Cdx	T	A	6.50		16.00		1.05	0.75	1.05		0.55	8.00	1.00		18	4	1	
7	UPN200	Cs	T	A	7.50		20.00		1.15	0.85	1.15		0.60	8.00			18	3	3	
8	L100x10	Ls	T	A	10.00		10.00		1.00		1.20		0.60	0.00			18	4	3	
9	2UPN120	2Cdx	T	A	5.50		12.00		0.90	0.70	0.90		0.45	8.00	1.50		18	5	1	
10	Cordolo	T	T	C	50.00	100.00	18.00	20.00										5	7	
11	IPE240 interni	Is	T	A	12.00		24.00		0.98	0.62	1.50		0.00	0.00			18	2	2	
12	HEA160 - intermedio	Is	P	A	16.00		15.20		0.90	0.60	1.50		0.00	0.00			18	1	2	
13	HEA160	Is	P	A	16.00		15.20		0.90	0.60	1.50		0.00	0.00			22	1	2	

Elenco vincoli aste

Simbologia

Comm. = Commento
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
 Mxf = Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Mxi = Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Myf = Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Myi = Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Mzf = Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (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)
 Ni = Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

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

Tyf = Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Va = Numero del vincolo asta

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt <daN/cm>
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Inc+Cer	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
5	Inc+CerY	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	

Elenco aste

Simbologia

Asta = Numero dell'asta

Dy1 = Scost. filo fisso Y1

Dy2 = Scost. filo fisso Y2

Dz1 = Scost. filo fisso Z1

Dz2 = Scost. filo fisso Z2

FF = Filo fisso

Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

N1 = Nodo iniziale

N2 = Nodo finale

Par. = Numero dei parametri aggiuntivi

Rot. = Rotazione

Sez. = Numero della sezione

TC1 = Tipo collegamento iniziale

TC2 = Tipo collegamento finale

Va = Numero del vincolo asta

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot. <grad>	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Dz1 <cm>	Dz2 <cm>	TC1	TC2	Kt <daN/cm>
0	1	35		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-155	1		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-205	35		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-156	-155		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-237	-205		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-157	-156		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-271	-237		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	4	-271		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-158	-157		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	4	-314		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-159	-158		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-314	-346		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-160	-159		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-346	-372		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-161	-160		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-372	8		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	2	-161		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	8	-420		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-162	2		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-420	10		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	10	-475		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-163	-162		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-475	-512		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-164	-163		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-512	-544		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-165	-164		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-544	-567		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-166	-165		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-567	12		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	12	-611		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-167	-166		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-611	-649		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	3	-167		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-649	-680		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	3	-187		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-680	-711		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-187	-222		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-711	14		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-222	-251		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	14	-767		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-251	7		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-767	-800		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	7	-323		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-800	16		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	-323	-353		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
0	16	-857		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	

0	-857	-878	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-353	-383	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-878	-900	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-383	-413	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-900	18	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-413	11	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	18	-959	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	11	-476	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-959	-995	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-476	-513	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-995	20	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-513	-545	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	20	-1039	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-545	-568	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1039	-1067	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-568	13	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1067	-1097	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	13	-612	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1097	-1133	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-612	-650	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1133	22	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-650	-681	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	22	-1201	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-681	-712	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1201	-1213	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-712	15	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1213	-1239	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	15	-768	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1239	-1269	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-768	-801	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1269	24	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-801	17	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	24	-1324	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	17	-858	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1324	-1343	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-858	-879	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1343	26	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-879	-902	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	26	-1411	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-902	19	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1411	-1447	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	19	-960	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1447	-1480	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-960	-996	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1480	28	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-996	21	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1534	28	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	21	-1040	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1557	-1534	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1040	-1068	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	31	-1557	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1068	-1098	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1573	31	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1098	-1134	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1574	-1573	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1134	23	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	23	-1202	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1575	-1574	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1202	-1214	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	32	-1575	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1757	31	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1214	-1240	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1576	32	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1240	-1271	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1577	-1576	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1271	25	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1578	-1577	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	25	-1325	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	33	-1578	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1325	-1344	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1579	33	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1344	27	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	27	-1404	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1580	-1579	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1404	-1435	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1581	-1580	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1435	-1464	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1582	-1581	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	34	-1757	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1464	-1493	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1583	-1582	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1493	30	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	30	-1535	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND

0	-1584	-1583		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1535	-1558		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	34	-1584		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
0	-1558	34		1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
1	1	101	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND
1	101	201	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
2	2	-1769	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
2	-1769	102	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	C	F
3	3	103	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND
3	103	203	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
4	4	104	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
6	6	-1773	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
6	-1773	106	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	C	F
7	7	107	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
8	8	108	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
9	9	109	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
10	10	110	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
10	110	210	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
11	11	111	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND
11	111	211	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
12	12	112	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
13	13	113	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
14	14	114	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
14	114	214	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
15	15	115	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
15	115	215	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
16	16	116	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
17	17	117	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
18	18	118	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
19	19	119	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
20	20	120	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
20	120	220	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
21	21	121	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
21	121	221	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
22	22	122	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
23	23	123	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
24	24	124	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
24	124	224	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
25	25	125	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
25	125	225	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
26	26	126	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
27	27	127	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
28	28	128	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
29	29	-1823	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
29	-1823	-1775	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
29	-1775	129	12	2		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
30	30	130	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	F
31	31	131	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND
31	131	231	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
32	5	105	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
32	-1824	-1822	13	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
32	-1822	-1818	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
33	33	-1757	13	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	C
33	-1757	-1777	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
33	-1777	133	12	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
34	34	134	1	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	PF	ND
34	134	234	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
101	101	102	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FESI	FESI
101	102	-1786	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FESI	C
101	-1786	103	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FESI
102	-1787	-1788	6	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
103	5	106	9	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND
105	110	-1791	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FESI	C
105	-1791	-1792	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
105	-1792	-1793	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
105	-1793	111	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FESI
106	112	-1794	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C
106	-1794	-1795	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
106	-1795	-1796	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
106	-1796	113	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT
107	114	-1797	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FESI	C
107	-1797	-1798	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
107	-1798	-1799	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
107	-1799	115	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FESI
108	116	-1800	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C
108	-1800	-1801	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
108	-1801	-1802	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
108	-1802	117	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT
109	118	-1803	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C
109	-1803	-1804	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
109	-1804	-1805	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C
109	-1805	119	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT
110	120	-1806	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FESI	C

110	-1806	-1807	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
110	-1807	-1808	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
110	-1808	121	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FESI	
111	122	-1809	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
111	-1809	-1810	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
111	-1810	-1811	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
111	-1811	123	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
112	124	-1812	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FESI	C	
112	-1812	-1813	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
112	-1813	-1814	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
112	-1814	125	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FESI	
113	126	-1815	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FESI	C	
113	-1815	-1816	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
113	-1816	-1817	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
113	-1817	127	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FESI	
115	128	-1818	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
115	-1818	129	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
115	129	-1819	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
115	-1819	-1820	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
115	-1820	130	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
117	12	114	9	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
120	105	109	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	109	-1791	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	-1791	-1794	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	-1794	-1797	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	-1797	-1800	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	-1800	-1803	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	-1803	-1806	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	-1806	-1809	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	-1809	-1812	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
120	-1812	-1815	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	ND	ND	
120	-1815	-1818	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	ND	ND	
122	106	-1792	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
122	-1792	-1795	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
122	-1795	-1798	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
122	-1798	-1801	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
122	-1801	-1804	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
122	-1804	-1807	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
122	-1807	-1810	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
122	-1810	-1813	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
122	-1813	-1816	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	ND	ND	
122	-1816	129	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	ND	ND	
125	-1789	-1793	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
125	-1793	-1796	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
125	-1796	-1799	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
125	-1799	-1802	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
125	-1802	-1805	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
125	-1805	-1808	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
125	-1808	-1811	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
125	-1811	-1814	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
125	-1814	-1817	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	ND	ND	
125	-1817	-1819	6	1		0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	ND	ND	
126	-1788	-1786	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
126	-1790	-1788	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
127	13	115	9	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
129	-1771	-1778	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
129	-1778	-1782	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
129	-1782	-1788	7	5		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
130	6	105	9	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
142	-1775	-1780	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
142	-1780	-1784	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
142	-1784	-1820	7	5		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
144	14	112	9	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
153	-1821	-1820	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	FPL	
154	15	113	9	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
157	104	105	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
157	105	106	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
157	106	-1789	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
157	-1789	-1790	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
157	-1790	107	11	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
170	131	132	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FPL	C	
170	132	133	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
170	133	-1821	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
170	-1821	134	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
171	101	-1787	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
171	-1787	104	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
171	104	108	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
171	108	110	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
171	110	112	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
171	112	114	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
171	114	116	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
171	116	118	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
171	118	120	3	1		0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	

171	120	122	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
171	122	124	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
171	124	126	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
171	126	128	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
171	128	131	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
181	103	107	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
181	107	111	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
181	111	113	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
181	113	115	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
181	115	117	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
181	117	119	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	C	
181	119	121	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
181	121	123	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	FFT	C	
181	123	125	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
181	125	127	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
181	127	130	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
181	130	134	3	1	0.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	C	FFT	
184	-1773	-1779	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
184	-1779	-1783	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
184	-1783	-1790	7	5	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
197	-1777	-1781	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
197	-1781	-1785	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
197	-1785	-1821	7	5	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
201	201	203	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
203	235	236	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
205	210	211	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
206	237	238	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
207	214	215	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
208	239	240	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
209	241	242	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
210	220	221	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
211	243	244	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
212	224	225	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
214	245	246	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
216	231	234	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	FPL	
217	201	235	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
217	235	210	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
217	210	237	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
217	237	214	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
217	214	239	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
217	239	241	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	C	
217	241	220	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
217	220	243	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
217	243	224	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
217	224	245	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
217	245	231	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
227	203	236	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
227	236	211	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
227	211	238	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
227	238	215	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
227	215	240	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
227	240	242	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	C	
227	242	221	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
227	221	244	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
227	244	225	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
227	225	246	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	FPL	C	
227	246	234	4	1	0.00	55	0.00	0.00	-10.00	-10.00	C	FPL	
501	1	3	10		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
502	35	-1758	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
502	-1758	-1762	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
502	-1762	-1770	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
503	4	-1759	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
503	-1759	-1763	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
503	-1763	-1766	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
503	-1766	-1772	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
504	8	9	10		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
515	28	-1760	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
515	-1760	-1764	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
515	-1764	-1774	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
516	31	-1761	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
516	-1761	-1765	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
516	-1765	-1768	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
516	-1768	-1776	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
517	31	1	10		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
518	-1759	-1758	8	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
519	-1763	-1762	8	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
520	9	5	10		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
521	-1772	-1770	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
522	-1771	-1769	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
522	-1773	-1771	7	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
523	-1779	-1778	8	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
524	-1783	-1782	8	1	0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
527	3	34	10		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	

529	-1770	-1771	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
530		4	6	10		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
540		28	30	10		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
542	-1774	-1775	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
543	-1776	-1777	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
545	-1761	-1760	8	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
546	-1765	-1764	8	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
548	-1776	-1774	8	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
549	-1777	-1775	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
550	-1781	-1780	8	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
551	-1785	-1784	8	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
557	-1772	-1773	7	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
570		31	34	10		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
1001		129	-1822	9	1	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	
1002	-1818	-1823	9	1		0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	ND	ND	

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia

Ang. att. = Angolo di attrito
 Ang. dil. = Angolo di dilatanza
 Coes. = Coesione
 Comm. = Commento
 Crit. = Numero del criterio di progetto
 DP = Drucker-Prager
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
 Mat. = Numero del materiale
 Spess. = Spessore
 Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale
 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
 S = Soletta/Platea

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Spess. <cm>	Kt <daN/cm>	DP	Ang. att. <grad>	Coes. <daN/mq>	Ang. dil. <grad>	Crit.	Mat.
1	PLATEA	W-RTC	S	20.00	1.00	N	0.00	0.00	0.00	1	5

Elenco elementi bidimensionali

Simbologia

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

Bid.	Tb	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Kt <daN/cm>	NN			
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-487	-471	-473	-486
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-517	-487	-486	-493
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-485	-484	-444	-450
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-470	-488	-485	-450
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-470	-471	-487	-488
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-447	-471	-470	-450
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-488	-487	-517	-519
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-518	-485	-488	-519
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-518	-516	-484	-485
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-493	-494	-535	-543
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-548	-517	-493	-543
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-548	-550	-519	-517
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-516	-547	-546	-515
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-516	-518	-549	-547
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-549	-518	-519	-550
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-417	-416	-386	-387
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-417	-447	-450	-416
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-418	-422	-453	-454
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-418	-388	-389	-422
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-417	-418	-454	-447
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-417	-387	-388	-418
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-415	-416	-450	-444
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-415	-385	-386	-416
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-414	-415	-444	-443
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-414	-384	-385	-415
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-814	-815	-840	-843
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-814	-787	-788	-815
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-747	-749	-788	-787
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-706	-708	-749	-747
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-817	-838	-840	-815
502	1	11	18.00	18.00	1.00	-817	-818	-837	-838

502	111	18.00	18.00	1.00	-773	-796	-788	-749
502	111	18.00	18.00	1.00	-771	-797	-796	-773
502	111	18.00	18.00	1.00	-739	-771	-773	-749
502	111	18.00	18.00	1.00	-817	-796	-797	-818
502	111	18.00	18.00	1.00	-817	-815	-788	-796
502	111	18.00	18.00	1.00	-708	-710	-739	-749
502	111	18.00	18.00	1.00	-2	-3	-34	-37
502	111	18.00	18.00	1.00	-570	-536	-540	-569
502	111	18.00	18.00	1.00	-570	-571	-526	-536
502	111	18.00	18.00	1.00	-775	-808	-804	-772
502	111	18.00	18.00	1.00	-743	-741	-784	-785
502	111	18.00	18.00	1.00	-777	-807	-808	-775
502	111	18.00	18.00	1.00	-777	-776	-798	-807
502	111	18.00	18.00	1.00	-759	-777	-775	-740
502	111	18.00	18.00	1.00	-757	-776	-777	-759
502	111	18.00	18.00	1.00	-729	-757	-759	-740
502	111	18.00	18.00	1.00	-757	-729	-743	-758
502	111	18.00	18.00	1.00	-785	-774	-758	-743
502	111	18.00	18.00	1.00	-757	-758	-774	-776
502	111	18.00	18.00	1.00	-798	-776	-774	-785
502	111	18.00	18.00	1.00	-807	-798	-827	-831
502	111	18.00	18.00	1.00	-808	-835	-833	-804
502	111	18.00	18.00	1.00	-808	-807	-831	-835
502	111	18.00	18.00	1.00	-529	-526	-571	-573
502	111	18.00	18.00	1.00	-602	-604	-573	-571
502	111	18.00	18.00	1.00	-602	-635	-636	-604
502	111	18.00	18.00	1.00	-672	-669	-708	-706
502	111	18.00	18.00	1.00	-672	-636	-635	-669
502	111	18.00	18.00	1.00	-570	-569	-591	-600
502	111	18.00	18.00	1.00	-571	-570	-600	-602
502	111	18.00	18.00	1.00	-677	-710	-708	-669
502	111	18.00	18.00	1.00	-644	-646	-677	-669
502	111	18.00	18.00	1.00	-624	-613	-646	-644
502	111	18.00	18.00	1.00	-635	-624	-644	-669
502	111	18.00	18.00	1.00	-600	-624	-635	-602
502	111	18.00	18.00	1.00	-600	-591	-613	-624
502	111	18.00	18.00	1.00	-461	-457	-426	-442
502	111	18.00	18.00	1.00	-421	-440	-442	-426
502	111	18.00	18.00	1.00	-452	-461	-442	-440
502	111	18.00	18.00	1.00	-448	-452	-440	-421
502	111	18.00	18.00	1.00	-489	-490	-457	-461
502	111	18.00	18.00	1.00	-489	-526	-529	-490
502	111	18.00	18.00	1.00	-506	-536	-526	-489
502	111	18.00	18.00	1.00	-478	-481	-506	-489
502	111	18.00	18.00	1.00	-452	-448	-481	-478
502	111	18.00	18.00	1.00	-461	-452	-478	-489
502	111	18.00	18.00	1.00	-506	-510	-540	-536
502	111	18.00	18.00	1.00	-481	-479	-510	-506
502	111	18.00	18.00	1.00	-421	-419	-445	-448
502	111	18.00	18.00	1.00	-445	-479	-481	-448
502	111	18.00	18.00	1.00	-301	-300	-270	-274
502	111	18.00	18.00	1.00	-300	-301	-333	-334
502	111	18.00	18.00	1.00	-392	-393	-421	-410
502	111	18.00	18.00	1.00	-426	-411	-410	-421
502	111	18.00	18.00	1.00	-395	-392	-410	-411
502	111	18.00	18.00	1.00	-394	-395	-411	-426
502	111	18.00	18.00	1.00	-363	-334	-333	-362
502	111	18.00	18.00	1.00	-395	-394	-363	-381
502	111	18.00	18.00	1.00	-362	-380	-381	-363
502	111	18.00	18.00	1.00	-392	-395	-381	-380
502	111	18.00	18.00	1.00	-393	-392	-380	-362
502	111	18.00	18.00	1.00	-299	-273	-272	-293
502	111	18.00	18.00	1.00	-274	-273	-299	-301
502	111	18.00	18.00	1.00	-396	-419	-421	-393
502	111	18.00	18.00	1.00	-367	-396	-393	-362
502	111	18.00	18.00	1.00	-341	-343	-367	-362
502	111	18.00	18.00	1.00	-324	-321	-343	-341
502	111	18.00	18.00	1.00	-333	-324	-341	-362
502	111	18.00	18.00	1.00	-299	-324	-333	-301
502	111	18.00	18.00	1.00	-299	-293	-321	-324
502	111	18.00	18.00	1.00	-61	-59	-32	-54
502	111	18.00	18.00	1.00	-89	-90	-59	-61
502	111	18.00	18.00	1.00	-85	-89	-61	-54
502	111	18.00	18.00	1.00	-60	-59	-90	-91
502	111	18.00	18.00	1.00	-60	-30	-32	-59
502	111	18.00	18.00	1.00	-103	-109	-91	-90
502	111	18.00	18.00	1.00	-103	-138	-139	-109
502	111	18.00	18.00	1.00	-89	-85	-121	-102
502	111	18.00	18.00	1.00	-103	-90	-89	-102
502	111	18.00	18.00	1.00	-138	-103	-102	-121
502	111	18.00	18.00	1.00	-37	-34	-76	-74
502	111	18.00	18.00	1.00	-62	-31	-30	-60
502	111	18.00	18.00	1.00	-62	-76	-34	-31

502	111	18.00	18.00	1.00	-92	-91	-109	-119
502	111	18.00	18.00	1.00	-92	-62	-60	-91
502	111	18.00	18.00	1.00	-120	-117	-74	-76
502	111	18.00	18.00	1.00	-101	-131	-120	-76
502	111	18.00	18.00	1.00	-92	-119	-131	-101
502	111	18.00	18.00	1.00	-62	-92	-101	-76
502	111	18.00	18.00	1.00	-244	-240	-272	-273
502	111	18.00	18.00	1.00	-244	-204	-201	-240
502	111	18.00	18.00	1.00	-248	-274	-270	-224
502	111	18.00	18.00	1.00	-244	-273	-274	-248
502	111	18.00	18.00	1.00	-204	-244	-248	-224
502	111	18.00	18.00	1.00	-170	-204	-224	-172
502	111	18.00	18.00	1.00	-145	-143	-170	-172
502	111	18.00	18.00	1.00	-145	-117	-120	-143
502	111	18.00	18.00	1.00	-171	-201	-204	-170
502	111	18.00	18.00	1.00	-152	-154	-171	-169
502	111	18.00	18.00	1.00	-170	-168	-169	-171
502	111	18.00	18.00	1.00	-142	-152	-169	-168
502	111	18.00	18.00	1.00	-143	-142	-168	-170
502	111	18.00	18.00	1.00	-142	-143	-120	-131
502	111	18.00	18.00	1.00	-140	-152	-142	-131
502	111	18.00	18.00	1.00	-140	-141	-154	-152
502	111	18.00	18.00	1.00	-119	-141	-140	-131
502	111	18.00	18.00	1.00	-141	-119	-109	-139
502	111	18.00	18.00	1.00	-84	-85	-54	-53
502	111	18.00	18.00	1.00	-85	-84	-132	-121
502	111	18.00	18.00	1.00	-133	-132	-84	-94
502	111	18.00	18.00	1.00	-134	-93	-88	-124
502	111	18.00	18.00	1.00	-94	-93	-134	-133
502	111	18.00	18.00	1.00	-65	-94	-84	-63
502	111	18.00	18.00	1.00	-53	-58	-63	-84
502	111	18.00	18.00	1.00	-56	-65	-63	-58
502	111	18.00	18.00	1.00	-29	-56	-58	-53
502	111	18.00	18.00	1.00	-55	-28	-52	-57
502	111	18.00	18.00	1.00	-88	-64	-57	-52
502	111	18.00	18.00	1.00	-66	-55	-57	-64
502	111	18.00	18.00	1.00	-93	-66	-64	-88
502	111	18.00	18.00	1.00	-29	-28	-55	-56
502	111	18.00	18.00	1.00	-56	-55	-66	-65
502	111	18.00	18.00	1.00	-65	-66	-93	-94
502	111	18.00	18.00	1.00	-45	-50	-82	-86
502	111	18.00	18.00	1.00	-86	-68	-43	-45
502	111	18.00	18.00	1.00	-43	-68	-88	-52
502	111	18.00	18.00	1.00	-107	-135	-124	-105
502	111	18.00	18.00	1.00	-88	-98	-105	-124
502	111	18.00	18.00	1.00	-95	-107	-105	-98
502	111	18.00	18.00	1.00	-68	-95	-98	-88
502	111	18.00	18.00	1.00	-95	-68	-86	-97
502	111	18.00	18.00	1.00	-122	-104	-97	-86
502	111	18.00	18.00	1.00	-107	-95	-97	-104
502	111	18.00	18.00	1.00	-135	-107	-104	-122
502	111	18.00	18.00	1.00	-86	-82	-125	-122
502	111	18.00	18.00	1.00	-82	-80	-126	-125
502	111	18.00	18.00	1.00	-80	-78	-127	-126
502	111	18.00	18.00	1.00	-78	-79	-128	-127
502	111	18.00	18.00	1.00	-47	-48	-79	-78
502	111	18.00	18.00	1.00	-50	-46	-80	-82
502	111	18.00	18.00	1.00	-46	-47	-78	-80
502	111	18.00	18.00	1.00	-51	-44	-87	-83
502	111	18.00	18.00	1.00	-48	-49	-81	-79
502	111	18.00	18.00	1.00	-49	-51	-83	-81
502	111	18.00	18.00	1.00	-79	-81	-129	-128
502	111	18.00	18.00	1.00	-81	-83	-130	-129
502	111	18.00	18.00	1.00	-83	-87	-123	-130
502	111	18.00	18.00	1.00	-114	-111	-149	-148
502	111	18.00	18.00	1.00	-175	-176	-217	-215
502	111	18.00	18.00	1.00	-148	-149	-176	-175
502	111	18.00	18.00	1.00	-174	-173	-214	-213
502	111	18.00	18.00	1.00	-146	-151	-173	-174
502	111	18.00	18.00	1.00	-118	-113	-151	-146
502	111	18.00	18.00	1.00	-113	-114	-148	-151
502	111	18.00	18.00	1.00	-173	-175	-215	-214
502	111	18.00	18.00	1.00	-151	-148	-175	-173
502	111	18.00	18.00	1.00	-75	-73	-113	-118
502	111	18.00	18.00	1.00	-73	-72	-114	-113
502	111	18.00	18.00	1.00	-72	-71	-111	-114
502	111	18.00	18.00	1.00	-38	-35	-71	-72
502	111	18.00	18.00	1.00	-41	-39	-73	-75
502	111	18.00	18.00	1.00	-39	-38	-72	-73
502	111	18.00	18.00	1.00	-42	-41	-75	-77
502	111	18.00	18.00	1.00	-75	-118	-116	-77
502	111	18.00	18.00	1.00	-179	-174	-213	-216
502	111	18.00	18.00	1.00	-116	-118	-146	-144

502	111	18.00	18.00	1.00	-146 -174 -179 -144
502	111	18.00	18.00	1.00	-40 -42 -77 -67
502	111	18.00	18.00	1.00	-67 -87 -44 -40
502	111	18.00	18.00	1.00	-179 -216 -221 -184
502	111	18.00	18.00	1.00	-108 -137 -123 -106
502	111	18.00	18.00	1.00	-87 -99 -106 -123
502	111	18.00	18.00	1.00	-96 -108 -106 -99
502	111	18.00	18.00	1.00	-67 -96 -99 -87
502	111	18.00	18.00	1.00	-100 -96 -67 -77
502	111	18.00	18.00	1.00	-115 -108 -96 -100
502	111	18.00	18.00	1.00	-116 -115 -100 -77
502	111	18.00	18.00	1.00	-115 -116 -144 -136
502	111	18.00	18.00	1.00	-137 -108 -115 -136
502	111	18.00	18.00	1.00	-137 -136 -144 -153
502	111	18.00	18.00	1.00	-153 -144 -179 -184
502	111	18.00	18.00	1.00	-1 -2 -37 -33
502	111	18.00	18.00	1.00	-33 -37 -74 -69
502	111	18.00	18.00	1.00	-69 -74 -117 -110
502	111	18.00	18.00	1.00	-110 -117 -145 -147
502	111	18.00	18.00	1.00	-147 -145 -172 -177
502	111	18.00	18.00	1.00	-177 -172 -224 -218
502	111	18.00	18.00	1.00	-260 -218 -224 -270
502	111	18.00	18.00	1.00	-297 -260 -270 -300
502	111	18.00	18.00	1.00	-331 -297 -300 -334
502	111	18.00	18.00	1.00	-360 -331 -334 -363
502	111	18.00	18.00	1.00	-390 -360 -363 -394
502	111	18.00	18.00	1.00	-424 -390 -394 -426
502	111	18.00	18.00	1.00	-424 -426 -457 -455
502	111	18.00	18.00	1.00	-455 -457 -490 -491
502	111	18.00	18.00	1.00	-491 -490 -529 -532
502	111	18.00	18.00	1.00	-532 -529 -573 -575
502	111	18.00	18.00	1.00	-605 -575 -573 -604
502	111	18.00	18.00	1.00	-640 -605 -604 -636
502	111	18.00	18.00	1.00	-675 -640 -636 -672
502	111	18.00	18.00	1.00	-705 -675 -672 -706
502	111	18.00	18.00	1.00	-705 -706 -747 -745
502	111	18.00	18.00	1.00	-781 -745 -747 -787
502	111	18.00	18.00	1.00	-810 -781 -787 -814
502	111	18.00	18.00	1.00	-839 -810 -814 -843
502	111	18.00	18.00	1.00	-839 -843 -883 -872
502	111	18.00	18.00	1.00	-843 -840 -867 -883
502	111	18.00	18.00	1.00	-866 -867 -840 -838
502	111	18.00	18.00	1.00	-857 -866 -838 -837
502	111	18.00	18.00	1.00	16 -857 -837 -818
502	111	18.00	18.00	1.00	-800 16 -818 -797
502	111	18.00	18.00	1.00	-767 -800 -797 -771
502	111	18.00	18.00	1.00	14 -767 -771 -739
502	111	18.00	18.00	1.00	-710 -711 14 -739
502	111	18.00	18.00	1.00	-680 -711 -710 -677
502	111	18.00	18.00	1.00	-649 -680 -677 -646
502	111	18.00	18.00	1.00	-613 -611 -649 -646
502	111	18.00	18.00	1.00	-591 12 -611 -613
502	111	18.00	18.00	1.00	-569 -567 12 -591
502	111	18.00	18.00	1.00	-540 -544 -567 -569
502	111	18.00	18.00	1.00	-510 -512 -544 -540
502	111	18.00	18.00	1.00	-479 -475 -512 -510
502	111	18.00	18.00	1.00	10 -475 -479 -445
502	111	18.00	18.00	1.00	-419 -420 10 -445
502	111	18.00	18.00	1.00	8 -420 -419 -396
502	111	18.00	18.00	1.00	-372 8 -396 -367
502	111	18.00	18.00	1.00	-346 -372 -367 -343
502	111	18.00	18.00	1.00	-314 -346 -343 -321
502	111	18.00	18.00	1.00	4 -314 -321 -293
502	111	18.00	18.00	1.00	-271 4 -293 -272
502	111	18.00	18.00	1.00	-240 -237 -271 -272
502	111	18.00	18.00	1.00	-205 -237 -240 -201
502	111	18.00	18.00	1.00	35 -205 -201 -171
502	111	18.00	18.00	1.00	1 35 -171 -154
502	111	18.00	18.00	1.00	1 -154 -141 -139
502	111	18.00	18.00	1.00	-155 1 -139 -138
502	111	18.00	18.00	1.00	-156 -155 -138 -121
502	111	18.00	18.00	1.00	-157 -156 -121 -132
502	111	18.00	18.00	1.00	-158 -157 -132 -133
502	111	18.00	18.00	1.00	-133 -134 -159 -158
502	111	18.00	18.00	1.00	-160 -159 -134 -124
502	111	18.00	18.00	1.00	-161 -160 -124 -135
502	111	18.00	18.00	1.00	2 -161 -135 -122
502	111	18.00	18.00	1.00	-122 -125 -162 2
502	111	18.00	18.00	1.00	-125 -126 -163 -162
502	111	18.00	18.00	1.00	-126 -127 -164 -163
502	111	18.00	18.00	1.00	-127 -128 -165 -164
502	111	18.00	18.00	1.00	-128 -129 -166 -165
502	111	18.00	18.00	1.00	-129 -130 -167 -166

502	111	18.00	18.00	1.00	-130 -123 3 -167
502	111	18.00	18.00	1.00	3 -123 -137 -153
502	111	18.00	18.00	1.00	-187 3 -153 -184
502	111	18.00	18.00	1.00	-222 -187 -184 -221
502	111	18.00	18.00	1.00	-251 -222 -221 -252
502	111	18.00	18.00	1.00	-251 -252 -290 7
502	111	18.00	18.00	1.00	-323 7 -290 -325
502	111	18.00	18.00	1.00	-353 -323 -325 -354
502	111	18.00	18.00	1.00	-383 -353 -354 -384
502	111	18.00	18.00	1.00	-413 -383 -384 -414
502	111	18.00	18.00	1.00	-413 -414 -443 11
502	111	18.00	18.00	1.00	11 -443 -480 -476
502	111	18.00	18.00	1.00	-476 -480 -515 -513
502	111	18.00	18.00	1.00	-545 -513 -515 -546
502	111	18.00	18.00	1.00	-568 -545 -546 -572
502	111	18.00	18.00	1.00	13 -568 -572 -595
502	111	18.00	18.00	1.00	-612 13 -595 -616
502	111	18.00	18.00	1.00	-612 -616 -648 -650
502	111	18.00	18.00	1.00	-650 -648 -679 -681
502	111	18.00	18.00	1.00	-712 -681 -679 -709
502	111	18.00	18.00	1.00	-712 -709 -736 15
502	111	18.00	18.00	1.00	15 -736 -772 -768
502	111	18.00	18.00	1.00	-801 -768 -772 -804
502	111	18.00	18.00	1.00	17 -801 -804 -833
502	111	18.00	18.00	1.00	-858 17 -833 -860
502	111	18.00	18.00	1.00	-858 -860 -880 -879
502	111	18.00	18.00	1.00	-879 -880 -896 -902
502	111	18.00	18.00	1.00	-902 -896 -927 19
502	111	18.00	18.00	1.00	-960 19 -927 -957
502	111	18.00	18.00	1.00	-996 -960 -957 -992
502	111	18.00	18.00	1.00	21 -996 -992 -1023
502	111	18.00	18.00	1.00	-1040 21 -1023 -1037
502	111	18.00	18.00	1.00	-1040 -1037 -1069 -1068
502	111	18.00	18.00	1.00	-1068 -1069 -1100 -1098
502	111	18.00	18.00	1.00	-1098 -1100 -1135 -1134
502	111	18.00	18.00	1.00	-1134 -1135 -1171 23
502	111	18.00	18.00	1.00	23 -1171 -1200 -1202
502	111	18.00	18.00	1.00	-1202 -1200 -1211 -1214
502	111	18.00	18.00	1.00	-1214 -1211 -1237 -1240
502	111	18.00	18.00	1.00	-1240 -1237 -1268 -1271
502	111	18.00	18.00	1.00	25 -1271 -1268 -1302
502	111	18.00	18.00	1.00	-1325 25 -1302 -1326
502	111	18.00	18.00	1.00	-1325 -1326 -1347 -1344
502	111	18.00	18.00	1.00	27 -1344 -1347 -1379
502	111	18.00	18.00	1.00	-1404 27 -1379 -1407
502	111	18.00	18.00	1.00	-1435 -1404 -1407 -1434
502	111	18.00	18.00	1.00	-1464 -1435 -1434 -1458
502	111	18.00	18.00	1.00	-1491 -1493 -1464 -1458
502	111	18.00	18.00	1.00	-1472 -1494 -1491 -1458
502	111	18.00	18.00	1.00	-1448 -1445 -1472 -1458
502	111	18.00	18.00	1.00	-1445 -1448 -1432 -1429
502	111	18.00	18.00	1.00	-1445 -1429 -1427 -1444
502	111	18.00	18.00	1.00	-1472 -1445 -1444 -1474
502	111	18.00	18.00	1.00	-1494 -1472 -1474 -1498
502	111	18.00	18.00	1.00	-1494 -1498 -1520 -1521
502	111	18.00	18.00	1.00	-1491 -1494 -1521 -1512
502	111	18.00	18.00	1.00	30 -1493 -1491 -1512
502	111	18.00	18.00	1.00	-1535 30 -1512 -1536
502	111	18.00	18.00	1.00	-1558 -1535 -1536 -1560
502	111	18.00	18.00	1.00	-1558 -1560 -1572 34
502	111	18.00	18.00	1.00	34 -1572 -1599 -1609
502	111	18.00	18.00	1.00	-1584 34 -1609 -1615
502	111	18.00	18.00	1.00	-1583 -1584 -1615 -1614
502	111	18.00	18.00	1.00	-1582 -1583 -1614 -1617
502	111	18.00	18.00	1.00	-1581 -1582 -1617 -1618
502	111	18.00	18.00	1.00	-1580 -1581 -1618 -1611
502	111	18.00	18.00	1.00	-1579 -1580 -1611 -1607
502	111	18.00	18.00	1.00	33 -1579 -1607 -1603
502	111	18.00	18.00	1.00	-1578 33 -1603 -1600
502	111	18.00	18.00	1.00	-1577 -1578 -1600 -1602
502	111	18.00	18.00	1.00	-1576 -1577 -1602 -1606
502	111	18.00	18.00	1.00	-857 -878 -866
502	111	18.00	18.00	1.00	32 -1576 -1606 -1612
502	111	18.00	18.00	1.00	-1575 32 -1612 -1620
502	111	18.00	18.00	1.00	-1574 -1575 -1620 -1616
502	111	18.00	18.00	1.00	-1573 -1574 -1616 -1610
502	111	18.00	18.00	1.00	31 -1573 -1610 -1605
502	111	18.00	18.00	1.00	31 -1605 -1601 -1585
502	111	18.00	18.00	1.00	-1557 31 -1585 -1562
502	111	18.00	18.00	1.00	-1534 -1557 -1562 -1531
502	111	18.00	18.00	1.00	28 -1534 -1531 -1504
502	111	18.00	18.00	1.00	-1480 28 -1504 -1475
502	111	18.00	18.00	1.00	-1447 -1480 -1475 -1441

502	111	18.00	18.00	1.00	-1411	-1447	-1441	-1413
502	111	18.00	18.00	1.00	26	-1411	-1413	-1383
502	111	18.00	18.00	1.00	-1343	26	-1383	-1349
502	111	18.00	18.00	1.00	-1323	-1324	-1343	-1349
502	111	18.00	18.00	1.00	24	-1324	-1323	-1300
502	111	18.00	18.00	1.00	-1273	-1269	24	-1300
502	111	18.00	18.00	1.00	-1239	-1269	-1273	-1246
502	111	18.00	18.00	1.00	-1213	-1239	-1246	-1229
502	111	18.00	18.00	1.00	-1198	-1201	-1213	-1229
502	111	18.00	18.00	1.00	22	-1201	-1198	-1165
502	111	18.00	18.00	1.00	-1133	22	-1165	-1131
502	111	18.00	18.00	1.00	-1099	-1097	-1133	-1131
502	111	18.00	18.00	1.00	-1067	-1097	-1099	-1072
502	111	18.00	18.00	1.00	-1046	-1039	-1067	-1072
502	111	18.00	18.00	1.00	-1026	20	-1039	-1046
502	111	18.00	18.00	1.00	-994	-995	20	-1026
502	111	18.00	18.00	1.00	-959	-995	-994	-963
502	111	18.00	18.00	1.00	18	-959	-963	-935
502	111	18.00	18.00	1.00	-900	18	-935	-919
502	111	18.00	18.00	1.00	-866	-878	-900	-919
502	111	18.00	18.00	1.00	-867	-866	-919	-921
502	111	18.00	18.00	1.00	-883	-867	-921	-920
502	111	18.00	18.00	1.00	-872	-883	-920	-917
502	111	18.00	18.00	1.00	-947	-917	-920	-949
502	111	18.00	18.00	1.00	-947	-949	-983	-984
502	111	18.00	18.00	1.00	-984	-983	-1020	-1018
502	111	18.00	18.00	1.00	-1018	-1020	-1061	-1052
502	111	18.00	18.00	1.00	-1052	-1061	-1093	-1090
502	111	18.00	18.00	1.00	-1123	-1090	-1093	-1122
502	111	18.00	18.00	1.00	-1123	-1122	-1149	-1157
502	111	18.00	18.00	1.00	-1192	-1157	-1149	-1177
502	111	18.00	18.00	1.00	-1227	-1192	-1177	-1226
502	111	18.00	18.00	1.00	-1227	-1226	-1253	-1254
502	111	18.00	18.00	1.00	-1254	-1253	-1286	-1287
502	111	18.00	18.00	1.00	-1287	-1286	-1312	-1313
502	111	18.00	18.00	1.00	-1313	-1312	-1358	-1361
502	111	18.00	18.00	1.00	-1392	-1361	-1358	-1388
502	111	18.00	18.00	1.00	-1424	-1392	-1388	-1422
502	111	18.00	18.00	1.00	-1461	-1424	-1422	-1460
502	111	18.00	18.00	1.00	-1495	-1461	-1460	-1500
502	111	18.00	18.00	1.00	-1495	-1500	-1529	-1526
502	111	18.00	18.00	1.00	-1564	-1526	-1529	-1567
502	111	18.00	18.00	1.00	-1593	-1564	-1567	-1595
502	111	18.00	18.00	1.00	-1630	-1593	-1595	-1628
502	111	18.00	18.00	1.00	-1630	-1628	-1677	-1679
502	111	18.00	18.00	1.00	-1679	-1677	-1710	-1711
502	111	18.00	18.00	1.00	-1711	-1710	-1730	-1729
502	111	18.00	18.00	1.00	-1710	-1713	-1731	-1730
502	111	18.00	18.00	1.00	-1732	-1731	-1713	-1717
502	111	18.00	18.00	1.00	-1733	-1732	-1717	-1720
502	111	18.00	18.00	1.00	-1720	-1719	-1734	-1733
502	111	18.00	18.00	1.00	-1719	-1718	-1735	-1734
502	111	18.00	18.00	1.00	-1736	-1735	-1718	-1708
502	111	18.00	18.00	1.00	-1737	-1736	-1708	-1727
502	111	18.00	18.00	1.00	-1738	-1737	-1727	-1728
502	111	18.00	18.00	1.00	-1739	-1738	-1728	-1726
502	111	18.00	18.00	1.00	-1726	-1725	-1740	-1739
502	111	18.00	18.00	1.00	-1725	-1724	-1741	-1740
502	111	18.00	18.00	1.00	-1742	-1741	-1724	-1723
502	111	18.00	18.00	1.00	-1743	-1742	-1723	-1716
502	111	18.00	18.00	1.00	-785	-784	-813	-816
502	111	18.00	18.00	1.00	-1744	-1743	-1716	-1704
502	111	18.00	18.00	1.00	-1745	-1744	-1704	-1703
502	111	18.00	18.00	1.00	-816	-827	-798	-785
502	111	18.00	18.00	1.00	-844	-842	-881	-871
502	111	18.00	18.00	1.00	-1746	-1745	-1703	-1702
502	111	18.00	18.00	1.00	-1747	-1746	-1702	-1715
502	111	18.00	18.00	1.00	-845	-844	-871	-877
502	111	18.00	18.00	1.00	-877	-876	-850	-845
502	111	18.00	18.00	1.00	-1748	-1747	-1715	-1722
502	111	18.00	18.00	1.00	-1722	-1721	-1749	-1748
502	111	18.00	18.00	1.00	-845	-850	-827	-816
502	111	18.00	18.00	1.00	-1750	-1749	-1721	-1714
502	111	18.00	18.00	1.00	-1751	-1750	-1714	-1706
502	111	18.00	18.00	1.00	-813	-844	-845	-816
502	111	18.00	18.00	1.00	-813	-812	-842	-844
502	111	18.00	18.00	1.00	-1706	-1705	-1752	-1751
502	111	18.00	18.00	1.00	-1705	-1707	-1753	-1752
502	111	18.00	18.00	1.00	-831	-827	-850	-856
502	111	18.00	18.00	1.00	-833	-835	-863	-860
502	111	18.00	18.00	1.00	-1707	-1709	-1754	-1753
502	111	18.00	18.00	1.00	-1709	-1712	-1755	-1754
502	111	18.00	18.00	1.00	-835	-831	-856	-863

502	111	18.00	18.00	1.00	-1678	-1680	-1712	-1709
502	111	18.00	18.00	1.00	-1629	-1631	-1680	-1678
502	111	18.00	18.00	1.00	-860	-863	-874	-880
502	111	18.00	18.00	1.00	-863	-856	-875	-874
502	111	18.00	18.00	1.00	-1592	-1594	-1631	-1629
502	111	18.00	18.00	1.00	-1563	-1565	-1594	-1592
502	111	18.00	18.00	1.00	-875	-856	-850	-876
502	111	18.00	18.00	1.00	-295	-296	-330	-329
502	111	18.00	18.00	1.00	-1525	-1527	-1565	-1563
502	111	18.00	18.00	1.00	-1497	-1496	-1527	-1525
502	111	18.00	18.00	1.00	-358	-359	-389	-388
502	111	18.00	18.00	1.00	-1463	-1462	-1496	-1497
502	111	18.00	18.00	1.00	-1425	-1462	-1463	-1428
502	111	18.00	18.00	1.00	-329	-330	-359	-358
502	111	18.00	18.00	1.00	-294	-295	-329	-328
502	111	18.00	18.00	1.00	-1393	-1425	-1428	-1394
502	111	18.00	18.00	1.00	-1364	-1362	-1393	-1394
502	111	18.00	18.00	1.00	-357	-358	-388	-387
502	111	18.00	18.00	1.00	-357	-328	-329	-358
502	111	18.00	18.00	1.00	-1316	-1315	-1362	-1364
502	111	18.00	18.00	1.00	-1288	-1315	-1316	-1284
502	111	18.00	18.00	1.00	-258	-259	-296	-295
502	111	18.00	18.00	1.00	-1257	-1288	-1284	-1251
502	111	18.00	18.00	1.00	-1228	-1257	-1251	-1224
502	111	18.00	18.00	1.00	-215	-217	-259	-258
502	111	18.00	18.00	1.00	-256	-258	-295	-294
502	111	18.00	18.00	1.00	-1191	-1193	-1228	-1224
502	111	18.00	18.00	1.00	-1159	-1158	-1193	-1191
502	111	18.00	18.00	1.00	-214	-215	-258	-256
502	111	18.00	18.00	1.00	-213	-214	-256	-254
502	111	18.00	18.00	1.00	-1124	-1158	-1159	-1125
502	111	18.00	18.00	1.00	-1092	-1091	-1124	-1125
502	111	18.00	18.00	1.00	-216	-253	-252	-221
502	111	18.00	18.00	1.00	-1060	-1054	-1091	-1092
502	111	18.00	18.00	1.00	-1017	-1019	-1054	-1060
502	111	18.00	18.00	1.00	-216	-213	-254	-253
502	111	18.00	18.00	1.00	-292	-294	-328	-327
502	111	18.00	18.00	1.00	-982	-985	-1019	-1017
502	111	18.00	18.00	1.00	-946	-948	-985	-982
502	111	18.00	18.00	1.00	-254	-256	-294	-292
502	111	18.00	18.00	1.00	-916	-918	-948	-946
502	111	18.00	18.00	1.00	-881	-882	-918	-916
502	111	18.00	18.00	1.00	-291	-292	-327	-326
502	111	18.00	18.00	1.00	-253	-254	-292	-291
502	111	18.00	18.00	1.00	-842	-841	-882	-881
502	111	18.00	18.00	1.00	-812	-811	-841	-842
502	111	18.00	18.00	1.00	-290	-291	-326	-325
502	111	18.00	18.00	1.00	-783	-782	-811	-812
502	111	18.00	18.00	1.00	-744	-746	-782	-783
502	111	18.00	18.00	1.00	-252	-253	-291	-290
502	111	18.00	18.00	1.00	-385	-384	-354	-355
502	111	18.00	18.00	1.00	-707	-746	-744	-704
502	111	18.00	18.00	1.00	-673	-676	-707	-704
502	111	18.00	18.00	1.00	-386	-356	-357	-387
502	111	18.00	18.00	1.00	-639	-641	-676	-673
502	111	18.00	18.00	1.00	-607	-606	-641	-639
502	111	18.00	18.00	1.00	-386	-385	-355	-356
502	111	18.00	18.00	1.00	-356	-327	-328	-357
502	111	18.00	18.00	1.00	-577	-576	-606	-607
502	111	18.00	18.00	1.00	-535	-533	-576	-577
502	111	18.00	18.00	1.00	-356	-355	-326	-327
502	111	18.00	18.00	1.00	-326	-355	-354	-325
502	111	18.00	18.00	1.00	-494	-492	-533	-535
502	111	18.00	18.00	1.00	-453	-456	-492	-494
502	111	18.00	18.00	1.00	-454	-453	-494	-493
502	111	18.00	18.00	1.00	-422	-425	-456	-453
502	111	18.00	18.00	1.00	-391	-425	-422	-389
502	111	18.00	18.00	1.00	-484	-480	-443	-444
502	111	18.00	18.00	1.00	-484	-516	-515	-480
502	111	18.00	18.00	1.00	-361	-391	-389	-359
502	111	18.00	18.00	1.00	-330	-332	-361	-359
502	111	18.00	18.00	1.00	-471	-447	-454	-473
502	111	18.00	18.00	1.00	-493	-486	-473	-454
502	111	18.00	18.00	1.00	-296	-298	-332	-330
502	111	18.00	18.00	1.00	-259	-261	-298	-296
502	111	18.00	18.00	1.00	-217	-219	-261	-259
502	111	18.00	18.00	1.00	-176	-178	-219	-217
502	111	18.00	18.00	1.00	-149	-150	-178	-176
502	111	18.00	18.00	1.00	-111	-112	-150	-149
502	111	18.00	18.00	1.00	-71	-70	-112	-111
502	111	18.00	18.00	1.00	-35	-36	-70	-71
502	111	18.00	18.00	1.00	-26	-27	-36	-35
502	111	18.00	18.00	1.00	-25	-26	-35	-38

502	111	18.00	18.00	1.00	-24 -25 -38 -39
502	111	18.00	18.00	1.00	-23 -24 -39 -41
502	111	18.00	18.00	1.00	-22 -23 -41 -42
502	111	18.00	18.00	1.00	-21 -22 -42 -40
502	111	18.00	18.00	1.00	-20 -21 -40 -44
502	111	18.00	18.00	1.00	-19 -20 -44 -51
502	111	18.00	18.00	1.00	-18 -19 -51 -49
502	111	18.00	18.00	1.00	-17 -18 -49 -48
502	111	18.00	18.00	1.00	-16 -17 -48 -47
502	111	18.00	18.00	1.00	-15 -16 -47 -46
502	111	18.00	18.00	1.00	-14 -15 -46 -50
502	111	18.00	18.00	1.00	-13 -14 -50 -45
502	111	18.00	18.00	1.00	-12 -13 -45 -43
502	111	18.00	18.00	1.00	-11 -12 -43 -52
502	111	18.00	18.00	1.00	-10 -11 -52 -28
502	111	18.00	18.00	1.00	-9 -10 -28 -29
502	111	18.00	18.00	1.00	-8 -9 -29 -53
502	111	18.00	18.00	1.00	-7 -8 -53 -54
502	111	18.00	18.00	1.00	-6 -7 -54 -32
502	111	18.00	18.00	1.00	-5 -6 -32 -30
502	111	18.00	18.00	1.00	-4 -5 -30 -31
502	111	18.00	18.00	1.00	-3 -4 -31 -34
502	111	18.00	18.00	1.00	-775 -772 -736 -740
502	111	18.00	18.00	1.00	-703 -701 -729 -740
502	111	18.00	18.00	1.00	-703 -740 -736 -709
502	111	18.00	18.00	1.00	-701 -700 -743 -729
502	111	18.00	18.00	1.00	-743 -700 -702 -741
502	111	18.00	18.00	1.00	-744 -741 -702 -704
502	111	18.00	18.00	1.00	-741 -744 -783 -784
502	111	18.00	18.00	1.00	-784 -783 -812 -813
502	111	18.00	18.00	1.00	-616 -595 -601 -620
502	111	18.00	18.00	1.00	-616 -620 -647 -648
502	111	18.00	18.00	1.00	-620 -601 -603 -625
502	111	18.00	18.00	1.00	-620 -625 -645 -647
502	111	18.00	18.00	1.00	-679 -648 -647 -678
502	111	18.00	18.00	1.00	-679 -678 -703 -709
502	111	18.00	18.00	1.00	-678 -647 -645 -674
502	111	18.00	18.00	1.00	-678 -674 -701 -703
502	111	18.00	18.00	1.00	-642 -643 -630 -610
502	111	18.00	18.00	1.00	-643 -645 -625 -630
502	111	18.00	18.00	1.00	-630 -625 -603 -610
502	111	18.00	18.00	1.00	-643 -642 -667 -668
502	111	18.00	18.00	1.00	-643 -668 -674 -645
502	111	18.00	18.00	1.00	-642 -610 -609 -637
502	111	18.00	18.00	1.00	-642 -637 -670 -667
502	111	18.00	18.00	1.00	-674 -668 -688 -701
502	111	18.00	18.00	1.00	-668 -667 -687 -688
502	111	18.00	18.00	1.00	-688 -687 -700 -701
502	111	18.00	18.00	1.00	-667 -670 -700 -687
502	111	18.00	18.00	1.00	-638 -637 -609 -608
502	111	18.00	18.00	1.00	-637 -638 -671 -670
502	111	18.00	18.00	1.00	-670 -671 -702 -700
502	111	18.00	18.00	1.00	-638 -639 -673 -671
502	111	18.00	18.00	1.00	-608 -607 -639 -638
502	111	18.00	18.00	1.00	-673 -704 -702 -671
502	111	18.00	18.00	1.00	-581 -580 -609 -610
502	111	18.00	18.00	1.00	-609 -580 -579 -608
502	111	18.00	18.00	1.00	-579 -577 -607 -608
502	111	18.00	18.00	1.00	-579 -543 -535 -577
502	111	18.00	18.00	1.00	-548 -543 -579 -580
502	111	18.00	18.00	1.00	-548 -580 -581 -550
502	111	18.00	18.00	1.00	-578 -549 -550 -581
502	111	18.00	18.00	1.00	-547 -549 -578 -574
502	111	18.00	18.00	1.00	-547 -574 -572 -546
502	111	18.00	18.00	1.00	-574 -578 -603 -601
502	111	18.00	18.00	1.00	-574 -601 -595 -572
502	111	18.00	18.00	1.00	-578 -581 -610 -603
502	111	18.00	18.00	1.00	-1599 -1626 -1640 -1609
502	111	18.00	18.00	1.00	-1599 -1572 -1570 -1598
502	111	18.00	18.00	1.00	-1599 -1598 -1621 -1626
502	111	18.00	18.00	1.00	-1560 -1559 -1570 -1572
502	111	18.00	18.00	1.00	-1552 -1554 -1586 -1568
502	111	18.00	18.00	1.00	-1552 -1568 -1570 -1559
502	111	18.00	18.00	1.00	-1621 -1598 -1596 -1613
502	111	18.00	18.00	1.00	-1598 -1570 -1568 -1596
502	111	18.00	18.00	1.00	-1596 -1568 -1586 -1613
502	111	18.00	18.00	1.00	-1619 -1613 -1586 -1588
502	111	18.00	18.00	1.00	-1619 -1588 -1589 -1623
502	111	18.00	18.00	1.00	-1588 -1586 -1554 -1555
502	111	18.00	18.00	1.00	-1588 -1555 -1556 -1589
502	111	18.00	18.00	1.00	-1552 -1559 -1537 -1521
502	111	18.00	18.00	1.00	-1559 -1560 -1536 -1537
502	111	18.00	18.00	1.00	-1537 -1536 -1512 -1521

502	111	18.00	18.00	1.00	-1521	-1520	-1554	-1552
502	111	18.00	18.00	1.00	-1498	-1502	-1522	-1520
502	111	18.00	18.00	1.00	-1520	-1522	-1555	-1554
502	111	18.00	18.00	1.00	-1498	-1474	-1471	-1502
502	111	18.00	18.00	1.00	-1502	-1501	-1523	-1522
502	111	18.00	18.00	1.00	-1501	-1502	-1471	-1468
502	111	18.00	18.00	1.00	-1522	-1523	-1556	-1555
502	111	18.00	18.00	1.00	-1721	-1722	-1696	-1692
502	111	18.00	18.00	1.00	-1721	-1692	-1683	-1714
502	111	18.00	18.00	1.00	-1706	-1714	-1683	-1669
502	111	18.00	18.00	1.00	-1706	-1669	-1672	-1705
502	111	18.00	18.00	1.00	-1662	-1640	-1626	-1656
502	111	18.00	18.00	1.00	-1662	-1656	-1692	-1696
502	111	18.00	18.00	1.00	-1683	-1648	-1646	-1669
502	111	18.00	18.00	1.00	-1648	-1621	-1613	-1646
502	111	18.00	18.00	1.00	-1646	-1613	-1619	-1669
502	111	18.00	18.00	1.00	-1648	-1683	-1692	-1656
502	111	18.00	18.00	1.00	-1648	-1656	-1626	-1621
502	111	18.00	18.00	1.00	-1619	-1623	-1672	-1669
502	111	18.00	18.00	1.00	-1676	-1672	-1623	-1625
502	111	18.00	18.00	1.00	-1625	-1629	-1678	-1676
502	111	18.00	18.00	1.00	-1625	-1623	-1589	-1590
502	111	18.00	18.00	1.00	-1625	-1590	-1592	-1629
502	111	18.00	18.00	1.00	-1676	-1678	-1709	-1707
502	111	18.00	18.00	1.00	-1676	-1707	-1705	-1672
502	111	18.00	18.00	1.00	-1465	-1463	-1497	-1499
502	111	18.00	18.00	1.00	-1465	-1499	-1501	-1468
502	111	18.00	18.00	1.00	-1499	-1497	-1525	-1524
502	111	18.00	18.00	1.00	-1501	-1499	-1524	-1523
502	111	18.00	18.00	1.00	-1523	-1524	-1561	-1556
502	111	18.00	18.00	1.00	-1556	-1561	-1590	-1589
502	111	18.00	18.00	1.00	-1524	-1525	-1563	-1561
502	111	18.00	18.00	1.00	-1561	-1563	-1592	-1590
502	111	18.00	18.00	1.00	-1444	-1427	-1423	-1436
502	111	18.00	18.00	1.00	-1427	-1414	-1416	-1423
502	111	18.00	18.00	1.00	-1436	-1423	-1416	-1402
502	111	18.00	18.00	1.00	-1414	-1397	-1402	-1416
502	111	18.00	18.00	1.00	-1436	-1471	-1474	-1444
502	111	18.00	18.00	1.00	-1417	-1429	-1432	-1419
502	111	18.00	18.00	1.00	-1417	-1419	-1407	-1399
502	111	18.00	18.00	1.00	-1432	-1448	-1458	-1434
502	111	18.00	18.00	1.00	-1432	-1434	-1407	-1419
502	111	18.00	18.00	1.00	-1399	-1397	-1414	-1417
502	111	18.00	18.00	1.00	-1417	-1414	-1427	-1429
502	111	18.00	18.00	1.00	-1436	-1402	-1398	-1433
502	111	18.00	18.00	1.00	-1436	-1433	-1468	-1471
502	111	18.00	18.00	1.00	-1376	-1375	-1397	-1399
502	111	18.00	18.00	1.00	-1376	-1399	-1407	-1379
502	111	18.00	18.00	1.00	-1402	-1397	-1375	-1373
502	111	18.00	18.00	1.00	-1402	-1373	-1368	-1398
502	111	18.00	18.00	1.00	-1347	-1326	-1330	-1350
502	111	18.00	18.00	1.00	-1347	-1350	-1376	-1379
502	111	18.00	18.00	1.00	-1375	-1376	-1350	-1360
502	111	18.00	18.00	1.00	-1375	-1360	-1359	-1373
502	111	18.00	18.00	1.00	-1318	-1336	-1339	-1330
502	111	18.00	18.00	1.00	-1336	-1359	-1360	-1339
502	111	18.00	18.00	1.00	-1339	-1360	-1350	-1330
502	111	18.00	18.00	1.00	-1373	-1359	-1351	-1368
502	111	18.00	18.00	1.00	-1336	-1337	-1351	-1359
502	111	18.00	18.00	1.00	-1368	-1351	-1337	-1331
502	111	18.00	18.00	1.00	-1336	-1318	-1331	-1337
502	111	18.00	18.00	1.00	-1364	-1394	-1396	-1366
502	111	18.00	18.00	1.00	-1319	-1316	-1364	-1366
502	111	18.00	18.00	1.00	-1366	-1396	-1398	-1368
502	111	18.00	18.00	1.00	-1366	-1368	-1331	-1319
502	111	18.00	18.00	1.00	-1428	-1463	-1465	-1430
502	111	18.00	18.00	1.00	-1428	-1430	-1396	-1394
502	111	18.00	18.00	1.00	-1430	-1465	-1468	-1433
502	111	18.00	18.00	1.00	-1430	-1433	-1398	-1396
502	111	18.00	18.00	1.00	-1302	-1268	-1266	-1299
502	111	18.00	18.00	1.00	-1302	-1299	-1330	-1326
502	111	18.00	18.00	1.00	-1299	-1266	-1265	-1296
502	111	18.00	18.00	1.00	-1299	-1296	-1318	-1330
502	111	18.00	18.00	1.00	-1237	-1236	-1266	-1268
502	111	18.00	18.00	1.00	-1236	-1234	-1265	-1266
502	111	18.00	18.00	1.00	-1211	-1210	-1236	-1237
502	111	18.00	18.00	1.00	-1210	-1207	-1234	-1236
502	111	18.00	18.00	1.00	-1205	-1208	-1235	-1233
502	111	18.00	18.00	1.00	-1207	-1205	-1233	-1234
502	111	18.00	18.00	1.00	-1247	-1235	-1208	-1216
502	111	18.00	18.00	1.00	-1247	-1216	-1224	-1251
502	111	18.00	18.00	1.00	-1294	-1264	-1263	-1281
502	111	18.00	18.00	1.00	-1233	-1235	-1263	-1264

502	111	18.00	18.00	1.00	-1263	-1235	-1247	-1281
502	111	18.00	18.00	1.00	-1247	-1251	-1284	-1281
502	111	18.00	18.00	1.00	-1264	-1294	-1296	-1265
502	111	18.00	18.00	1.00	-1234	-1233	-1264	-1265
502	111	18.00	18.00	1.00	-1331	-1318	-1296	-1294
502	111	18.00	18.00	1.00	-1331	-1294	-1281	-1319
502	111	18.00	18.00	1.00	-1281	-1284	-1316	-1319
502	111	18.00	18.00	1.00	-928	-899	-905	-934
502	111	18.00	18.00	1.00	-895	-899	-928	-925
502	111	18.00	18.00	1.00	-896	-895	-925	-927
502	111	18.00	18.00	1.00	-874	-875	-899	-895
502	111	18.00	18.00	1.00	-880	-874	-895	-896
502	111	18.00	18.00	1.00	-875	-876	-905	-899
502	111	18.00	18.00	1.00	-877	-871	-911	-908
502	111	18.00	18.00	1.00	-876	-877	-908	-905
502	111	18.00	18.00	1.00	-871	-881	-916	-911
502	111	18.00	18.00	1.00	-908	-911	-942	-937
502	111	18.00	18.00	1.00	-911	-916	-946	-942
502	111	18.00	18.00	1.00	-937	-934	-905	-908
502	111	18.00	18.00	1.00	-1014	-1027	-1056	-1038
502	111	18.00	18.00	1.00	-1014	-1038	-1037	-1023
502	111	18.00	18.00	1.00	-1065	-1056	-1027	-1009
502	111	18.00	18.00	1.00	-1065	-1009	-1015	-1064
502	111	18.00	18.00	1.00	-925	-928	-956	-955
502	111	18.00	18.00	1.00	-927	-925	-955	-957
502	111	18.00	18.00	1.00	-928	-934	-965	-956
502	111	18.00	18.00	1.00	-973	-965	-934	-937
502	111	18.00	18.00	1.00	-973	-937	-942	-980
502	111	18.00	18.00	1.00	-956	-965	-988	-987
502	111	18.00	18.00	1.00	-955	-956	-987	-990
502	111	18.00	18.00	1.00	-990	-987	-1006	-1014
502	111	18.00	18.00	1.00	-987	-988	-1008	-1006
502	111	18.00	18.00	1.00	-1006	-1008	-1027	-1014
502	111	18.00	18.00	1.00	-1008	-1007	-1009	-1027
502	111	18.00	18.00	1.00	-1008	-988	-989	-1007
502	111	18.00	18.00	1.00	-1009	-1007	-989	-973
502	111	18.00	18.00	1.00	-988	-965	-973	-989
502	111	18.00	18.00	1.00	-973	-980	-1015	-1009
502	111	18.00	18.00	1.00	-990	-1014	-1023	-992
502	111	18.00	18.00	1.00	-990	-992	-957	-955
502	111	18.00	18.00	1.00	-980	-982	-1017	-1015
502	111	18.00	18.00	1.00	-942	-946	-982	-980
502	111	18.00	18.00	1.00	-1015	-1017	-1060	-1064
502	111	18.00	18.00	1.00	-1196	-1195	-1205	-1207
502	111	18.00	18.00	1.00	-1197	-1196	-1207	-1210
502	111	18.00	18.00	1.00	-1200	-1197	-1210	-1211
502	111	18.00	18.00	1.00	-1196	-1168	-1164	-1195
502	111	18.00	18.00	1.00	-1169	-1168	-1196	-1197
502	111	18.00	18.00	1.00	-1171	-1169	-1197	-1200
502	111	18.00	18.00	1.00	-1162	-1160	-1190	-1189
502	111	18.00	18.00	1.00	-1162	-1189	-1195	-1164
502	111	18.00	18.00	1.00	-1160	-1159	-1191	-1190
502	111	18.00	18.00	1.00	-1190	-1191	-1224	-1216
502	111	18.00	18.00	1.00	-1189	-1190	-1216	-1208
502	111	18.00	18.00	1.00	-1189	-1208	-1205	-1195
502	111	18.00	18.00	1.00	-1064	-1060	-1092	-1094
502	111	18.00	18.00	1.00	-1127	-1094	-1092	-1125
502	111	18.00	18.00	1.00	-1127	-1125	-1159	-1160
502	111	18.00	18.00	1.00	-1162	-1164	-1132	-1128
502	111	18.00	18.00	1.00	-1162	-1128	-1127	-1160
502	111	18.00	18.00	1.00	-1168	-1136	-1132	-1164
502	111	18.00	18.00	1.00	-1137	-1136	-1168	-1169
502	111	18.00	18.00	1.00	-1135	-1137	-1169	-1171
502	111	18.00	18.00	1.00	-1065	-1064	-1094	-1096
502	111	18.00	18.00	1.00	-1065	-1096	-1080	-1056
502	111	18.00	18.00	1.00	-1038	-1056	-1080	-1073
502	111	18.00	18.00	1.00	-1037	-1038	-1073	-1069
502	111	18.00	18.00	1.00	-1103	-1073	-1080	-1107
502	111	18.00	18.00	1.00	-1103	-1107	-1136	-1137
502	111	18.00	18.00	1.00	-1128	-1132	-1110	-1096
502	111	18.00	18.00	1.00	-1132	-1136	-1107	-1110
502	111	18.00	18.00	1.00	-1110	-1107	-1080	-1096
502	111	18.00	18.00	1.00	-1096	-1094	-1127	-1128
502	111	18.00	18.00	1.00	-1100	-1103	-1137	-1135
502	111	18.00	18.00	1.00	-1103	-1100	-1069	-1073
502	111	18.00	18.00	1.00	-1604	-1601	-1627	-1624
502	111	18.00	18.00	1.00	-1601	-1604	-1587	-1585
502	111	18.00	18.00	1.00	-1601	-1605	-1632	-1627
502	111	18.00	18.00	1.00	-1587	-1566	-1562	-1585
502	111	18.00	18.00	1.00	-1597	-1622	-1628	-1595
502	111	18.00	18.00	1.00	-1597	-1591	-1608	-1622
502	111	18.00	18.00	1.00	-1591	-1587	-1604	-1608
502	111	18.00	18.00	1.00	-1608	-1604	-1624	-1622

502	111	18.00	18.00	1.00	-1587	-1591	-1569	-1566
502	111	18.00	18.00	1.00	-1591	-1597	-1571	-1569
502	111	18.00	18.00	1.00	-1566	-1569	-1571	-1567
502	111	18.00	18.00	1.00	-1597	-1595	-1567	-1571
502	111	18.00	18.00	1.00	-1685	-1691	-1720	-1717
502	111	18.00	18.00	1.00	-1685	-1717	-1713	-1671
502	111	18.00	18.00	1.00	-1713	-1710	-1677	-1671
502	111	18.00	18.00	1.00	-1622	-1624	-1647	-1671
502	111	18.00	18.00	1.00	-1624	-1627	-1652	-1647
502	111	18.00	18.00	1.00	-1647	-1652	-1685	-1671
502	111	18.00	18.00	1.00	-1671	-1677	-1628	-1622
502	111	18.00	18.00	1.00	-1652	-1627	-1632	-1659
502	111	18.00	18.00	1.00	-1652	-1659	-1691	-1685
502	111	18.00	18.00	1.00	-1352	-1349	-1383	-1385
502	111	18.00	18.00	1.00	-1354	-1352	-1385	-1387
502	111	18.00	18.00	1.00	-1385	-1383	-1413	-1415
502	111	18.00	18.00	1.00	-1385	-1415	-1420	-1387
502	111	18.00	18.00	1.00	-1420	-1415	-1437	-1457
502	111	18.00	18.00	1.00	-1415	-1413	-1441	-1437
502	111	18.00	18.00	1.00	-1437	-1441	-1475	-1457
502	111	18.00	18.00	1.00	-1503	-1457	-1475	-1504
502	111	18.00	18.00	1.00	-1503	-1504	-1531	-1530
502	111	18.00	18.00	1.00	-1531	-1562	-1566	-1530
502	111	18.00	18.00	1.00	-1352	-1354	-1311	-1320
502	111	18.00	18.00	1.00	-1352	-1320	-1323	-1349
502	111	18.00	18.00	1.00	-1529	-1500	-1503	-1530
502	111	18.00	18.00	1.00	-1529	-1530	-1566	-1567
502	111	18.00	18.00	1.00	-1457	-1503	-1500	-1460
502	111	18.00	18.00	1.00	-1457	-1460	-1422	-1420
502	111	18.00	18.00	1.00	-1312	-1311	-1354	-1358
502	111	18.00	18.00	1.00	-1358	-1354	-1387	-1388
502	111	18.00	18.00	1.00	-1387	-1420	-1422	-1388
502	111	18.00	18.00	1.00	-1272	-1273	-1300	-1295
502	111	18.00	18.00	1.00	-1273	-1272	-1255	-1246
502	111	18.00	18.00	1.00	-1258	-1259	-1267	-1283
502	111	18.00	18.00	1.00	-1259	-1255	-1272	-1267
502	111	18.00	18.00	1.00	-1267	-1272	-1295	-1283
502	111	18.00	18.00	1.00	-1246	-1255	-1231	-1229
502	111	18.00	18.00	1.00	-1232	-1231	-1255	-1259
502	111	18.00	18.00	1.00	-1230	-1229	-1231	-1232
502	111	18.00	18.00	1.00	-1259	-1258	-1230	-1232
502	111	18.00	18.00	1.00	-1295	-1300	-1323	-1320
502	111	18.00	18.00	1.00	-1295	-1320	-1311	-1283
502	111	18.00	18.00	1.00	-1230	-1179	-1198	-1229
502	111	18.00	18.00	1.00	-1253	-1258	-1283	-1286
502	111	18.00	18.00	1.00	-1286	-1283	-1311	-1312
502	111	18.00	18.00	1.00	-1230	-1258	-1253	-1226
502	111	18.00	18.00	1.00	-1230	-1226	-1177	-1179
502	111	18.00	18.00	1.00	-1122	-1093	-1095	-1126
502	111	18.00	18.00	1.00	-1122	-1126	-1145	-1149
502	111	18.00	18.00	1.00	-1061	-1066	-1095	-1093
502	111	18.00	18.00	1.00	-1077	-1101	-1105	-1095
502	111	18.00	18.00	1.00	-1101	-1130	-1129	-1105
502	111	18.00	18.00	1.00	-1105	-1129	-1126	-1095
502	111	18.00	18.00	1.00	-1095	-1066	-1053	-1077
502	111	18.00	18.00	1.00	-1129	-1130	-1161	-1147
502	111	18.00	18.00	1.00	-1129	-1147	-1145	-1126
502	111	18.00	18.00	1.00	-1149	-1145	-1173	-1177
502	111	18.00	18.00	1.00	-1145	-1147	-1174	-1173
502	111	18.00	18.00	1.00	-1177	-1173	-1174	-1179
502	111	18.00	18.00	1.00	-1147	-1161	-1179	-1174
502	111	18.00	18.00	1.00	-1165	-1198	-1179	-1161
502	111	18.00	18.00	1.00	-1165	-1161	-1130	-1131
502	111	18.00	18.00	1.00	-1072	-1099	-1101	-1077
502	111	18.00	18.00	1.00	-1072	-1077	-1053	-1046
502	111	18.00	18.00	1.00	-1101	-1099	-1131	-1130
502	111	18.00	18.00	1.00	-951	-949	-920	-921
502	111	18.00	18.00	1.00	-949	-951	-977	-983
502	111	18.00	18.00	1.00	-983	-977	-1021	-1020
502	111	18.00	18.00	1.00	-1025	-1021	-977	-991
502	111	18.00	18.00	1.00	-1025	-991	-994	-1026
502	111	18.00	18.00	1.00	-951	-950	-958	-977
502	111	18.00	18.00	1.00	-950	-945	-966	-958
502	111	18.00	18.00	1.00	-958	-966	-991	-977
502	111	18.00	18.00	1.00	-966	-945	-935	-963
502	111	18.00	18.00	1.00	-966	-963	-994	-991
502	111	18.00	18.00	1.00	-935	-945	-922	-919
502	111	18.00	18.00	1.00	-945	-950	-923	-922
502	111	18.00	18.00	1.00	-919	-922	-923	-921
502	111	18.00	18.00	1.00	-950	-951	-921	-923
502	111	18.00	18.00	1.00	-1053	-1066	-1021	-1025
502	111	18.00	18.00	1.00	-1053	-1025	-1026	-1046
502	111	18.00	18.00	1.00	-1020	-1021	-1066	-1061

502	111	18.00	18.00	1.00	-1614	-1615	-1654	-1666
502	111	18.00	18.00	1.00	-1609	-1640	-1644	-1615
502	111	18.00	18.00	1.00	-1640	-1662	-1665	-1644
502	111	18.00	18.00	1.00	-1644	-1665	-1654	-1615
502	111	18.00	18.00	1.00	-1696	-1722	-1715	-1693
502	111	18.00	18.00	1.00	-1665	-1662	-1696	-1693
502	111	18.00	18.00	1.00	-1666	-1654	-1687	-1702
502	111	18.00	18.00	1.00	-1654	-1665	-1693	-1687
502	111	18.00	18.00	1.00	-1687	-1693	-1715	-1702
502	111	18.00	18.00	1.00	-1617	-1614	-1666	-1668
502	111	18.00	18.00	1.00	-1618	-1617	-1668	-1670
502	111	18.00	18.00	1.00	-1668	-1666	-1702	-1703
502	111	18.00	18.00	1.00	-1668	-1703	-1704	-1670
502	111	18.00	18.00	1.00	-1635	-1636	-1664	-1663
502	111	18.00	18.00	1.00	-1600	-1603	-1636	-1635
502	111	18.00	18.00	1.00	-1663	-1664	-1697	-1698
502	111	18.00	18.00	1.00	-1603	-1607	-1637	-1636
502	111	18.00	18.00	1.00	-1636	-1637	-1661	-1664
502	111	18.00	18.00	1.00	-1664	-1661	-1694	-1697
502	111	18.00	18.00	1.00	-1633	-1635	-1663	-1660
502	111	18.00	18.00	1.00	-1602	-1600	-1635	-1633
502	111	18.00	18.00	1.00	-1663	-1698	-1695	-1660
502	111	18.00	18.00	1.00	-1637	-1607	-1611	-1638
502	111	18.00	18.00	1.00	-1637	-1638	-1655	-1661
502	111	18.00	18.00	1.00	-1655	-1686	-1694	-1661
502	111	18.00	18.00	1.00	-1686	-1655	-1649	-1670
502	111	18.00	18.00	1.00	-1655	-1638	-1642	-1649
502	111	18.00	18.00	1.00	-1670	-1649	-1642	-1618
502	111	18.00	18.00	1.00	-1638	-1611	-1618	-1642
502	111	18.00	18.00	1.00	-1716	-1723	-1694	-1686
502	111	18.00	18.00	1.00	-1716	-1686	-1670	-1704
502	111	18.00	18.00	1.00	-1724	-1697	-1694	-1723
502	111	18.00	18.00	1.00	-1698	-1697	-1724	-1725
502	111	18.00	18.00	1.00	-1698	-1725	-1726	-1695
502	111	18.00	18.00	1.00	-1632	-1605	-1610	-1639
502	111	18.00	18.00	1.00	-1632	-1639	-1657	-1659
502	111	18.00	18.00	1.00	-1650	-1651	-1643	-1616
502	111	18.00	18.00	1.00	-1651	-1657	-1639	-1643
502	111	18.00	18.00	1.00	-1643	-1639	-1610	-1616
502	111	18.00	18.00	1.00	-1616	-1620	-1675	-1650
502	111	18.00	18.00	1.00	-1657	-1651	-1673	-1689
502	111	18.00	18.00	1.00	-1651	-1650	-1674	-1673
502	111	18.00	18.00	1.00	-1673	-1674	-1690	-1689
502	111	18.00	18.00	1.00	-1690	-1718	-1719	-1689
502	111	18.00	18.00	1.00	-1684	-1701	-1700	-1688
502	111	18.00	18.00	1.00	-1675	-1688	-1700	-1708
502	111	18.00	18.00	1.00	-1701	-1727	-1708	-1700
502	111	18.00	18.00	1.00	-1667	-1684	-1688	-1675
502	111	18.00	18.00	1.00	-1689	-1719	-1720	-1691
502	111	18.00	18.00	1.00	-1659	-1657	-1689	-1691
502	111	18.00	18.00	1.00	-1612	-1641	-1645	-1620
502	111	18.00	18.00	1.00	-1641	-1658	-1667	-1645
502	111	18.00	18.00	1.00	-1645	-1667	-1675	-1620
502	111	18.00	18.00	1.00	-1641	-1612	-1606	-1634
502	111	18.00	18.00	1.00	-1641	-1634	-1653	-1658
502	111	18.00	18.00	1.00	-1606	-1602	-1633	-1634
502	111	18.00	18.00	1.00	-1634	-1633	-1660	-1653
502	111	18.00	18.00	1.00	-1728	-1727	-1701	-1699
502	111	18.00	18.00	1.00	-1728	-1699	-1695	-1726
502	111	18.00	18.00	1.00	-1699	-1682	-1681	-1695
502	111	18.00	18.00	1.00	-1682	-1658	-1653	-1681
502	111	18.00	18.00	1.00	-1681	-1653	-1660	-1695
502	111	18.00	18.00	1.00	-1682	-1699	-1701	-1684
502	111	18.00	18.00	1.00	-1682	-1684	-1667	-1658
502	111	18.00	18.00	1.00	-1675	-1708	-1718	-1690
502	111	18.00	18.00	1.00	-1690	-1674	-1650	-1675
502	111	18.00	18.00	1.00	-1573	31	-1557	
502	111	18.00	18.00	1.00	-1557	-1534	-1533	-1539
502	111	18.00	18.00	1.00	-1534	28	-1516	-1533
502	111	18.00	18.00	1.00	28	-1480	-1482	-1516
502	111	18.00	18.00	1.00	-1447	-1449	-1482	-1480
502	111	18.00	18.00	1.00	-1447	-1411	-1406	-1449
502	111	18.00	18.00	1.00	-1411	26	-1377	-1406
502	111	18.00	18.00	1.00	26	-1343	-1348	-1377
502	111	18.00	18.00	1.00	-1343	-1324	-1328	-1348
502	111	18.00	18.00	1.00	24	-1303	-1328	-1324
502	111	18.00	18.00	1.00	-1269	-1274	-1303	24
502	111	18.00	18.00	1.00	-1239	-1238	-1274	-1269
502	111	18.00	18.00	1.00	-1239	-1213	-1206	-1238
502	111	18.00	18.00	1.00	-1213	-1201	-1188	-1206
502	111	18.00	18.00	1.00	-1201	22	-1167	-1188
502	111	18.00	18.00	1.00	22	-1133	-1139	-1167
502	111	18.00	18.00	1.00	-1133	-1097	-1104	-1139

502	111	18.00	18.00	1.00	-1097	-1067	-1071	-1104
502	111	18.00	18.00	1.00	-1039	-1047	-1071	-1067
502	111	18.00	18.00	1.00	20	-1028	-1047	-1039
502	111	18.00	18.00	1.00	-995	-998	-1028	20
502	111	18.00	18.00	1.00	-959	-961	-998	-995
502	111	18.00	18.00	1.00	18	-930	-961	-959
502	111	18.00	18.00	1.00	-900	-897	-930	18
502	111	18.00	18.00	1.00	-878	-873	-897	-900
502	111	18.00	18.00	1.00	-857	-855	-873	-878
502	111	18.00	18.00	1.00	16	-828	-855	-857
502	111	18.00	18.00	1.00	16	-800	-799	-828
502	111	18.00	18.00	1.00	-767	-766	-799	-800
502	111	18.00	18.00	1.00	14	-732	-766	-767
502	111	18.00	18.00	1.00	-711	-714	-732	14
502	111	18.00	18.00	1.00	-680	-683	-714	-711
502	111	18.00	18.00	1.00	-649	-651	-683	-680
502	111	18.00	18.00	1.00	-611	-614	-651	-649
502	111	18.00	18.00	1.00	12	-582	-614	-611
502	111	18.00	18.00	1.00	-567	-566	-582	12
502	111	18.00	18.00	1.00	-544	-542	-566	-567
502	111	18.00	18.00	1.00	-512	-514	-542	-544
502	111	18.00	18.00	1.00	-512	-475	-482	-514
502	111	18.00	18.00	1.00	-475	10	-446	-482
502	111	18.00	18.00	1.00	10	-420	-423	-446
502	111	18.00	18.00	1.00	8	-401	-423	-420
502	111	18.00	18.00	1.00	-401	-402	-427	-423
502	111	18.00	18.00	1.00	-402	-403	-438	-427
502	111	18.00	18.00	1.00	-403	9	-435	-438
502	111	18.00	18.00	1.00	9	-406	-433	-435
502	111	18.00	18.00	1.00	-376	-377	-406	9
502	111	18.00	18.00	1.00	-350	-345	-377	-376
502	111	18.00	18.00	1.00	-318	-313	-345	-350
502	111	18.00	18.00	1.00	5	-286	-313	-318
502	111	18.00	18.00	1.00	-286	-287	-312	-313
502	111	18.00	18.00	1.00	-287	-288	-311	-312
502	111	18.00	18.00	1.00	-288	6	-309	-311
502	111	18.00	18.00	1.00	6	-282	-307	-309
502	111	18.00	18.00	1.00	-267	-269	-282	6
502	111	18.00	18.00	1.00	-266	-267	6	-288
502	111	18.00	18.00	1.00	-268	-266	-288	-287
502	111	18.00	18.00	1.00	-265	-268	-287	-286
502	111	18.00	18.00	1.00	-286	5	-263	-265
502	111	18.00	18.00	1.00	5	-285	-249	-263
502	111	18.00	18.00	1.00	-250	-249	-285	-284
502	111	18.00	18.00	1.00	-284	-283	-255	-250
502	111	18.00	18.00	1.00	-283	4	-271	-255
502	111	18.00	18.00	1.00	-271	-237	-232	-255
502	111	18.00	18.00	1.00	-205	-207	-232	-237
502	111	18.00	18.00	1.00	-205	35	-188	-207
502	111	18.00	18.00	1.00	1	-155	-188	35
502	111	18.00	18.00	1.00	-155	-156	-185	-188
502	111	18.00	18.00	1.00	-156	-157	-181	-185
502	111	18.00	18.00	1.00	-157	-158	-180	-181
502	111	18.00	18.00	1.00	-158	-159	-189	-180
502	111	18.00	18.00	1.00	-159	-160	-183	-189
502	111	18.00	18.00	1.00	-160	-161	-182	-183
502	111	18.00	18.00	1.00	-161	2	-186	-182
502	111	18.00	18.00	1.00	2	-162	-195	-186
502	111	18.00	18.00	1.00	-162	-163	-194	-195
502	111	18.00	18.00	1.00	-163	-164	-192	-194
502	111	18.00	18.00	1.00	-164	-165	-191	-192
502	111	18.00	18.00	1.00	-165	-166	-193	-191
502	111	18.00	18.00	1.00	-166	-167	-190	-193
502	111	18.00	18.00	1.00	-167	3	-187	-190
502	111	18.00	18.00	1.00	-187	-222	-225	-190
502	111	18.00	18.00	1.00	-222	-251	-257	-225
502	111	18.00	18.00	1.00	-251	7	-289	-257
502	111	18.00	18.00	1.00	-289	7	-323	-319
502	111	18.00	18.00	1.00	-323	-353	-352	-319
502	111	18.00	18.00	1.00	-353	-383	-382	-352
502	111	18.00	18.00	1.00	-383	-413	-412	-382
502	111	18.00	18.00	1.00	-413	11	-441	-412
502	111	18.00	18.00	1.00	11	-476	-474	-441
502	111	18.00	18.00	1.00	-476	-513	-509	-474
502	111	18.00	18.00	1.00	-513	-545	-541	-509
502	111	18.00	18.00	1.00	-541	-545	-568	-565
502	111	18.00	18.00	1.00	-565	-568	13	-586
502	111	18.00	18.00	1.00	-586	13	-612	-615
502	111	18.00	18.00	1.00	-615	-612	-650	-652
502	111	18.00	18.00	1.00	-652	-650	-681	-682
502	111	18.00	18.00	1.00	-682	-681	-712	-713
502	111	18.00	18.00	1.00	-713	-712	15	-734
502	111	18.00	18.00	1.00	-734	15	-768	-769

502	111	18.00	18.00	1.00	-769 -768 -801 -802
502	111	18.00	18.00	1.00	-802 -801 17 -830
502	111	18.00	18.00	1.00	-830 17 -858 -859
502	111	18.00	18.00	1.00	-859 -858 -879 -884
502	111	18.00	18.00	1.00	-884 -879 -902 -901
502	111	18.00	18.00	1.00	-901 -902 19 -931
502	111	18.00	18.00	1.00	-931 19 -960 -962
502	111	18.00	18.00	1.00	-962 -960 -996 -997
502	111	18.00	18.00	1.00	-997 -996 21 -1029
502	111	18.00	18.00	1.00	-1029 21 -1040 -1048
502	111	18.00	18.00	1.00	-1048 -1040 -1068 -1070
502	111	18.00	18.00	1.00	-1070 -1068 -1098 -1102
502	111	18.00	18.00	1.00	-1098 -1134 -1138 -1102
502	111	18.00	18.00	1.00	-1134 23 -1172 -1138
502	111	18.00	18.00	1.00	-1172 23 -1202 -1199
502	111	18.00	18.00	1.00	-1199 -1202 -1214 -1215
502	111	18.00	18.00	1.00	-1215 -1214 -1240 -1242
502	111	18.00	18.00	1.00	-1240 -1271 -1270 -1242
502	111	18.00	18.00	1.00	-1270 -1271 25 -1301
502	111	18.00	18.00	1.00	25 -1325 -1321 -1301
502	111	18.00	18.00	1.00	-1325 -1344 -1345 -1321
502	111	18.00	18.00	1.00	-1345 -1344 27 -1381
502	111	18.00	18.00	1.00	27 -1404 -1409 -1381
502	111	18.00	18.00	1.00	-1404 -1435 -1438 -1409
502	111	18.00	18.00	1.00	-1435 -1464 -1466 -1438
502	111	18.00	18.00	1.00	-1466 -1464 -1493 -1489
502	111	18.00	18.00	1.00	-1493 30 -1506 -1489
502	111	18.00	18.00	1.00	30 -1535 -1532 -1506
502	111	18.00	18.00	1.00	-1535 -1558 -1553 -1532
502	111	18.00	18.00	1.00	-1558 34 -1584 -1553
502	111	18.00	18.00	1.00	-1584 -1583 -1538 -1553
502	111	18.00	18.00	1.00	-1583 -1582 -1540 -1538
502	111	18.00	18.00	1.00	-1544 -1540 -1582 -1581
502	111	18.00	18.00	1.00	-1543 -1544 -1581 -1580
502	111	18.00	18.00	1.00	-1541 -1543 -1580 -1579
502	111	18.00	18.00	1.00	-1542 -1541 -1579 33
502	111	18.00	18.00	1.00	29 -1507 -1541 -1542
502	111	18.00	18.00	1.00	29 -1476 -1477 -1507
502	111	18.00	18.00	1.00	29 -1513 -1487 -1476
502	111	18.00	18.00	1.00	29 -1542 -1546 -1513
502	111	18.00	18.00	1.00	-1542 33 -1578 -1546
502	111	18.00	18.00	1.00	-1578 -1577 -1549 -1546
502	111	18.00	18.00	1.00	-1551 -1549 -1577 -1576
502	111	18.00	18.00	1.00	-1550 -1551 -1576 32
502	111	18.00	18.00	1.00	-1548 -1550 32 -1575
502	111	18.00	18.00	1.00	-1547 -1548 -1575 -1574
502	111	18.00	18.00	1.00	-1545 -1547 -1574 -1573
502	111	18.00	18.00	1.00	-1573 -1557 -1539 -1545
502	111	18.00	18.00	1.00	-1477 -1440 -1442 -1478
502	111	18.00	18.00	1.00	-1477 -1478 -1509 -1507
502	111	18.00	18.00	1.00	-1439 -1440 -1477 -1476
502	111	18.00	18.00	1.00	-1507 -1509 -1543 -1541
502	111	18.00	18.00	1.00	-1478 -1479 -1511 -1509
502	111	18.00	18.00	1.00	-1509 -1511 -1544 -1543
502	111	18.00	18.00	1.00	-1442 -1443 -1479 -1478
502	111	18.00	18.00	1.00	-1405 -1443 -1442 -1403
502	111	18.00	18.00	1.00	-1370 -1371 -1405 -1403
502	111	18.00	18.00	1.00	-1403 -1442 -1440 -1401
502	111	18.00	18.00	1.00	-1403 -1401 -1369 -1370
502	111	18.00	18.00	1.00	-1401 -1440 -1439 -1400
502	111	18.00	18.00	1.00	-1401 -1400 -1367 -1369
502	111	18.00	18.00	1.00	-1438 -1466 -1470 -1453
502	111	18.00	18.00	1.00	-1466 -1489 -1486 -1470
502	111	18.00	18.00	1.00	-1470 -1486 -1483 -1453
502	111	18.00	18.00	1.00	-1486 -1489 -1506 -1505
502	111	18.00	18.00	1.00	-1486 -1505 -1508 -1483
502	111	18.00	18.00	1.00	-1453 -1412 -1409 -1438
502	111	18.00	18.00	1.00	-1382 -1381 -1409 -1412
502	111	18.00	18.00	1.00	-1508 -1505 -1528 -1538
502	111	18.00	18.00	1.00	-1505 -1506 -1532 -1528
502	111	18.00	18.00	1.00	-1528 -1532 -1553 -1538
502	111	18.00	18.00	1.00	-1511 -1510 -1540 -1544
502	111	18.00	18.00	1.00	-1510 -1508 -1538 -1540
502	111	18.00	18.00	1.00	-1510 -1511 -1479 -1481
502	111	18.00	18.00	1.00	-1510 -1481 -1483 -1508
502	111	18.00	18.00	1.00	-1410 -1405 -1371 -1380
502	111	18.00	18.00	1.00	-1443 -1405 -1410 -1446
502	111	18.00	18.00	1.00	-1443 -1446 -1481 -1479
502	111	18.00	18.00	1.00	-1453 -1483 -1481 -1446
502	111	18.00	18.00	1.00	-1453 -1446 -1410 -1412
502	111	18.00	18.00	1.00	-1380 -1382 -1412 -1410
502	111	18.00	18.00	1.00	-1242 -1270 -1275 -1245
502	111	18.00	18.00	1.00	-1218 -1215 -1242 -1245

502	111	18.00	18.00	1.00	-1298	-1275	-1270	-1301
502	111	18.00	18.00	1.00	-1298	-1301	-1321	-1317
502	111	18.00	18.00	1.00	-1220	-1218	-1245	-1262
502	111	18.00	18.00	1.00	-1309	-1310	-1292	-1297
502	111	18.00	18.00	1.00	-1309	-1297	-1298	-1317
502	111	18.00	18.00	1.00	-1245	-1275	-1277	-1262
502	111	18.00	18.00	1.00	-1275	-1298	-1297	-1277
502	111	18.00	18.00	1.00	-1277	-1297	-1292	-1262
502	111	18.00	18.00	1.00	-1223	-1220	-1262	-1261
502	111	18.00	18.00	1.00	-1293	-1261	-1262	-1292
502	111	18.00	18.00	1.00	-1293	-1292	-1310	-1332
502	111	18.00	18.00	1.00	-1382	-1380	-1357	-1342
502	111	18.00	18.00	1.00	-1382	-1342	-1345	-1381
502	111	18.00	18.00	1.00	-1357	-1335	-1334	-1342
502	111	18.00	18.00	1.00	-1335	-1310	-1309	-1334
502	111	18.00	18.00	1.00	-1334	-1309	-1317	-1342
502	111	18.00	18.00	1.00	-1317	-1321	-1345	-1342
502	111	18.00	18.00	1.00	-1310	-1335	-1338	-1332
502	111	18.00	18.00	1.00	-1335	-1357	-1356	-1338
502	111	18.00	18.00	1.00	-1332	-1338	-1356	-1371
502	111	18.00	18.00	1.00	-1356	-1357	-1380	-1371
502	111	18.00	18.00	1.00	-1222	-1225	-1260	-1256
502	111	18.00	18.00	1.00	-1221	-1222	-1256	-1252
502	111	18.00	18.00	1.00	-1256	-1260	-1291	-1290
502	111	18.00	18.00	1.00	-1252	-1256	-1290	-1289
502	111	18.00	18.00	1.00	-1225	-1223	-1261	-1260
502	111	18.00	18.00	1.00	-1260	-1261	-1293	-1291
502	111	18.00	18.00	1.00	-1291	-1293	-1332	-1329
502	111	18.00	18.00	1.00	-1290	-1291	-1329	-1327
502	111	18.00	18.00	1.00	-1290	-1327	-1322	-1289
502	111	18.00	18.00	1.00	-1327	-1369	-1367	-1322
502	111	18.00	18.00	1.00	-1370	-1369	-1327	-1329
502	111	18.00	18.00	1.00	-1370	-1329	-1332	-1371
502	111	18.00	18.00	1.00	-1487	-1469	-1467	-1476
502	111	18.00	18.00	1.00	-1469	-1452	-1454	-1467
502	111	18.00	18.00	1.00	-1476	-1467	-1454	-1439
502	111	18.00	18.00	1.00	-1452	-1426	-1439	-1454
502	111	18.00	18.00	1.00	-1492	-1490	-1459	-1473
502	111	18.00	18.00	1.00	-1492	-1473	-1469	-1487
502	111	18.00	18.00	1.00	-1426	-1452	-1451	-1431
502	111	18.00	18.00	1.00	-1452	-1469	-1473	-1451
502	111	18.00	18.00	1.00	-1451	-1473	-1459	-1431
502	111	18.00	18.00	1.00	-1492	-1487	-1513	-1518
502	111	18.00	18.00	1.00	-1490	-1492	-1518	-1519
502	111	18.00	18.00	1.00	-1518	-1513	-1546	-1549
502	111	18.00	18.00	1.00	-1519	-1518	-1549	-1551
502	111	18.00	18.00	1.00	-1488	-1824	-1515	-1485
502	111	18.00	18.00	1.00	-1515	-1824	-1550	-1548
502	111	18.00	18.00	1.00	-1459	-1490	-1488	-1456
502	111	18.00	18.00	1.00	-1459	-1456	-1421	-1431
502	111	18.00	18.00	1.00	-1426	-1431	-1391	-1395
502	111	18.00	18.00	1.00	-1426	-1395	-1400	-1439
502	111	18.00	18.00	1.00	-1431	-1421	-1386	-1391
502	111	18.00	18.00	1.00	-1365	-1367	-1400	-1395
502	111	18.00	18.00	1.00	-1365	-1395	-1391	-1355
502	111	18.00	18.00	1.00	-1391	-1386	-1346	-1355
502	111	18.00	18.00	1.00	-1365	-1355	-1308	-1314
502	111	18.00	18.00	1.00	-1365	-1314	-1322	-1367
502	111	18.00	18.00	1.00	-1355	-1346	-1307	-1308
502	111	18.00	18.00	1.00	-1314	-1285	-1289	-1322
502	111	18.00	18.00	1.00	-1282	-1285	-1314	-1308
502	111	18.00	18.00	1.00	-1282	-1308	-1307	-1280
502	111	18.00	18.00	1.00	-1250	-1252	-1289	-1285
502	111	18.00	18.00	1.00	-1249	-1250	-1285	-1282
502	111	18.00	18.00	1.00	-1249	-1282	-1280	-1248
502	111	18.00	18.00	1.00	-1219	-1221	-1252	-1250
502	111	18.00	18.00	1.00	-1217	-1219	-1250	-1249
502	111	18.00	18.00	1.00	-1212	-1217	-1249	-1248
502	111	18.00	18.00	1.00	-1516	-1514	-1547	-1545
502	111	18.00	18.00	1.00	-1516	-1545	-1539	-1533
502	111	18.00	18.00	1.00	-1516	-1482	-1484	-1514
502	111	18.00	18.00	1.00	-1514	-1484	-1485	-1515
502	111	18.00	18.00	1.00	-1514	-1515	-1548	-1547
502	111	18.00	18.00	1.00	-1484	-1482	-1449	-1450
502	111	18.00	18.00	1.00	-1484	-1450	-1455	-1485
502	111	18.00	18.00	1.00	-1824	-1519	-1551	-1550
502	111	18.00	18.00	1.00	-1824	-1488	-1490	-1519
502	111	18.00	18.00	1.00	-1488	-1485	-1455	-1456
502	111	18.00	18.00	1.00	-1406	-1408	-1450	-1449
502	111	18.00	18.00	1.00	-1377	-1372	-1389	-1406
502	111	18.00	18.00	1.00	-1372	-1374	-1390	-1389
502	111	18.00	18.00	1.00	-1389	-1390	-1408	-1406
502	111	18.00	18.00	1.00	-1374	-1378	-1408	-1390

502	111	18.00	18.00	1.00	-1378	-1374	-1363	-1340
502	111	18.00	18.00	1.00	-1374	-1372	-1353	-1363
502	111	18.00	18.00	1.00	-1363	-1353	-1333	-1340
502	111	18.00	18.00	1.00	-1333	-1304	-1305	-1340
502	111	18.00	18.00	1.00	-1353	-1372	-1377	-1348
502	111	18.00	18.00	1.00	-1353	-1348	-1328	-1333
502	111	18.00	18.00	1.00	-1328	-1303	-1304	-1333
502	111	18.00	18.00	1.00	-1306	-1307	-1346	-1341
502	111	18.00	18.00	1.00	-1306	-1341	-1340	-1305
502	111	18.00	18.00	1.00	-1341	-1346	-1386	-1384
502	111	18.00	18.00	1.00	-1341	-1384	-1378	-1340
502	111	18.00	18.00	1.00	-1408	-1378	-1384	-1418
502	111	18.00	18.00	1.00	-1408	-1418	-1455	-1450
502	111	18.00	18.00	1.00	-1418	-1384	-1386	-1421
502	111	18.00	18.00	1.00	-1418	-1421	-1456	-1455
502	111	18.00	18.00	1.00	-1304	-1303	-1274	-1276
502	111	18.00	18.00	1.00	-1304	-1276	-1278	-1305
502	111	18.00	18.00	1.00	-1238	-1241	-1276	-1274
502	111	18.00	18.00	1.00	-1276	-1241	-1243	-1278
502	111	18.00	18.00	1.00	-1241	-1238	-1206	-1203
502	111	18.00	18.00	1.00	-1241	-1203	-1204	-1243
502	111	18.00	18.00	1.00	-1279	-1278	-1243	-1244
502	111	18.00	18.00	1.00	-1279	-1244	-1248	-1280
502	111	18.00	18.00	1.00	-1244	-1243	-1204	-1209
502	111	18.00	18.00	1.00	-1209	-1212	-1248	-1244
502	111	18.00	18.00	1.00	-1279	-1280	-1307	-1306
502	111	18.00	18.00	1.00	-1279	-1306	-1305	-1278
502	111	18.00	18.00	1.00	-885	-884	-901	-903
502	111	18.00	18.00	1.00	-886	-885	-903	-906
502	111	18.00	18.00	1.00	-903	-901	-931	-932
502	111	18.00	18.00	1.00	-906	-903	-932	-933
502	111	18.00	18.00	1.00	-907	-906	-933	-936
502	111	18.00	18.00	1.00	-889	-886	-906	-907
502	111	18.00	18.00	1.00	-907	-936	-938	-910
502	111	18.00	18.00	1.00	-892	-889	-907	-910
502	111	18.00	18.00	1.00	-915	-912	-941	-940
502	111	18.00	18.00	1.00	-914	-915	-940	-943
502	111	18.00	18.00	1.00	-912	-910	-938	-941
502	111	18.00	18.00	1.00	-890	-891	-915	-914
502	111	18.00	18.00	1.00	-891	-893	-912	-915
502	111	18.00	18.00	1.00	-893	-892	-910	-912
502	111	18.00	18.00	1.00	-1031	-1029	-1048	-1050
502	111	18.00	18.00	1.00	-999	-997	-1029	-1031
502	111	18.00	18.00	1.00	-964	-962	-997	-999
502	111	18.00	18.00	1.00	-932	-931	-962	-964
502	111	18.00	18.00	1.00	-964	-999	-1001	-968
502	111	18.00	18.00	1.00	-964	-968	-933	-932
502	111	18.00	18.00	1.00	-1034	-1001	-999	-1031
502	111	18.00	18.00	1.00	-1034	-1031	-1050	-1057
502	111	18.00	18.00	1.00	-1035	-1036	-1063	-1062
502	111	18.00	18.00	1.00	-1036	-1034	-1057	-1063
502	111	18.00	18.00	1.00	-1062	-1049	-1022	-1035
502	111	18.00	18.00	1.00	-936	-933	-968	-970
502	111	18.00	18.00	1.00	-936	-970	-986	-938
502	111	18.00	18.00	1.00	-970	-1003	-1005	-986
502	111	18.00	18.00	1.00	-1003	-1036	-1035	-1005
502	111	18.00	18.00	1.00	-1005	-1035	-1022	-986
502	111	18.00	18.00	1.00	-1003	-970	-968	-1001
502	111	18.00	18.00	1.00	-1003	-1001	-1034	-1036
502	111	18.00	18.00	1.00	-1011	-1012	-1042	-1041
502	111	18.00	18.00	1.00	-975	-979	-1012	-1011
502	111	18.00	18.00	1.00	-943	-940	-979	-975
502	111	18.00	18.00	1.00	-986	-1022	-1013	-981
502	111	18.00	18.00	1.00	-941	-938	-986	-981
502	111	18.00	18.00	1.00	-1022	-1049	-1044	-1013
502	111	18.00	18.00	1.00	-940	-941	-981	-979
502	111	18.00	18.00	1.00	-979	-981	-1013	-1012
502	111	18.00	18.00	1.00	-1012	-1013	-1044	-1042
502	111	18.00	18.00	1.00	-1199	-1215	-1218	-1194
502	111	18.00	18.00	1.00	-1170	-1172	-1199	-1194
502	111	18.00	18.00	1.00	-1138	-1172	-1170	-1140
502	111	18.00	18.00	1.00	-1138	-1140	-1106	-1102
502	111	18.00	18.00	1.00	-1109	-1106	-1140	-1142
502	111	18.00	18.00	1.00	-1109	-1142	-1144	-1112
502	111	18.00	18.00	1.00	-1144	-1142	-1166	-1176
502	111	18.00	18.00	1.00	-1142	-1140	-1170	-1166
502	111	18.00	18.00	1.00	-1166	-1170	-1194	-1176
502	111	18.00	18.00	1.00	-1194	-1218	-1220	-1176
502	111	18.00	18.00	1.00	-1223	-1225	-1184	-1180
502	111	18.00	18.00	1.00	-1223	-1180	-1176	-1220
502	111	18.00	18.00	1.00	-1180	-1184	-1151	-1148
502	111	18.00	18.00	1.00	-1180	-1148	-1144	-1176
502	111	18.00	18.00	1.00	-1148	-1151	-1116	-1114

502	111	18.00	18.00	1.00	-1148	-1114	-1112	-1144
502	111	18.00	18.00	1.00	-1083	-1082	-1114	-1116
502	111	18.00	18.00	1.00	-1114	-1082	-1079	-1112
502	111	18.00	18.00	1.00	-1082	-1083	-1049	-1062
502	111	18.00	18.00	1.00	-1062	-1063	-1079	-1082
502	111	18.00	18.00	1.00	-1050	-1048	-1070	-1074
502	111	18.00	18.00	1.00	-1057	-1050	-1074	-1076
502	111	18.00	18.00	1.00	-1063	-1057	-1076	-1079
502	111	18.00	18.00	1.00	-1076	-1109	-1112	-1079
502	111	18.00	18.00	1.00	-1106	-1109	-1076	-1074
502	111	18.00	18.00	1.00	-1106	-1074	-1070	-1102
502	111	18.00	18.00	1.00	-1121	-1119	-1156	-1155
502	111	18.00	18.00	1.00	-1155	-1156	-1186	-1185
502	111	18.00	18.00	1.00	-1185	-1186	-1221	-1219
502	111	18.00	18.00	1.00	-1156	-1153	-1187	-1186
502	111	18.00	18.00	1.00	-1119	-1117	-1153	-1156
502	111	18.00	18.00	1.00	-1186	-1187	-1222	-1221
502	111	18.00	18.00	1.00	-1153	-1151	-1184	-1187
502	111	18.00	18.00	1.00	-1117	-1116	-1151	-1153
502	111	18.00	18.00	1.00	-1187	-1184	-1225	-1222
502	111	18.00	18.00	1.00	-1044	-1049	-1083	-1087
502	111	18.00	18.00	1.00	-1042	-1044	-1087	-1086
502	111	18.00	18.00	1.00	-1087	-1083	-1116	-1117
502	111	18.00	18.00	1.00	-1086	-1087	-1117	-1119
502	111	18.00	18.00	1.00	-1085	-1086	-1119	-1121
502	111	18.00	18.00	1.00	-1041	-1042	-1086	-1085
502	111	18.00	18.00	1.00	-924	-894	-904	-926
502	111	18.00	18.00	1.00	-898	-894	-924	-929
502	111	18.00	18.00	1.00	-897	-898	-929	-930
502	111	18.00	18.00	1.00	-873	-868	-898	-897
502	111	18.00	18.00	1.00	-868	-869	-894	-898
502	111	18.00	18.00	1.00	-869	-870	-904	-894
502	111	18.00	18.00	1.00	-909	-913	-939	-944
502	111	18.00	18.00	1.00	-913	-914	-943	-939
502	111	18.00	18.00	1.00	-944	-926	-904	-909
502	111	18.00	18.00	1.00	-888	-890	-914	-913
502	111	18.00	18.00	1.00	-887	-888	-913	-909
502	111	18.00	18.00	1.00	-887	-909	-904	-870
502	111	18.00	18.00	1.00	-1028	-998	-1000	-1032
502	111	18.00	18.00	1.00	-1028	-1032	-1051	-1047
502	111	18.00	18.00	1.00	-967	-1000	-998	-961
502	111	18.00	18.00	1.00	-930	-929	-967	-961
502	111	18.00	18.00	1.00	-1055	-1059	-1030	-1024
502	111	18.00	18.00	1.00	-1055	-1024	-1016	-1045
502	111	18.00	18.00	1.00	-1033	-1030	-1059	-1058
502	111	18.00	18.00	1.00	-1032	-1033	-1058	-1051
502	111	18.00	18.00	1.00	-993	-971	-969	-976
502	111	18.00	18.00	1.00	-952	-953	-969	-971
502	111	18.00	18.00	1.00	-976	-969	-953	-944
502	111	18.00	18.00	1.00	-952	-926	-944	-953
502	111	18.00	18.00	1.00	-954	-972	-974	-967
502	111	18.00	18.00	1.00	-972	-1002	-1004	-974
502	111	18.00	18.00	1.00	-974	-1004	-1000	-967
502	111	18.00	18.00	1.00	-972	-954	-952	-971
502	111	18.00	18.00	1.00	-972	-971	-993	-1002
502	111	18.00	18.00	1.00	-954	-967	-929	-924
502	111	18.00	18.00	1.00	-954	-924	-926	-952
502	111	18.00	18.00	1.00	-1004	-1002	-1030	-1033
502	111	18.00	18.00	1.00	-1004	-1033	-1032	-1000
502	111	18.00	18.00	1.00	-1024	-1030	-1002	-993
502	111	18.00	18.00	1.00	-1024	-993	-976	-1016
502	111	18.00	18.00	1.00	-1043	-1045	-1016	-1010
502	111	18.00	18.00	1.00	-1010	-1011	-1041	-1043
502	111	18.00	18.00	1.00	-976	-978	-1010	-1016
502	111	18.00	18.00	1.00	-978	-975	-1011	-1010
502	111	18.00	18.00	1.00	-944	-939	-978	-976
502	111	18.00	18.00	1.00	-939	-943	-975	-978
502	111	18.00	18.00	1.00	-1188	-1175	-1203	-1206
502	111	18.00	18.00	1.00	-1188	-1167	-1163	-1175
502	111	18.00	18.00	1.00	-1167	-1139	-1141	-1163
502	111	18.00	18.00	1.00	-1163	-1141	-1143	-1175
502	111	18.00	18.00	1.00	-1141	-1139	-1104	-1108
502	111	18.00	18.00	1.00	-1141	-1108	-1111	-1143
502	111	18.00	18.00	1.00	-1175	-1143	-1146	-1178
502	111	18.00	18.00	1.00	-1175	-1178	-1204	-1203
502	111	18.00	18.00	1.00	-1143	-1111	-1113	-1146
502	111	18.00	18.00	1.00	-1150	-1146	-1113	-1115
502	111	18.00	18.00	1.00	-1178	-1146	-1150	-1181
502	111	18.00	18.00	1.00	-1178	-1181	-1209	-1204
502	111	18.00	18.00	1.00	-1108	-1104	-1071	-1075
502	111	18.00	18.00	1.00	-1108	-1075	-1078	-1111
502	111	18.00	18.00	1.00	-1047	-1051	-1075	-1071
502	111	18.00	18.00	1.00	-1051	-1058	-1078	-1075

502	111	18.00	18.00	1.00	-1059	-1055	-1084	-1081
502	111	18.00	18.00	1.00	-1058	-1059	-1081	-1078
502	111	18.00	18.00	1.00	-1081	-1084	-1115	-1113
502	111	18.00	18.00	1.00	-1081	-1113	-1111	-1078
502	111	18.00	18.00	1.00	-1181	-1182	-1212	-1209
502	111	18.00	18.00	1.00	-1150	-1152	-1182	-1181
502	111	18.00	18.00	1.00	-1115	-1118	-1152	-1150
502	111	18.00	18.00	1.00	-1152	-1154	-1183	-1182
502	111	18.00	18.00	1.00	-1118	-1120	-1154	-1152
502	111	18.00	18.00	1.00	-1182	-1183	-1217	-1212
502	111	18.00	18.00	1.00	-1154	-1155	-1185	-1183
502	111	18.00	18.00	1.00	-1120	-1121	-1155	-1154
502	111	18.00	18.00	1.00	-1183	-1185	-1219	-1217
502	111	18.00	18.00	1.00	-1088	-1085	-1121	-1120
502	111	18.00	18.00	1.00	-1089	-1088	-1120	-1118
502	111	18.00	18.00	1.00	-1084	-1089	-1118	-1115
502	111	18.00	18.00	1.00	-1043	-1041	-1085	-1088
502	111	18.00	18.00	1.00	-1045	-1043	-1088	-1089
502	111	18.00	18.00	1.00	-1045	-1089	-1084	-1055
502	111	18.00	18.00	1.00	-278	-280	-264	-245
502	111	18.00	18.00	1.00	-280	-282	-269	-264
502	111	18.00	18.00	1.00	-264	-269	-242	-245
502	111	18.00	18.00	1.00	-280	-278	-302	-304
502	111	18.00	18.00	1.00	-280	-304	-307	-282
502	111	18.00	18.00	1.00	-269	-267	-236	-242
502	111	18.00	18.00	1.00	-278	-245	-233	-276
502	111	18.00	18.00	1.00	-278	-276	-303	-302
502	111	18.00	18.00	1.00	-307	-304	-322	-336
502	111	18.00	18.00	1.00	-304	-302	-320	-322
502	111	18.00	18.00	1.00	-336	-322	-320	-335
502	111	18.00	18.00	1.00	-302	-303	-335	-320
502	111	18.00	18.00	1.00	-336	-339	-309	-307
502	111	18.00	18.00	1.00	-336	-335	-364	-365
502	111	18.00	18.00	1.00	-336	-365	-368	-339
502	111	18.00	18.00	1.00	-245	-242	-212	-195
502	111	18.00	18.00	1.00	-242	-236	-208	-212
502	111	18.00	18.00	1.00	-212	-208	-186	-195
502	111	18.00	18.00	1.00	-195	-194	-233	-245
502	111	18.00	18.00	1.00	-365	-364	-397	-398
502	111	18.00	18.00	1.00	-365	-398	-399	-368
502	111	18.00	18.00	1.00	-313	-312	-344	-345
502	111	18.00	18.00	1.00	-345	-344	-371	-377
502	111	18.00	18.00	1.00	-377	-371	-405	-406
502	111	18.00	18.00	1.00	-312	-311	-342	-344
502	111	18.00	18.00	1.00	-344	-342	-370	-371
502	111	18.00	18.00	1.00	-342	-311	-309	-339
502	111	18.00	18.00	1.00	-342	-339	-368	-370
502	111	18.00	18.00	1.00	-370	-368	-399	-404
502	111	18.00	18.00	1.00	-371	-370	-404	-405
502	111	18.00	18.00	1.00	-226	-223	-241	-249
502	111	18.00	18.00	1.00	-223	-220	-243	-241
502	111	18.00	18.00	1.00	-241	-243	-263	-249
502	111	18.00	18.00	1.00	-249	-250	-229	-226
502	111	18.00	18.00	1.00	-243	-220	-210	-238
502	111	18.00	18.00	1.00	-243	-238	-265	-263
502	111	18.00	18.00	1.00	-238	-210	-206	-235
502	111	18.00	18.00	1.00	-238	-235	-268	-265
502	111	18.00	18.00	1.00	-210	-189	-183	-206
502	111	18.00	18.00	1.00	-181	-180	-199	-200
502	111	18.00	18.00	1.00	-200	-199	-223	-226
502	111	18.00	18.00	1.00	-210	-220	-198	-189
502	111	18.00	18.00	1.00	-199	-198	-220	-223
502	111	18.00	18.00	1.00	-198	-199	-180	-189
502	111	18.00	18.00	1.00	-200	-226	-229	-202
502	111	18.00	18.00	1.00	-200	-202	-185	-181
502	111	18.00	18.00	1.00	-227	-209	-202	-229
502	111	18.00	18.00	1.00	-211	-209	-227	-228
502	111	18.00	18.00	1.00	-211	-228	-232	-207
502	111	18.00	18.00	1.00	-202	-209	-196	-185
502	111	18.00	18.00	1.00	-197	-196	-209	-211
502	111	18.00	18.00	1.00	-188	-185	-196	-197
502	111	18.00	18.00	1.00	-211	-207	-188	-197
502	111	18.00	18.00	1.00	-232	-228	-247	-255
502	111	18.00	18.00	1.00	-228	-227	-246	-247
502	111	18.00	18.00	1.00	-255	-247	-246	-250
502	111	18.00	18.00	1.00	-227	-229	-250	-246
502	111	18.00	18.00	1.00	-206	-203	-234	-235
502	111	18.00	18.00	1.00	-235	-234	-266	-268
502	111	18.00	18.00	1.00	-183	-182	-203	-206
502	111	18.00	18.00	1.00	-208	-236	-234	-203
502	111	18.00	18.00	1.00	-208	-203	-182	-186
502	111	18.00	18.00	1.00	-234	-236	-267	-266
502	111	18.00	18.00	1.00	-433	-464	-466	-435

502	111	18.00	18.00	1.00	-406	-405	-432	-433
502	111	18.00	18.00	1.00	-433	-432	-462	-464
502	111	18.00	18.00	1.00	-464	-462	-497	-499
502	111	18.00	18.00	1.00	-464	-499	-502	-466
502	111	18.00	18.00	1.00	-499	-497	-520	-524
502	111	18.00	18.00	1.00	-502	-499	-524	-527
502	111	18.00	18.00	1.00	-524	-520	-557	-552
502	111	18.00	18.00	1.00	-527	-524	-552	-551
502	111	18.00	18.00	1.00	-446	-423	-427	-449
502	111	18.00	18.00	1.00	-446	-449	-483	-482
502	111	18.00	18.00	1.00	-469	-477	-451	-438
502	111	18.00	18.00	1.00	-477	-483	-449	-451
502	111	18.00	18.00	1.00	-451	-449	-427	-438
502	111	18.00	18.00	1.00	-438	-435	-466	-469
502	111	18.00	18.00	1.00	-482	-483	-511	-514
502	111	18.00	18.00	1.00	-511	-483	-477	-508
502	111	18.00	18.00	1.00	-504	-508	-477	-469
502	111	18.00	18.00	1.00	-504	-469	-466	-502
502	111	18.00	18.00	1.00	-556	-562	-537	-531
502	111	18.00	18.00	1.00	-531	-527	-551	-556
502	111	18.00	18.00	1.00	-531	-537	-508	-504
502	111	18.00	18.00	1.00	-531	-504	-502	-527
502	111	18.00	18.00	1.00	-511	-508	-537	-539
502	111	18.00	18.00	1.00	-514	-511	-539	-542
502	111	18.00	18.00	1.00	-539	-537	-562	-564
502	111	18.00	18.00	1.00	-542	-539	-564	-566
502	111	18.00	18.00	1.00	-458	-460	-498	-496
502	111	18.00	18.00	1.00	-496	-498	-523	-522
502	111	18.00	18.00	1.00	-522	-523	-555	-560
502	111	18.00	18.00	1.00	-460	-463	-500	-498
502	111	18.00	18.00	1.00	-498	-500	-525	-523
502	111	18.00	18.00	1.00	-523	-525	-553	-555
502	111	18.00	18.00	1.00	-398	-397	-431	-428
502	111	18.00	18.00	1.00	-399	-398	-428	-429
502	111	18.00	18.00	1.00	-428	-431	-463	-460
502	111	18.00	18.00	1.00	-429	-428	-460	-458
502	111	18.00	18.00	1.00	-521	-522	-560	-559
502	111	18.00	18.00	1.00	-495	-496	-522	-521
502	111	18.00	18.00	1.00	-520	-521	-559	-557
502	111	18.00	18.00	1.00	-497	-495	-521	-520
502	111	18.00	18.00	1.00	-432	-430	-459	-462
502	111	18.00	18.00	1.00	-462	-459	-495	-497
502	111	18.00	18.00	1.00	-405	-404	-430	-432
502	111	18.00	18.00	1.00	-430	-429	-458	-459
502	111	18.00	18.00	1.00	-459	-458	-496	-495
502	111	18.00	18.00	1.00	-404	-399	-429	-430
502	111	18.00	18.00	1.00	-412	-409	-379	-382
502	111	18.00	18.00	1.00	-439	-409	-412	-441
502	111	18.00	18.00	1.00	-439	-441	-474	-472
502	111	18.00	18.00	1.00	-409	-439	-437	-408
502	111	18.00	18.00	1.00	-409	-408	-378	-379
502	111	18.00	18.00	1.00	-439	-472	-468	-437
502	111	18.00	18.00	1.00	-472	-474	-509	-507
502	111	18.00	18.00	1.00	-472	-507	-505	-468
502	111	18.00	18.00	1.00	-225	-257	-262	-239
502	111	18.00	18.00	1.00	-257	-289	-281	-262
502	111	18.00	18.00	1.00	-262	-281	-279	-239
502	111	18.00	18.00	1.00	-281	-289	-319	-310
502	111	18.00	18.00	1.00	-281	-310	-308	-279
502	111	18.00	18.00	1.00	-239	-193	-190	-225
502	111	18.00	18.00	1.00	-310	-319	-352	-351
502	111	18.00	18.00	1.00	-310	-351	-340	-308
502	111	18.00	18.00	1.00	-351	-352	-382	-379
502	111	18.00	18.00	1.00	-351	-379	-378	-340
502	111	18.00	18.00	1.00	-239	-279	-277	-231
502	111	18.00	18.00	1.00	-191	-193	-239	-231
502	111	18.00	18.00	1.00	-306	-277	-279	-308
502	111	18.00	18.00	1.00	-306	-308	-340	-338
502	111	18.00	18.00	1.00	-467	-436	-437	-468
502	111	18.00	18.00	1.00	-467	-468	-505	-503
502	111	18.00	18.00	1.00	-369	-338	-340	-378
502	111	18.00	18.00	1.00	-369	-378	-408	-407
502	111	18.00	18.00	1.00	-408	-437	-436	-407
502	111	18.00	18.00	1.00	-538	-534	-505	-507
502	111	18.00	18.00	1.00	-538	-507	-509	-541
502	111	18.00	18.00	1.00	-534	-530	-503	-505
502	111	18.00	18.00	1.00	-534	-538	-563	-561
502	111	18.00	18.00	1.00	-538	-541	-565	-563
502	111	18.00	18.00	1.00	-530	-534	-561	-558
502	111	18.00	18.00	1.00	-233	-194	-192	-230
502	111	18.00	18.00	1.00	-233	-230	-275	-276
502	111	18.00	18.00	1.00	-192	-191	-231	-230
502	111	18.00	18.00	1.00	-230	-231	-277	-275

502	111	18.00	18.00	1.00	-305	-306	-338	-337
502	111	18.00	18.00	1.00	-305	-337	-335	-303
502	111	18.00	18.00	1.00	-337	-338	-369	-366
502	111	18.00	18.00	1.00	-337	-366	-364	-335
502	111	18.00	18.00	1.00	-276	-275	-305	-303
502	111	18.00	18.00	1.00	-305	-275	-277	-306
502	111	18.00	18.00	1.00	-525	-528	-554	-553
502	111	18.00	18.00	1.00	-528	-530	-558	-554
502	111	18.00	18.00	1.00	-500	-501	-528	-525
502	111	18.00	18.00	1.00	-528	-501	-503	-530
502	111	18.00	18.00	1.00	-463	-465	-501	-500
502	111	18.00	18.00	1.00	-501	-465	-467	-503
502	111	18.00	18.00	1.00	-436	-467	-465	-434
502	111	18.00	18.00	1.00	-436	-434	-400	-407
502	111	18.00	18.00	1.00	-400	-366	-369	-407
502	111	18.00	18.00	1.00	-400	-397	-364	-366
502	111	18.00	18.00	1.00	-431	-397	-400	-434
502	111	18.00	18.00	1.00	-431	-434	-465	-463
502	111	18.00	18.00	1.00	-855	-828	-825	-852
502	111	18.00	18.00	1.00	-855	-852	-868	-873
502	111	18.00	18.00	1.00	-846	-847	-870	-869
502	111	18.00	18.00	1.00	-820	-819	-847	-846
502	111	18.00	18.00	1.00	-846	-869	-868	-852
502	111	18.00	18.00	1.00	-846	-852	-825	-820
502	111	18.00	18.00	1.00	-732	-737	-764	-766
502	111	18.00	18.00	1.00	-766	-764	-795	-799
502	111	18.00	18.00	1.00	-786	-748	-750	-789
502	111	18.00	18.00	1.00	-795	-764	-762	-786
502	111	18.00	18.00	1.00	-764	-737	-738	-762
502	111	18.00	18.00	1.00	-762	-738	-748	-786
502	111	18.00	18.00	1.00	-820	-825	-795	-786
502	111	18.00	18.00	1.00	-820	-786	-789	-819
502	111	18.00	18.00	1.00	-825	-828	-799	-795
502	111	18.00	18.00	1.00	-721	-723	-750	-748
502	111	18.00	18.00	1.00	-721	-748	-738	-720
502	111	18.00	18.00	1.00	-717	-720	-738	-737
502	111	18.00	18.00	1.00	-717	-737	-732	-714
502	111	18.00	18.00	1.00	-849	-851	-890	-888
502	111	18.00	18.00	1.00	-822	-823	-851	-849
502	111	18.00	18.00	1.00	-819	-821	-848	-847
502	111	18.00	18.00	1.00	-847	-848	-887	-870
502	111	18.00	18.00	1.00	-821	-822	-849	-848
502	111	18.00	18.00	1.00	-848	-849	-888	-887
502	111	18.00	18.00	1.00	-753	-756	-793	-792
502	111	18.00	18.00	1.00	-726	-727	-756	-753
502	111	18.00	18.00	1.00	-751	-753	-792	-790
502	111	18.00	18.00	1.00	-753	-751	-724	-726
502	111	18.00	18.00	1.00	-792	-793	-823	-822
502	111	18.00	18.00	1.00	-792	-822	-821	-790
502	111	18.00	18.00	1.00	-789	-750	-751	-790
502	111	18.00	18.00	1.00	-789	-790	-821	-819
502	111	18.00	18.00	1.00	-750	-723	-724	-751
502	111	18.00	18.00	1.00	-623	-627	-660	-658
502	111	18.00	18.00	1.00	-621	-623	-658	-656
502	111	18.00	18.00	1.00	-658	-660	-694	-692
502	111	18.00	18.00	1.00	-658	-692	-689	-656
502	111	18.00	18.00	1.00	-692	-694	-723	-721
502	111	18.00	18.00	1.00	-692	-721	-720	-689
502	111	18.00	18.00	1.00	-717	-714	-683	-685
502	111	18.00	18.00	1.00	-717	-685	-689	-720
502	111	18.00	18.00	1.00	-651	-654	-685	-683
502	111	18.00	18.00	1.00	-654	-656	-689	-685
502	111	18.00	18.00	1.00	-614	-618	-654	-651
502	111	18.00	18.00	1.00	-618	-621	-656	-654
502	111	18.00	18.00	1.00	-582	-583	-618	-614
502	111	18.00	18.00	1.00	-583	-587	-621	-618
502	111	18.00	18.00	1.00	-566	-564	-583	-582
502	111	18.00	18.00	1.00	-564	-562	-587	-583
502	111	18.00	18.00	1.00	-556	-551	-592	-589
502	111	18.00	18.00	1.00	-562	-556	-589	-587
502	111	18.00	18.00	1.00	-589	-592	-627	-623
502	111	18.00	18.00	1.00	-587	-589	-623	-621
502	111	18.00	18.00	1.00	-552	-557	-597	-594
502	111	18.00	18.00	1.00	-551	-552	-594	-592
502	111	18.00	18.00	1.00	-557	-559	-598	-597
502	111	18.00	18.00	1.00	-594	-597	-632	-629
502	111	18.00	18.00	1.00	-592	-594	-629	-627
502	111	18.00	18.00	1.00	-597	-598	-634	-632
502	111	18.00	18.00	1.00	-697	-699	-727	-726
502	111	18.00	18.00	1.00	-695	-697	-726	-724
502	111	18.00	18.00	1.00	-695	-724	-723	-694
502	111	18.00	18.00	1.00	-695	-694	-660	-662
502	111	18.00	18.00	1.00	-695	-662	-664	-697

502	111	18.00	18.00	1.00	-664	-666	-699	-697
502	111	18.00	18.00	1.00	-632	-634	-666	-664
502	111	18.00	18.00	1.00	-629	-632	-664	-662
502	111	18.00	18.00	1.00	-627	-629	-662	-660
502	111	18.00	18.00	1.00	-832	-830	-859	-862
502	111	18.00	18.00	1.00	-803	-802	-830	-832
502	111	18.00	18.00	1.00	-862	-859	-884	-885
502	111	18.00	18.00	1.00	-834	-832	-862	-865
502	111	18.00	18.00	1.00	-865	-862	-885	-886
502	111	18.00	18.00	1.00	-805	-803	-832	-834
502	111	18.00	18.00	1.00	-861	-829	-836	-864
502	111	18.00	18.00	1.00	-861	-864	-889	-892
502	111	18.00	18.00	1.00	-806	-809	-836	-829
502	111	18.00	18.00	1.00	-864	-865	-886	-889
502	111	18.00	18.00	1.00	-836	-834	-865	-864
502	111	18.00	18.00	1.00	-836	-809	-805	-834
502	111	18.00	18.00	1.00	-793	-794	-824	-823
502	111	18.00	18.00	1.00	-823	-824	-853	-851
502	111	18.00	18.00	1.00	-851	-853	-891	-890
502	111	18.00	18.00	1.00	-824	-826	-854	-853
502	111	18.00	18.00	1.00	-794	-791	-826	-824
502	111	18.00	18.00	1.00	-853	-854	-893	-891
502	111	18.00	18.00	1.00	-854	-826	-829	-861
502	111	18.00	18.00	1.00	-854	-861	-892	-893
502	111	18.00	18.00	1.00	-826	-791	-806	-829
502	111	18.00	18.00	1.00	-722	-719	-731	-742
502	111	18.00	18.00	1.00	-722	-742	-754	-725
502	111	18.00	18.00	1.00	-754	-755	-728	-725
502	111	18.00	18.00	1.00	-716	-715	-735	-733
502	111	18.00	18.00	1.00	-715	-713	-734	-735
502	111	18.00	18.00	1.00	-718	-716	-733	-730
502	111	18.00	18.00	1.00	-718	-730	-731	-719
502	111	18.00	18.00	1.00	-761	-742	-731	-760
502	111	18.00	18.00	1.00	-761	-760	-778	-780
502	111	18.00	18.00	1.00	-778	-760	-752	-765
502	111	18.00	18.00	1.00	-760	-731	-730	-752
502	111	18.00	18.00	1.00	-752	-730	-733	-765
502	111	18.00	18.00	1.00	-778	-765	-805	-809
502	111	18.00	18.00	1.00	-778	-809	-806	-780
502	111	18.00	18.00	1.00	-742	-761	-763	-754
502	111	18.00	18.00	1.00	-761	-780	-779	-763
502	111	18.00	18.00	1.00	-754	-763	-779	-791
502	111	18.00	18.00	1.00	-779	-780	-806	-791
502	111	18.00	18.00	1.00	-733	-735	-770	-765
502	111	18.00	18.00	1.00	-765	-770	-803	-805
502	111	18.00	18.00	1.00	-755	-754	-791	-794
502	111	18.00	18.00	1.00	-735	-734	-769	-770
502	111	18.00	18.00	1.00	-770	-769	-802	-803
502	111	18.00	18.00	1.00	-756	-755	-794	-793
502	111	18.00	18.00	1.00	-727	-728	-755	-756
502	111	18.00	18.00	1.00	-563	-565	-586	-585
502	111	18.00	18.00	1.00	-561	-563	-585	-584
502	111	18.00	18.00	1.00	-585	-586	-615	-617
502	111	18.00	18.00	1.00	-584	-585	-617	-619
502	111	18.00	18.00	1.00	-588	-584	-619	-622
502	111	18.00	18.00	1.00	-558	-561	-584	-588
502	111	18.00	18.00	1.00	-590	-588	-622	-626
502	111	18.00	18.00	1.00	-554	-558	-588	-590
502	111	18.00	18.00	1.00	-686	-684	-715	-716
502	111	18.00	18.00	1.00	-684	-682	-713	-715
502	111	18.00	18.00	1.00	-655	-653	-684	-686
502	111	18.00	18.00	1.00	-653	-652	-682	-684
502	111	18.00	18.00	1.00	-619	-617	-653	-655
502	111	18.00	18.00	1.00	-617	-615	-652	-653
502	111	18.00	18.00	1.00	-718	-719	-691	-690
502	111	18.00	18.00	1.00	-690	-686	-716	-718
502	111	18.00	18.00	1.00	-690	-691	-659	-657
502	111	18.00	18.00	1.00	-657	-655	-686	-690
502	111	18.00	18.00	1.00	-626	-622	-657	-659
502	111	18.00	18.00	1.00	-622	-619	-655	-657
502	111	18.00	18.00	1.00	-553	-554	-590	-593
502	111	18.00	18.00	1.00	-593	-590	-626	-628
502	111	18.00	18.00	1.00	-628	-626	-659	-661
502	111	18.00	18.00	1.00	-596	-593	-628	-631
502	111	18.00	18.00	1.00	-631	-628	-661	-663
502	111	18.00	18.00	1.00	-555	-553	-593	-596
502	111	18.00	18.00	1.00	-722	-725	-696	-693
502	111	18.00	18.00	1.00	-722	-693	-691	-719
502	111	18.00	18.00	1.00	-693	-696	-663	-661
502	111	18.00	18.00	1.00	-693	-661	-659	-691
502	111	18.00	18.00	1.00	-666	-665	-698	-699
502	111	18.00	18.00	1.00	-699	-698	-728	-727
502	111	18.00	18.00	1.00	-634	-633	-665	-666

502	111	18.00	18.00	1.00	-633	-631	-663	-665
502	111	18.00	18.00	1.00	-665	-663	-696	-698
502	111	18.00	18.00	1.00	-698	-696	-725	-728
502	111	18.00	18.00	1.00	-560	-555	-596	-599
502	111	18.00	18.00	1.00	-559	-560	-599	-598
502	111	18.00	18.00	1.00	-599	-596	-631	-633
502	111	18.00	18.00	1.00	-598	-599	-633	-634
502	111	18.00	18.00	1.00	-372	-373	-401	8
502	111	18.00	18.00	1.00	-346	-347	-373	-372
502	111	18.00	18.00	1.00	-314	-315	-347	-346
502	111	18.00	18.00	1.00	4	-283	-315	-314
502	111	18.00	18.00	1.00	-373	-374	-402	-401
502	111	18.00	18.00	1.00	-347	-348	-374	-373
502	111	18.00	18.00	1.00	-315	-316	-348	-347
502	111	18.00	18.00	1.00	-283	-284	-316	-315
502	111	18.00	18.00	1.00	-374	-375	-403	-402
502	111	18.00	18.00	1.00	-348	-349	-375	-374
502	111	18.00	18.00	1.00	-316	-317	-349	-348
502	111	18.00	18.00	1.00	-284	-285	-317	-316
502	111	18.00	18.00	1.00	-375	-376	9	-403
502	111	18.00	18.00	1.00	-349	-350	-376	-375
502	111	18.00	18.00	1.00	-317	-318	-350	-349
502	111	18.00	18.00	1.00	-285	5	-318	-317

Elenco tipi solai

Simbologia

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

Ts	Comm.	Rc	Qps <daN/mq>	Qpn <daN/mq>	QA <daN/mq>	QA2 <daN/mq>	QA3 <daN/mq>	Rip. ter.	Rip. int.	Lfl <m>	s	Hs <cm>	Sc <cm>	Crit.
1	Palestra	UN	200.00	238.00	500.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	20.00	4.00	1
2	Copertura	UN	15.00	12.00	0.00	50.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	5.00	5.00	1
3	Scale	UN	100.00	0.00	0.00	0.00	500.00	50.00	50.00	0.00	0.33	5.00	5.00	1

Elenco solai

Simbologia

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

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi					
100	1	0.00	-1807	-1808	-1811	-1810		
101	1	0.00	-1808	121	123	-1811		
102	1	0.00	-1805	119	121	-1808		
103	1	0.00	-1804	-1805	-1808	-1807		
104	1	0.00	-1803	-1804	-1807	-1806		
105	1	0.00	118	-1803	-1806	120		
106	1	0.00	116	-1800	-1803	118		
107	1	0.00	-1800	-1801	-1804	-1803		
108	1	0.00	-1801	-1802	-1805	-1804		
109	1	0.00	-1802	117	119	-1805		
110	1	0.00	-1799	115	117	-1802		
111	1	0.00	-1798	-1799	-1802	-1801		
112	1	0.00	-1797	-1798	-1801	-1800		
113	1	0.00	114	-1797	-1800	116		
114	1	0.00	112	-1794	-1797	114		
115	1	0.00	-1794	-1795	-1798	-1797		
116	1	0.00	-1795	-1796	-1799	-1798		
117	1	0.00	-1796	113	115	-1799		
118	1	0.00	-1793	111	113	-1796		
119	1	0.00	-1792	-1793	-1796	-1795		
120	1	0.00	-1791	-1792	-1795	-1794		
121	1	0.00	110	-1791	-1794	112		
122	1	0.00	-1790	-1788	-1786	103	107	
123	1	0.00	105	106	-1792	-1791	109	
124	1	0.00	-1789	-1790	107	111	-1793	

125	1	0.00	106 -1789 -1793 -1792
126	3	90.00	-1773 -1771 -1778 -1782 -1788 -1790 -1783 -1779
127	1	0.00	104 105 109 -1791 110 108
128	1	0.00	-1806 -1807 -1810 -1809
129	1	0.00	120 -1806 -1809 122
130	1	0.00	122 -1809 -1812 124
131	1	0.00	-1809 -1810 -1813 -1812
132	1	0.00	-1810 -1811 -1814 -1813
133	1	0.00	-1811 123 125 -1814
134	1	0.00	-1814 125 127 -1817
135	1	0.00	-1813 -1814 -1817 -1816
136	1	0.00	-1812 -1813 -1816 -1815
137	1	0.00	124 -1812 -1815 126
138	3	90.00	-1785 -1784 -1820 -1821
139	1	0.00	-1820 130 134 -1821
140	1	90.00	-1787 101 102 -1786 -1788
141	1	0.00	-1817 127 130 -1820 -1819
142	1	0.00	-1816 -1817 -1819 129
143	1	0.00	-1815 -1816 129 -1818
144	1	0.00	126 -1815 -1818 128
200	2	90.00	201 203 236 235
201	2	90.00	235 236 211 210
202	2	90.00	210 211 238 237
203	2	90.00	237 238 215 214
204	2	90.00	214 215 240 239
205	2	90.00	239 240 242 241
206	2	90.00	241 242 221 220
207	2	90.00	220 221 244 243
208	2	90.00	243 244 225 224
209	2	90.00	224 225 246 245
210	2	90.00	245 246 234 231
500	3	90.00	-1772 -1770 -1771 -1773
501	3	90.00	4 -271 -237 -205 35 -1758 -1762 -1770 -1772 -1766 -1763 -1759
502	3	90.00	-1781 -1780 -1784 -1785
503	3	90.00	-1777 -1775 -1780 -1781
504	3	90.00	-1765 -1764 -1774 -1776 -1768
505	3	90.00	-1761 -1760 -1764 -1765
506	3	90.00	31 -1557 -1534 28 -1760 -1761
507	3	90.00	-1774 -1775 -1777 -1776

Elenco tipi tamponature

simbologia

Comm. = Commento

Crit. = Criterio di progetto

P = Puntoni equivalenti

S = Genera i puntoni equivalenti

N = Non genera i puntoni equivalenti

Qpn = Carico permanente non strutturale

Rcg = Ripartizione carichi gravitazionali

AP = Sull'asta di piede

AL = Sulle aste laterali

APT = Sulle aste di piede e di testa

Rcv = Ripartizione carichi vento

AL = Sulle aste laterali

APT = Sulle aste di piede e di testa

Tipo = Tipologia

C = Area di carico

V = Area di carico e verifica

Tt = Numero del tipo tamponatura

Tt	Comm.	Qpn <daN/mq>	Rcg	Rcv	P	Tipo	Crit.
1	Vetrata	50.00	APT	AL	N	C	--

Elenco tamponature

Simbologia

Nodi = Nodi della tamponatura

Tam. = Numero della tamponatura

Tt = Numero del tipo tamponatura

Tam.	Tt	Nodi									
0	1	-1757	-1777	133	132	131	31				
0	1	134	134	-1821	133	-1777	-1757				
101	12	-1769	102	101	1	-155	-156	-157	-158	-159	-161
102	13	103	-1786	102	-1769	2	-162	-163	-164	-165	-167
105	11	101	-1787	104	4	-271	-237	-205	35		
106	18	108	104	4	-314	-346	-372				
107	10	110	108	8	-420						
108	112	112	110	10	-475	-512	-544	-567			
109	114	114	112	12	-611	-649	-680	-711			
110	116	116	114	14	-767	-800					
111	118	118	116	16	-857	-878	-900				
112	120	120	118	18	-959	-995					

113	122	122	120	20	-1039	-1067	-1097	-1133
114	124	124	122	22	-1201	-1213	-1239	-1269
115	126	126	124	24	-1324	-1343		
116	128	128	126	26	-1411	-1447	-1480	
117	131	131	128	28	-1534	-1557		
118	13	-187	-222	-251	7	107	103	
119	17	-323	-353	-383	-413	11	111	107
120	111	-476	-513	-545	-568	13	113	111
121	113	113	115	15	-712	-681	-650	-612
122	115	-768	-801	17	117	115		
123	117	-858	-879	-902	19	119	117	
124	119	-960	-996	21	121	119		
125	121	-1040	-1068	-1098	-1134	23	123	121
126	123	-1202	-1214	-1240	-1271	25	125	123
127	125	-1325	-1344	27	127	125		
128	127	-1404	-1435	-1464	-1493	30	130	127
129	130	-1535	-1558	34	134	130		
201	1203	201	101	102	-1786	103		
203	1234	231	131	132	133	-1821	134	
205	1210	235	201	101	-1787	104	108	110
208	1214	237	210	110	112	114		
210	1220	241	239	214	114	116	118	120
213	1224	243	220	120	122	124		
216	1231	245	224	124	126	128	131	
218	1103	107	111	211	236	203		
220	1111	113	115	215	238	211		
222	1115	117	119	221	242	240	215	
225	1121	123	125	225	244	221		
228	1125	127	130	134	234	246	225	

1.5.2 Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

γ_{max} = Coeff. γ_{max}

$\gamma_{min.}$ = Coeff. $\gamma_{min.}$

Ψ_0 = Coeff. Ψ_0

$\Psi_{0,s}$ = Coeff. Ψ_0 sismico (D.M. 96)

Ψ_1 = Coeff. Ψ_1

Ψ_2 = Coeff. Ψ_2

Comm. = Commento

Durata = Durata del carico

P = Permanente

L = Lunga

M = Media

Tipo = Tipologia

G = Permanente

Qv = Variabile vento

Q = Variabile

Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	$\gamma_{min.}$	γ_{max}	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	$\Psi_{0,s}$
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.30				
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali	G	L	0.80	1.50				
5	D.M. 18 Variabili Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	Q	M	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00
19	D.M. 18 Variabili Categoria H - Coperture accessibili per sola manutenzione	Q	M	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare

Comm. = Commento

Dir. = Direzione del vento

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

Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X

My = Moltiplicatore della massa in dir. Y

Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z

Sic. = Contributo alla sicurezza

S = a sfavore

Tipo = Tipologia di pressione vento

M = Massimizzata

E = Esterna

I = Interna

Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite

Var. = Tipo di variabilità

B = di base

A = ambigua

s = Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

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

3	CatC	5	S	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
4	CatH	19	S	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco carichi aste Condizione di carico n. 1: PS

Elenco peso proprio aste

Simbologia

- A = Area
- Comm. = Commento
- Mat. = Materiale
- P = Peso specifico
- PL = Peso specifico a metro lineare
- Sez. = Numero della sezione

Sez.	Comm.	A <cmq>	Mat.	P <daN/mc>	PL <daN/m>
1	HEA160	38.772600	Acciaio	7850.00	30.44
2	CHS139.7x8	33.099800	Acciaio	7850.00	25.98
3	IPE240	39.117400	Acciaio	7850.00	30.71
4	2UPN160	48.029000	Acciaio	7850.00	37.70
6	2UPN160	48.029000	Acciaio	7850.00	37.70
7	UPN200	32.185100	Acciaio	7850.00	25.27
8	L100x10	19.154600	Acciaio	7850.00	15.04
9	2UPN120	33.974600	Acciaio	7850.00	26.67
11	IPE240 _interni	39.117400	Acciaio	7850.00	30.71
12	HEA160 - intermedio	38.772600	Acciaio	7850.00	30.44
13	HEA160	38.772600	rigido	1.00	0.00

Condizione di carico n. 1: PS

Carichi distribuiti

Simbologia

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

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>	Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
101	101	102	S	140	QPS	ZG	0.00	40.00	3.65	40.00	101	102	-1786	S	140	QPS	ZG	0.00	40.00	2.15	40.00
102	-1787	-1788	S	140	QPS	ZG	0.00	40.00	5.79	40.00	120	105	109	S	123	QPS	ZG	0.00	170.00	1.71	170.00
120	105	109	S	127	QPS	ZG	0.00	195.00	1.71	195.00	120	109	-1791	S	123	QPS	ZG	0.00	170.00	0.66	170.00
120	109	-1791	S	127	QPS	ZG	0.00	195.00	0.66	195.00	120	-1791	-1794	S	120	QPS	ZG	0.00	170.00	2.03	170.00
120	-1791	-1794	S	121	QPS	ZG	0.00	195.00	2.03	195.00	120	-1794	-1797	S	114	QPS	ZG	0.00	195.00	2.04	195.00
120	-1794	-1797	S	115	QPS	ZG	0.00	170.00	2.04	170.00	120	-1797	-1800	S	112	QPS	ZG	0.00	170.00	1.19	170.00
120	-1797	-1800	S	113	QPS	ZG	0.00	195.00	1.19	195.00	120	-1800	-1803	S	106	QPS	ZG	0.00	195.00	1.70	195.00
120	-1800	-1803	S	107	QPS	ZG	0.00	170.00	1.70	170.00	120	-1803	-1806	S	104	QPS	ZG	0.00	170.00	1.18	170.00
120	-1803	-1806	S	105	QPS	ZG	0.00	195.00	1.18	195.00	120	-1806	-1809	S	128	QPS	ZG	0.00	170.00	2.03	170.00
120	-1806	-1809	S	129	QPS	ZG	0.00	195.00	2.03	195.00	120	-1809	-1812	S	130	QPS	ZG	0.00	195.00	2.04	195.00
120	-1809	-1812	S	131	QPS	ZG	0.00	170.00	2.04	170.00	120	-1812	-1815	S	136	QPS	ZG	0.00	170.00	1.05	170.00
120	-1812	-1815	S	137	QPS	ZG	0.00	195.00	1.05	195.00	120	-1815	-1818	S	143	QPS	ZG	0.00	170.00	1.97	170.00
120	-1815	-1818	S	144	QPS	ZG	0.00	195.00	1.97	195.00	122	106	-1792	S	123	QPS	ZG	0.00	170.00	2.37	170.00
122	106	-1792	S	125	QPS	ZG	0.00	172.50	2.37	172.50	122	-1792	-1795	S	119	QPS	ZG	0.00	172.50	2.03	172.50
122	-1792	-1795	S	120	QPS	ZG	0.00	170.00	2.03	170.00	122	-1795	-1798	S	115	QPS	ZG	0.00	170.00	2.04	170.00
122	-1795	-1798	S	116	QPS	ZG	0.00	172.50	2.04	172.50	122	-1798	-1801	S	111	QPS	ZG	0.00	172.50	1.19	172.50
122	-1798	-1801	S	112	QPS	ZG	0.00	170.00	1.19	170.00	122	-1801	-1804	S	107	QPS	ZG	0.00	170.00	1.70	170.00
122	-1801	-1804	S	108	QPS	ZG	0.00	172.50	1.70	172.50	122	-1804	-1807	S	103	QPS	ZG	0.00	172.50	1.18	172.50
122	-1804	-1807	S	104	QPS	ZG	0.00	170.00	1.18	170.00	122	-1807	-1810	S	100	QPS	ZG	0.00	172.50	2.03	172.50
122	-1807	-1810	S	128	QPS	ZG	0.00	170.00	2.03	170.00	122	-1810	-1813	S	131	QPS	ZG	0.00	170.00	2.04	170.00
122	-1810	-1813	S	132	QPS	ZG	0.00	172.50	2.04	172.50	122	-1813	-1816	S	135	QPS	ZG	0.00	172.50	1.05	172.50
122	-1813	-1816	S	136	QPS	ZG	0.00	170.00	1.05	170.00	122	-1816	129	S	142	QPS	ZG	0.00	172.50	1.97	172.50
122	-1816	129	S	143	QPS	ZG	0.00	170.00	1.97	170.00	125	-1789	-1793	S	124	QPS	ZG	0.00	172.50	2.37	172.50
125	-1789	-1793	S	125	QPS	ZG	0.00	172.50	2.37	172.50	125	-1793	-1796	S	118	QPS	ZG	0.00	172.50	2.03	172.50
125	-1793	-1796	S	119	QPS	ZG	0.00	172.50	2.03	172.50	125	-1796	-1799	S	116	QPS	ZG	0.00	172.50	2.04	172.50
125	-1796	-1799	S	117	QPS	ZG	0.00	172.50	2.04	172.50	125	-1799	-1802	S	110	QPS	ZG	0.00	172.50	1.19	172.50

125	-1811	-1814	S	133	QA	ZG	0.00	431.25	2.04	431.25
125	-1814	-1817	S	135	QA	ZG	0.00	431.25	1.05	431.25
125	-1817	-1819	S	142	QA	ZG	0.00	431.25	1.97	431.25
126	-1790	-1788	S	122	QA	ZG	0.00	326.25	1.30	326.25
171	104	108	S	127	QA	ZG	0.00	487.50	1.71	487.50
171	110	112	S	121	QA	ZG	0.00	487.50	2.03	487.50
171	114	116	S	113	QA	ZG	0.00	487.50	1.19	487.50
171	118	120	S	105	QA	ZG	0.00	487.50	1.18	487.50
171	122	124	S	130	QA	ZG	0.00	487.50	2.04	487.50
171	126	128	S	144	QA	ZG	0.00	487.50	1.97	487.50
181	107	111	S	124	QA	ZG	0.00	431.25	2.37	431.25
181	113	115	S	117	QA	ZG	0.00	431.25	2.04	431.25
181	117	119	S	109	QA	ZG	0.00	431.25	1.70	431.25
181	121	123	S	101	QA	ZG	0.00	431.25	2.03	431.25
181	125	127	S	134	QA	ZG	0.00	431.25	1.05	431.25
181	130	134	S	139	QA	ZG	0.00	326.25	1.05	326.25

125	-1814	-1817	S	134	QA	ZG	0.00	431.25	1.05	431.25
125	-1817	-1819	S	141	QA	ZG	0.00	431.25	1.97	431.25
126	-1788	-1786	S	122	QA	ZG	0.00	326.25	0.40	326.25
153	-1821	-1820	S	139	QA	ZG	0.00	326.25	1.05	326.25
171	108	110	S	127	QA	ZG	0.00	487.50	0.66	487.50
171	112	114	S	114	QA	ZG	0.00	487.50	2.04	487.50
171	116	118	S	106	QA	ZG	0.00	487.50	1.70	487.50
171	120	122	S	129	QA	ZG	0.00	487.50	2.03	487.50
171	124	126	S	137	QA	ZG	0.00	487.50	1.05	487.50
181	103	107	S	122	QA	ZG	0.00	326.25	1.70	326.25
181	111	113	S	118	QA	ZG	0.00	431.25	2.03	431.25
181	115	117	S	110	QA	ZG	0.00	431.25	1.19	431.25
181	119	121	S	102	QA	ZG	0.00	431.25	1.18	431.25
181	123	125	S	133	QA	ZG	0.00	431.25	2.04	431.25
181	127	130	S	141	QA	ZG	0.00	431.25	1.97	431.25

Condizione di carico n. 4: Cath

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
201	201	203	S	200	QA2	ZG	0.00	42.50	7.10	42.50
203	235	236	S	201	QA2	ZG	0.00	59.25	7.10	59.25
205	210	211	S	202	QA2	ZG	0.00	50.75	7.10	50.75
206	237	238	S	203	QA2	ZG	0.00	51.00	7.10	51.00
207	214	215	S	204	QA2	ZG	0.00	29.75	7.10	29.75
208	239	240	S	205	QA2	ZG	0.00	42.50	7.10	42.50
209	241	242	S	206	QA2	ZG	0.00	29.50	7.10	29.50
210	220	221	S	207	QA2	ZG	0.00	50.75	7.10	50.75
211	243	244	S	208	QA2	ZG	0.00	51.00	7.10	51.00
212	224	225	S	209	QA2	ZG	0.00	50.75	7.10	50.75
214	245	246	S	210	QA2	ZG	0.00	51.00	7.10	51.00

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
203	235	236	S	200	QA2	ZG	0.00	42.50	7.10	42.50
205	210	211	S	201	QA2	ZG	0.00	59.25	7.10	59.25
206	237	238	S	202	QA2	ZG	0.00	50.75	7.10	50.75
207	214	215	S	203	QA2	ZG	0.00	51.00	7.10	51.00
208	239	240	S	204	QA2	ZG	0.00	29.75	7.10	29.75
209	241	242	S	205	QA2	ZG	0.00	42.50	7.10	42.50
210	220	221	S	206	QA2	ZG	0.00	29.50	7.10	29.50
211	243	244	S	207	QA2	ZG	0.00	50.75	7.10	50.75
212	224	225	S	208	QA2	ZG	0.00	51.00	7.10	51.00
214	245	246	S	209	QA2	ZG	0.00	50.75	7.10	50.75
216	231	234	S	210	QA2	ZG	0.00	51.00	7.10	51.00

Elenco carichi elementi bidimensionali Condizione di carico n. 1: PS

Carichi uniformi

Simbologia

Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale

DC = Direzione del carico

G = secondo gli assi globali

L = secondo gli assi locali

N1 = Nodo1

N2 = Nodo2

N3 = Nodo3

N4 = Nodo4

Qx = Carico in dir. X

Qy = Carico in dir. Y

Qz = Carico in dir. Z

T = Tipo di carico

PP = Peso proprio

M = Manuale

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx	Qy	Qz
							<daN/mq>	<daN/mq>	<daN/mq>
502	--	--	--	--	--	MG	0.00	0.00	180.00

Elenco peso proprio elementi bidimensionali

Simbologia

Comm. = Commento

Mat. = Materiale

P = Peso specifico

PQ = Peso specifico per unità di superficie

Spess. = Spessore

Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale

Tb	Comm.	Spess.	Mat.	P	PQ
				<daN/mc>	<daN/mq>
1	PLATEA	20.00	Calcestruzzo classe C25/30	2500.00	500.00

Condizione di carico n. 2: PNS

Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx	Qy	Qz
							<daN/mq>	<daN/mq>	<daN/mq>
502	--	--	--	--	--	MG	0.00	0.00	307.00

Condizione di carico n. 3: CatC

Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx	Qy	Qz
							<daN/mq>	<daN/mq>	<daN/mq>
502	--	--	--	--	--	MG	0.00	0.00	500.00

1.5.3 Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con: ModeSt ver. 8.26, licenza n. 5637, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato
La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti: Xfinest ver. 9.3.7, licenza n. -1523908944, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18
Tipo di calcolo: sismica dinamica
Vincoli esterni: Considera incastrate fondazioni per analisi sismiche
Schematizzazione piani rigidi:
Imp.1: metodo Master-Slave
Imp.2: impalcato non rigido
Modalità di recupero masse secondarie: mantenere sul nodo masse e forze relative

Generazione combinazioni

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

Opzioni di calcolo

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

Opzioni del solutore

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

Dati struttura

- Sito di costruzione: Via dei Bacchettoni, 23, 55100 Lucca LU, Italia LON. 10.51260 LAT. 43.84700
Contenuto tra ID reticolo: 19604 19605 19826 19827

Simbologia

Ag =Accelerazione orizzontale massima al sito
C_c =Coefficiente funzione della categoria del suolo
Fo =Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
S_s =Coefficiente di amplificazione stratigrafica
T_R =Periodo di ritorno <anni>
TCC =Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
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
SLO = Stato limite di operatività
SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tc* =Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale <sec>

TCC	T _R	Ag <g>	Fo	Tc*	S _s	C _c
SLO	60	0.0562	2.57	0.26	1.20	1.45
SLD	101	0.0682	2.56	0.27	1.20	1.43
SLV	949	0.1622	2.38	0.30	1.20	1.40

- Edificio esistente: No
- Spettri: Automatici da normativa
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe IV
- SL Esercizio: SLOPvr 81.00, SLDPvr 63.00
- SL Ultimi: SLVPvr 10.00, SLCPvr No
- Struttura dissipativa: No
- Quota di riferimento: 0.00 <m>
- Quota max della struttura: 7.50 <m>
- Altezza della struttura: 7.50 <m>
- Numero piani edificio: 2
- Coefficiente θ: 0.00
- Edificio regolare in altezza: No
- Edificio regolare in pianta: No
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: 1.00%
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No

Dati di piano

Simbologia

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

Imp.	Lx <m>	Ly <m>	Ex <m>	Ey <m>	Ea <m>
1	7.10	20.35	0.35	1.02	1.08
2	7.10	20.35	0.35	1.02	1.08

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: B
- Tipologia strutturale: acciaio a telaio a più piani e più campate

Periodo T_1	0.15615
Coeff. λ SLO	1.00
Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovrarresistenza (α_{11}/α_1)	1.15
Valore di riferimento del fattore di comportamento (q_0)	1.50
Fattore riduttivo (K_w)	1.00
Fattore riduttivo regolarità in altezza (KR)	0.80
Fattore di comportamento dissipativo (q)	1.20
Fattore di comportamento non dissipativo (qND)	1.50
Fattore di comportamento per SLD (qD)	1.50

- Categoria topografica: T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
- Coeff. amplificazione topografica S_T : 1.00
- Fattore di comportamento per sisma verticale (q_v): 1.50
- Modalità di calcolo modi di vibrare: Ritz-vectors
- Numero vettori: 2
- CCE per vettori di Ritz e numero di modi da calcolare

5) Forze dir. X

Numero modi: 10

6) Forze dir. Y

Numero modi: 10

- Modi da considerare: Tutti i modi calcolati
- Smorzamento spettro: 5.00%

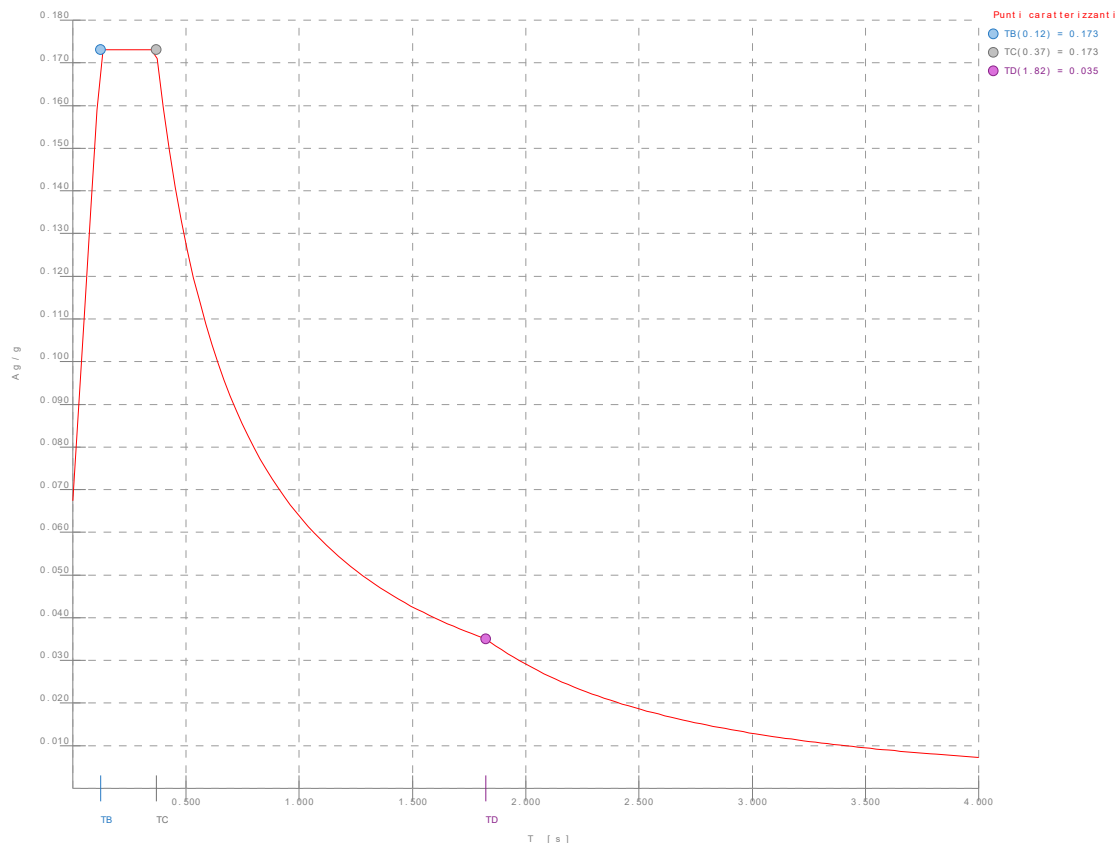


Figura numero 1: Spettro SLO

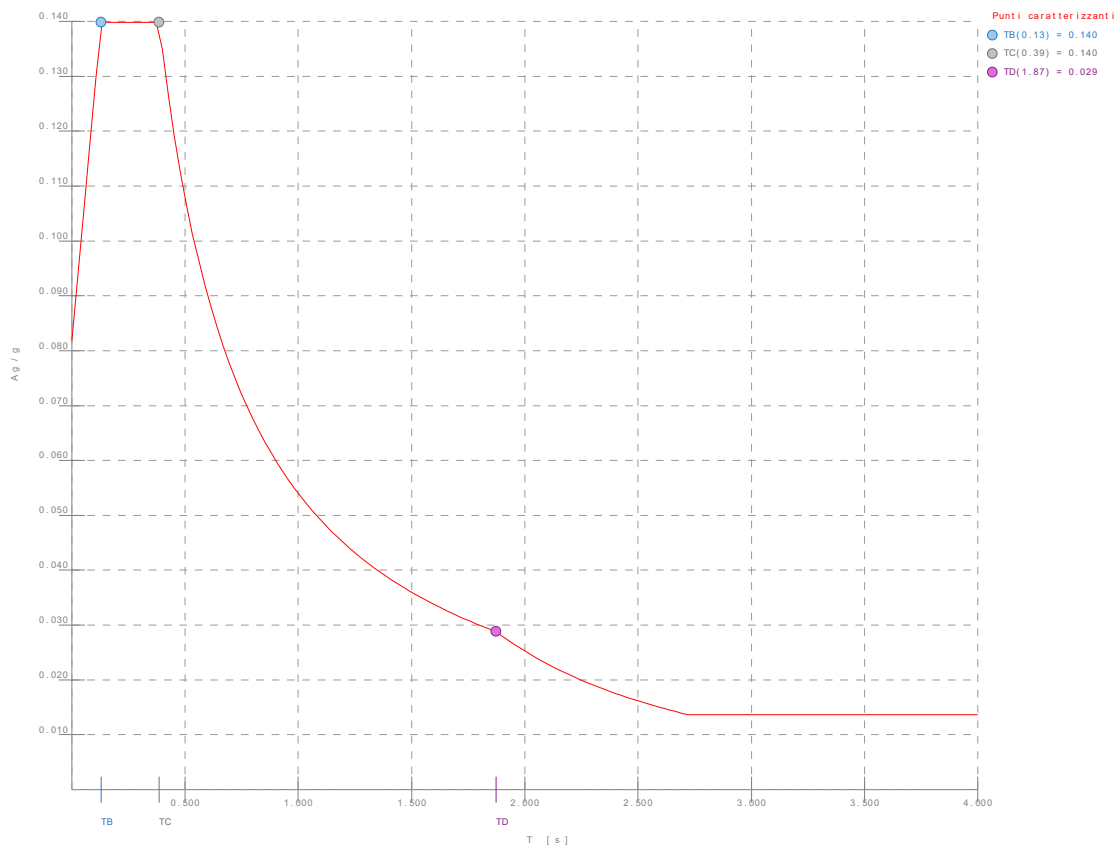


Figura numero 2: Spettro SLD

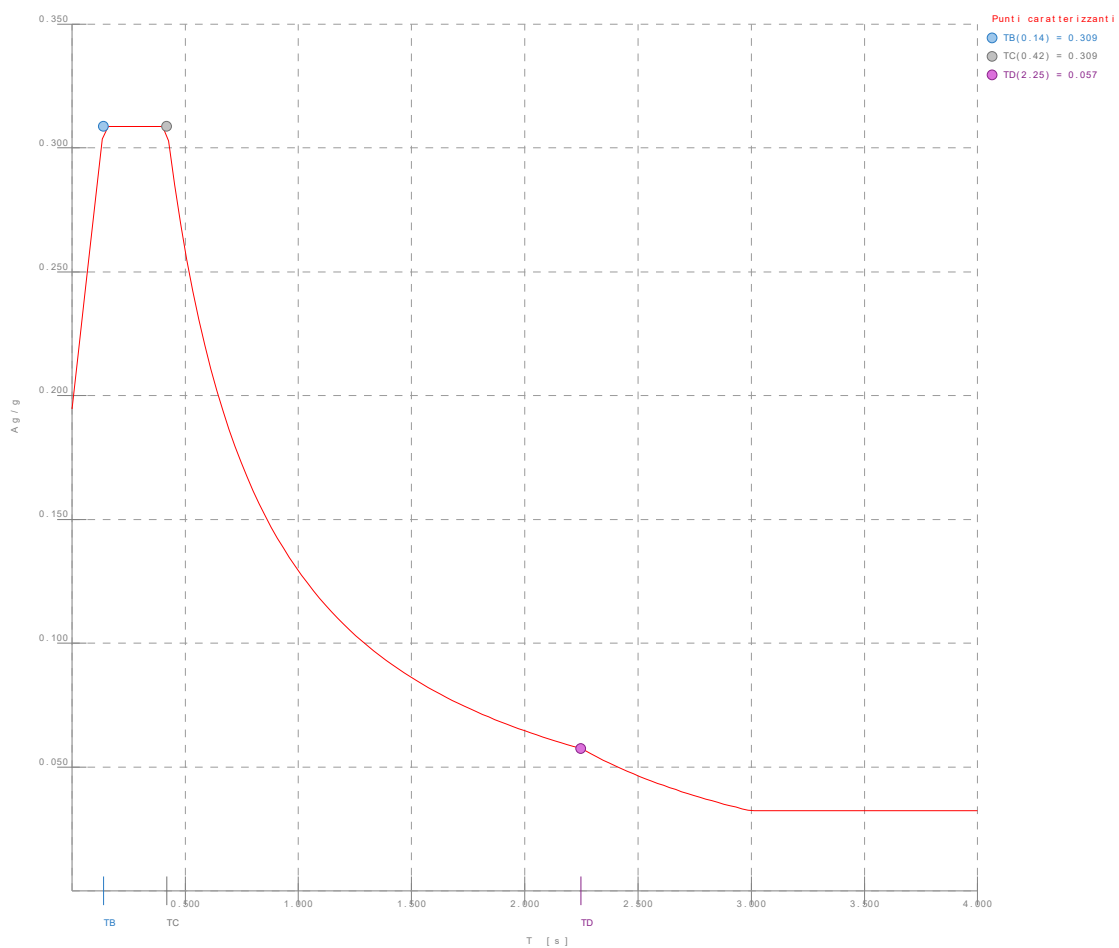


Figura numero 3: Spettro SND

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>

Ambienti di carico

Simbologia

N = Numero
 Comm. = Commento
 1 = PS
 2 = PNS
 3 = CatC
 4 = CatH
 F = azioni orizzontali convenzionali
 SLU = Stato limite ultimo
 SLR = Stato limite per combinazioni rare
 SLF = Stato limite per combinazioni frequenti
 SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno
 S = Sì
 N = No

N	Comm.	1	2	3	4	F	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo sismico	S	S	S	N	S	S	N	N	N
2	Calcolo statico	S	S	S	N	N	S	S	S	S

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Comm. = Commento
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 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
 SLO = Stato limite di operatività
 SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	1	2	3	4	F	S
1	Amb. 1 (Sisma)	SLU S	1	1	ψ_2	ψ_2	-----	1
2	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	$\psi_0 * \gamma$ max	γ max	-----	-----
3	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max	$\psi_0 * \gamma$ max	-----	-----
4	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	ψ_0	1	-----	-----
5	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	1	ψ_0	-----	-----
6	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_2	ψ_1	-----	-----
7	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_1	ψ_2	-----	-----
8	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	1	1	ψ_2	ψ_2	-----	-----

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: Sì
 Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia

An. = Tipo di analisi
 L = Lineare
 NL = Non lineare
 Bk = Buckling
 S = Sì
 N = No
 CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Comm. = Commento
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 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
 SLO = Stato limite di operatività
 SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	4	F X	F Y	Mt	±S X	±S Y
1	Amb. 1 (SLU S) S Mt+X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
2	Amb. 1 (SLE) S Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
3	Amb. 1 (SLE) S Mt+X+0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
4	Amb. 1 (SLU S) S Mt+X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
5	Amb. 1 (SLE) S Mt+X-0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
6	Amb. 1 (SLE) S Mt+X-0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
7	Amb. 1 (SLU S) S Mt+0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
8	Amb. 1 (SLE) S Mt+0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
9	Amb. 1 (SLE) S Mt+0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
10	Amb. 1 (SLU S) S Mt-0.3X+Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
11	Amb. 1 (SLE) S Mt-0.3X+Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
12	Amb. 1 (SLE) S Mt-0.3X+Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
13	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X+0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.30
14	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X+0.3Y	SLD	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.30
15	Amb. 1 (SLE) S -Mt+X+0.3Y	SLO	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.30
16	Amb. 1 (SLU S) S -Mt+X-0.3Y	SND	L	N	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	-0.30

Min = 0.09
Max = 2.47

1.5.4 Criteri di progetto utilizzati

Travi in c.a.

Generali	
Parametri di progetto	
Passo di progettazione <m>	0.30
Tipo di sollecitazioni zone rigide	Costanti
Min. angolo per spinte a vuoto <grad>	10.00
Invertire i ferri anche in presenza di pilastro sottostante	Si
Max differenza larghezza travi continue <cm>	5.00
Armatura a taglio	
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile -Classe A	Si
-In zona critica limita ctg θ a	1.00
-In zona non critica limita ctg θ a -Classe B	2.50
-In zona critica limita ctg θ a	2.50
-In zona non critica limita ctg θ a	2.50
Lunghezze e arrotondamenti	
Max lunghezza barre <m>	12.00
Arrotondamento lunghezza ferri <cm>	50.00
Lunghezza ferri nei muri d'estremità <m>	1.00
Min. interferro ammissibile <cm>	2.00
Elenco diametri minimizzazione interferri <mm>	14 16 18 20 24
Riduzione ancoraggi	
-Nella zona compressa per flessione	No
-Nei punti inferiori della travata	Si
Considerare nel calcolo degli ancoraggi i risvolti specificati nei criteri generali di disegno	No
Risvoltare i ferri per garantire l'ancoraggio agli estremi della trave	No
Reggistaffe	
Interruzione reggistaffe in campata	No
Modalità di sovrapposizione reggistaffe	Per garantire la copertura del momento negativo
Modalità di unificazione reggistaffe	Solo se la geometria della travata e la lunghezza totale delle barre lo consentono
Minimi di regolamento	
Min. percentuale di regolamento	
-Per le travi di fondazione	No
-Per le travi di elevazione	Si
Min. di armatura a taglio (T.A. o S.L. D.M.96)	
-Per le travi di fondazione	No
-Per le travi di elevazione	No
Tipo di armatura per taglio (T.A.)	Mista
Controllo passo e l2Fi	Si
Min. di regolamento a torsione nell'ala	No
Min. di regolamento nell'ala	No
Stampe	
Verifiche a flessione in relazione	Minimizzate
Verifiche a taglio in relazione	Max scorrimento per taglio e torsione
Parametri di disegno	
Scala disegno travi	50.00
Scala disegno sezioni	25.00
Campitura sezioni	Fitta
Disegno sezione travi in falso	Si
Disegna sezioni	Si
-Disegno ferri nelle sezioni	No
Campitura travi in falso	Fitta
Campitura muri	Rada
Tipo di quotatura luci nette trave	Con riferimento ai pilastri superiori
Lunghezza monconi di pilastro	Minimizzata
Linee di riferimento quote	Si
Quotatura zone di staffatura	No
Quotatura zone di staffatura	No
Indicazione numero bracci staffe	Solo se il numero è maggiore di due
Disegno ferri longitudinali	
Disegno ferri dentro la trave	Si
Disegno esploso ferri di parete	No
Distanza fra ferri esplosi <cm>	0.10
Disegno reggistaffe aggiuntivi per travi a T e L	Reggistaffe aggiuntivi tipo 3

Disegno staffe	
Posizione staffe esterne	In automatico
Disegno staffe dentro la sezione	Si

Specifici	7
Materiali	
-Considera come elemento esistente	No
-Calcestruzzo	
-Livello di conoscenza	
-Fattore di confidenza	
-Tipo di calcestruzzo	C25/30
-Rck calcestruzzo	300.00
-Modulo elastico <daN/cmq>	314472.00
-Resistenza caratteristica cilindrica (Fck)	249.00
-Resistenza caratteristica a trazione (Fctk)	17.91
-Resistenza media (Fcm) <daN/cmq>	329.00
-Resistenza media a trazione (Fctm) <daN/cmq>	25.58
-σ amm. calcestruzzo <daN/cmq>	97.50
-rc0 <daN/cmq>	6.00
-rc1 <daN/cmq>	18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18	Si
-γc per stati limite ultimi	
-Automatico	x
-Pari a	
-Acciaio	
-Livello di conoscenza	
-Fattore di confidenza	
-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	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
Parametri per analisi pushover	
Numero fibre	200.00
Fattore di confinamento nucleo interno	1.00
Fattore di incrudimento acciaio <%>	0.10
Parametri per verifiche di duttilità	
Considera rotazione massima di esercizio per determinare SLO e SLD	No
Modalità di calcolo luce di taglio Lv	
-Lv=L/2	x
-Lv=M/V	
-Lv=Punto di nullo del momento flettente	
Capacità di rotazione alla corda al collasso	
-Formula C8.7.2.1 con fattore di riduzione pari a	
-Formula C8.7.2.5	x
Sforzo normale di verifica per analisi pushover	
-Gravitazionale	
-Dal calcolo	x
Parametri di calcolo	
Progetto a pressoflessione	Si
-Per tutte le travi	
-Solo per travi inclinate	x
-Min. angolo per pressoflessione <grad>	10.00
-Compressione massima senza progetto a pressoflessione <%>	10.00
Progetto a torsione	No
-Trazione senza progetto a torsione<%>	
Armatura secondo Circ. 65 del 10/04/97	No
Parametri di progetto secondo il D.M. 18	
Elemento dissipativo	No
Trascura gerarchia	No
Verifica a taglio ciclico elementi esistenti	No
Limita verifica a taglio ad elemento non dissipativo	No
Elemento secondario	No
Sollecitazioni dissipative amplificate per elementi di fondazione	Si
Escludi dal calcolo sovrarresistenza per pilastri incidenti	No
Sollecitazioni complanari ad eventuali elementi bidimensionali	No
Copriferro teorico superiore <cm>	4.10
Copriferro teorico inferiore <cm>	4.10
Min. momento fittizio agli appoggi	No
-Denominatore	

Min. momento fittizio in campata	No
-Denominatore	
Incremento percentuale momento in campata <%>	10.00
Usa taglio max per traslazione momento (S.L.)	Si
Limitare momento traslato al valore max di appoggio (S.L.)	No
Limitare momento traslato al valore max di campata (S.L.)	No
Taglio da momento resistente in fondazione (S.L.)	No
Tipo di progetto in doppia armatura (T.A.)	
-Tensioni pari ai valori amm.	
-Tensioni pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1.00
-Con AfComp/AfTesa pari a	
Parametri di progettazione armatura	
Utilizzo	
-Trave	x
-Cordolo	
-Soletta rampante	
Max differenza fra diametri per unificazioni	2.00
Max distanza fra barre per unificazioni <m>	1.00
Denominatore per individuazione zona di campata	32.00
Fattore di copertura appoggi (0+1)	0.00
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00
Minimizzazione momenti resistenti di appoggio (stati limite D.M. 18)	Si
-Tolleranza di copertura da sovrapposizione <%>	10.00
Tipo di distribuzione armatura eccedente in fase di verifica	
-Ripartita proporzionalmente per flessione, torsione e taglio	x
-Tutta agente per flessione	
-Tutta agente per taglio	
Armatura a flessione	
Elenco diametri ferri longitudinali 1 <mm>	12
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>	
Max differenza fra diametri nella trave	8.00
Max differenza fra diametri ferri accoppiati	4.00
Reggistaffe superiori	
-Numero	
-Automatico	
-Pari a	2.00
-Max mutua distanza <cm>	
-Diametro	
-Automatico	x
-Pari a <mm>	
-Minimo <mm>	
Reggistaffe inferiori	
-Numero	
-Automatico	
-Pari a	2.00
-Max mutua distanza <cm>	
-Diametro	
-Automatico	x
-Pari a <mm>	
-Minimo <mm>	
Armatura a taglio	
Scorrimento (T.A.)	
-Percentuale assorbita dalle staffe <%>	100.00
-Percentuale assorbita dai ferri piegati <%>	0.00
-Percentuale assorbita dai ferri di parete <%>	0
-Considerare il valore relativo alle staffe come minimo percentuale da adottare	No
Variabilità staffe	
-Staffe uguali a passo costante	
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione delle zone critiche	x
-Staffe diverse in tre parti della trave in funzione di un multiplo dell'altezza pari a	
Variabilità staffe ala	
-Passi uguali a passi anima	x
-Passi multipli di passi anima	
-Passi indipendenti da passi anima	
Min. lunghezza tratto centrale come multiplo dell'altezza della trave	1.10
Elenco diametri staffe 1 <mm>	8
Elenco diametri staffe 2 <mm>	
Elenco diametri staffe 3 <mm>	
Elenco diametri staffe 4 <mm>	
Elenco diametri staffe 5 <mm>	
Elenco diametri staffe 6 <mm>	
Elenco diametri staffe 7 <mm>	
Elenco numero bracci staffe 1	2
Elenco numero bracci staffe 2	

Elenco numero bracci staffe 3	
Elenco numero bracci staffe 4	
Elenco numero bracci staffe 5	
Passi staffe	
-Minimo <cm>	4.00
-Massimo <cm>	32.00
-Incremento <cm>	4.00
Elementi costanti	
-Diametro	Si
-Passo	No
-Bracci	Si
Tipo di minimizzazione staffatura	
-Minimizza il numero delle staffe	x
-Minimizza il peso delle staffe	
Raffittimento staffe all'estremità della trave	No
-Passo non superiore a	
Lunghezza max del tratto di calcolo scorrimento	
-Pari al tratto in cui $\tau > \tau_0$	x
-Pari a <cm>	
-Come multiplo dell'altezza pari a	
Armatura a taglio e torsione	
Elenco diametri ferri piegati 1 <mm>	12
Elenco diametri ferri piegati 2 <mm>	14
Elenco diametri ferri piegati 3 <mm>	16
Elenco diametri ferri piegati 4 <mm>	18
Elenco diametri ferri piegati 5 <mm>	20
Elenco diametri ferri piegati 6 <mm>	
Elenco diametri ferri piegati 7 <mm>	
Angolo di piegatura <grad>	45.00
Posizione primo punto di piegatura	
-Pari al multiplo dell'altezza	
-Distanza <cm>	5.00
Interasse punti di piegatura	
-Pari al multiplo dell'altezza	
-Distanza <cm>	25.00
Tipo di ferri piegati	
-Solo sagomati	
-Solo cavallotti	
-Sia sagomati che cavallotti	x
Ferri di parete	Si
-Max distanza fra le barre <cm>	30.00
Elenco diametri ferri di parete 1 <mm>	12
Elenco diametri ferri di parete 2 <mm>	14
Elenco diametri ferri di parete 3 <mm>	16
Elenco diametri ferri di parete 4 <mm>	18
Elenco diametri ferri di parete 5 <mm>	20
Elenco diametri ferri di parete 6 <mm>	
Elenco diametri ferri di parete 7 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 1 <mm>	6
Elenco diametri staffe orizzontali 2 <mm>	8
Elenco diametri staffe orizzontali 3 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 4 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 5 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 6 <mm>	
Elenco diametri staffe orizzontali 7 <mm>	
Parametri di disegno	
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>	6.00
Risvolto ferri superiori	Si
-Pari a <cm>	25.00
-Pari all'altezza della trave	
-Pari alla minima altezza delle travi incidenti	
Risvolto ferri inferiori	Si
-Pari a <cm>	25.00
-Pari all'altezza della trave	
-Pari alla minima altezza delle travi incidenti	
Risvolto ferri laterali	Si
-Pari a <cm>	25.00
-Pari alla larghezza della trave	
Magrone	Si
-Allargamento laterale <cm>	10.00
-Altezza <cm>	5.00
Dati per progettazione interattiva sezioni	
Copriferro reale al bordo staffa <cm>	2.50
Diametro staffa teorica <mm>	8.00
Distanza fra ferri su più strati <cm>	1.00
Verifiche a pressoflessione	Si
Verifica con barre in posizione teorica	No
Verifiche a flessione/pressoflessione retta	Si
-Considera My	x
-Considera Mz	

-Considera My e Mz	
Tipo di progetto in doppia armatura (T.A.)	
-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
Integrare lo scorrimento lungo il tratto	Si
-Lunghezza del tratto <m>	1.00
Dati per progettazione agli stati limite	
Condizioni ambientali	
-Ordinarie	x
-Aggressive	
-Molto aggressive	
Usa dominio N-M per flessioni rette	Si
-Ricerca della sicurezza con sforzo normale costante	
-Ricerca della sicurezza con eccentricità costante	x
Controllo rapporto X/D	Si
Classificazione barre tese/comprese	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a <%>	30.00
-In funzione della deformazione	
Dati per verifiche di resistenza al fuoco	
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120.00
Dimensione MESH <cm>	2.00
-Passo di calcolo <secondi>	10.00
-Temperatura ambiente <C°>	20.00
-Coeff. di convezione a temperatura ambiente <W/mq K>	9.00
Calcestruzzo	
-Tipo di aggregati	SILICEI
-Massa volumica iniziale <kg/mc>	2300.00
-Umidità iniziale <%>	3.00
-Fattore di interpolazione conducibilità	0.50
Dati per verifiche FRP	
Rinforzo longitudinale	
Tipo di fibra/resina	
-Vetro/Epossidica	
-Arammidica/Epossidica	
-Carbonio/Epossidica	x
Resistenza caratteristica(f_{fk}) <daN/cm ² >	49000.00
Modulo elastico(E_c) <daN/cm ² >	2500000.00
Deformazione caratteristica a rottura per trazione(ϵ_{fk}) <%>	2.00
Spessore equivalente(t_f) <mm>	0.17
Sistemi di rinforzo	
-Preformati	
-Impregnati in situ	x
Rinforzo trasversale	
Tipo di fibra/resina	
-Vetro/Epossidica	
-Arammidica/Epossidica	
-Carbonio/Epossidica	x
Resistenza caratteristica(f_{fk}) <daN/cm ² >	49000.00
Modulo elastico(E_c) <daN/cm ² >	2500000.00
Deformazione caratteristica a rottura per trazione(ϵ_{fk}) <%>	2.00
Spessore equivalente(t_f) <mm>	0.17
Sistemi di rinforzo	
-Preformati	
-Impregnati in situ	x
Modalità di carico	
-Lungo termine	x
-Ciclico	
Coeff. parziale SLU di distacco(γ_{fa})	1.50
Fattore di conversione ambientale(η_a)	0.95
Raggio di arrotondamento spigoli(r_c) <cm>	2.00
Coeff. condizione di carico(K_q)	1.25

Aste in acciaio

Generali	
Verifica aste in acciaio	
Numero punti di verifica	10.00
Numero CC da considerare di tipo I	99.00
Stati limite D.M. 18	
Verifiche con EC3	No
Coeff. amplificativo sollecitazioni per effetti del secondo ordine	1.00
Stampe	

Verifiche da riportare in relazione	Aste più sollecitate a parità di sezione				
Stampa dettaglio verifiche	No				

Specifici	1	2	3	4	5
Materiali					
CNR 10011					
Tipo di acciaio	FE510	FE510	FE510	FE360	FE510
D.M. 18					
Tipo di acciaio per profilati a sezione aperta	S355	S355	S355	S355	S355N/NL
	UNI EN	UNI EN	UNI EN	UNI EN	UNI EN
	10025-2	10025-2	10025-2	10025-2	10025-3
Tipo di acciaio per profilati a sezione cava	S355H	S355H	S355H	S355NH/NLH	S355NH/NLH
	UNI EN	UNI EN	UNI EN	UNI EN	UNI EN
	10210-1	10210-1	10210-1	10210-1	10210-1
EC3					
Tipo di acciaio	S355	S355	S355	S355	S355
-Fy <daN/cm²>	3550.00	3550.00	3550.00	3550.00	3550.00
-Fu <daN/cm²>	5100.00	5100.00	5100.00	5100.00	5100.00
-Fy,40 <daN/cm²>	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00
-Fu,40 <daN/cm²>	4700.00	4700.00	4700.00	4700.00	4700.00
γ M0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
γ M1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
γ M2	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
γ Rd	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
γ Ov	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
-Considera come elemento esistente (S.L. D.M. 18/EC3)	No	No	No	No	No
-Livello di conoscenza					
-Fattore di confidenza					
Verifiche di resistenza					
Rapporto fra area effettiva e area nominale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Rapporto fra area netta e area nominale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Y	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Z	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Verifica le bielle solo con sollecitazioni di trazione moltiplicate per	Si	Si	Si	Si	Si
Valutare la τ per torsione nei punti di spigolo (CNR 10011)	No	No	No	No	No
-Pari a					
Stati limite D.M. 18/EC3					
-Elemento dissipativo	Si	Si	Si	Si	Si
-Effettua le verifiche della gerarchia delle resistenze per strutture intelaiate	No	No	No	No	No
-Usa classe 1 in pressoflessione deviata se non presente in archivio	No	No	No	No	No
-Verifica in campo plastico elemento non dissipativo	No	No	No	No	No
Stati limite D.M. 18					
-Usa prescrizioni EC3 quando più dettagliate	Si	Si	Si	Si	Si
-Considera prescrizioni relative ai ponti	No	No	No	No	No
Verifiche di resistenza sezioni generiche					
Spessore nominale <cm>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Momento di inerzia torsionale <cm⁴>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costante di ingobbamento <cm⁶>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Riduzione resistenza flessionale come per sezioni a I	No	No	No	No	No
Area resistente a taglio in dir. Y locale <cm²>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Area resistente a taglio in dir. Z locale <cm²>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Verifiche di deformabilità					
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (totale)	250.00	250.00	200.00	200.00	150.00
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (solo accidentali)	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (aste)	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (membrature)	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Considerare anche spostamento relativo nodi per calcolo freccia	No	No	No	No	No
Considerare solo la verifica di deformabilità delle membrature	Si	Si	Si	Si	Si
Trascura deformazione dovuta al sisma (T.A.)	No	No	No	No	No
Verifiche di stabilità					
Riduzione lunghezza libera d'inflexione					
-Distanza fra i nodi dell'asta	x	x	x	x	x
-Distanza ridotta delle zone rigide moltiplicate per il valore					
Tipo di accoppiamento aste composte					
-Separate				x	
-Calastrellate					
-Imbottite					x
-Automatico	x	x	x		

Calcolo momento medio usando valori assoluti	Si	Si	Si	Si	Si
Interasse calastrelli o imbottiture					
-Distanza pari a <m>					
-Interasse da normativa moltiplicato per il valore	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
-Aste rigidamente collegate					
Curva di stabilità (D.M. 18/EC3)	Automatica	Automatica	Automatica	Automatica	Automatica
Aste laminate	Si	Si	Si	Si	Si
Sigma max amm. senza verifiche di stabilità (CNR 10011) <%>	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Verifica nei piani principali	Si	Si	Si	Si	Si
Carichi sull'estradosso (CNR 10011)	Si	Si	Si	Si	Si
Verifiche di stabilità asta					
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si	No	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00		1.00	1.00	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si	No	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00		1.00	1.00	1.00
Verifiche di stabilità flessione - torsionale	Si	No	Si	Si	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Eseguire anche le verifiche al punto 7.3.2 (CNR 10011)	Si	Si	Si	Si	Si
Aste inflesse (D.M. 18/EC3)					
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico					
-Valuta in base ai momenti dell'asta	x	x	x	x	x
-Utilizza valore imposto					
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Aste pressoinflesse (D.M. 18/EC3)					
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No	No	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Verifiche di stabilità all'imbozzamento (CNR 10011)					
-Numero irrigidimenti orizzontali anima	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Interasse irrigidimenti verticali anima					
-Numero di suddivisioni					
-Distanza non inferiore a <cm>					
-Pari alla lunghezza dell'asta	x	x	x	x	x
-Modalità di calcolo $\sigma_{cr,id}$					
-Normativa					
-Massonet	x	x	x	x	x
-Ballio					
Verifiche di stabilità membratura					
Massimo numero aste costituenti unica membratura	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Sforzo normale di verifica					
-Massimo valore fra tutte le aste	x	x	x	x	x
-Media aritmetica dei valori di tutte le aste					
-Media pesata di tutte le aste					
Contributo eventuali sforzi di trazione	No	No	No	No	No
Incremento snellezza	Si	Si	Si	Si	Si
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si	Si	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y calcolato in funzione dello sforzo normale					
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si	Si	Si	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z calcolato in funzione dello sforzo normale					
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Verifiche di stabilità flessione - torsionale	Si	Si	Si	Si	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Membrature inflesse (D.M. 18/EC3)					
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico					
-Valuta in base ai momenti della membratura	x	x	x	x	x
-Utilizza valore imposto					
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Membrature pressoinflesse (D.M. 18/EC3)					
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No	No	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Dati per verifiche di resistenza al fuoco					
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
-Fattore di momento uniforme equivalente β_M, y	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente β_M, z	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente β_M, LT	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10

Nodi in acciaio

Generali	
Parametri di disegno reticolari	
Scala disegno esecutivo reticolare	10.00
Disegna a parte particolari collegamenti	Si
Scala disegno particolari collegamenti	5.00
Crea solo disegno schematico	No
Scala disegno schematico	25.00
Parametri di disegno collegamenti	
Scala disegno collegamenti	5.00
Scala disegno telai	10.00
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici	1	2	3	10
Progettazione bullonature				
Elenco diametri bulloni utilizzabili 1 <mm>	12	12	12	12
Elenco diametri bulloni utilizzabili 2 <mm>	14	14	14	14
Elenco diametri bulloni utilizzabili 3 <mm>	16	16	16	16
Elenco diametri bulloni utilizzabili 4 <mm>	18	18	18	
Elenco diametri bulloni utilizzabili 5 <mm>	20	20		
Elenco diametri bulloni utilizzabili 6 <mm>	22			
Elenco diametri bulloni utilizzabili 7 <mm>	24			
Elenco diametri bulloni utilizzabili 8 <mm>	27			
Elenco diametri bulloni utilizzabili 9 <mm>	30			
Numero minimo bulloni	2.00	2.00	2.00	2.00
Classe bulloni	10.9	10.9	6.8	6.8
Zona filettata	Si	Si	No	Si
Progettazione saldature				
Arretra piastra nelle saldature di bordo	Si	Si	Si	Si
Saldature con dimensioni bilanciate	Si	Si	Si	Si
Classe saldature a completa penetrazione	SECONDA	PRIMA	SECONDA	SECONDA
Arrotondamento lunghezza cordoni di saldatura	5.00	5.00	5.00	5.00
Rapporto minimo fra lunghezza e spessore cordone	15.00	15.00	15.00	15.00
Altezza della saldatura				
-Uguale allo spessore del profilato				
-Valore minimo tra profilato e la piastra	x	x	x	x
Progettazione reticolari				
Rendi continue aste allineate	Si	Si	Si	Si
Modalità di calcolo sforzo normale per giunti su aste continue				
-Considera per ogni semigiunto le sollecitazioni di calcolo delle aste	x	x	x	x
-Considera per ogni semigiunto la differenza fra le sollecitazioni delle aste				
-Considera per ogni semigiunto la differenza fra le sollecitazioni delle aste divisa per due				
-Considera per ogni semigiunto il massimo fra le sollecitazioni delle aste diviso per due				
Finali equidistanti per aste incrociate	Si	Si	Si	Si
Forma della piastra				
-Rettangolare				
-Poligonale	x	x	x	x
Massimo ingombro collegamento lungo il profilo	33.00	33.00	33.00	33.00
Allargamento piastra ai lati del profilo	10.00	10.00	10.00	10.00
Minimo spazio libero tra i profili	10.00	10.00	10.00	10.00
Spessore piastra se non imposto dal profilo	10.00	10.00	10.00	10.00
Progettazione collegamenti				
Trascura sollecitazioni teoricamente nulle	No	Si	Si	Si
Componenti sollecitazioni da trascurare				
-Sforzo normale	No	No	No	No
-Taglio in dir. Y	No	Si	Si	Si
-Taglio in dir. Z	No	No	No	No
-Momento torcente intorno all'asse X	Si	Si	Si	Si
-Momento flettente intorno all'asse Y	No	No	No	Si
-Momento flettente intorno all'asse Z	No	Si	Si	Si
Considera solo bulloni per verifiche a flessione	No	No	No	No
Angolo massimo di incidenza <grad>	15.00	20.00	15.00	80.00
Piastre di fondazione				
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 1 <mm>	12	12	12	12
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 2 <mm>	16	16	16	14
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 3 <mm>	20	20	20	16
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 4 <mm>	30	30	30	
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 5 <mm>				
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 6 <mm>				
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 7 <mm>				

-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 8 <mm>				
-Elenco diametri tirafondi utilizzabili 9 <mm>				
Lunghezza minima d'infissione <mm>	0.40	0.40	0.40	0.40
-Verifica piastra e tirafondi con reazioni vincolari	No	No	No	No
-Trascura tirafondi compressi	Si	No	No	No
-Tirafondi con barre filettate	No	No	No	No
-Tipo di tirafondi	UNCINI	UNCINI	UNCINI	UNCINI
-Fattore di riduzione per ancoraggio tirafondi	1.00	0.70	0.70	0.70
Piastra circolare per sezioni circolari cave	Si	Si	No	No
Numero minimo bulloni per piastra circolare	6.00	6.00	6.00	6.00
Collegamenti a piastra d'anima di aste inclinate con piastra di forma rettangolare	Si	Si	Si	Si
Disposizione della piastra nel collegamento "continuità con flangia"	Orto. finale	Orto. finale	Orto. finale	Orto. finale
Disposizione della piastra nel collegamento "piastra di fondazione"	Ortogonal e	Ortogonal e	Ortogonal e	Ortogonal e
Progetta i collegamenti ignorando i controlli sulle distanze della bullonatura	Si	Si	No	No
Verifiche ai sensi D.M. 18				
Esposizione a fenomeni corrosivi				
Unione non esposta alla corrosione	x	x	x	x
Unione esposta alla corrosione				
Unioni di elementi in acciaio resistente alla corrosione				

1.5.5 Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}	= Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
Φ_y	= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z	= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α	= Esponente sfruttamento per flessione retta intorno all'asse y
α_{imp}	= Coefficiente di imperfezione
$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}$	= Coefficienti correttivi per il momento flettente
β	= Esponente sfruttamento per flessione retta intorno all'asse z
β_{LT}	= Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}	= Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
χ_y	= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z	= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
δ	= Spostamento relativo asta
λ^*_y	= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ^*_z	= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}	= Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
$\lambda_{LT,0}$	= Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
λ_y	= Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z	= Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{D,max}$	<daN/cm ² > = Tensione ideale massima
σ_M	<daN/cm ² > = Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cm ² > = Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cm ² > = Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
τ, E_d	<daN/cm ² > = Tensione tangenziale
τ, R_d	<daN/cm ² > = Resistenza tangenziale in termini tensionali
ψ	= Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
A_{eff}	<cm ² > = Area effettiva per trazione
A_{net}	<cm ² > = Area netta per compressione
A_{area}	<cm ² > = Area
$A_{tag,y}$	<cm ² > = Area resistente a taglio in dir. Y
$A_{tag,z}$	<cm ² > = Area resistente a taglio in dir. Z
CC	= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
$Cod.$	= Codice
$Curva$	= Curva di instabilità adottata
D	<cm> = Distanza
F_{yk}	<daN/cm ² > = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_{yt}	<daN/cm ² > = Tensione caratteristica di rottura
I_y	<cm ⁴ > = Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
I_z	<cm ⁴ > = Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
J_{ω}	<cm ⁶ > = Costante di ingobbamento
J_y	<cm ⁴ > = Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_z	<cm ⁴ > = Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
$K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}$	= Coefficienti di interazione
L	<cm> = Lunghezza dell'asta
L_{er}	<cm> = Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
M	<daNm> = Momento agente
M, E_d	<daNm> = Momento flettente di calcolo
M, V, c, R_d	<daNm> = Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio
M, cr	<daNm> = Momento critico per instabilità flessione torsionale
MN, c, R_d	<daNm> = Resistenza di calcolo a pressoflessione
MNy, c, R_d	<daNm> = Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Y
MNz, c, R_d	<daNm> = Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Z
M_x	<daNm> = Momento torcente intorno all'asse X
M_y	<daNm> = Momento flettente intorno all'asse Y
M_y, E_d	<daNm> = Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
M_y, V, c, R_d	<daNm> = Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Y
M_y, b, R_d	<daNm> = Resistenza di calcolo a flessione ridotta per stabilità laterale membrature inflesse
M_y, c, R_d	<daNm> = Resistenza di calcolo a flessione intorno all'asse Y
$Myeq, E_d$	<daNm> = Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Y
M_z	<daNm> = Momento flettente intorno all'asse Z
M_z, E_d	<daNm> = Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
M_z, V, c, R_d	<daNm> = Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Z
$Mzeg, E_d$	<daNm> = Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Z
N	<daN> = Sforzo normale
N, E_d	<daN> = Forza assiale di calcolo
Nc, R_d	<daN> = Resistenza a compressione
Ncr, y	<daN> = Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
Ncr, z	<daN> = Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
$Sez.$	= Numero della sezione
T	<daN> = Taglio agente
$Tipo$	= Tipologia 2Cdx = Doppia C lato costola

Cir.c = Circolare cava
 T = Sezione a T
 Ls = L stondata
 Cs = C stondata
 Is = I stondata
 Tp = Tipo di acciaio
 Ty <daN> = Taglio in dir. Y
 Tz <daN> = Taglio in dir. Z
 V,Ed <daN> = Forza di taglio di calcolo
 Vc,Rd <daN> = Resistenza a taglio
 Vc,Rd,Red <daN> = Resistenza a taglio ridotta
 Wy,plas <cmq> = Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
 Wymn <cmq> = Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
 Wz,plas <cmq> = Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
 Wzmn <cmq> = Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
 Xl <m> = Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
 f = Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
 fz,g <cm> = Freccia in direzione Z globale
 fz,l <cm> = Freccia in direzione Z locale
 kc = Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Tipo	D <cm>	Area <cmq>	Anet <cmq>	Aeff <cmq>	Jy <cm4>	Jz <cm4>	Iy <cm>	Iz <cm>	Wymn <cmq>	Wzmn <cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyt <daN/cmq>
1	HEA160	Is	--	38.77	38.77	38.77	1673.02	615.58	6.57	3.98	220.13	76.95	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
2	CHS139.7x8	Cir.c	--	33.10	33.10	33.10	720.29	720.29	4.66	4.66	103.12	103.12	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00
3	IPE240	Is	--	39.12	39.12	39.12	3891.76	283.63	9.97	2.69	324.31	47.27	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
4	2UPN160	2Cdx	1.00	48.03	48.03	48.03	1849.50	432.99	6.21	3.00	231.19	61.86	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
6	2UPN160	2Cdx	1.00	48.03	48.03	48.03	1849.50	432.99	6.21	3.00	231.19	61.86	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
7	UPN200	Cs	--	32.19	32.19	32.19	1910.92	147.75	7.71	2.14	191.09	26.94	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
8	L100x10	Ls	--	19.15	19.15	19.15	176.67	176.67	3.04	3.04	24.61	24.61	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
9	2UPN120	2Cdx	1.50	33.97	33.97	33.97	728.66	274.70	4.63	2.84	121.44	43.95	S355N/NL UNI EN 10025-3	3550.00	4900.00
11	IPE240 _interni	Is	--	39.12	39.12	39.12	3891.76	283.63	9.97	2.69	324.31	47.27	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
12	HEA160 - intermedio	Is	--	38.77	38.77	38.77	1673.02	615.58	6.57	3.98	220.13	76.95	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
13	HEA160	Is	--	38.77	38.77	38.77	1673.02	615.58	6.57	3.98	220.13	76.95	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Wy,plas <cmq>	Wz,plas <cmq>	Atag,y <cmq>	Atag,z <cmq>	Jw <cm6>
1	HEA160	246.26	117.79	32.53	13.21	31409.70
2	CHS139.7x8	138.38	138.38	21.07	21.07	
3	IPE240	368.53	74.08	27.31	19.14	37391.20
4	2UPN160	275.41	0.00	30.33	24.51	
6	2UPN160	275.41	0.00	30.33	24.51	
7	UPN200	228.01	58.53	19.10	17.24	
8	L100x10	50.38	50.38	10.00	10.00	
9	2UPN120	145.59	0.00	22.21	17.05	
11	IPE240 _interni	368.53	74.08	27.31	19.14	37391.20
12	HEA160 - intermedio	246.26	117.79	32.53	13.21	31409.70
13	HEA160	246.26	117.79	32.53	13.21	31409.70

Aste di sezione 1 HEA160 - Crit. 1

Asta n. 15 (15 115)

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND Xl=3.27 - Classe 3
 Sollecitazioni: N=-15150.00 Tz=1261.06 My=-2796.78 Ty=-104.12 Mz=-172.75
 Tensioni: $\sigma_N=-390.74$ $\sigma_{m,d}=-1495.00$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1885.74$ (sfrut=0.56)
 Tensioni: $\sigma_N=-390.74$ $\sigma_{m,d}=-8.42$ $\tau=163.79$ $\tau_{max}=163.79$ (sfrut=0.08)
 Tensioni: $\sigma_N=-390.74$ $\sigma_{m,d}=-1495.00$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1885.74$ (sfrut=0.56)

Asta n. 21 (21 121)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 26 SLU Xl=0.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: Ty=-23.49
 V,Ed=-23.49 Vc,Rd=63505.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 26 SLU Xl=0.00 - Classe 1
 Sollecitazioni: Tz=2627.96
 V,Ed=2627.96 Vc,Rd=25791.60 V,Ed/Vc,Rd=0.10

- Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 26 SLU Xl=3.06 - Classe 1
 Sollecitazioni: N=-10800.40 Tz=2627.96 My=-5353.80 Ty=-23.49 Mz=-25.69
 N,Ed=-10800.40 Nc,Rd=131088.00 n=N,Ed/Nc,Rd=0.08
 Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 My,Ed=-5353.80 My,V,c,Rd=8325.80 MNy,c,Rd=8325.80 My,Ed/MNy,c,Rd=0.64
 Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 Mz,Ed=-25.69 Mz,V,c,Rd=3982.28 MNz,c,Rd=3982.28 Mz,Ed/MNz,c,Rd=0.01
 $\alpha=2.00$ $\beta=1.00$ $(My,Ed/MNy,c,Rd)^2 + (Mz,Ed/MNz,c,Rd)^2 = 0.64$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 26 SLU - Classe 1
 Sollecitazioni: N,Ed=-10915.40 My,Ed=-5353.80 Mz,Ed=46.19 L=3.30
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $L_{cr}=3.30$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.35$ $M_{cr}=30884.50$ $\lambda_{LT}=0.53$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.63$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.97$
 $\lambda_y=50.24$ $N_{cr,y}=318415.00$ $\lambda^*_y=0.66$ Curva b: $\Phi_y=0.79$ $\chi_y=0.81$
 $\lambda_z=82.82$ $N_{cr,z}=117158.00$ $\lambda^*_z=1.08$ Curva c: $\Phi_z=1.30$ $\chi_z=0.49$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.99$, 0.70 , 0.60 , 1.17
 Verifica YY: $0.10+0.66+0.01=0.77$
 Verifica ZZ: $0.17+0.39+0.01=0.58$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 28
 $\delta=0.51$ (L/602)

Aste di sezione 2 CHS139.7x8 - Crit. 1

Asta n. 14 (114 214)

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X_l=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-1654.32$ $T=741.86$ $M=1833.68$ $M_x=-19.11$
Tensioni: $\sigma_N=-49.98$ $\sigma_{m,d}=-1778.21$ $\tau=9.27$ $\sigma_{max}=-1828.19$ (sfrut=0.54)
Tensioni: $\sigma_N=-49.98$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=53.98$ $\tau_{max}=53.98$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-49.98$ $\sigma_{m,d}=-1778.21$ $\tau=9.27$ $\sigma_{ID,max}=1828.26$ (sfrut=0.54)
- Verifica a taglio e torsione Dir. Z [4.2.25] - CC 25 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T=604.23$ $M_x=-9.37$
 $V,Ed=604.23$ $V_c,Rd,Red=41037.90$ $V,Ed/V_c,Rd,Red=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 26 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-1960.98$ $T=574.46$ $M=1679.65$ $M_x=-11.23$
 $M,Ed=1679.65$ $M,V,c,Rd=4678.63$
 $N,Ed=-1960.98$ $N_c,Rd=-111909.00$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.02$ $MN,c,Rd=4596.65$ $M,Ed/MN,c,Rd=0.37$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-1654.32$ $Myeq,Ed=-1813.19$ $Mzeq,Ed=-273.35$
 $L=4.20$
 $\lambda=90.03$ $Ncr,y=84630.60$ $\lambda^*_y=1.18$ Curva a: $\Phi_y=1.30$ $\chi_y=0.54$
 $\lambda=90.03$ $Ncr,z=84630.60$ $\lambda^*_z=1.18$ Curva a: $\Phi_z=1.30$ $\chi_z=0.54$
 $\chi_{,min}=0.54$
Verifica: $0.01+0.54=0.55$
- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 28
 $\delta=0.60$ (L/667)

Aste di sezione 3 IPE240 - Crit. 2

Asta n. 111 (-1810 -1811)

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X_l=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $T_z=-1449.13$ $M_y=-5022.56$
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=1548.67$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=1548.67$ (sfrut=0.46)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=118.12$ $\tau_{max}=118.12$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=1548.67$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1548.67$ (sfrut=0.46)

Asta n. 105 (-1791 -1792)

-
- Verifica a taglio e torsione Dir. Z [4.2.24] - CC 26 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=5484.42$ $M_x=1.39$
 $V,Ed=5484.42$ $V_c,Rd,Red=37280.20$ $V,Ed/V_c,Rd,Red=0.15$

Asta n. 111 (-1810 -1811)

-
- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 26 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-2480.74$ $M_y=-9141.35$
 $My,Ed=-9141.35$ $My,V,c,Rd=12459.90$ $My,Ed/My,V,c,Rd=0.73$

Asta n. 111 (-1809 -1810)

-
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 28
 $f_{z,L}=0.12$ (L/1458)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 28
 $f_{z,G}=0.23$ (L/747)

Aste di sezione 4 ZUPN160 - Crit. 4

Asta n. 207 (214 215)

-
- L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X_l=0.07$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-313.81$ $T_z=515.20$ $M_y=1204.30$ $T_y=-15.54$ $M_z=54.00$
Tensioni: $\sigma_N=-6.53$ $\sigma_{m,d}=-520.92$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-527.45$ (sfrut=0.16)
Tensioni: $\sigma_N=-6.53$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=25.98$ $\tau_{max}=25.98$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-6.53$ $\sigma_{m,d}=-520.92$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=527.45$ (sfrut=0.16)

Asta n. 217 (214 239)

-
- L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.26] - CC 25 SLU $X_l=0.07$
Sollecitazioni: $N=-125.33$ $T_z=1157.38$ $M_y=802.33$ $M_z=10.26$ $M_x=7.84$ $V,Ed=0.00$
 $\tau,Ed=97.89$ $\tau,Rd=1952.05$ $\tau,Ed/\tau,Rd=0.05$

Asta n. 203 (235 236)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 25 SLU Xl=3.55 - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-2.43$ $M_y=-1744.18$ $T_y=8.82$
Tensioni: $\sigma_N=-0.05$ $\sigma_{m,d}=-754.44$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-754.49$ (sfrut=0.22)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=0.00$ $\tau=0.00$ $\tau_{max}=0.00$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.05$ $\sigma_{m,d}=-754.44$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=754.49$ (sfrut=0.22)

Asta n. 217 (235 210)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 19 SND - Classe 3
 $L_{cr}=2.37$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.52$ $M_{cr}=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.20$ $\beta_{LT}=1.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=1.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $M_y,Ed=898.71$ $M_y,b,Rd=7816.35$ $M_y,Ed/M_y,b,Rd=0.11$

Asta n. 207 (214 215)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-313.81$ $M_{y,Ed}=1204.30$
 $L=7.10$
 $\lambda_c=114.42$ $N_{cr,y}=38021.40$ $\lambda^*_y=1.50$ Curva b: $\Phi_y=1.84$ $\chi_y=0.34$
 $\lambda_e=377.28$ $N_{cr,z}=3496.79$ $\lambda^*_z=4.94$ Curva b: $\Phi_z=13.50$ $\chi_z=0.04$
 $\chi_{min}=0.04$
Verifica: $0.05+0.16=0.21$

Asta n. 206 (237 238)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 27
 $f_{z,l}=0.86$ (L/824)

Asta n. 203 (235 236)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 27
 $f_{z,l}=1.65$ (L/430)

Aste di sezione 6 ZUPN160 - Crit. 4

Asta n. 120 (109 -1791)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=0.08 - Classe 3
Sollecitazioni: $T_z=6384.62$ $M_y=3586.19$ $M_x=9.78$
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-1551.20$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1551.20$ (sfrut=0.46)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=321.98$ $\tau_{max}=321.98$ (sfrut=0.16)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-1551.20$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1551.20$ (sfrut=0.46)
- Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.26] - CC 26 SLU Xl=0.08
Sollecitazioni: $T_z=11250.50$ $M_y=6442.42$ $M_x=14.18V,Ed=0.00$
 $\tau,Ed=638.88$ $\tau,Rd=1952.05$ $\tau,Ed/\tau,Rd=0.33$
- Verifica a flessione YY [4.2.12] - CC 26 SLU Xl=0.08 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=11250.50$ $M_y=6442.42$ $M_x=14.18$
 $M_y,Ed=6442.42$ $M_y,c,Rd=9311.42$ $M_y,Ed/M_y,c,Rd=0.69$

Asta n. 102 (-1787 -1788)

L'asta accoppiata è stata considerata come due aste separate
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 28
 $f_{z,g}=0.37$ (L/1560)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 28
 $f_{z,l}=0.84$ (L/692)

Aste di sezione 7 UPN200 - Crit. 3

Asta n. 557 (-1772 -1773)

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=1.43 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=1188.33$ $T_z=1383.79$ $M_y=-1146.39$ $T_y=52.70$ $M_z=43.03$
Tensioni: $\sigma_N=36.92$ $\sigma_{m,d}=759.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=796.59$ (sfrut=0.24)
Tensioni: $\sigma_N=36.92$ $\sigma_{m,d}=-33.91$ $\tau=98.59$ $\tau_{max}=98.59$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=36.92$ $\sigma_{m,d}=759.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=796.59$ (sfrut=0.24)

Asta n. 522 (-1773 -1771)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 26 SLU Xl=0.75 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=25.56$
 $V,Ed=25.56$ $V_c,Rd=37274.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.00$

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 26 SLU $X_l=0.75$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-509.54$
 $V,Ed=-509.54$ $V_c,Rd=33643.90$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 26 SLU $X_l=0.08$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-895.43$ $T_z=-487.61$ $M_y=-685.19$ $T_y=25.56$ $M_z=-16.16$
Tensioni: $\sigma_N=-27.82$ $\sigma_{m,d}=-418.58$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-446.40$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-27.82$ $\sigma_{m,d}=12.74$ $\tau=34.74$ $\tau_{max}=34.74$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-27.82$ $\sigma_{m,d}=-418.58$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=446.40$ (sfrut=0.13)

Asta n. 557 (-1772 -1773)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 13 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-3150.25$ $Myeq,Ed=-1146.39$ $Mzeq,Ed=43.03$
 $L=1.50$
 $\lambda_y=19.53$ $Ncr,y=1748590.00$ $\lambda^*_y=0.26$ Curva c: $\Phi_y=0.55$ $\chi_y=0.97$
 $\lambda_z=70.24$ $Ncr,z=135203.00$ $\lambda^*_z=0.92$ Curva c: $\Phi_z=1.10$ $\chi_z=0.59$
 $\chi_{,min}=0.59$
Verifica: $0.03+0.18+0.05=0.26$

Asta n. 522 (-1773 -1771)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 28
 $f_{z,L}=0.01$ (L/15916)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 28
 $f_{z,L}=0.02$ (L/7842)

Aste di sezione 8 L100x10 - Crit. 4

Asta n. 550 (-1781 -1780)

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 19 SND $X_l=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $T_z=-32.60$ $M_y=-20.82$ $T_y=177.31$ $M_z=-93.61$ ($M_c=51.47$ $M_e=-80.92$)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-497.30$ $\tau=1.05$ $\sigma_{max}=-497.30$ (sfrut=0.15)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=166.49$ $\tau=24.59$ $\tau_{max}=24.59$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-497.30$ $\tau=1.05$ $\sigma_{ID,max}=497.31$ (sfrut=0.15)
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 26 SLU $X_l=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $T_z=97.55$ $M_y=46.40$ $T_y=114.11$ $M_z=-60.56$ ($M_c=75.63$ $M_e=-10.02$)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-233.01$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-233.01$ (sfrut=0.07)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=46.61$ $\tau=16.63$ $\tau_{max}=16.63$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-233.01$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=233.01$ (sfrut=0.07)

Asta n. 523 (-1779 -1778)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 19 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-90.30$ $Myeq,Ed=67.14$ $Mzeq,Ed=-87.27$
 $L=1.30$
 $\lambda_c=33.98$ $Ncr,y=343813.00$ $\lambda^*_y=0.44$ Curva b: $\Phi_y=0.64$ $\chi_y=0.91$
 $\lambda_e=66.59$ $Ncr,z=89533.40$ $\lambda^*_z=0.87$ Curva b: $\Phi_z=0.99$ $\chi_z=0.68$
 $\chi_{,min}=0.68$
Verifica: $0.00+0.08+0.10=0.19$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 28
 $f_{z,L}=0.00$ (L/106913)

Asta n. 524 (-1783 -1782)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 28
 $f_{z,L}=0.00$ (L/50486)

Aste di sezione 9 2UPN120 - Crit. 5

Asta n. 127 (13 115)

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.19

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 19 SND $X_l=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-17819.50$ $T_z=100.34$ $M_y=156.86$ $T_y=116.28$ $M_z=-140.16$
Tensioni: $\sigma_N=-524.50$ $\sigma_{m,d}=-129.16$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-653.66$ (sfrut=0.19)
Tensioni: $\sigma_N=-524.50$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=7.28$ $\tau_{max}=7.28$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-524.50$ $\sigma_{m,d}=-129.16$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=653.66$ (sfrut=0.19)

Asta n. 1001 (129 -1822)

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.19

- Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.26] - CC 26 SLU $X_l=0.03$
Sollecitazioni: $N=-1187.78$ $T_z=49.89$ $M_y=76.10$ $T_y=-370.45$ $M_z=896.10$ $M_x=1.34$
 $V,Ed=-370.45$

$\tau, Ed=33.79$ $\tau, Rd=1952.05$ $\tau, Ed/\tau, Rd=0.02$

Asta n. 117 (12 114)

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.19

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 26 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-4679.61$ $T_z=50.72$ $M_y=47.83$ $T_y=-225.33$ $M_z=276.91$ $M_x=1.13$
Tensioni: $\sigma_N=-137.74$ $\sigma_{m,d}=-39.38$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-177.12$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-137.74$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=3.68$ $\tau_{max}=3.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-137.74$ $\sigma_{m,d}=-39.38$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=177.12$ (sfrut=0.05)

Asta n. 127 (13 115)

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.19

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 7 SND - Classe 3
 $L_{cr}=3.88$ Curva d: $\alpha_{imp}=0.76$ $k_c=0.94$ $\psi=2.80$ $M, cr=0.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.20$ $\beta_{LT}=1.00$ $\Phi_{LT}=0.00$ $\beta_{LT}=1.00$ $f=0.00$ $\chi_{LT}=1.00$
 $M_y, Ed=165.25$ $M_y, b, Rd=4105.97$ $M_y, Ed/M_y, b, Rd=0.04$

Asta n. 117 (12 114)

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.19

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 7 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-17920.40$ $M_{y, eq, Ed}=153.13$
 $L=3.88$
 $\lambda_y=83.77$ $N_{cr, y}=100338.00$ $\lambda^*_y=1.10$ Curva b: $\Phi_y=1.25$ $\chi_y=0.54$
 $\lambda_{z, eq}=136.44$ $N_{cr, z}=37826.70$ $\lambda^*_z=1.79$ Curva b: $\Phi_z=2.36$ $\chi_z=0.26$
 $\chi, min=0.26$
Verifica: $0.61+0.05=0.66$

Asta n. 103 (5 106)

L'asta accoppiata è stata considerata imbottita, con interasse imbottiture non maggiore di 0.19

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 28
 $f_{z, L}=0.01$ (L/36079) $f_{z, G}=0.00$ (L/90728)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 28
 $f_{z, L}=0.02$ (L/19927) $f_{z, G}=0.01$ (L/49277)

Aste di sezione 11 IPE240 _interni - Crit. 2

Asta n. 110 (-1808 121)

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=1.66 - Classe 3
Sollecitazioni: $T_z=-4088.94$ $M_y=4492.89$
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-1385.35$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1385.35$ (sfrut=0.41)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-0.00$ $\tau=333.29$ $\tau_{max}=333.29$ (sfrut=0.17)
Tensioni: $\sigma_N=0.00$ $\sigma_{m,d}=-1385.35$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1385.35$ (sfrut=0.41)

Asta n. 111 (-1811 123)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 26 SLU Xl=1.65 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-6948.74$
 $V, Ed=-6948.74$ $V_c, Rd=37372.10$ $V, Ed/V_c, Rd=0.19$

Asta n. 110 (-1808 121)

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 26 SLU Xl=1.66 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-6928.59$ $M_y=7078.66$ $M_x=1.12$
 $M_y, Ed=7078.66$ $M_y, V, c, Rd=12459.90$ $M_y, Ed/M_y, V, c, Rd=0.57$

Asta n. 105 (110 -1791)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 28
 $f_{z, L}=0.05$ (L/4088)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 28
 $f_{z, L}=0.09$ (L/2062)

Aste di sezione 12 HEA160 - intermedio - Crit. 1

Asta n. 23 (23 123)

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND Xl=3.06 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-5973.49$ $T_z=1760.40$ $M_y=-3547.85$ $T_y=-132.10$ $M_z=-197.88$
Tensioni: $\sigma_N=-154.06$ $\sigma_{m,d}=-1868.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-2022.91$ (sfrut=0.60)
Tensioni: $\sigma_N=-154.06$ $\sigma_{m,d}=-9.64$ $\tau=228.65$ $\tau_{max}=228.65$ (sfrut=0.12)
Tensioni: $\sigma_N=-154.06$ $\sigma_{m,d}=-1868.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=2022.91$ (sfrut=0.60)

Asta n. 19 (19 119)

-
- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 26 SLU $Xl=1.39$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=-16.84$
 $V,Ed=-16.84$ $Vc,Rd=63505.30$ $V,Ed/Vc,Rd=0.00$
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 26 SLU $Xl=1.39$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=2657.78$
 $V,Ed=2657.78$ $Vc,Rd=25791.60$ $V,Ed/Vc,Rd=0.10$

Asta n. 23 (23 123)

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 26 SLU $Xl=3.06$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-10629.70$ $T_z=3133.53$ $M_y=-6372.34$ $T_y=-30.25$ $M_z=-45.54$
Tensioni: $\sigma_N=-274.16$ $\sigma_{m,d}=-2953.93$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-3228.09$ (sfrut=0.95)
Tensioni: $\sigma_N=-274.16$ $\sigma_{m,d}=-2.22$ $\tau=406.99$ $\tau_{max}=406.99$ (sfrut=0.21)
Tensioni: $\sigma_N=-274.16$ $\sigma_{m,d}=-2953.93$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=3228.09$ (sfrut=0.95)
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 26 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-10744.80$ $M_y,Ed=-6372.34$ $M_z,Ed=47.03$ $L=3.30$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=3.30$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.36$ $M,cr=30932.30$ $\lambda_{LT}=0.50$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.61$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.98$ $\chi_{LT}=0.98$
 $\lambda_y=50.24$ Ncr,y=318415.00 $\lambda_y^*=0.66$ Curva b: $\Phi_y=0.79$ $\chi_y=0.81$
 $\lambda_z=82.82$ Ncr,z=117158.00 $\lambda_z^*=1.08$ Curva c: $\Phi_z=1.30$ $\chi_z=0.49$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.99, 1.04, 0.79, 1.04
Verifica YY: $0.10+0.86+0.02=0.98$
Verifica ZZ: $0.17+0.69+0.02=0.87$
 - Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 28
 $\delta=0.60$ (L/510)

Aste di sezione 13 HEA160 - Crit. 1

Asta n. 32 (-1824 -1822)

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-8166.34$ $T_z=-2213.05$ $M_y=-123.87$ $T_y=-745.28$ $M_z=854.70$ $M_x=141.91$
Tensioni: $\sigma_N=-210.62$ $\sigma_{m,d}=-1167.04$ $\tau=1181.64$ $\sigma_{max}=-1377.66$ (sfrut=0.41)
Tensioni: $\sigma_N=-210.62$ $\sigma_{m,d}=80.16$ $\tau=1226.58$ $\tau_{max}=1226.58$ (sfrut=0.63)
Tensioni: $\sigma_N=-210.62$ $\sigma_{m,d}=-1167.04$ $\tau=1181.64$ $\sigma_{ID,max}=2467.13$ (sfrut=0.73)
 - Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.24] - CC 26 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y=-1095.37$ $M_x=213.65$
 $V,Ed=-1095.37$ $Vc,Rd,Red=33055.00$ $V,Ed/Vc,Rd,Red=0.03$
 - Verifica a taglio e torsione Dir. Z [4.2.24] - CC 26 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_z=-548.42$ $M_x=213.65$
 $V,Ed=-548.42$ $Vc,Rd,Red=13424.70$ $V,Ed/Vc,Rd,Red=0.04$
 - Verifica a presso o tenso flessione biassiale (EC3 6.41) - CC 26 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-2678.59$ $T_z=-548.42$ $M_y=58.34$ $T_y=-1095.37$ $M_z=1222.90$ $M_x=213.65$
 $N,Ed=-2678.59$ $Nc,Rd=131088.00$ $n=N,Ed/Nc,Rd=0.02$
Pressoflessione retta YY [4.2.33]:
 $M_y,Ed=58.34$ $M_y,V,c,Rd=8325.80$ $MN_y,c,Rd=8325.80$ $M_y,Ed/MN_y,c,Rd=0.01$
Pressoflessione retta ZZ [4.2.34]:
 $M_z,Ed=1222.90$ $M_z,V,c,Rd=3982.28$ $MN_z,c,Rd=3982.28$ $M_z,Ed/MN_z,c,Rd=0.31$
 $\alpha=2.00$ $\beta=1.00$ $(M_y,Ed/MN_y,c,Rd)^2+(M_z,Ed/MN_z,c,Rd)^1=0.31$
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-19217.60$ $M_y,Ed=-397.11$ $M_z,Ed=733.88$ $L=0.01$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr}=0.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.94$ $M,cr=2683370000.00$ $\lambda_{LT}=0.00$
 $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.43$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=1.01$ $\chi_{LT}=1.00$
 $\lambda_y=0.15$ Ncr,y=34675300000.00 $\lambda_y^*=0.00$ Curva b: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=0.25$ Ncr,z=12758500000.00 $\lambda_z^*=0.00$ Curva c: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.15+0.05+0.27=0.47$
Verifica ZZ: $0.15+0.04+0.27=0.46$

1.6 FASCICOLO DEI CALCOLI NUOVI VOLUMI - STATO DI PROGETTO - FONDAZIONI

1.6.1 Criteri di progetto utilizzati

Solette/Platee

Generali	
Parametri di progetto	
Progetto e verifica con metodo d'integrazione	No
-Massima dimensione della linea d'integrazione	1.00
Calcolo armature con metodo di Wood	No
Accoppia pilastri per calcolo punzonamento	Si
-Massima distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.50
Armatura a taglio	
Controllo resistenza a taglio allo S.L.U. DM 96	No
Verifica con taglio totale	No
Progetta a taglio con traliccio ad inclinazione variabile	Si
-In Classe A limita ctg θ a	2.50
-In Classe B limita ctg θ a	2.50
Parametri di disegno	
Disposizione disegno	2A
Particolari nel disegno principale	
-Eliminare le quotature	No
-Eliminare le campiture	No
-Eliminare la numerazione dei pilastri	No
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	No
Particolari nei disegni secondari	
-Eliminare le quotature	Si
-Eliminare le campiture	Si
-Eliminare la numerazione dei pilastri	Si
-Eliminare la numerazione delle travi e dei muri	Si
Disegno armatura diffusa	No
Posizione particolari punzonamento	In automatico
Copriferro per calcolo lunghezza ferri <cm>	3.50
Risvoltare al bordo i ferri	
-Inferiori	Si
-Superiori	Si
Lunghezza risvolti ferri al bordo	Pari all'altezza meno due volte il copriferro
Disegno particolare ferri al bordo	Si
Scala disegno particolare ferri al bordo	20.00
Calcolo lunghezza ferri semplificato	No
Stampe	
Tipo di relazione	Sintetica

Specifici		1
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
- τ_{c0} <daN/cm ² >		6.00
- τ_{c1} <daN/cm ² >		18.30
-Riduci Fcd per tutte le verifiche secondo il D.M. 18		Si
- γ_c 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 >		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
- γ_s per stati limite ultimi		
-Automatico		x

-Pari a	
-Coeff. di omogeneizzazione	15.00
Parametri di calcolo	
Parametri di progetto secondo il D.M. 18	
-Elemento dissipativo	No
-Sollecitazioni dissipative amplificate per elementi di fondazione	Si
Angolo d'armatura <grad>	0.00
Copriferro teorico superiore <cm>	4.00
Copriferro teorico inferiore <cm>	4.00
Tipo di progetto in doppia armatura	
-Tensione pari ai valori amm.	
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa minore o pari a	1.00
-Tensione pari ai valori amm. con AfComp/AfTesa pari a	
Min. percentuale di regolamento	
-Platee di fondazione su suolo elastico	Si
-Solette di elevazione	No
Controlla min. armatura di ripartizione	Si
Armatura a flessione	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	10
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	12
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	14
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	16
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	15.00
-Massimo <cm>	30.00
-Incremento <cm>	5.00
Uniformizzazione interassi armatura	No
-Sempre	
-Nella stessa direzione	
-Nella stessa posizione	
Uniformizzazione diametri armatura	No
-Sempre	
-Nella stessa direzione	
-Nella stessa posizione	
Tipo di ottimizzazione armatura a flessione	
-Minimizza il numero dei ferri	
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	x
Verifiche a taglio	
-Escludi punti di verifica sotto piramidi di punzonamento	Si
-Escludi punti di verifica sotto muri/bidimensionali	Si
Ancoraggi	
Fattore di riduzione per ancoraggio ferri	1.00
Lunghezza ancoraggi armature	
-Calcolata in funzione della σ_{af}	x
-Imposta come multiplo del diametro	
Lunghezza ancoraggi ferri punzonamento	
-Calcolata in funzione della σ_{af}	x
-Imposta come multiplo del diametro	
Armatura a punzonamento	
Fattore di riduzione altezza soletta/platea	0.90
Modifica altezza soletta/platea	Si
Allargamento piastra pilastri in acciaio <cm>	5.00
Distanza dal bordo libero (D.M. 92/96)	
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	1.00
-Distanza imposta a <cm>	
Tipo di armatura a punzonamento	
-Solo un ferro piegato	
-Serie di barre verticali disposte radialmente	x
-Controlla prescrizioni EC2	No
Moltiplicatore altezza utile per valutare perimetro efficace (D.M. 18)	2.00
Tolleranza di posizionamento barre	
-Distanza come un moltiplicatore dello spessore	0.10
-Distanza imposta a <cm>	
Elenco diametri utilizzabili 1 <mm>	12
Elenco diametri utilizzabili 2 <mm>	14
Elenco diametri utilizzabili 3 <mm>	16
Elenco diametri utilizzabili 4 <mm>	18
Elenco diametri utilizzabili 5 <mm>	20
Elenco diametri utilizzabili 6 <mm>	
Elenco diametri utilizzabili 7 <mm>	
Passi utilizzabili	
-Minimo <cm>	10.00
-Massimo <cm>	20.00
-Incremento <cm>	2.00
Tipo di ottimizzazione armatura a punzonamento	

-Minimizza il numero dei ferri	x
-Minimizza il peso complessivo dei ferri	
Dati per progettazione agli stati limite	
Condizioni ambientali	
-Ordinarie	x
-Aggressive	
-Molto aggressive	
Controllo rapporto X/D	No
Classificazione barre tese/comprese	
-Solo le barre con deformazione percentuale rispetto alla barra più tesa/compressa non inferiore a α	30.00
-In funzione della deformazione	

1.6.2 Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Δ_{sm}	= Distanza media tra le fessure
Φ_{eq}	= Diametro equivalente delle barre
$\beta (u_0)$	= Coeff. amplificativo dello sforzo di punzonamento sul perimetro u_0
$\beta (u_1)$	= Coeff. amplificativo dello sforzo di punzonamento sul perimetro u_1
ϵ_{sm}	= Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
ν	= Coeff. di riduzione della resistenza per il calcestruzzo fessurato a taglio
ρ_l	= Rapporto d'armatura longitudinale (*1000)
σ_c	= Tensione nel calcestruzzo
σ_f	= Tensione nel ferro
σ_s	= Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c\ eff}$	= Area di calcestruzzo efficace
A_s	= Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
A_{sw}	= Area di armatura a taglio a punzonamento
AfE I	= Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfE S	= Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE St.	= Area di ferro effettiva della staffatura
CC	= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf inf	= Copriferro inferiore
Cf sup	= Copriferro superiore
Cls	= Tipo di calcestruzzo
DV	= Direzione di verifica XX = Verifica per momento M_{xx} YY = Verifica per momento M_{yy}
Fcd	= Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck	= Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd	= Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk	= Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd	= Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk	= Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K_2	= Coefficiente per distribuzione deformazioni
M'_{ydy}	= Momento resistente massimo in campo sostanzialmente elastico intorno all'asse Y
MRdy	= Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
Mom	= Momento flettente
My	= Momento flettente intorno all'asse Y
Mz	= Momento intorno all'asse Z
Nodo	= Numero del nodo
Pil	= Numero del pilastro
Sic.	= Sicurezza
Spess.	= Spessore
TCC	= Tipo di combinazione di carico SLU = Stato limite ultimo 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 SLO = Stato limite di operatività SND = Stato limite di salvaguardia della vita (non dissipativo)
Tp	= Tipo di acciaio
$V_{Ed, red} (u_0)$	= Valore di progetto del taglio agente ridotto sul perimetro u_0
$V_{Ed, red} (u_1)$	= Valore di progetto del taglio agente ridotto sul perimetro u_1
$V_{Rd, c}$	= Resistenza di progetto a punzonamento
$V_{Rd, cs}$	= Resistenza a taglio punzonamento
$V_{Rd, max}$	= Valore di progetto del max taglio punzonamento resistente lungo la sez. di verifica
VRcd	= Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd	= Taglio ultimo lato armatura
Vrdu	= Taglio ultimo resistente
Vsdu	= Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk	= Ampiezza caratteristica delle fessure
X	= Coordinata X del nodo
Y	= Coordinata Y del nodo
a	= Distanza dal contorno del pilastro al perimetro di verifica considerato
c	= Ricoprimento dell'armatura
ctg θ	= Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
d	= Media delle altezze utili nelle due direzioni ortogonali
s	= Distanza massima tra le barre
u_0	= Perimetro del pilastro

1.6.3 Criteri di analisi geotecnica e progetto delle fondazioni

Fondazioni superficiali

Generali	
Generali	
Condizioni di calcolo per terreni coesivi	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	Brinch - Hansen (1970)
-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	Metodo scelto per le condizioni statiche
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	Metodo edometrico
Considera pressioni di esercizio al netto delle tensioni litostatiche	Si
Calcola costante di sottofondo per pressioni di esercizio	No
Limita costante di sottofondo ad un valore	No

Caratterizzazione

Specifici	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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										
Definizione indici compressibilità edometrica, per terreni coesivi	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Indice di compressione (Cc)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Indice di ricomprensione (Cr)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-Considera incremento preconsolidazione costante	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Pari a	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Correggi NSPT se la misura è sottofalda	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
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										
-Schmertmann (1976)	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Jamiołkowski 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)	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Schmertmann (1975)	Si	Si	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)	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Durgunoglu e Mitchell	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
-Caquot	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	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
-Stroud (1974)	No	Si	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
-Calcolata da $\sigma'v_0$ con moltiplicatore pari a	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
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)		x								
-Stroud (1989)			x	x	x	x	x	x	x	x
-Schmertmann (1978)	x									
-Farrent										
-Menzenbach e Malcev										
-D'Appolonia										
-Schulze e Menzenbach										
-Crespellani e Vannucchi										
-Ohsaki e Iwasaki, per sabbie										
-Ohsaki e Iwasaki, per sabbie con fini										
Correlati con prove CPT										
-Schmertmann (1977)										
-Robertson e Campanella (1983)										
-Kulhawy e Mayne (1990)										

-Rix e Stokoe (1992)																				
-Mayne e Rix (1993)																				
Fattore correttivo	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	

1.6.4 Geotecnica

Prove in sito

- Prova n.: 1
- Tipo di prova: SPT
- Commento: 1 Prova pt1

Simbologia

- N_{SPT} = Numero colpi
- Nm = Numero progressivo della singola misura
- z = Profondità di misura

Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}
	<m>			<m>			<m>			<m>			<m>			<m>			<m>			<m>	
0	4.20	15	1	4.40	17	2	4.60	22	3	4.80	14	4	5.00	13	5	5.20	20	6	5.40	10	7	5.60	11
8	5.80	7	9	6.00	6	10	6.20	2	11	6.40	3	12	6.60	8	13	6.80	12	14	7.00	16	15	7.20	18
16	7.40	7	17	7.60	12	18	7.80	16	19	8.00	16	20	8.20	16	21	8.40	29	22	8.60	25	23	8.80	12
24	9.00	18	25	9.20	4	26	9.40	1	27	9.60	3	28	9.80	4	29	10.00	2						

- Prova n.: 2
- Tipo di prova: SPT
- Commento: 2 Prova Pt2

Simbologia

- N_{SPT} = Numero colpi
- Nm = Numero progressivo della singola misura
- z = Profondità di misura

Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}	Nm	z	N_{SPT}
	<m>			<m>			<m>			<m>			<m>			<m>			<m>			<m>			<m>	
0	0.20	1	1	0.40	1	2	0.60	1	3	0.80	2	4	1.00	4	5	1.20	4	6	1.40	5	7	1.60	2			
8	1.80	1	9	2.00	1	10	2.20	2	11	2.40	1	12	2.60	2	13	2.80	4	14	3.00	4	15	3.20	5			
16	3.40	8	17	3.60	6	18	3.80	4	19	4.00	3	20	4.20	6	21	4.40	16	22	4.60	10	23	4.80	12			
24	5.00	18	25	5.20	21	26	5.40	16	27	5.60	18	28	5.80	6	29	6.00	8	30	6.20	7	31	6.40	12			
32	6.60	14	33	6.80	16	34	7.00	8	35	7.20	12	36	7.40	12	37	7.60	17	38	7.80	15	39	8.00	10			
40	8.20	16	41	8.40	28	42	8.60	16	43	8.80	25	44	9.00	28	45	9.20	27	46	9.40	24	47	9.60	8			
48	9.80	6	49	10.00	8																					

Elenco unità geotecniche

1 Strato 1:

Classificazione: Coesivo

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale: $\gamma = 1703.00$ daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo: $\gamma_{sat} = 1839.00$ daN/mc

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace: $\phi' = 28.52$ grad
- Coesione efficace: $c' = 0.00$ daN/mq
- Coesione non drenata: $c_u = 1177.00$ daN/mq

Caratteristiche litostatiche:

- Grado di sovraconsolidazione: OCR = 1.00
- Coeff. di spinta a riposo: $\kappa_0 = 0.52$
- calcolato utilizzando le seguenti opzioni:
 - Calcolo di k_0 Jaky(1936)
 - Calcolo di α Kulhawy (1989)

Parametri elastici:

- Modulo elastico normale: $E = 460836.00$ daN/mq
- Modulo elastico tangenziale: $G = 171710.00$ daN/mq
- Esponente del parametro tensionale: $k_j = 1.00$
- Coeff. di Poisson: $\nu = 0.34$
- Modulo edometrico: $E_{ed} = 211448.00$ daN/mq
- Modulo elastico non drenato: $E_u = 515129.00$ daN/mq

2 Strato 2:

Classificazione: Incoerente

Pesi:

- Peso specifico del terreno naturale: $\gamma = 1870.00$ daN/mc
- Peso specifico del terreno saturo: $\gamma_{sat} = 1921.00$ daN/mc

Parametri plastici:

- Angolo di attrito efficace: $\phi' = 30.09$ grad

- Coesione efficace: $c' = 0.00$ daN/mq
- Caratteristiche litostatiche:
- Grado di sovraconsolidazione: $OCR = 1.00$
 - Coeff. di spinta a riposo: $\kappa_0 = 0.50$
calcolato utilizzando le seguenti opzioni:
 - Calcolo di k_0 Jaky(1936)
 - Calcolo di α Kulhawy (1989)

Parametri elastici:

- Modulo elastico normale: $E = 1623940.00$ daN/mq
- Modulo elastico tangenziale: $G = 614595.00$ daN/mq
- Esponente del parametro tensionale: $k_j = 1.00$
- Coeff. di Poisson: $\nu = 0.32$
- Modulo edometrico: $E_{ed} = 891007.00$ daN/mq
- Modulo elastico non drenato: $E_u = 0.00$ daN/mq

Elenco colonne stratigrafiche

Colonna stratigrafica numero 1

Posizione: X=0.00 <m> Y=0.00 <m> Z=0.65 <m>

Falda a profondità: 2.20 m

Elenco prove in sito associate:

1) SPT 1 Prova pt1;2) SPT 2 Prova Pt2;

Simbologia

- ϕ' =Angolo di attrito efficace
- γ =Peso specifico del terreno naturale
- γ_{sat} =Peso specifico del terreno saturo
- κ_0 =Coeff. di spinta a riposo
- Class. =Classificazione
 - Coes. = Coesivo
 - Inc. = Incoerente
- Crit. =Criterio di progetto
- D_r =Densità relativa
- I_p =Indice di plasticità
- OCR =Grado di sovraconsolidazione
- St. =Strato
- Unità geotecnica =Unità geotecnica
- c_u =Coesione non drenata
- c' =Coesione efficace
- z =Profondità della superficie superiore dello strato

St.	z <m>	Unità geotecnica	Class.	γ <daN/mc>	γ_{sat} <daN/mc>	D_r	I_p	ϕ' <grad>	c' <daN/mq>	c_u <daN/mq>	OCR	κ_0	Crit.
1	0.00	1 Strato 1	Coes.	1703.00	1839.00			28.52	0.00	1177.00	1.00	0.52	2
2	4.20	2 Strato 2	Inc.	1870.00	1921.00			30.09	0.00		1.00	0.50	1

Simbologia

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

St.	z <m>	E <daN/mq>	G <daN/mq>	k_j	ν	E_{ed} <daN/mq>	E_u <daN/mq>	Crit.
1	0.00	460836.00	171710.00	1.00	0.34	211448.00	515129.00	2
2	4.20	1623940.00	614595.00	1.00	0.32	891007.00	0.00	1

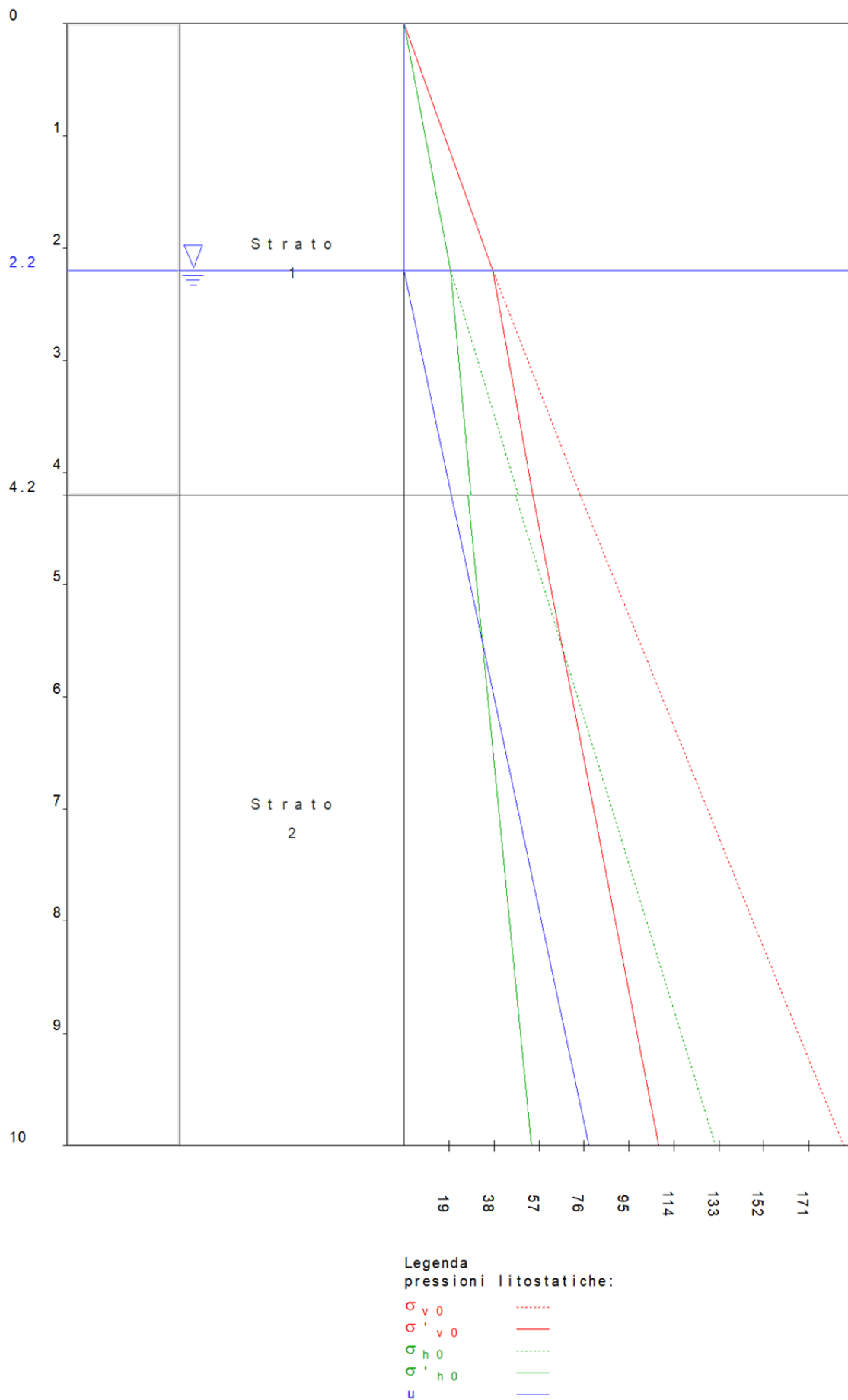


Figura numero 3: Colonna stratigrafica numero 1 Stratigrafia

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

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

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

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

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici:

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

Coefficienti parziali per la resistenza delle fondazioni superficiali:

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

1.6.5 Fondazioni superficiali

Simbologia

β =Inclinazione del piano di campagna
 γ_r =Peso specifico rappresentativo del terreno di fondazione
 η =Inclinazione del piano di posa della fondazione
 φ'_x =Angolo di attrito rappresentativo del terreno di fondazione
 $\sigma_{v0,f}$ =Pressione verticale alla profondità del piano di posa della fondazione
 B =Base della fondazione
 B' =Base della fondazione reagente
 CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 D =Profondità del piano di posa della fondazione
 L =Lunghezza della fondazione ($L>B$)
 L' =Lunghezza della fondazione reagente
 M_x =Momento intorno all'asse X
 M_y =Momento intorno all'asse Y
 N =Sforzo normale
 N_c =Coefficiente di capacità portante relativo alla coesione del terreno di fondazione
 N_g =Coefficiente di capacità portante relativo al peso del terreno di fondazione
 N_q =Coefficiente di capacità portante relativo al sovraccarico laterale
 R_d =Resistenza di progetto (Carico limite)
 Sic. =Sicurezza
 T_x =Taglio in dir. X
 T_y =Taglio in dir. Y
 b_c =Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a coesione
 b_g =Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a peso del terreno
 b_q =Fattore di inclinazione del piano di fondazione relativo a sovraccarico laterale
 c'_x =Coesione efficace rappresentativa del terreno di fondazione
 d_c =Fattore di profondità relativo alla coesione
 d_q =Fattore di profondità relativo al sovraccarico laterale
 g_c =Fattore di inclinazione del piano di campagna relativo a coesione
 g_g =Fattore di inclinazione del piano di campagna relativo a peso del terreno
 g_q =Fattore di inclinazione del piano di campagna relativo a sovraccarico laterale
 i_c =Fattore di inclinazione relativo alla coesione
 i_g =Fattore di inclinazione relativo al peso del terreno
 i_q =Fattore di inclinazione relativo al sovraccarico laterale
 q_{lim} =Pressione limite
 s_c =Fattore di forma relativo alla coesione
 s_g =Fattore di forma relativo al peso del terreno
 s_q =Fattore di forma relativo al sovraccarico laterale

Verifiche capacità portante

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni statiche

Metodo utilizzato: Brinch Hansen

Platea n. 502

$B=12.53$ <m> $L=24.62$ <m> $D=1.03$ <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_r=992.28$ <daN/mc>

$\sigma_{v0,f}=1754.09$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\varphi'_x=29.62$ <grad> $c'_x=0.00$ <daN/mq>

$N_q=17.62$ $N_c=29.24$ $N_g=21.17$ $g_q=1.00$ $g_c=1.00$ $g_g=1.00$

$b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s_q	s_c	s_g	d_q	d_c	i_q	i_c	i_g	q_{lim} <daN/mq>	R_d <daN>	Sic.
25	797947.00	0.00	0.00	-155190.00	7565.40	12.14	24.60	1.15	1.29	0.85	1.02	1.03	1.00	1.00	1.00	145244.00	18863200.00	23.64
26	885976.00	0.00	0.00	-166827.00	9757.63	12.15	24.60	1.15	1.29	0.85	1.02	1.03	1.00	1.00	1.00	145338.00	18892300.00	21.32

Verifiche di capacità portante per rottura generale in condizioni sismiche

Metodo utilizzato: Condizioni statiche

Platea n. 502

B=12.53 <m> L=24.62 <m> D=1.03 <m> $\beta=0.00$ <grad> $\eta=0.00$ <grad> $\gamma_z=992.28$ <daN/mc>
 $\sigma_{v0,z}=1754.09$ <daN/mq>

Verifiche in condizioni drenate

$\phi'_x=29.62$ <grad> $c'_x=0.00$ <daN/mq>
 $N_q=17.62$ $N_c=29.24$ $N_g=21.17$ $g_q=1.00$ $g_c=1.00$ $g_g=1.00$
 $b_q=1.00$ $b_c=1.00$ $b_g=1.00$

CC	N <daN>	Tx <daN>	Ty <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	B' <m>	L' <m>	s _q	s _c	s _g	d _q	d _c	i _q	i _c	i _g	q _{lim} <daN/mq>	R _d <daN>	Sic.
1	537039.00	34472.00	10422.40	-211683.00	38780.40	11.74	24.48	1.14	1.28	0.86	1.03	1.03	1.00	1.00	1.00	142063.00	17752200.00	33.06
4	537035.00	33922.30	-9364.31	-210696.00	-26473.50	11.75	24.52	1.14	1.28	0.86	1.03	1.03	1.00	1.00	1.00	142116.00	17797600.00	33.14
7	537042.00	11175.20	33136.50	-133966.00	113767.00	12.03	24.20	1.15	1.29	0.85	1.02	1.03	1.00	1.00	1.00	144162.00	18247900.00	33.98
10	537040.00	-9343.11	32819.10	-66363.50	112788.00	12.28	24.20	1.15	1.30	0.85	1.02	1.03	1.00	1.00	1.00	146103.00	18883400.00	35.16
13	537040.00	34472.00	10422.40	-211683.00	38773.80	11.74	24.48	1.14	1.28	0.86	1.03	1.03	1.00	1.00	1.00	142063.00	17752200.00	33.06
16	537036.00	33922.30	-9364.31	-210696.00	-26480.10	11.75	24.52	1.14	1.28	0.86	1.03	1.03	1.00	1.00	1.00	142116.00	17797600.00	33.14
19	537042.00	11175.20	33136.50	-133966.00	113761.00	12.03	24.20	1.15	1.29	0.85	1.02	1.03	1.00	1.00	1.00	144162.00	18247900.00	33.98
22	537041.00	-9343.11	32819.10	-66363.70	112782.00	12.28	24.20	1.15	1.30	0.85	1.02	1.03	1.00	1.00	1.00	146103.00	18883500.00	35.16

Cedimenti

Metodo utilizzato: Metodo edometrico

Simbologia

- B = Base della fondazione
- CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
- Ced = Cedimento calcolato
- L = Lunghezza della fondazione (L>B)
- N = Sforzo normale
- q_{es} = Pressione di esercizio

Platea n. 502

B=12.53 <m> L=24.62 <m>

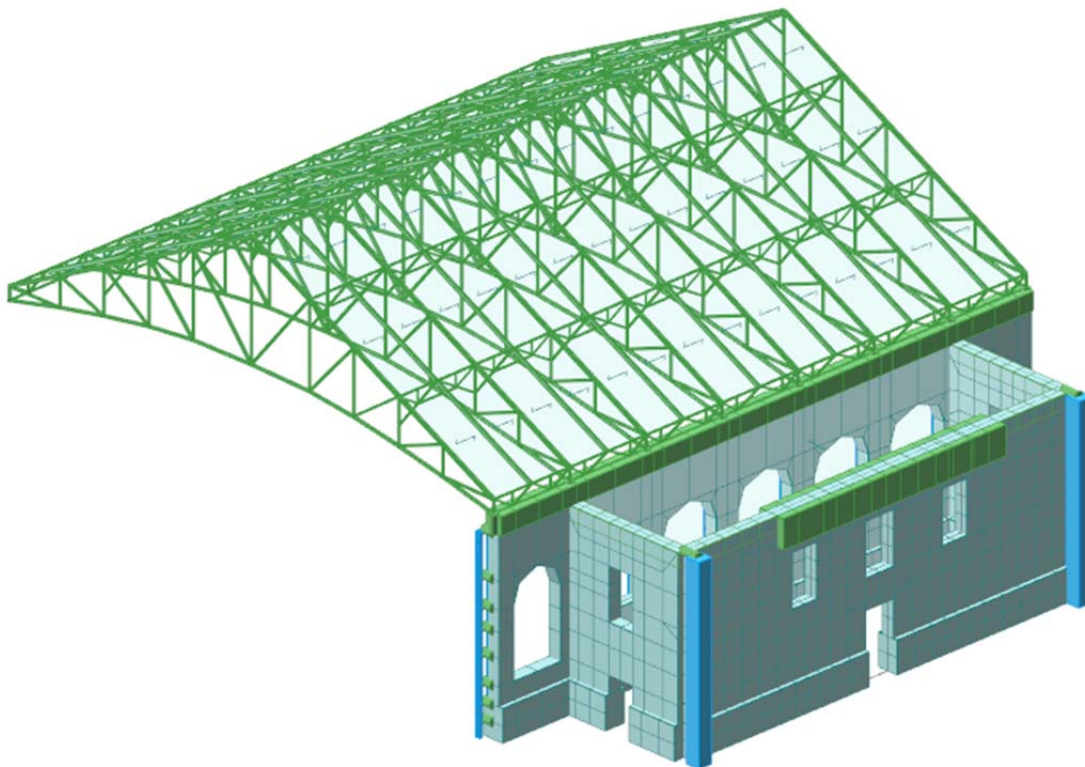
CC	N <daN>	q _{es} <daN/mq>	Ced <cm>
29	537035.00	1740.71	0.00
30	559006.00	1811.93	0.43
31	537035.00	1740.71	0.00

Il cedimento non tiene conto della collaborazione delle platee adiacenti a cui la fondazione è collegata, oltre alla sovraconsolidazione dell'ambiente a partire dal 1933, data in cui è stata realizzata la Palestra Bacchettoni. Il cedimento di 0.43 cm allo SLE frequente risulta comunque accettabile.

1.7 FASCICOLO DEI CALCOLI - ANALISI PUSH-OVER

1.7.1 Premessa

Il modello con il quale è stata realizzata l'analisi push-over è stato ricavato a partire dal modello di progetto, con le medesime caratteristiche ed estraendone una porzione. La copertura risulta appoggiata dal lato opposto rispetto al corpo ingresso ed in grado di traslare sul piano orizzontale. Al fine di valutare il legame forza-spostamento nella direzione in cui risultano attivi sia i controventi metallici che l'adiacente muratura (il cui contributo, nel modello globale, è stato escluso a favore di sicurezza, come richiesto dalla normativa), sono state inserite strutture di analoga rigidezza nel piano dei controventi, oltre che la muratura originaria. Come evidenziato più avanti nel presente paragrafo, l'indice di sicurezza di questa analisi risulta superiore all'unità.



1.7.2 Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia

Comm. = Commento

Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler

Ly = Lunghezza (dir. Y locale)

Lz = Larghezza (dir. Z locale)

RL = Rotazione libera

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)

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)

Vn = Numero del vincolo nodo

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
									<m>	<m>	<daN/cmc>
1	Libero	L	L	L	L	L	L				
4	Carrello	B	L	B	L	L	L				

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly	Lz	Kt
									<m>	<m>	<daN/cmc>
2	Incastro	B	B	B	B	B	B				

Elenco materiali

Simbologia

α = Coeff. di dilatazione termica

ν = Coeff. di Poisson

Comm. = Commento

E = Modulo elastico

G = Modulo elastico tangenziale

Mat. = Numero del materiale

P = Peso specifico

Mat.	Comm.	P	E	G	v	α
		<daN/mc>	<daN/cm>	<daN/cm>		
1	Calcestruzzo classe C8/10	2500	254729.00	115786.00	0.1	1.00E-05
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
18	Acciaio	7850	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05
22	RIGIDO	0	21000000.00	8000000.00	0.3	1.00E-05
23	MUR_PIETRA LISTATA	2100	17400.00	5800.00	0.5	1.00E-05
24	MUR_MATTONI PIENI	1800	12000.00	4000.00	0.5	1.00E-05
25	Calcestruzzo classe C25/30 interno muratura	600	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05
26	MUR_PIETRA LISTATA CONSOLIDATA	2100	18000.00	7200.00	0.5	1.00E-05
27	MUR_MATTONI PIENI CONSOLIDATO	1800	18830.00	7330.00	0.5	1.00E-05
28	Acciaio_2	0	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05
29	MUR_MATTONI PIENI FESSURATA	1800	6000.00	2000.00	0.5	1.00E-05

Elenco sezioni aste

Simbologia

%	= Pendenza ala
B	= Base
C	= Numero del criterio di progetto
Comm.	= Commento
Crit. C.F.	= Criterio di progetto collegamento finale
Crit. C.I.	= Criterio di progetto collegamento iniziale
D	= Distanza
H	= Altezza
Ma	= Numero del materiale
Mem.	= Membratura
	T = Trave
	P = Pilastro
R	= Raggio
Sez.	= Numero della sezione
Tipo	= Tipologia
	2Cdx = Doppia C lato costola
	2I = Doppia I
	2Ldx = Doppia L lato costole
	Cir. = Circolare
	Cir.c = Circolare cava
	Pc = Per coordinate
	R = Rettangolare
	Ls = L stondata
	Cs = C stondata
	Is = I stondata
Ver.	= Verifica prevista
	N = Nessuna
	C = Cemento armato
	A = Acciaio
a	= Spessore anima
r	= Raggio raccordo anima-ala
rl	= Raggio in testa ala
s	= Spessore ala

Sez.	Comm.	Tipo	Mem.	Ver.	B <cm>	H <cm>	s <cm>	a <cm>	r <cm>	rl <cm>	%	D <cm>	R <cm>	Ma	C	Crit. C.I.	Crit. C.F.
2	2UPN120	2Cdx	T	A	5.50	12.00	0.90	0.70	0.90	0.45	8.00	1.00		18	1		1
3	2L75x10	2Ldx	T	A	7.50	7.50	1.00		1.00	0.50	0.00	1.00		18	1		1
4	2L50x5	2Ldx	T	A	5.00	5.00	0.50		0.70	0.35	0.00	1.00		18	1		1
5	2L70x7	2Ldx	T	A	7.00	7.00	0.70		0.90	0.45	0.00	1.00		18	1		1
6	2L60x6	2Ldx	T	A	6.00	6.00	0.60		0.80	0.40	0.00	1.00		18	1		1
7	RIGIDO	Cir.	T	N									20.00	22			
8	2L40x4	2Ldx	T	A	4.00	4.00	0.40		0.60	0.30	0.00	1.00		18	1		1
9	L40x4	Ls	T	A	4.00	4.00	0.40		0.60	0.30	0.00			18	4		1
10	IPN120	Is	T	A	5.80	12.00	0.77	0.51	0.51	0.31	14.00			18	1		1
11	IPN160	Is	T	A	7.40	16.00	0.95	0.63	0.63	0.38	14.00			18	1		1
14	CORDOLO 60X60	R	T	C	60.00	60.00								5	1		
15	ARCHITRAVE PRONAO	R	T	C	130.00	130.00								5	1		
17	CORDOLO COPERTURA LATI LUNGI	R	T	C	80.00	80.00								5	1		
18	2L50x5 MONTANTI	Pc	T	A										18	3		1
20	HEA180	2I	P	A	18.00	17.10	0.95	0.60	1.50	0.00	0.00	40.00		18	6		1
27	CONTROVENTO EQUIVALENTE	R	P	A	67.40	67.40								18	2		1

Elenco vincoli aste

Simbologia

Comm.	= Commento
Kt	= Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Mxf	= Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mxi	= Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Myf	= Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Myi	= Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mzf	= Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (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)
Ni	= Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
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
Tyf	= Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)

Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
 Va = Numero del vincolo asta

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt <daN/cm>	
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	Inc+Cer	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0		
3	Cer+Inc	SVI	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1		
4	Cer+Cer	SVI	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0		
11	Inc+CerYZ	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia

Ang. att. = Angolo di attrito
 Ang. dil. = Angolo di dilatanza
 Coes. = Coesione
 Comm. = Commento
 Crit. = Numero del criterio di progetto
 DP = Drucker-Prager
 Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
 Mat. = Numero del materiale
 Spess. = Spessore
 Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale
 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
 M = Muratura ordinaria

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Spess. <cm>	Kt <daN/cm>	DP	Ang. att. <grad>	Coes. <daN/mq>	Ang. dil. <grad>	Crit.	Mat.
1	MUR_PIETRA LISTATA	F	M	100.00		N	0.00	0.00	0.00	1	23
2	MUR_MATTONI PIENI	F	M	60.00		N	0.00	0.00	0.00	2	24

Elenco tipi solai

Simbologia

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

Ts	Comm.	Rc	Qps <daN/mq>	Qpn <daN/mq>	QA <daN/mq>	QA2 <daN/mq>	QA3 <daN/mq>	Rip. ter.	Rip. int.	Lfl <cm>	s	Hs <cm>	Sc <cm>	Crit.
1	SOL_COPERTURA PALESTRA	UN	13.00	60.00	80.00	50.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	20.00	4.00	1
2	SOL_COPERTURA ANNESSO	UN	530.00	168.00	236.00	50.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33	20.00	4.00	1
3	SOL_INTERPIANO ANNESSO_SP	UN	270.00	110.00	0.00	0.00	400.00	50.00	50.00	0.00	0.33	20.00	4.00	1

Elenco solai

Simbologia

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

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi																																																											
500	3	90.00	-3160	-721	-3077	-722	-3151	-724	-3081	-725	-3143	-727	-3085	-728	-3135	-730	-3089	-731	-3110	-733	-3092	-734	-3127	-3618	-3676	-3621	-3674	-3622	-3675	-3672	-2022	-2184	-2183	-2182	-2181	-2180	-2205	-2582	-2206	-2177	-2176	-2207	-2174	-2208	-2172	-2171	-2209	-2583	-2210	-2168	-2167	-2166	-2165	-2164	-2021	-3735	-3738	-3684	-3737	-3683	-3741	-3680
501	2	90.00	-3746	-3747	-2404	-3748	-2405	-2406	-3688	-2023	-2341	-2342	-2343	-2344	-2345	-2346	-2347	-2348	-2349	-2350	-2351	-2353	-2354	-2355	-2357	-2358	-2359	-2362	-2363	-2364	-2365	-2366	-2367	-2024	-2556	-2557	-2558	-2559	-2560	-2561	-2562	3329	-2927	-2928	-2929	3326	-2930	-2931	-2932	3323	-2933	-2934	-2935	3320	-2936	-2937	-2938	3317	-2939	-2940	-2941	3314
608	1	0.00	-1444	3013	-1445	-1690	-1689	4378	4348																																																					

609	1	0.00	-1445	3014	-1446	4349	4379	-1691	-1690
610	1	0.00	-1446	3016	-1447	-1693	-1692	4379	4349
611	1	0.00	-1447	3017	-1448	4350	4380	-1694	-1693
612	1	0.00	-1448	3019	-1449	-1696	-1695	4380	4350
613	1	0.00	-1449	3020	-1450	4351	4381	-1697	-1696
614	1	0.00	-1450	3022	-1451	-1699	-1698	4381	4351
615	1	0.00	-1451	3023	-1452	4352	4382	-1700	-1699
616	1	0.00	-1452	3025	-1453	-1702	-1701	4382	4352
617	1	0.00	-1453	3026	-1454	4353	4383	-1703	-1702
618	1	0.00	-1454	3028	-1455	-1705	-1704	4383	4353
619	1	0.00	-1455	3029	-1456	4354	4384	-1706	-1705
620	1	0.00	-1456	3031	-1457	-1708	-1707	4384	4354
621	1	0.00	-1457	3032	-1458	4355	4385	-1709	-1708
636	1	0.00	4369	4401	-1767	-1766	-1524	-1525	-1526
637	1	0.00	-1766	-1765	4400	4368	-1522	-1523	-1524
638	1	0.00	4368	4400	-1764	-1763	-1520	-1521	-1522
639	1	0.00	-1763	-1762	4399	4367	-1518	-1519	-1520
640	1	0.00	4367	4399	-1761	-1760	-1516	-1517	-1518
641	1	0.00	-1760	-1759	4398	4366	-1514	-1515	-1516
642	1	0.00	4366	4398	-1758	-1757	-1512	-1513	-1514
643	1	0.00	-1757	-1756	4397	4365	-1510	-1511	-1512
644	1	0.00	4365	4397	-1755	-1754	-1508	-1509	-1510
645	1	0.00	-1754	-1753	4396	4364	-1506	-1507	-1508
646	1	0.00	4364	4396	-1752	-1751	-1504	-1505	-1506
647	1	0.00	-1751	-1750	4395	4363	-1502	-1503	-1504
648	1	0.00	4363	4395	-1749	-1748	-1500	-1501	-1502
649	1	0.00	-1748	-1747	4394	4362	-1498	-1499	-1500
706	1	0.00	4438	-1876	-1877	-2004	4475	4474	
707	1	0.00	-1877	-1878	4439	4477	4476	-2004	
708	1	0.00	4439	-1879	-1880	-2005	4478	4477	
709	1	0.00	-1880	-1881	4440	4480	4479	-2005	
710	1	0.00	4440	-1882	-1883	-2006	4481	4480	
711	1	0.00	-1883	-1884	4441	4483	4482	-2006	
712	1	0.00	4441	-1885	-1886	-2007	4484	4483	
713	1	0.00	-1886	-1887	4442	4486	4485	-2007	
714	1	0.00	4442	-1888	-1889	-2008	4487	4486	
715	1	0.00	-1889	-1890	4443	4489	4488	-2008	
716	1	0.00	4443	-1891	-1892	-2009	4490	4489	
717	1	0.00	-1892	-1893	4444	4492	4491	-2009	
718	1	0.00	4444	-1894	-1895	-2010	4493	4492	
719	1	0.00	-1895	-1896	4445	4495	4494	-2010	
736	1	0.00	4495	4494	-2010	-1950	-1951	4461	
737	1	0.00	-2010	4493	4492	4460	-1949	-1950	
738	1	0.00	4492	4491	-2009	-1947	-1948	4460	
739	1	0.00	-2009	4490	4489	4459	-1946	-1947	
740	1	0.00	4489	4488	-2008	-1944	-1945	4459	
741	1	0.00	-2008	4487	4486	4458	-1943	-1944	
742	1	0.00	4486	4485	-2007	-1941	-1942	4458	
743	1	0.00	-2007	4484	4483	4457	-1940	-1941	
744	1	0.00	4483	4482	-2006	-1938	-1939	4457	
745	1	0.00	-2006	4481	4480	4456	-1937	-1938	
746	1	0.00	4480	4479	-2005	-1935	-1936	4456	
747	1	0.00	-2005	4478	4477	4455	-1934	-1935	
748	1	0.00	4477	4476	-2004	-1932	-1933	4455	
749	1	0.00	-2004	4475	4474	4454	-1931	-1932	
1006	1	0.00	4378	-1689	-1690	-1877	-1876	4438	4409
1007	1	0.00	-1690	-1691	4379	4410	4439	-1878	-1877
1008	1	0.00	4379	-1692	-1693	-1880	-1879	4439	4410
1009	1	0.00	-1693	-1694	4380	4411	4440	-1881	-1880
1010	1	0.00	4380	-1695	-1696	-1883	-1882	4440	4411
1011	1	0.00	-1696	-1697	4381	4412	4441	-1884	-1883
1012	1	0.00	4381	-1698	-1699	-1886	-1885	4441	4412
1013	1	0.00	-1699	-1700	4382	4413	4442	-1887	-1886
1014	1	0.00	4382	-1701	-1702	-1889	-1888	4442	4413
1015	1	0.00	-1702	-1703	4383	4414	4443	-1890	-1889
1016	1	0.00	4383	-1704	-1705	-1892	-1891	4443	4414
1017	1	0.00	-1705	-1706	4384	4415	4444	-1893	-1892
1018	1	0.00	4384	-1707	-1708	-1895	-1894	4444	4415
1019	1	0.00	-1708	-1709	4385	4416	4445	-1896	-1895
1036	1	0.00	4430	4461	-1951	-1950	-1766	-1767	4401
1037	1	0.00	-1950	-1949	4460	4429	4400	-1765	-1766
1038	1	0.00	4429	4460	-1948	-1947	-1763	-1764	4400
1039	1	0.00	-1947	-1946	4459	4428	4399	-1762	-1763
1040	1	0.00	4428	4459	-1945	-1944	-1760	-1761	4399
1041	1	0.00	-1944	-1943	4458	4427	4398	-1759	-1760
1042	1	0.00	4427	4458	-1942	-1941	-1757	-1758	4398
1043	1	0.00	-1941	-1940	4457	4426	4397	-1756	-1757
1044	1	0.00	4426	4457	-1939	-1938	-1754	-1755	4397
1045	1	0.00	-1938	-1937	4456	4425	4396	-1753	-1754
1046	1	0.00	4425	4456	-1936	-1935	-1751	-1752	4396
1047	1	0.00	-1935	-1934	4455	4424	4395	-1750	-1751
1048	1	0.00	4424	4455	-1933	-1932	-1748	-1749	4395
1049	1	0.00	-1932	-1931	4454	4423	4394	-1747	-1748

1.7.3 Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

γ_{max} = Coeff. γ_{max}
 $\gamma_{min.}$ = Coeff. $\gamma_{min.}$
 Ψ_0 = Coeff. Ψ_0
 $\Psi_{0,s}$ = Coeff. Ψ_0 sismico (D.M. 96)
 Ψ_1 = Coeff. Ψ_1
 Ψ_2 = Coeff. Ψ_2
 Comm. = Commento
 Durata = Durata del carico
 P = Permanente
 L = Lunga
 M = Media
 Tipo = Tipologia
 G = Permanente
 Qv = Variabile vento
 Q = Variabile
 Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	$\gamma_{min.}$	γ_{max}	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	$\Psi_{0,s}$
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.10				
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali	G	L	0.80	1.10				
12	D.M. 18 Variabili Neve (a quota \leq 1000 m s.l.m.)	Q	M	0.00	1.50	0.50	0.20	0.00	0.00
19	D.M. 18 Variabili Categoria H - Coperture accessibili per sola manutenzione	Q	M	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.00
5	D.M. 18 Variabili Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	Q	M	0.00	1.50	0.70	0.70	0.60	0.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare
 Comm. = Commento
 Dir. = Direzione del vento
 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
 Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
 My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
 Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
 Sic. = Contributo alla sicurezza
 S = a sfavore
 Tipo = Tipologia di pressione vento
 M = Massimizzata
 E = Esterna
 I = Interna
 Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
 Var. = Tipo di variabilità
 B = di base
 A = ambigua
 s = Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PP	1S	--	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	PNS	2S	--	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	NEVE	12S	A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
4	MANUTENZIONE	19S	A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
5	FOLLA	5S	A	A	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco carichi aste

Condizione di carico n. 1: PP

Elenco peso proprio aste

Simbologia

A = Area
 Comm. = Commento
 Mat. = Materiale
 P = Peso specifico
 PL = Peso specifico a metro lineare
 Sez. = Numero della sezione

Sez.	Comm.	A <cmq>	Mat.	P <daN/mc>	PL <daN/m>
2	2UPN120	33.974600	Acciaio	7850.00	26.67
3	2L75x10	28.214800	Acciaio	7850.00	22.15
4	2L50x5	9.605220	Acciaio	7850.00	7.54
5	2L70x7	18.793900	Acciaio	7850.00	14.75
6	2L60x6	13.817400	Acciaio	7850.00	10.85
7	RIGIDO	1256.640000	RIGIDO	0.00	0.00
8	2L40x4	6.157310	Acciaio	7850.00	4.83
9	L40x4	3.078650	Acciaio	7850.00	2.42
10	IPN120	14.178800	Acciaio	7850.00	11.13
11	IPN160	22.800000	Acciaio	7850.00	17.90

0	-1526	4369	S	636	QPN	ZG	0.00	60.75	3.08	60.75
0	-2366	-2365	S	501	QPN	ZG	0.00	520.80	0.94	520.80
0	-2024	-2367	S	501	QPN	ZG	0.00	520.80	0.94	520.80

0	-2022	-2184	S	500	QPN	ZG	0.00	341.00	0.94	341.00
0	-2367	-2366	S	501	QPN	ZG	0.00	520.80	0.94	520.80

Condizione di carico n. 5: FOLLA

Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
0	-722	-3151	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-721	-3077	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-3151	-724	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-727	-3085	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-3077	-722	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-728	-3135	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-3085	-728	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-3089	-731	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-2165	-2164	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2167	-2166	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2166	-2165	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-733	-3092	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-734	-3127	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-2210	-2168	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.79	1240.00
0	-2168	-2167	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2207	-2174	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.01	0.75	1240.01
0	-2176	-2207	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2174	-2208	S	500	QA3	ZG	0.00	1239.99	0.75	1239.99
0	-2206	-2177	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.72	1240.00
0	-2181	-2180	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2183	-2182	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2184	-2183	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi	Qi	Xf	Qf
							<m>	<daN/m>	<m>	<daN/m>
0	-724	-3081	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-3160	-721	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-3081	-725	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-730	-3089	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-3143	-727	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-725	-3143	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-3135	-730	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-2164	-2021	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2583	-2210	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.65	1240.00
0	-3110	-733	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-731	-3110	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.57	1240.00
0	-2172	-2171	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2209	-2583	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.65	1240.00
0	-2171	-2209	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.72	1240.00
0	-2208	-2172	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-3092	-734	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	1.45	1240.00
0	-2177	-2176	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2582	-2206	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.65	1240.00
0	-2180	-2205	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.79	1240.00
0	-2182	-2181	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00
0	-2205	-2582	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.65	1240.00
0	-2022	-2184	S	500	QA3	ZG	0.00	1240.00	0.94	1240.00

Elenco carichi elementi bidimensionali

Elenco peso proprio elementi bidimensionali

Simbologia

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

Tb	Comm.	Spess.	Mat.	P	PQ
		<cm>		<daN/mc>	<daN/mq>
1	MUR_PIETRA LISTATA	100.00	MUR_PIETRA LISTATA	2100.00	2100.00
2	MUR_MATTONI PIENI	60.00	MUR_MATTONI PIENI	1800.00	1080.00

1.7.4 Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con: ModeSt ver. 8.26, licenza n. 5637, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato
 La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti: Xfinest ver. 9.3.5, licenza n. -1523908944, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18
 Tipo di calcolo: Analisi non lineare struttura in muratura
 Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione
 Schematizzazione piani rigidi: metodo Master-Slave solo per forze sismiche
 Modalità di recupero masse secondarie: trasferire le masse
 - All'impalcato più vicino in assoluto: No
 - Anche sui nodi degli impalcati non rigidi: No
 - Modificare coordinate baricentro impalcati rigidi: XY

Generazione combinazioni

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

Opzioni di calcolo

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

Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46
 - Calcolo sforzo nei nodi: No
 - Trascura deformabilità a taglio delle aste: No
 - Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Sì

- Check sequenza di Sturm: Sì
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No
- Opzioni aggiuntive per analisi non lineari in presenza di elementi bidimensionali con comportamento Drucker-Prager:

OPTION PARAM CONV=E
 OPTION PARAM RESENORM=1.E-8
 OPTION PARAM AUTO_INCREMENT=YES
 OPTION PARAM LINE_SEARCHES=YES
 OPTION PARAM BGINCRS=1.0
 OPTION PARAM AVINCRS=1.0

Dati struttura

- Sito di costruzione: Via dei Bacchettoni, 23, 55100 Lucca LU, Italia LON. 10.51260 LAT. 43.84700
- Contenuto tra ID reticolo: 19604 19605 19826 19827

Simbologia

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

TCC	T _R	Ag <g>	Fo	Tc*	S _s	C _c
SLO	60	0.0562	2.57	0.26	1.20	1.45
SLD	101	0.0682	2.56	0.27	1.20	1.43
SLV	949	0.1622	2.38	0.30	1.20	1.40

- Spettri: Automatici da normativa
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe IV
- SL Esercizio: SLOPvr 81.00, SLDPvr 63.00
- SL Ultimi: SLVPvr 10.00, SLCPvr No
- Struttura dissipativa: Sì
- Classe di duttilità: Classe B
- Quota di riferimento: 0.00 <m>
- Quota max della struttura: 16.69 <m>
- Altezza della struttura: 16.69 <m>
- Numero piani edificio: 3
- Impalcato per punto di controllo: 3
- Edificio regolare in altezza: No
- Edificio regolare in pianta: No
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: 1.00%
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No
- Modello di calcolo: Utilizza modello per pareti murarie

Dati di piano

Simbologia

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

Imp.	Lx <m>	Ly <m>	Ex <m>	Ey <m>	Ea <m>
1	28.35	6.70	1.42	0.34	1.46
2	28.35	6.70	1.42	0.34	1.46
3	28.35	33.32	1.42	1.67	2.19

Dati di calcolo

- Categoria del suolo di fondazione: B
- Tipologia strutturale: muratura ordinaria

Periodo T ₁	0.41291
Coeff. λ SLO	1.00
Coeff. λ SLD	1.00
Coeff. λ SLV	1.00
Rapporto di sovrarresistenza (α ₀ /α ₁)	1.35
Valore di riferimento del fattore di comportamento (q ₀)	2.65
Fattore di comportamento dissipativo (q)	2.65
Fattore di comportamento non dissipativo (q _{ND})	1.50
Fattore di comportamento per SLD (q _D)	1.50

- 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 comportamento per sisma verticale (q_v): 1.50
- Smorzamento spettro: 5.00%

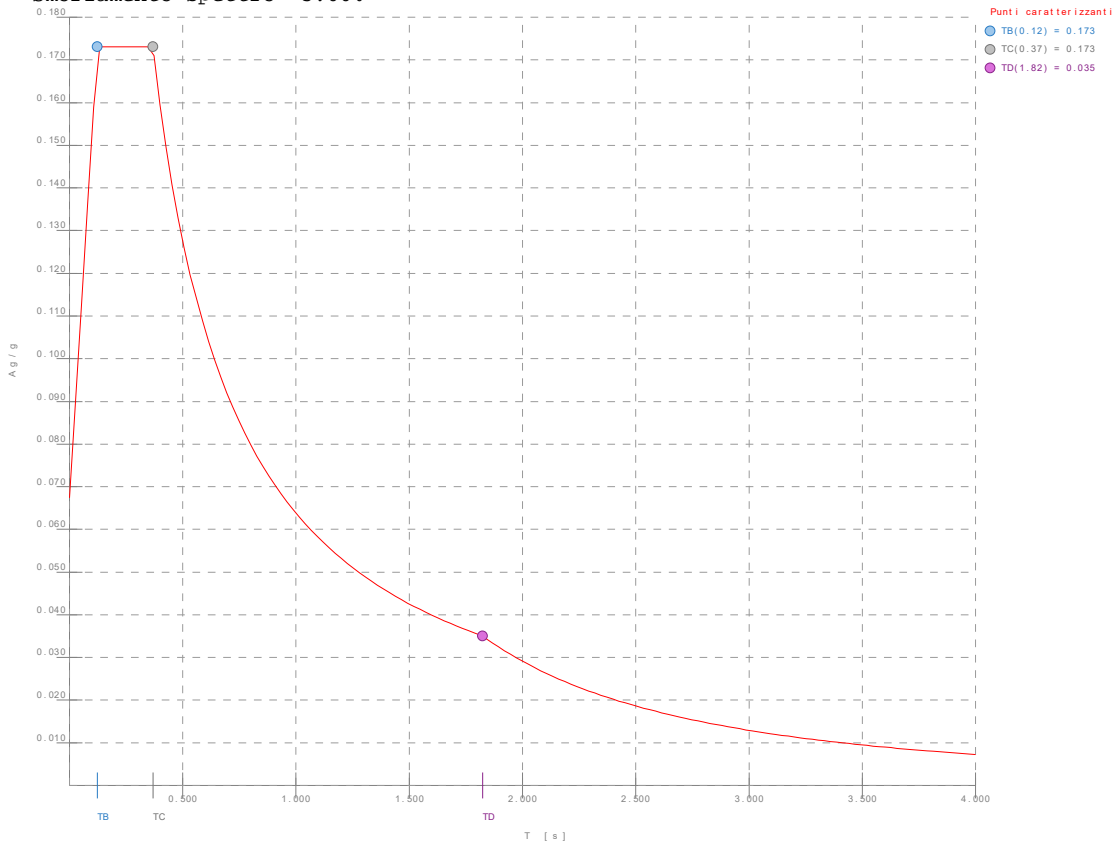


Figura numero 1: Spettro SLO

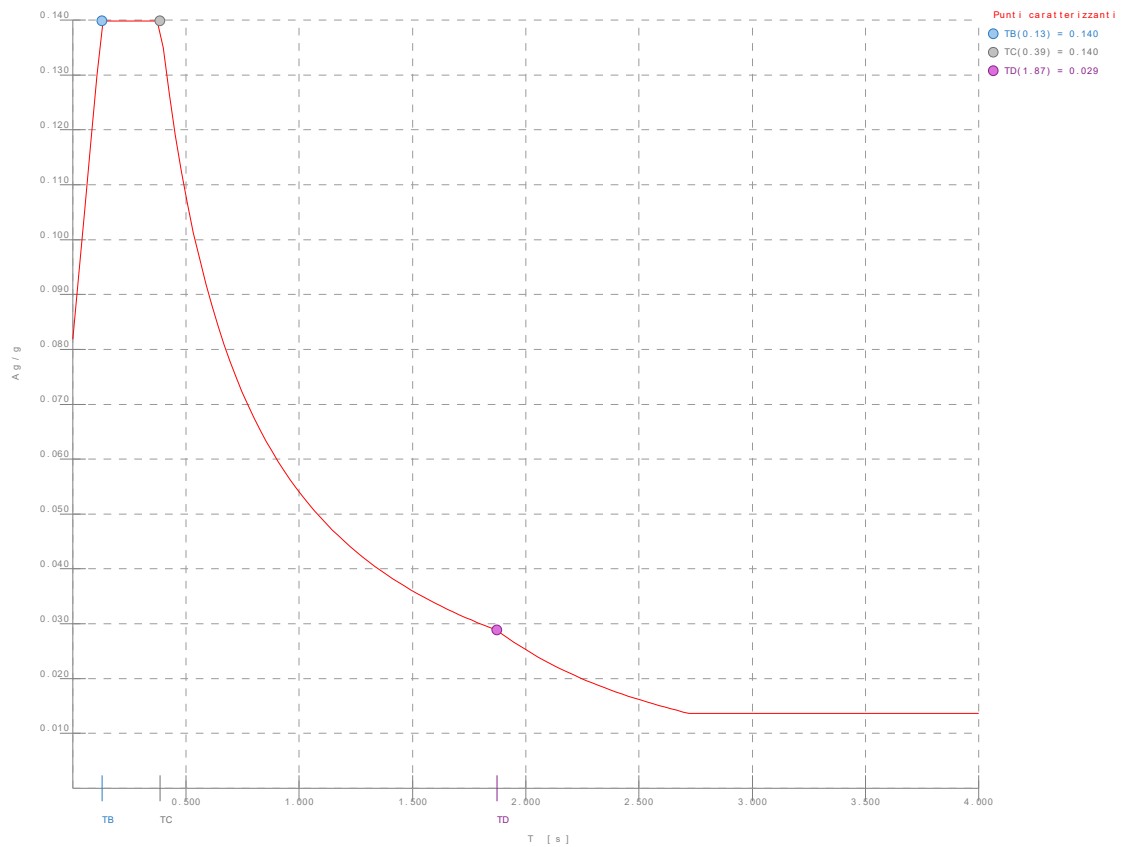


Figura numero 2: Spettro SLD

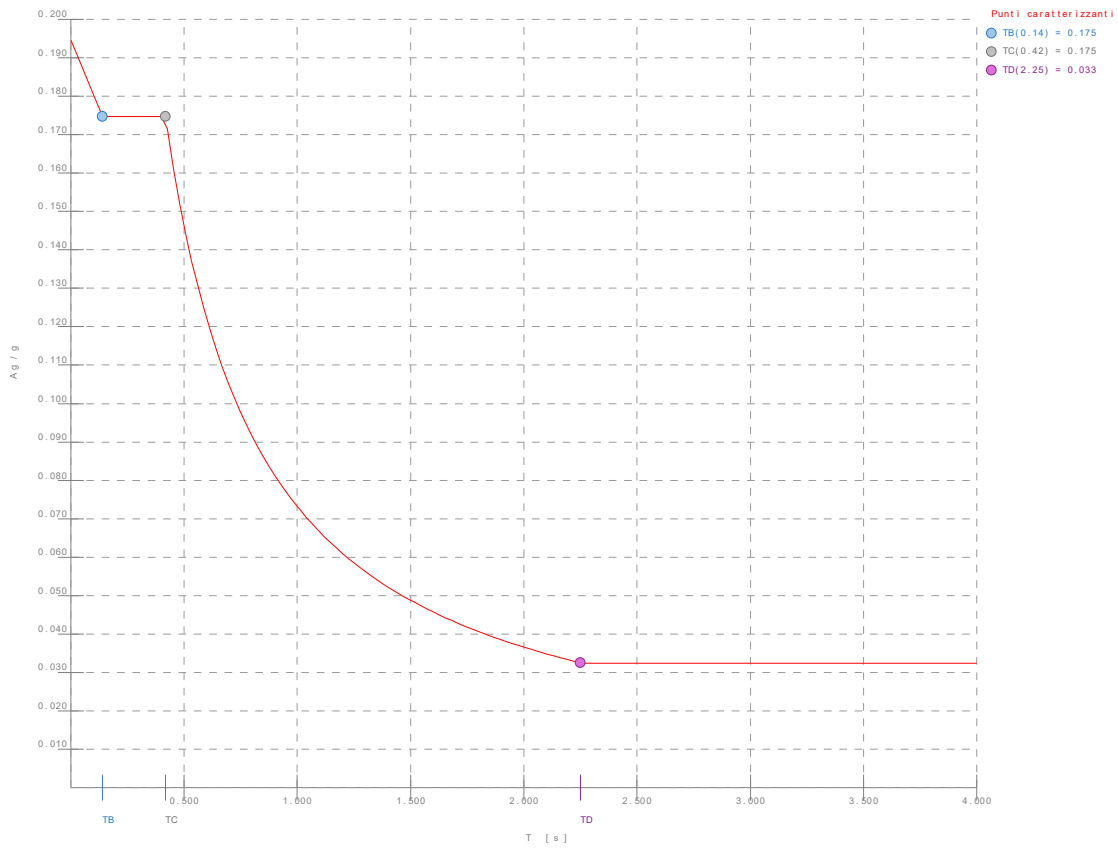


Figura numero 3: Spettro SLV

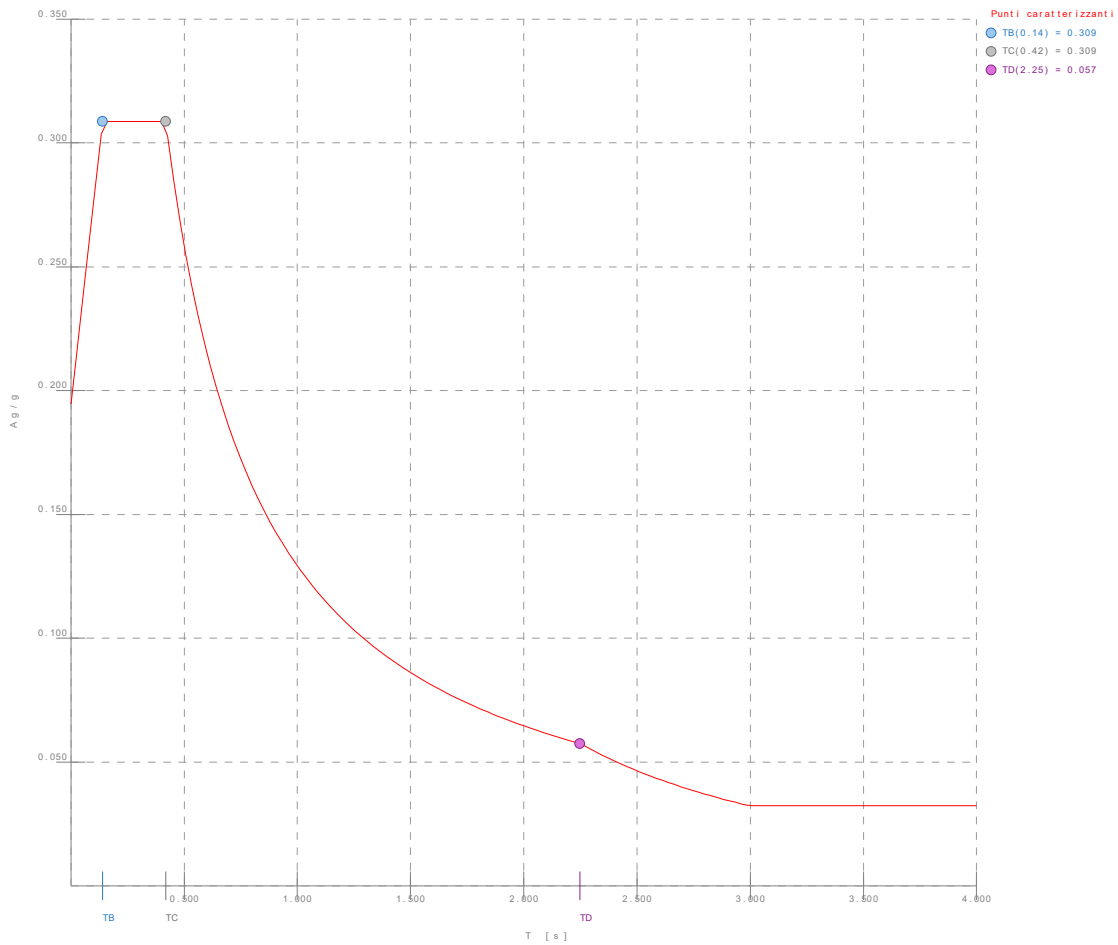


Figura numero 4: Spettro SND

- Angolo di ingresso del sisma: 0.00 <grad>
- Modalità di calcolo modi di vibrare: Ritz-vectors
- Numero vettori: 1
- CCE per vettori di Ritz e numero di modi da calcolare

7) Forze dir. Y
 Numero modi: 5
 - Forze primo gruppo: Primo modo

Ambienti di carico

Simbologia

N = Numero
 Comm. = Commento
 1 = PP
 2 = PNS
 3 = NEVE
 4 = MANUTENZIONE
 5 = FOLLA
 F = azioni orizzontali convenzionali
 SLU = Stato limite ultimo
 SLR = Stato limite per combinazioni rare
 SLF = Stato limite per combinazioni frequenti
 SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno
 S = Sì
 N = No

N	Comm.	1	2	3	4	5	F	S	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo sismico	S	S	S	S	S	N	S	N	N	N	N
2	Calcolo statico	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
 Comm. = Commento
 TCC = Tipo di combinazione di carico
 SLU = Stato limite ultimo
 SLU S = Stato limite ultimo (azione sismica)
 SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
 SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
 SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

CC	Comm.	TCC	1	2	3	4	5	F	S
1	Amb. 1 (Sisma)	SLU S 1	1	1	Ψ_2	Ψ_2	Ψ_2	-----	1
2	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	$\Psi_0 * \gamma$ max	$\Psi_0 * \gamma$ max	γ max	-----	-----
3	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	$\Psi_0 * \gamma$ max	γ max	$\Psi_0 * \gamma$ max	-----	-----
4	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max	$\Psi_0 * \gamma$ max	$\Psi_0 * \gamma$ max	-----	-----
5	Amb. 2 (SLE R)	SLE R 1	1	1	Ψ_0	Ψ_0	1	-----	-----
6	Amb. 2 (SLE R)	SLE R 1	1	1	Ψ_0	1	Ψ_0	-----	-----
7	Amb. 2 (SLE R)	SLE R 1	1	1	1	Ψ_0	Ψ_0	-----	-----
8	Amb. 2 (SLE F)	SLE F 1	1	1	Ψ_2	Ψ_2	Ψ_1	-----	-----
9	Amb. 2 (SLE F)	SLE F 1	1	1	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_2	-----	-----
10	Amb. 2 (SLE F)	SLE F 1	1	1	Ψ_1	Ψ_2	Ψ_2	-----	-----
11	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q 1	1	1	Ψ_2	Ψ_2	Ψ_2	-----	-----

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: Sì
 Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia

An. = Tipo di analisi
 L = Lineare
 NL = Non lineare
 Bk = Buckling
 S = Sì
 N = No
 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

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	4	5	F X	F Y	S X	S Y
1	Amb. 1 (SLU S) S X	SLU S L	N	N	1.00	1.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	1.00	0.00
2	Amb. 1 (SLU S) S Y	SLU S L	N	N	1.00	1.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00
3	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.10	1.10	0.75	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.10	1.10	0.75	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00
5	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.10	1.10	1.50	0.00	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00
6	Amb. 2 (SLE R)	SLE R L	N	N	1.00	1.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	Amb. 2 (SLE R)	SLE R L	N	N	1.00	1.00	0.50	1.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Amb. 2 (SLE R)	SLE R L	N	N	1.00	1.00	1.00	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00
9	Amb. 2 (SLE F)	SLE F L	N	N	1.00	1.00	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00
10	Amb. 2 (SLE F)	SLE F L	N	N	1.00	1.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
11	Amb. 2 (SLE F)	SLE F L	N	N	1.00	1.00	0.20	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
12	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q L	N	N	1.00	1.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00

Opzioni pushover

Analisi sismica non lineare (pushover)

- Valuta automaticamente parametri: No
- Passo di calcolo: 0.10 <cm>
- Massimo numero di passi di analisi: 1000.00
- Massimo numero di sotto-iterazioni: 10.00
- Definisci collasso quando la resistenza cala al 80%
- Calcola indici di sicurezza: Si
- Sismiche statiche non lineari (pushover a fibre):
 Sisma Y+, No Ecc, Gruppo 1 Sisma Y-, No Ecc, Gruppo 1

1.7.5 Criteri di progetto utilizzati

Aste in acciaio

Generali	
Verifica aste in acciaio	
Numero punti di verifica	10.00
Numero CC da considerare di tipo I	99.00
Stati limite D.M. 18	
Verifiche con EC3	Si
Coeff. amplificativo sollecitazioni per effetti del secondo ordine	1.00
Stampe	
Verifiche da riportare in relazione	Aste più sollecitate a parità di sezione
Stampa dettaglio verifiche	No

	2	6
Specifici		
Materiali		
CNR 10011		
Tipo di acciaio	FE360	FE430
D.M. 18		
Tipo di acciaio per profilati a sezione aperta	S275	S275
	UNI EN	UNI EN
	10025-2	10025-2
Tipo di acciaio per profilati a sezione cava	S275H	S275H
	UNI EN	UNI EN
	10210-1	10210-1
EC3		
Tipo di acciaio	S275	S275
-Fy <daN/cm²>	2610.00	2750.00
-Fu <daN/cm²>	4000.00	4300.00
-Fy,40 <daN/cm²>	2550.00	2550.00
-Fu,40 <daN/cm²>	4100.00	4100.00
γ M0	1.00	1.00
γ M1	1.00	1.00
γ M2	1.25	1.25
γ Rd	1.30	1.30
γ Ov	1.25	1.25
-Considera come elemento esistente (S.L. D.M. 18/EC3)	Si	No
-Livello di conoscenza	LC3	
-Fattore di confidenza	1.00	
Verifiche di resistenza		
Rapporto fra area effettiva e area nominale	1.00	1.00
Rapporto fra area netta e area nominale	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Y	1.00	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Z	1.00	1.00
Verifica le bielle solo con sollecitazioni di trazione moltiplicate per	Si	Si
Valutare la τ per torsione nei punti di spigolo (CNR 10011)	No	No
-Pari a		
Stati limite D.M. 18/EC3		
-Elemento dissipativo	No	No
-Effettua le verifiche della gerarchia delle resistenze per strutture intelaiate	No	No
-Usa classe 1 in pressoflessione deviata se non presente in archivio	No	No
-Verifica in campo plastico elemento non dissipativo	No	No
Stati limite D.M. 18		
-Usa prescrizioni EC3 quando più dettagliate	Si	Si
-Considera prescrizioni relative ai ponti	No	No
Verifiche di resistenza sezioni generiche		
Spessore nominale <cm>	0.00	0.00
Momento di inerzia torsionale <cm⁴>	0.00	0.00
Costante di ingobbamento <cm⁶>	0.00	0.00
Riduzione resistenza flessionale come per sezioni a I	No	No
Area resistente a taglio in dir. Y locale <cm²>	0.00	0.00
Area resistente a taglio in dir. Z locale <cm²>	0.00	0.00

Verifiche di deformabilità		
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (totale)	250.00	250.00
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (solo accidentali)	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (aste)	300.00	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (membrature)	500.00	500.00
Considerare anche spostamento relativo nodi per calcolo freccia	No	No
Considerare solo la verifica di deformabilità delle membrature	Si	Si
Trascura deformazione dovuta al sisma (T.A.)	No	No
Verifiche di stabilità		
Riduzione lunghezza libera d'inflessione		
-Distanza fra i nodi dell'asta	x	x
-Distanza ridotta delle zone rigide moltiplicate per il valore		
Tipo di accoppiamento aste composte		
-Separate	x	
-Calastrellate		
-Imbottite		
-Automatico		x
Calcolo momento medio usando valori assoluti	Si	Si
Interasse calastrelli o imbottiture		
-Distanza pari a <m>	0.90	
-Interasse da normativa moltiplicato per il valore		0.80
-Aste rigidamente collegate		
Curva di stabilità (D.M. 18/EC3)	Automatica	Automatica
Aste laminate	Si	Si
Sigma max amm. senza verifiche di stabilità (CNR 10011) <%>	2.00	2.00
Verifica nei piani principali	Si	Si
Carichi sull'estradosso (CNR 10011)	Si	Si
Verifiche di stabilità asta		
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	No	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y		1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	No	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z		1.00
Verifiche di stabilità flessione - torsionale	No	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	1.00
Eseguire anche le verifiche al punto 7.3.2 (CNR 10011)	Si	Si
Aste inflesse (D.M. 18/EC3)		
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico		
-Valuta in base ai momenti dell'asta	x	x
-Utilizza valore imposto		
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75
Aste pressoinflesse (D.M. 18/EC3)		
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95
Verifiche di stabilità all'imbozzamento (CNR 10011)		
-Numero irrigidimenti orizzontali anima	0.00	0.00
-Interasse irrigidimenti verticali anima		
-Numero di suddivisioni		
-Distanza non inferiore a <cm>		
-Pari alla lunghezza dell'asta	x	x
-Modalità di calcolo $\sigma_{cr,id}$		
-Normativa		
-Massonet	x	x
-Ballio		
Verifiche di stabilità membratura		
Massimo numero aste costituenti unica membratura	1.00	1.00
Sforzo normale di verifica		
-Massimo valore fra tutte le aste	x	x
-Media aritmetica dei valori di tutte le aste		
-Media pesata di tutte le aste		
Contributo eventuali sforzi di trazione	No	No
Incremento snellezza	Si	Si
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y calcolato in funzione dello sforzo normale		
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z calcolato in funzione dello sforzo normale		
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00	1.00
Verifiche di stabilità flessione - torsionale	Si	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00	1.00
Membrature inflesse (D.M. 18/EC3)		
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico		
-Valuta in base ai momenti della membratura	x	x
-Utilizza valore imposto		

-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40	0.40
-Coeff. β	0.75	0.75
Membrature pressoinflesse (D.M. 18/EC3)		
-Considera come molto deformabile a torsione	No	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95	0.95
Dati per verifiche di resistenza al fuoco		
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120.00	120.00
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, y$	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, z$	1.10	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente $\beta M, LT$	1.10	1.10

Murature

Generali		
Individuazione maschi per verifiche sismiche		
Metodo di individuazione	Assemblando per ogni piano gli elementi continui tra due aperture	
Verifiche per azioni statiche		
Calcolo dei momenti	Con momenti ricalcolati con metodo semplificato	
Esegui verifiche a pressoflessione e a taglio nel piano		No
Esegui verifiche anche in sommità dell'ultimo piano		No
Verifiche per azioni sismiche		
Trascura eccentricità aggiuntive (D.M. 92/96)		Si
Trascura tagli e momenti statici nel piano		Si
Esegui verifiche anche in sommità dell'ultimo piano		No
Considera il segno della sollecitazione dinamica uguale a quello dell'azione statica		No
Analisi sismica non lineare		
Considera collaboranti anche pilastri in c.a. o acciaio		Si
Considera collaboranti anche pareti in c.a.		No
Comportamento cordoli in c.a. o acciaio	Trascura resistenza in presenza di fasce in muratura	
Crea collegamenti fra pareti		Si
Calcola con zone rigide		Si
-Valuta spostamenti ultimi al netto delle zone rigide		Si
-Valuta spostamenti ultimi trascurando le rotazioni rigide		Si
Calcola spostamenti di danno e operatività a livello di maschio		Si
-Valuta spostamenti al netto delle zone rigide		Si
-Valuta spostamenti trascurando le rotazioni rigide		Si
Verifiche dei cinematismi (meccanismi locali di collasso)		
Verifica cinematismi		No
Parametri di disegno muratura armata		
Eliminare le quotature esterne ed interne		No
Eliminare le quotature dei pilastri		No
Eliminare le dimensioni delle travi e dei muri		Si
Eliminare la numerazione delle travi e dei muri		Si
Eliminare le campiture		Si
Eliminare il disegno del cerchio intorno al numero del pilastro		No
Stampe		
Stampa dettaglio evoluzione per passi		No
-Stampa dettaglio evoluzione per elementi		No
-Stampa solo passi significativi		Si
Raggruppa in un'unica tabella		Si
Riporta in relazione il disegno dello schema del cinematismo		Si
Riporta in relazione il disegno della curva carico-spostamento		Si

	1	2
Specifici		
Materiali		
Muratura		
-Considera come elementi esistenti	Si	Si
-Livello di conoscenza	LC2	LC2
-Fattore di confidenza	1.06	1.06
Resistenza a taglio		
-Scorrimento		
-Fessurazione diagonale su tessitura irregolare	x	
-Fessurazione diagonale su tessitura regolare		x
-Resistenza caratteristica a compressione nulla (f_{vk0}) <daN/cm ² >	3.00	3.00
-Resistenza caratteristica massima a taglio ($f_{vk,lim}$) <daN/cm ² >	6.50	4.55

-Resistenza media a compressione nulla (τ_0) <daN/cm ² >	0.71	1.17
-Resistenza media a compressione nulla (f_{v0}) <daN/cm ² >	22.71	2.60
-Coefficiente di attrito (μ)	0.58	0.58
-Coefficiente di ingranamento (ϕ)	1.00	1.00
-Resistenza a trazione blocchi (f_{bt}) <daN/cm ² >	80.00	80.00
-Resistenza a compressione (f_k) <daN/cm ² >	35.20	44.85
-Resistenza a compressione per forze orizzontali (f_{hk}) <daN/cm ² >	3.52	4.49
-Modulo elastico (E) <daN/cm ² >	17400.00	15000.00
-Modulo elastico tangenziale (G) <daN/cm ² >	5800.00	5000.00
-Acciaio per muratura armata		
-Tipo di acciaio (B450A+B450C)	B450C	B450C
-Modulo elastico <daN/cm ² >	2.06E+06	2.06E+06
-Tensione caratteristica di snervamento (F_{yk}) <daN/cm ² >	4500.00	4500.00
- γ_s per stati limite ultimi		
-Automatico	x	x
-Pari a		
Verifiche per azioni statiche		
Coeff. γ per verifiche per carichi verticali secondo D.M. 18	3.00	3.00
Lunghezza appoggio solai		
-Pari a <cm>		
-Come multiplo dello spessore del maschio pari a	0.66	0.66
Trascura eccentricità per solai continui	Si	Si
Verifiche per azioni sismiche		
Coeff. γ per verifiche per azioni sismiche secondo D.M. 18	2.40	2.40
Resistenza ad azioni sismiche nel piano		
-Maschio non resistente		
-Maschio non resistente se L/H minore di	0.01	0.01
Considera appoggio sui solai anche per carichi sismici	Si	Si
Comportamento maschi		
Plasticizzazione per taglio	Si	Si
Rottura a taglio	Si	Si
-Spostamento ultimo per muratura esistente <%>	0.50	0.50
-Spostamento ultimo per muratura nuova <%>	0.50	0.50
Plasticizzazione per pressoflessione	Si	Si
Rottura per pressoflessione	Si	Si
-Spostamento ultimo per muratura esistente <%>	1.00	1.00
-Spostamento ultimo per muratura nuova <%>	1.00	1.00
Comportamento fasce in muratura		
Fascia in muratura sopra il piano		
-Trascura completamente resistenza	x	x
-Considera solo in presenza di cordolo/architrave sotto il piano in c.a. o acciaio		
-Considera ipotizzando elemento con resistenza a trazione pari a <daN>		
Fascia in muratura sotto il piano		
-Trascura completamente resistenza	x	x
-Considera solo in presenza di cordolo/architrave sotto il piano in c.a. o acciaio		
-Considera solo in presenza di cordolo/architrave sopra/sotto il piano in c.a. o acciaio		
-Considera ipotizzando elemento con resistenza a trazione pari a <daN>		
Modalità di rottura a taglio		
-Comportamento elastico plastico indefinito		
-Comportamento elastico plastico-fragile	x	x
-Comportamento elastico-fragile		
-Spostamento ultimo per muratura esistente <%>	1.50	1.50
-Spostamento ultimo per muratura nuova <%>	1.50	1.50
Modalità di rottura per pressoflessione		
-Comportamento elastico plastico indefinito		
-Comportamento elastico plastico-fragile	x	x
-Comportamento elastico-fragile		
-Spostamento ultimo per muratura esistente <%>	1.50	1.50
-Spostamento ultimo per muratura nuova <%>	1.50	1.50
Parametri di progetto muratura armata		
Armatura verticale concentrata negli incroci/spigoli		
-Diametro <mm>	16.00	16.00
-Armatura nella prima posizione		
-Tipo 1	x	x
-Tipo 2		
-Tipo 3		
-Tipo 4		
-Tipo 5		
-Distanza fra ferri <cm>	2.00	2.00
-Armatura nella seconda posizione	No	No
-Tipo 1	x	x
-Tipo 2		
-Tipo 3		
-Tipo 4		
-Tipo 5		
-Distanza dalla prima posizione <cm>	25.00	25.00
-Distanza fra ferri <cm>	2.00	2.00

-Armatura nella terza posizione	No	No
-Tipo 1	x	x
-Tipo 2		
-Tipo 3		
-Tipo 4		
-Tipo 5		
-Distanza dalla seconda posizione <cm>	25.00	25.00
-Distanza fra ferri <cm>	2.00	2.00
Armatura distribuita		
-Diametro <mm>	10.00	10.00
-Passo <cm>	150.00	150.00
Armatura orizzontale		
-Copriferro <cm>	5.00	5.00
-Diametro <mm>	6.00	6.00
-Passo <cm>	40.00	40.00
Lunghezza ancoraggi armature <m>	1.00	1.00

1.7.6 Verifiche muratura

Tabelle riassuntive verifiche

Verifica sismica locale e per carichi verticali

Simbologia

Num. = Numero elemento V (ver. statiche), S (ver. sismiche), C (ver. cinematismi)

TG = Tasso di sfruttamento globale

TP = Tasso di sfruttamento per pressoflessione nel piano

TPO = Tasso di sfruttamento per pressoflessione ortogonale al piano

TT = Tasso di sfruttamento per taglio nel piano

Zv = Coordinata Z di verifica

Num.	Zv <m>	TP	TPO	TT	TG
1V	0.00	---	0.18	---	0.18
1V	0.73	---	0.17	---	0.17
5V	0.00	---	0.18	---	0.18
5V	0.73	---	0.16	---	0.16
5V	1.46	---	0.15	---	0.15
5V	1.46	---	0.23	---	0.23
5V	2.48	---	0.30	---	0.30
5V	3.50	---	0.31	---	0.31
5V	3.50	---	0.60	---	0.60
5V	6.10	---	0.59	---	0.59
7V	0.00	---	0.20	---	0.20
7V	0.73	---	0.18	---	0.18
7V	1.46	---	0.17	---	0.17
7V	1.46	---	0.25	---	0.25
7V	2.48	---	0.33	---	0.33
7V	3.50	---	0.34	---	0.34
7V	3.50	---	0.67	---	0.67
7V	6.10	---	0.66	---	0.66
9V	0.00	---	0.20	---	0.20
9V	0.73	---	0.18	---	0.18
9V	1.46	---	0.17	---	0.17
9V	1.46	---	0.25	---	0.25
9V	2.48	---	0.33	---	0.33
9V	3.50	---	0.34	---	0.34
9V	3.50	---	0.67	---	0.67
9V	6.10	---	0.66	---	0.66
11V	0.00	---	0.18	---	0.18
11V	0.73	---	0.16	---	0.16
11V	1.46	---	0.15	---	0.15
11V	1.46	---	0.23	---	0.23
11V	2.48	---	0.30	---	0.30
11V	3.50	---	0.31	---	0.31
11V	3.50	---	0.60	---	0.60
11V	6.10	---	0.59	---	0.59
15V	0.00	---	0.18	---	0.18
15V	0.73	---	0.17	---	0.17
17V	0.00	---	0.22	---	0.22
17V	0.73	---	0.20	---	0.20
17V	1.46	---	0.19	---	0.19
17V	1.46	---	0.26	---	0.26
17V	2.48	---	0.25	---	0.25
17V	3.50	---	0.27	---	0.27
17V	3.50	---	0.25	---	0.25
17V	6.10	---	0.34	---	0.34
19V	0.00	---	0.27	---	0.27
19V	0.73	---	0.25	---	0.25
19V	1.46	---	0.24	---	0.24
19V	1.46	---	0.32	---	0.32
19V	2.48	---	0.32	---	0.32
19V	3.50	---	0.20	---	0.20

19V	3.50	---	0.32	---	0.32
19V	6.10	---	0.53	---	0.53
20V	0.00	---	0.27	---	0.27
20V	0.73	---	0.25	---	0.25
20V	1.46	---	0.24	---	0.24
20V	1.46	---	0.32	---	0.32
20V	2.48	---	0.32	---	0.32
20V	3.50	---	0.20	---	0.20
20V	3.50	---	0.32	---	0.32
20V	6.10	---	0.53	---	0.53
22V	0.00	---	0.22	---	0.22
22V	0.73	---	0.20	---	0.20
22V	1.46	---	0.19	---	0.19
22V	1.46	---	0.25	---	0.25
22V	2.48	---	0.25	---	0.25
22V	3.50	---	0.27	---	0.27
22V	3.50	---	0.24	---	0.24
22V	6.10	---	0.34	---	0.34
30V	0.00	---	0.20	---	0.20
30V	0.73	---	0.19	---	0.19
30V	1.46	---	0.18	---	0.18
30V	1.46	---	0.25	---	0.25
30V	2.48	---	0.22	---	0.22
30V	3.50	---	0.21	---	0.21
30V	3.50	---	0.27	---	0.27
30V	6.10	---	0.23	---	0.23
31V	0.00	---	0.21	---	0.21
31V	0.73	---	0.20	---	0.20
31V	1.46	---	0.18	---	0.18
31V	1.46	---	0.23	---	0.23
31V	2.48	---	0.17	---	0.17
31V	3.50	---	0.16	---	0.16
31V	3.50	---	0.18	---	0.18
31V	6.10	---	0.13	---	0.13
47V	0.00	---	0.20	---	0.20
47V	0.73	---	0.19	---	0.19
47V	1.46	---	0.18	---	0.18
47V	1.46	---	0.25	---	0.25
47V	2.48	---	0.22	---	0.22
47V	3.50	---	0.21	---	0.21
47V	3.50	---	0.27	---	0.27
47V	6.10	---	0.23	---	0.23
48V	0.00	---	0.21	---	0.21
48V	0.73	---	0.19	---	0.19
48V	1.46	---	0.17	---	0.17
48V	1.46	---	0.23	---	0.23
48V	2.48	---	0.17	---	0.17
48V	3.50	---	0.16	---	0.16
48V	3.50	---	0.18	---	0.18
48V	6.10	---	0.13	---	0.13
13V	0.00	---	0.18	---	0.18
13V	0.73	---	0.16	---	0.16
13V	1.46	---	0.16	---	0.16
13V	1.46	---	0.22	---	0.22
13V	1.87	---	0.21	---	0.21
3V	0.00	---	0.18	---	0.18
3V	0.73	---	0.16	---	0.16
14V	0.00	---	0.11	---	0.11
14V	0.73	---	0.09	---	0.09
14V	1.46	---	0.07	---	0.07
14V	1.46	---	0.06	---	0.06
14V	1.87	---	0.06	---	0.06
12V	0.00	---	0.17	---	0.17
12V	0.73	---	0.15	---	0.15
12V	1.46	---	0.13	---	0.13
12V	1.46	---	0.17	---	0.17
12V	2.48	---	0.19	---	0.19
10V	0.00	---	0.18	---	0.18
10V	0.73	---	0.16	---	0.16
10V	1.46	---	0.15	---	0.15
10V	1.46	---	0.20	---	0.20
10V	2.48	---	0.21	---	0.21
8V	0.00	---	0.19	---	0.19
8V	0.73	---	0.17	---	0.17
8V	1.46	---	0.16	---	0.16
8V	1.46	---	0.20	---	0.20
8V	2.48	---	0.22	---	0.22
6V	0.00	---	0.18	---	0.18
6V	0.73	---	0.16	---	0.16
6V	1.46	---	0.15	---	0.15
6V	1.46	---	0.20	---	0.20
6V	2.48	---	0.21	---	0.21
4V	0.00	---	0.17	---	0.17

4V	0.73	---	0.15	---	0.15
4V	1.46	---	0.13	---	0.13
4V	1.46	---	0.17	---	0.17
4V	2.48	---	0.19	---	0.19
2V	0.00	---	0.11	---	0.11
2V	0.73	---	0.09	---	0.09
2V	1.46	---	0.07	---	0.07
2V	1.46	---	0.06	---	0.06
2V	1.87	---	0.06	---	0.06
21V	0.00	---	0.23	---	0.23
21V	0.73	---	0.21	---	0.21
21V	1.46	---	0.20	---	0.20
21V	1.46	---	0.29	---	0.29
21V	2.98	---	0.26	---	0.26
18V	0.00	---	0.23	---	0.23
18V	0.73	---	0.21	---	0.21
18V	1.46	---	0.21	---	0.21
18V	1.46	---	0.30	---	0.30
18V	2.98	---	0.26	---	0.26
203S	2.48	---	0.01	---	0.01
206S	2.48	---	0.01	---	0.01
301S	6.10	---	0.12	---	0.12
302S	6.10	---	0.09	---	0.09
303S	6.10	---	0.08	---	0.08
304S	6.10	---	0.08	---	0.08
305S	6.10	---	0.09	---	0.09
306S	6.10	---	0.11	---	0.11
205S	2.48	---	0.01	---	0.01
207S	2.48	---	0.01	---	0.01
101S	0.00	---	0.02	---	0.02
101S	0.73	---	0.01	---	0.01
104S	0.00	---	0.02	---	0.02
104S	0.73	---	0.00	---	0.00
308S	6.10	---	0.08	---	0.08
310S	6.10	---	0.12	---	0.12
103S	0.00	---	0.02	---	0.02
103S	0.73	---	0.00	---	0.00
314S	6.10	---	0.18	---	0.18
313S	6.10	---	0.12	---	0.12
307S	6.10	---	0.12	---	0.12
321S	6.10	---	0.18	---	0.18
320S	6.10	---	0.12	---	0.12
218S	2.48	---	0.01	---	0.01
217S	2.48	---	0.01	---	0.01
210S	2.48	---	0.01	---	0.01
211S	2.48	---	0.01	---	0.01
309S	6.10	---	0.08	---	0.08
204S	2.48	---	0.01	---	0.01
202S	2.48	---	0.01	---	0.01
108S	0.00	---	0.02	---	0.02
108S	0.73	---	0.01	---	0.01
109S	0.00	---	0.02	---	0.02
109S	0.73	---	0.01	---	0.01
116S	0.00	---	0.02	---	0.02
116S	0.73	---	0.01	---	0.01
115S	0.00	---	0.02	---	0.02
115S	0.73	---	0.01	---	0.01
201S	2.48	---	0.01	---	0.01

Verifica sismica globale

Simbologia

δ^*	=Capacità di spostamento
δ^*_{max}	=Domanda di spostamento
δ^*/δ^*_{max}	=Rapporto capacità/domanda
$\zeta_E (A_g)$	=Indice di sicurezza in termini di accelerazione
$\zeta_E (T_R)$	=Indice di sicurezza in termini di periodo di ritorno
Comm.	=Commento
PGA_C	=Accelerazione al suolo (capacità)
PGA_D	=Accelerazione al suolo (domanda)
$T_{R,C}$	=Periodo di ritorno (capacità)
$T_{R,D}$	=Periodo di ritorno (domanda)
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
q^*	=Rapporto forze el/sn

Comm.	TCC	δ^*_{max} <mm>	δ^* <mm>	δ^*/δ^*_{max}	PGA_D <g>	PGA_C <g>	$T_{R,D}$	$T_{R,C}$	$\zeta_E (A_g)$	$\zeta_E (T_R)$	q^*
Sisma Y+, No Ecc, Gruppo 1	SLO	4.65	6.57	1.41	0.0674	0.0957	60	153	1.4192	1.4679	0.41
Sisma Y+, No Ecc, Gruppo 1	SLD	5.63	9.95	1.77	0.0819	0.1563	101	493	1.9093	1.9156	0.50

Sisma Y+, No Ecc, Gruppo 1	SLV	12.75	15.98	1.25	0.1946	0.2321	949	1689	1.1925	1.2666	1.10
Sisma Y-, No Ecc, Gruppo 1	SLO	4.68	6.61	1.41	0.0674	0.0957	60	153	1.4192	1.4679	0.41
Sisma Y-, No Ecc, Gruppo 1	SLD	5.67	10.01	1.77	0.0819	0.1563	101	493	1.9093	1.9156	0.50
Sisma Y-, No Ecc, Gruppo 1	SLV	12.82	16.03	1.25	0.1946	0.2318	949	1683	1.1913	1.2648	1.10

1.7.7 Verifica sismica locale e per carichi verticali

Simbologia

Φ = Coefficiente di ingranamento della muratura a tessitura regolare
 Φ_e = Coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità trasversale
 $\Sigma N2_{dx}$ = Reazione totale dei solai a destra
 $\Sigma N2_{sx}$ = Reazione totale dei solai a sinistra
 λ = Snellezza convenzionale
 μ = Coefficiente di attrito della muratura a tessitura regolare
 ρ = Fattore laterale di vincolo
 τ_0 = Resistenza media a taglio della muratura a tessitura irregolare in assenza di tensioni normali
 $\tau_{0d\ SLU}$ = Resistenza di calcolo a taglio della muratura a tessitura irregolare in assenza di tensioni normali per azioni statiche
 $\tau_{0d\ SLV}$ = Resistenza di calcolo a taglio della muratura a tessitura irregolare in assenza di tensioni normali per azioni sismiche
 $C_E (A_g)$ = Indice di sicurezza in termini di accelerazione
An. = Tipo di analisi
L = Lineare
NL = Non lineare
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Comm. = Commento
L = Lunghezza
 M_v = Momento flettente dovuto al vento o al sisma
 M_u = Momento ultimo
N = Sforzo normale
N1 = Carico trasmesso dal pannello sovrastante
Nu = Sforzo normale ultimo
Num. = Numero elemento V (ver. statiche), S (ver. sismiche), C (ver. cinematici)
 S_{dx} = Numero del solaio a destra
 S_{sx} = Numero del solaio a sinistra
Spess. = Spessore
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
 V_{Ed} = Taglio agente
 V_u = Taglio ultimo
 X_g = Coord. X del baricentro al piede
 Y_g = Coord. Y del baricentro al piede
Zf = Coordinata Z finale
Zi = Coordinata Z iniziale
Zv = Coordinata Z di verifica
a = Interasse irrigidimenti
 d_1 = Eccentricità della muratura soprastante
 d_2 = Eccentricità di appoggio del solaio
e = Eccentricità di calcolo
 e_1 = Eccentricità per sezioni di estremità
 e_2 = Eccentricità per sezione di massimo M_v
 e_a = Eccentricità per tolleranze di esecuzione
 e_{a1} = Eccentricità convenzionale della muratura soprastante
 e_{a2} = Eccentricità convenzionale della reazione d'appoggio dei solai
 e_v = Eccentricità dovuta alle azioni orizzontali ortogonali al piano
 f_{y0} = Resistenza media a taglio della muratura a tessitura regolare in assenza di tensioni normali
 $f_{y0d\ SLU}$ = Resistenza di calcolo a taglio della muratura a tessitura regolare in assenza di tensioni normali per azioni statiche
 $f_{y0d\ SLV}$ = Resistenza di calcolo a taglio della muratura a tessitura regolare in assenza di tensioni normali per azioni sismiche
 f_{bt} = Resistenza media a trazione dei blocchi
 $f_{btd\ SLU}$ = Resistenza di calcolo a trazione dei blocchi per azioni statiche
 $f_{btd\ SLV}$ = Resistenza di calcolo a trazione dei blocchi per azioni sismiche
 $f_{d\ SLU}$ = Resistenza di calcolo a compressione della muratura per verifiche per azioni statiche
 $f_{d\ SLV}$ = Resistenza di calcolo a compressione della muratura per verifiche per azioni sismiche
 f_k = Resistenza caratteristica della muratura
h = Altezza
m = Coefficiente di eccentricità

Maschio n. 1V (ver. statiche)

$X_g=16.86$ <m> $Y_g=26.30$ <m> $L=0.78$ <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d_1	S_{sx}	d_2	S_{dx}	d_2	e_a	a	ρ	λ	f_k	$f_{d\ SLU}$	$f_{d\ SLV}$	τ_0	$\tau_{0d\ SLU}$	$\tau_{0d\ SLV}$
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e_{s1}	$\Sigma N2_{sx}$	$\Sigma N2_{dx}$	e_{s2}	e_1	Zv	N	M_v	e_v	e_2	e	m	Φ_t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
3	SLU	-11609.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-14306.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83081.00	---
								0.73	-12999.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83081.00	---
4	SLU	-12645.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-15251.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83081.00	---
								0.73	-13944.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83081.00	---
5	SLU	-12415.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-15055.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83081.00	---
								0.73	-13748.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83081.00	---

Maschio n. 2V (ver. statiche)

$X_g=18.50$ <m> $Y_g=26.30$ <m> $L=2.50$ <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d_1	S_{sx}	d_2	S_{dx}	d_2	e_a	a	ρ	λ	f_k	$f_{d\ SLU}$	$f_{d\ SLV}$
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cm²>	<daN/cm²>	<daN/cm²>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	2.28	60.00	0.82						0.41	0.00	1.00	1.37	44.85	14.10	17.63

τ_0 <daN/cm>	$\tau_{0d\ SLU}$ <daN/cm>	$\tau_{0d\ SLV}$ <daN/cm>	f_{bt} <daN/cm>	$f_{btd\ SLU}$ <daN/cm>	$f_{btd\ SLV}$ <daN/cm>	f_{v0} <daN/cm>	$f_{v0d\ SLU}$ <daN/cm>	$f_{v0d\ SLV}$ <daN/cm>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e_{s1} <cm>	ΣN_{2sx} <daN>	ΣN_{2dx} <daN>	e_{s2} <cm>	e_1 <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M_v <daNm>	e_v <cm>	e_2 <cm>	e <cm>	m	Φ_t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-12334.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-27588.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								0.73	-23372.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								1.46	-17198.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
4	SLU	-13105.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-28812.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								0.73	-24596.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								1.46	-18296.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
5	SLU	-13029.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-28696.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								0.73	-24480.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								1.46	-18190.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-12334.60	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
								1.87	-11116.90	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-13105.20	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
								1.87	-11887.50	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-13029.80	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
								1.87	-11812.10	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---

Maschio n. 3V (ver. statiche)

Xg=20.43 <m> Yg=26.30 <m> L=1.35 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d_1 <cm>	S_{sx} <cm>	d_2 <cm>	S_{dx} <cm>	d_2 <cm>	e_a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f_k <daN/cm>	$f_{d\ SLU}$ <daN/cm>	$f_{d\ SLV}$ <daN/cm>	τ_0 <daN/cm>	$\tau_{0d\ SLU}$ <daN/cm>	$\tau_{0d\ SLV}$ <daN/cm>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e_{s1} <cm>	ΣN_{2sx} <daN>	ΣN_{2dx} <daN>	e_{s2} <cm>	e_1 <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M_v <daNm>	e_v <cm>	e_2 <cm>	e <cm>	m	Φ_t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-22925.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-24959.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								0.73	-22683.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
4	SLU	-24295.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-26049.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								0.73	-23773.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
5	SLU	-24245.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-26038.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								0.73	-23761.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---

Maschio n. 4V (ver. statiche)

Xg=22.55 <m> Yg=26.30 <m> L=2.90 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d_1 <cm>	S_{sx} <cm>	d_2 <cm>	S_{dx} <cm>	d_2 <cm>	e_a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f_k <daN/cm>	$f_{d\ SLU}$ <daN/cm>	$f_{d\ SLV}$ <daN/cm>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84			500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63	

τ_0 <daN/cm>	$\tau_{0d\ SLU}$ <daN/cm>	$\tau_{0d\ SLV}$ <daN/cm>	f_{bt} <daN/cm>	$f_{btd\ SLU}$ <daN/cm>	$f_{btd\ SLV}$ <daN/cm>	f_{v0} <daN/cm>	$f_{v0d\ SLU}$ <daN/cm>	$f_{v0d\ SLV}$ <daN/cm>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e_{s1} <cm>	ΣN_{2sx} <daN>	ΣN_{2dx} <daN>	e_{s2} <cm>	e_1 <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M_v <daNm>	e_v <cm>	e_2 <cm>	e <cm>	m	Φ_t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-38470.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-50607.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-45717.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-40420.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
4	SLU	-39465.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-52017.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-47127.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-41703.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
5	SLU	-39490.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-52063.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-47173.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-41738.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	9151.82	16.80	17.72	1.46	-38470.90	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-27325.10	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-39465.40	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-27542.40	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-39490.70	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-27561.90	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---

Maschio n. 5V (ver. statiche)

Xg=24.57 <m> Yg=26.30 <m> L=1.15 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx <cm>	d2 <cm>	Sdx <cm>	d2 <cm>	ea <cm>	a <m>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00			500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00				501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bt d SLU} <daN/cmq>	f _{bt d SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>	
3	SLU	-19952.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-21454.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---	
									0.73	-19514.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
									1.46	-18278.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
4	SLU	-20795.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-22071.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---	
									0.73	-20132.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
									1.46	-18950.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
5	SLU	-20918.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-22158.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---	
									0.73	-20219.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
									1.46	-19050.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
3	SLU	-40289.30	0.00	0.00	3629.16	1.39	2.31	1.46	-19952.30	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.70	---	
									2.48	-25643.80	0.00	---	---	1.15	0.12	0.92	-89684.90	---
									3.50	-24810.40	0.00	---	---	2.31	0.23	0.86	-83844.50	---
4	SLU	-44702.60	0.00	0.00	2987.46	1.05	1.97	1.46	-20795.20	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.70	---	
									2.48	-27314.20	0.00	---	---	0.99	0.10	0.93	-90534.60	---
									3.50	-26480.90	0.00	---	---	1.97	0.20	0.88	-85544.00	---
5	SLU	-45063.90	0.00	0.00	2987.46	1.04	1.96	1.46	-20918.20	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.70	---	
									2.48	-27502.50	0.00	---	---	0.98	0.10	0.93	-90554.60	---
									3.50	-26669.20	0.00	---	---	1.96	0.20	0.88	-85584.10	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	3368.20	16.80	19.30	3.50	-40289.30	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.20	---	
									6.10	-25276.90	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.90	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	3635.58	16.80	19.30	3.50	-44702.60	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.20	---	
									6.10	-28328.20	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.90	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	3999.21	16.80	19.30	3.50	-45063.90	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.20	---	
									6.10	-28591.50	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.90	---

Maschio n. 6V (ver. statiche)

Xg=26.60 <m> Yg=26.30 <m> L=2.90 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx <cm>	d2 <cm>	Sdx <cm>	d2 <cm>	ea <cm>	a <m>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84				500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bt d SLU} <daN/cmq>	f _{bt d SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>	
3	SLU	-43316.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-54215.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---	
									0.73	-49324.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
									1.46	-44433.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
4	SLU	-44713.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-55774.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---	
									0.73	-50884.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
									1.46	-45971.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
5	SLU	-44979.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-56046.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---	
									0.73	-51156.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
									1.46	-46247.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	9151.82	16.80	17.72	1.46	-43316.10	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---	
									2.48	-30761.40	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-44713.60	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---	
									2.48	-31305.50	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-44979.30	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---	
									2.48	-31492.70	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---

Maschio n. 7V (ver. statiche)

Xg=28.62 <m> Yg=26.30 <m> L=1.15 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d1	S _{bx}	d2	S _{dx}	d2	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}
<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00			500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00				501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63

τ ₀	τ _{0d SLU}	τ _{0d SLV}	f _{bt}	f _{bt d SLU}	f _{bt d SLV}	f _{v0}	f _{v0d SLU}	f _{v0d SLV}	μ	Φ
<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN2 _{sx}	ΣN2 _{dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
3	SLU	-21533.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-23099.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-21160.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-19851.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
4	SLU	-22600.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-23906.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-21967.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-20727.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
5	SLU	-22779.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-24048.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-22109.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-20881.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
3	SLU	-44456.60	0.00	0.00	3629.16	1.27	2.19	1.46	-21533.90	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.70	---
								2.48	-27823.80	0.00	---	---	1.09	0.11	0.92	-89989.30	---
								3.50	-26990.40	0.00	---	---	2.19	0.22	0.87	-84453.30	---
4	SLU	-49472.60	0.00	0.00	2987.46	0.96	1.88	1.46	-22600.80	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.70	---
								2.48	-29812.30	0.00	---	---	0.94	0.09	0.93	-90776.80	---
								3.50	-28979.00	0.00	---	---	1.88	0.19	0.88	-86028.30	---
5	SLU	-49996.20	0.00	0.00	2987.46	0.95	1.87	1.46	-22779.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.70	---
								2.48	-30086.90	0.00	---	---	0.93	0.09	0.93	-90800.70	---
								3.50	-29253.60	0.00	---	---	1.87	0.19	0.88	-86076.10	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	3368.20	16.80	19.30	3.50	-44456.60	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.20	---
								6.10	-28040.70	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.90	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	3635.58	16.80	19.30	3.50	-49472.60	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.20	---
								6.10	-31504.10	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.90	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	3999.21	16.80	19.30	3.50	-49996.20	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.20	---
								6.10	-31870.00	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.90	---

Maschio n. 8V (ver. statiche)

Xg=30.65 <m> Yg=26.30 <m> L=2.90 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d1	S _{bx}	d2	S _{dx}	d2	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}
<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84				500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63

τ ₀	τ _{0d SLU}	τ _{0d SLV}	f _{bt}	f _{bt d SLU}	f _{bt d SLV}	f _{v0}	f _{v0d SLU}	f _{v0d SLV}	μ	Φ
<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN2 _{sx}	ΣN2 _{dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
3	SLU	-44938.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-56080.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-51189.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-46216.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
4	SLU	-46553.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-57864.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-52974.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-47983.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
5	SLU	-46881.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-58200.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-53310.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-48323.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	9151.82	16.80	17.72	1.46	-44938.40	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-31924.00	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-46553.50	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-32624.80	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-46881.50	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-32859.60	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---

Maschio n. 9V (ver. statiche)

Xg=32.67 <m> Yg=26.30 <m> L=1.15 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx	d2 <cm>	Sdx	d2 <cm>	ea <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>	τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bt d SLU} <daN/cmq>	f _{bt d SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00			500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63	---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82
3.50	8.70	60.00	5.00				501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63	---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-21534.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-23100.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-21161.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-19851.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
4	SLU	-22600.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-23906.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-21967.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-20727.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
5	SLU	-22779.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-24048.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-22109.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-20881.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
3	SLU	-44457.00	0.00	0.00	3629.17	1.27	2.19	1.46	-21534.10	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90870.00	---
								2.48	-27824.00	0.00	---	---	1.09	0.11	0.92	-89989.60	---
								3.50	-26990.60	0.00	---	---	2.19	0.22	0.87	-84453.60	---
4	SLU	-49472.60	0.00	0.00	2987.47	0.96	1.88	1.46	-22600.80	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90870.00	---
								2.48	-29812.40	0.00	---	---	0.94	0.09	0.93	-90777.00	---
								3.50	-28979.00	0.00	---	---	1.88	0.19	0.88	-86028.50	---
5	SLU	-49996.00	0.00	0.00	2987.47	0.95	1.87	1.46	-22779.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90870.00	---
								2.48	-30086.90	0.00	---	---	0.93	0.09	0.93	-90801.00	---
								3.50	-29253.50	0.00	---	---	1.87	0.19	0.88	-86076.40	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	3368.22	16.80	19.30	3.50	-44457.00	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.50	---
								6.10	-28040.80	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48126.10	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	3635.59	16.80	19.30	3.50	-49472.60	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.50	---
								6.10	-31504.00	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48126.10	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	3999.22	16.80	19.30	3.50	-49996.00	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.50	---
								6.10	-31869.80	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48126.10	---

Maschio n. 10V (ver. statiche)

Xg=34.70 <m> Yg=26.30 <m> L=2.90 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx	d2 <cm>	Sdx	d2 <cm>	ea <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84				500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bt d SLU} <daN/cmq>	f _{bt d SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-43318.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-54217.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-49327.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-44436.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
4	SLU	-44715.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-55776.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-50886.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-45973.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
5	SLU	-44980.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-56048.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-51158.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-46249.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	9151.82	16.80	17.72	1.46	-43318.60	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-30763.90	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-44715.50	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-31307.70	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-44980.90	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-31494.80	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---

Maschio n. 11V (ver. statiche)

Xg=36.73 <m> Yg=26.30 <m> L=1.15 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d1	S _{bx}	d2	S _{dx}	d2	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00			500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00				501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63

τ ₀	τ _{0d SLU}	τ _{0d SLV}	f _{bt}	f _{btd SLU}	f _{btd SLV}	f _{v0}	f _{v0d SLU}	f _{v0d SLV}	μ	Φ
<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>		
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN2 _{sx}	ΣN2 _{dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
3	SLU	-19954.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-21457.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-19518.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-18279.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
4	SLU	-20797.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-22074.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-20135.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-18950.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
5	SLU	-20920.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-22161.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								0.73	-20221.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
								1.46	-19051.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-123281.00	---
3	SLU	-40296.20	0.00	0.00	3629.16	1.39	2.31	1.46	-19954.70	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.40	---
								2.48	-25647.00	0.00	---	---	1.15	0.12	0.92	-89685.10	---
								3.50	-24813.70	0.00	---	---	2.31	0.23	0.86	-83845.30	---
4	SLU	-44708.40	0.00	0.00	2987.46	1.05	1.97	1.46	-20797.20	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.40	---
								2.48	-27316.90	0.00	---	---	0.99	0.10	0.93	-90534.70	---
								3.50	-26483.60	0.00	---	---	1.97	0.20	0.88	-85544.40	---
5	SLU	-45069.00	0.00	0.00	2987.46	1.04	1.96	1.46	-20920.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-90869.40	---
								2.48	-27504.80	0.00	---	---	0.98	0.10	0.93	-90554.60	---
								3.50	-26671.50	0.00	---	---	1.96	0.20	0.88	-85584.30	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	3368.20	16.80	19.30	3.50	-40296.20	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.00	---
								6.10	-25281.50	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.80	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	3635.58	16.80	19.30	3.50	-44708.40	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.00	---
								6.10	-28332.10	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.80	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	3999.21	16.80	19.30	3.50	-45069.00	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-74933.00	---
								6.10	-28594.90	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-48125.80	---

Maschio n. 12V (ver. statiche)

Xg=38.75 <m> Yg=26.30 <m> L=2.90 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d1	S _{bx}	d2	S _{dx}	d2	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00			500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63

τ ₀	τ _{0d SLU}	τ _{0d SLV}	f _{bt}	f _{btd SLU}	f _{btd SLV}	f _{v0}	f _{v0d SLU}	f _{v0d SLV}	μ	Φ
<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>	<daN/cm^q>		
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN2 _{sx}	ΣN2 _{dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
3	SLU	-38503.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-50635.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-45745.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-40451.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
4	SLU	-39499.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-52045.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-47155.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-41735.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
5	SLU	-39524.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-52091.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								0.73	-47201.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
								1.46	-41770.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-310883.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	9151.82	16.80	17.72	1.46	-38503.80	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-27343.50	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-39499.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-27561.00	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	7533.62	16.80	17.72	1.46	-39524.50	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-229150.00	---
								2.48	-27579.90	0.00	---	---	8.86	0.89	0.60	-147505.00	---

Maschio n. 13V (ver. statiche)

Xg=40.88 <m> Yg=26.30 <m> L=1.35 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{bx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	2.28	60.00	0.82						0.41	0.00	1.00	1.37	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{dt} <daN/cmq>	f _{dt SLU} <daN/cmq>	f _{dt SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2 SX} <daN>	ΣN _{2 dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-22948.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-24971.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								0.73	-22694.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								1.46	-21355.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
4	SLU	-24317.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-26060.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								0.73	-23784.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								1.46	-22544.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
5	SLU	-24266.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-26049.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								0.73	-23772.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
								1.46	-22522.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-144721.00	---
3	SLU	-29453.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-22948.10	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-110868.00	---
								1.87	-22254.50	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-110868.00	---
4	SLU	-31549.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-24317.00	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-110868.00	---
								1.87	-23609.10	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-110868.00	---
5	SLU	-31492.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-24266.70	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-110868.00	---
								1.87	-23556.40	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-110868.00	---

Maschio n. 14V (ver. statiche)

Xg=42.80 <m> Yg=26.30 <m> L=2.50 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{bx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	2.28	60.00	0.82						0.41	0.00	1.00	1.37	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{dt} <daN/cmq>	f _{dt SLU} <daN/cmq>	f _{dt SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2 SX} <daN>	ΣN _{2 dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-12350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-27610.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								0.73	-23394.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								1.46	-17219.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
4	SLU	-13120.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-28834.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								0.73	-24618.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								1.46	-18316.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
5	SLU	-13045.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-28718.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								0.73	-24503.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
								1.46	-18211.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-268003.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-12350.00	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
								1.87	-11132.30	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-13120.60	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
								1.87	-11902.90	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	1.46	-13045.40	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---
								1.87	-11827.70	0.00	---	---	0.41	0.04	0.97	-205311.00	---

Maschio n. 15V (ver. statiche)

Xg=44.44 <m> Yg=26.30 <m> L=0.77 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{bx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>	τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-11626.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-14324.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83080.20	---
								0.73	-13017.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83080.20	---
4	SLU	-12663.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-15270.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83080.20	---
								0.73	-13963.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83080.20	---
5	SLU	-12433.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-15075.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83080.20	---
								0.73	-13768.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-83080.20	---

Maschio n. 17V (ver. statiche)

Xg=23.26 <m> Yg=32.51 <m> L=5.47 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <cm>	Zf <cm>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00	500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{btd SLU} <daN/cmq>	f _{btd SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-111894.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-129459.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
								0.73	-120227.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
								1.46	-111574.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
4	SLU	-109727.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-127506.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
								0.73	-118274.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
								1.46	-109507.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
5	SLU	-111222.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-128965.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
								0.73	-119733.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
								1.46	-110985.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586926.00	---
3	SLU	-85521.10	0.00	17278.00	0.00	-2.82	3.74	1.46	-111894.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-432619.00	---
								2.48	-103148.00	0.00	---	---	1.87	0.19	0.88	-409688.00	---
								3.50	-99232.00	0.00	---	---	3.74	0.37	0.79	-364591.00	---
4	SLU	-86272.30	0.00	14223.00	0.00	-2.38	3.30	1.46	-109727.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-432619.00	---
								2.48	-100903.00	0.00	---	---	1.65	0.16	0.90	-415060.00	---
								3.50	-96987.70	0.00	---	---	3.30	0.33	0.81	-375336.00	---
5	SLU	-87871.60	0.00	14223.00	0.00	-2.34	3.26	1.46	-111222.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-432619.00	---
								2.48	-102423.00	0.00	---	---	1.63	0.16	0.90	-415509.00	---
								3.50	-98508.10	0.00	---	---	3.26	0.33	0.81	-376233.00	---
3	SLU	0.00	0.00	16035.60	0.00	-16.80	19.30	3.50	-85521.10	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-356748.00	---
								6.10	-75815.60	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-229122.00	---
4	SLU	0.00	0.00	17308.60	0.00	-16.80	19.30	3.50	-86272.30	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-356748.00	---
								6.10	-76739.50	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-229122.00	---
5	SLU	0.00	0.00	19039.80	0.00	-16.80	19.30	3.50	-87871.60	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-356748.00	---
								6.10	-78505.60	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-229122.00	---

Maschio n. 18V (ver. statiche)

Xg=26.65 <m> Yg=32.51 <m> L=1.30 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <cm>	Zf <cm>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	4.50	60.00	3.04						1.52	0.00	1.00	5.07	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{btd SLU} <daN/cmq>	f _{btd SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-29031.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-32121.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
								0.73	-29929.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
								1.46	-28738.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
4	SLU	-28516.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-31615.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
								0.73	-29423.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
								1.46	-28224.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---

5	SLU	-28916.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-31995.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
								0.73	-29803.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
								1.46	-28620.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	1.46	-29031.10	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---
								2.98	-25630.70	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	1.46	-28516.30	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---
								2.98	-25116.60	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	1.46	-28916.80	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---
								2.98	-25496.50	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---

Maschio n. 19V (ver. statiche)

Xg=28.60 <m> Yg=32.51 <m> L=2.60 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{bx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00	500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{btd SLU} <daN/cmq>	f _{btd SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-66706.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-74347.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								0.73	-69962.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								1.46	-65790.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
4	SLU	-65633.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-73216.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								0.73	-68831.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								1.46	-64692.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
5	SLU	-66581.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-74133.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								0.73	-69749.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								1.46	-65621.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
3	SLU	-52263.00	0.00	8205.07	0.00	-2.28	3.20	1.46	-66706.90	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-205445.00	---
								2.48	-63704.80	0.00	---	---	1.60	0.16	0.90	-197667.00	---
								3.50	-36260.00	0.00	---	---	3.20	0.32	0.82	-179363.00	---
4	SLU	-52961.60	0.00	6754.27	0.00	-1.90	2.82	1.46	-65633.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-205445.00	---
								2.48	-62678.20	0.00	---	---	1.41	0.14	0.91	-199838.00	---
								3.50	-35613.90	0.00	---	---	2.82	0.28	0.83	-183705.00	---
5	SLU	-53954.30	0.00	6754.27	0.00	-1.87	2.79	1.46	-66581.60	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-205445.00	---
								2.48	-63655.50	0.00	---	---	1.39	0.14	0.91	-200015.00	---
								3.50	-36182.20	0.00	---	---	2.79	0.28	0.84	-184060.00	---
3	SLU	0.00	0.00	7615.08	0.00	-16.80	19.30	3.50	-52263.00	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-169414.00	---
								6.10	-55344.90	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-108807.00	---
4	SLU	0.00	0.00	8219.58	0.00	-16.80	19.30	3.50	-52961.60	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-169414.00	---
								6.10	-56290.50	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-108807.00	---
5	SLU	0.00	0.00	9041.69	0.00	-16.80	19.30	3.50	-53954.30	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-169414.00	---
								6.10	-57519.60	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-108807.00	---

Maschio n. 20V (ver. statiche)

Xg=32.70 <m> Yg=32.51 <m> L=2.60 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{bx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00	500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{btd SLU} <daN/cmq>	f _{btd SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-66501.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-74056.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								0.73	-69672.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								1.46	-65547.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
4	SLU	-65434.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-72932.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								0.73	-68548.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---
								1.46	-64456.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---

5	SLU	-66389.10	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-73858.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---	
							0.73	-69473.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---	
							1.46	-65392.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-278723.00	---	
3	SLU	-52110.20	0.00	8205.09	0.00	-2.29	3.21	1.46	-66501.70	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-205445.00	---
								2.48	-63547.70	0.00	---	---	1.60	0.16	0.90	-197634.00	---
								3.50	-36152.10	0.00	---	---	3.21	0.32	0.81	-179298.00	---
4	SLU	-52815.90	0.00	6754.29	0.00	-1.90	2.82	1.46	-65434.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-205445.00	---
								2.48	-62527.00	0.00	---	---	1.41	0.14	0.91	-199812.00	---
								3.50	-35509.30	0.00	---	---	2.82	0.28	0.83	-183652.00	---
5	SLU	-53816.20	0.00	6754.29	0.00	-1.87	2.79	1.46	-66389.10	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-205445.00	---
								2.48	-63510.70	0.00	---	---	1.40	0.14	0.91	-199991.00	---
								3.50	-36081.10	0.00	---	---	2.79	0.28	0.84	-184012.00	---
3	SLU	0.00	0.00	7615.10	0.00	-16.80	19.30	3.50	-52110.20	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-169415.00	---
								6.10	-55158.90	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-108807.00	---
4	SLU	0.00	0.00	8219.60	0.00	-16.80	19.30	3.50	-52815.90	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-169415.00	---
								6.10	-56114.00	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-108807.00	---
5	SLU	0.00	0.00	9041.72	0.00	-16.80	19.30	3.50	-53816.20	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-169415.00	---
								6.10	-57353.20	0.00	---	---	9.65	0.96	0.49	-108807.00	---

Maschio n. 21V (ver. statiche)

Xg=34.65 <m> Yg=32.51 <m> L=1.30 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d1	S _{ax}	d2	S _{ax}	d2	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	4.50	60.00	3.04						1.52	0.00	1.00	5.07	44.85	14.10	17.63

f ₀	f _{0d SLU}	f _{0d SLV}	f _{bt}	f _{bt d SLU}	f _{bt d SLV}	f _{vo}	f _{vo d SLU}	f _{vo d SLV}	μ	Φ
<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2sx}	ΣN _{2dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu	
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>	
3	SLU	-28827.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-31922.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---	
									0.73	-29730.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
									1.46	-28527.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
4	SLU	-28315.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-31418.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---	
									0.73	-29226.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
									1.46	-28016.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
5	SLU	-28718.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-31800.80	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---	
									0.73	-29608.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
									1.46	-28414.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-139361.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	1.46	-28827.00	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---	
									2.98	-25434.40	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	1.46	-28315.10	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---	
									2.98	-24923.20	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	1.46	-28718.50	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---	
									2.98	-25306.00	0.00	---	---	1.52	0.15	0.89	-97857.10	---

Maschio n. 22V (ver. statiche)

Xg=38.04 <m> Yg=32.51 <m> L=5.47 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d1	S _{ax}	d2	S _{ax}	d2	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00	500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63

f ₀	f _{0d SLU}	f _{0d SLV}	f _{bt}	f _{bt d SLU}	f _{bt d SLV}	f _{vo}	f _{vo d SLU}	f _{vo d SLV}	μ	Φ
<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2sx}	ΣN _{2dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu	
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>	
3	SLU	-110156.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-127882.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586925.00	---	
									0.73	-118649.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586925.00	---
									1.46	-109921.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586925.00	---
4	SLU	-107993.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-125932.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586925.00	---	
									0.73	-116699.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586925.00	---
									1.46	-107857.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586925.00	---
5	SLU	-109492.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-127393.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586925.00	---	
									0.73	-118161.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-586925.00	---

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-43805.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-55390.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								0.73	-51258.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								1.46	-45334.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
4	SLU	-44109.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-55528.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								0.73	-51397.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								1.46	-45561.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
5	SLU	-44490.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-55996.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								0.73	-51865.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								1.46	-45984.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
3	SLU	-28002.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-43805.30	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-32510.70	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-30942.40	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
4	SLU	-28188.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-44109.30	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-32671.30	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-31100.80	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
5	SLU	-28459.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-44490.10	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-32983.60	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-31416.10	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-28002.00	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
								6.10	-20748.10	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-28188.50	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
								6.10	-20915.60	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-28459.10	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
								6.10	-21126.50	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---

Maschio n. 47V (ver. statiche)

Xg=40.77 <m> Yg=27.53 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	s _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	s _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _x <daN/cm²>	f _{A SLU} <daN/cm²>	f _{A SLV} <daN/cm²>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00		500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07		44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33		44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cm²>	τ _{0d SLU} <daN/cm²>	τ _{0d SLV} <daN/cm²>	f _{bt} <daN/cm²>	f _{bt d SLU} <daN/cm²>	f _{bt d SLV} <daN/cm²>	f _{vd} <daN/cm²>	f _{vd SLU} <daN/cm²>	f _{vd SLV} <daN/cm²>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-46381.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-50797.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
								0.73	-46666.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
								1.46	-44082.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
4	SLU	-48933.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-53091.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
								0.73	-48960.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
								1.46	-46474.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
5	SLU	-48909.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-53076.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
								0.73	-48945.00	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
								1.46	-46452.70	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262643.00	---
3	SLU	-40130.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-46381.80	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-39894.80	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-38119.20	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
4	SLU	-42995.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-48933.70	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-42478.10	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-40702.50	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
5	SLU	-42953.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-48909.30	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-42434.60	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-40659.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-40130.70	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159641.00	---
								6.10	-34143.70	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159641.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-42995.20	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159641.00	---
								6.10	-36885.80	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159641.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-42953.10	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159641.00	---
								6.10	-36855.00	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159641.00	---

Maschio n. 48V (ver. statiche)

Xg=40.77 <m> Yg=31.28 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{bx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46	0.00					0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84
1.46	3.50	60.00	1.84	0.00			500	16.80	0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63
3.50	8.70	60.00	5.00				501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63

τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bd SLU} <daN/cmq>	f _{bd SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
0.71	0.22	0.28	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00
---	---	---	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
3	SLU	-43212.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-54717.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								0.73	-50586.20	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								1.46	-44701.30	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
4	SLU	-43513.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-54853.60	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								0.73	-50722.10	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								1.46	-44925.40	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
5	SLU	-43890.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	-55318.90	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								0.73	-51187.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
								1.46	-45345.50	0.00	---	---	0.73	0.04	0.97	-262642.00	---
3	SLU	-27550.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-43212.30	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-32003.00	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-30430.50	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
4	SLU	-27733.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-43513.40	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-32160.20	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-30585.60	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
5	SLU	-28000.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	1.46	-43890.70	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								2.48	-32468.90	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
								3.50	-30897.20	0.00	---	---	0.92	0.09	0.93	-193592.00	---
3	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-27550.80	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
								6.10	-20507.30	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
4	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-27733.50	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
								6.10	-20668.80	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
5	SLU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.50	-28000.20	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---
								6.10	-20874.90	0.00	---	---	2.50	0.25	0.77	-159640.00	---

Verifiche per azione sismica ortogonale

Maschio n. 101S (ver. sismiche)

Xg=30.65 <m> Yg=26.30 <m> L=28.35 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{bx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>	τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	20.25	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-306527.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-400141.00	-4386.01	0.00	0.00	0.00	0.07	1.00	---	176060.00
								0.73	-356681.00	-1096.50	---	---	0.00	0.04	1.00	---	159263.00
2	SLU S	-306527.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-400141.00	-4386.01	0.00	0.00	0.00	0.07	1.00	---	176060.00
								0.73	-356681.00	-1096.50	---	---	0.00	0.04	1.00	---	159263.00

Maschio n. 103S (ver. sismiche)

Xg=25.21 <m> Yg=32.51 <m> L=9.38 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{bx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>	τ ₀ <daN/cmq>	τ _{0d SLU} <daN/cmq>	τ _{0d SLV} <daN/cmq>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-175961.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-201962.00	-1450.40	0.00	0.00	0.00	0.04	1.00	---	82484.30
								0.73	-187590.00	-362.60	---	---	0.00	0.04	1.00	---	77837.20
2	SLU S	-175961.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-201962.00	-1450.40	0.00	0.00	0.00	0.04	1.00	---	82484.30
								0.73	-187590.00	-362.60	---	---	0.00	0.04	1.00	---	77837.20

Maschio n. 104S (ver. sismiche)

Xg=36.09 <m> Yg=32.51 <m> L=9.37 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cm²>	f _{d SLU} <daN/cm²>	f _{d SLV} <daN/cm²>	τ ₀ <daN/cm²>	τ _{0d SLU} <daN/cm²>	τ _{0d SLV} <daN/cm²>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-173972.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-200047.00	-1450.40	0.00	0.00	0.00	0.04	1.00	---	81875.90
								0.73	-185675.00	-362.60	---	---	0.00	0.04	1.00	---	77203.90
2	SLU S	-173972.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-200047.00	-1450.40	0.00	0.00	0.00	0.04	1.00	---	81875.90
								0.73	-185675.00	-362.60	---	---	0.00	0.04	1.00	---	77203.90

Maschio n. 108S (ver. sismiche)

Xg=20.52 <m> Yg=27.53 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cm²>	f _{d SLU} <daN/cm²>	f _{d SLV} <daN/cm²>	τ ₀ <daN/cm²>	τ _{0d SLU} <daN/cm²>	τ _{0d SLV} <daN/cm²>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-39229.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-43392.20	-379.04	0.00	0.00	0.00	0.05	1.00	---	18428.80
								0.73	-39636.30	-94.76	---	---	0.00	0.04	1.00	---	17092.00
2	SLU S	-39229.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-43392.20	-379.04	0.00	0.00	0.00	0.05	1.00	---	18428.80
								0.73	-39636.30	-94.76	---	---	0.00	0.04	1.00	---	17092.00

Maschio n. 109S (ver. sismiche)

Xg=20.52 <m> Yg=31.28 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cm²>	f _{d SLU} <daN/cm²>	f _{d SLV} <daN/cm²>	τ ₀ <daN/cm²>	τ _{0d SLU} <daN/cm²>	τ _{0d SLV} <daN/cm²>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-38071.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-48325.80	-379.04	0.00	0.00	0.00	0.05	1.00	---	20110.50
								0.73	-44570.00	-94.76	---	---	0.00	0.04	1.00	---	18838.00
2	SLU S	-38071.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-48325.80	-379.04	0.00	0.00	0.00	0.05	1.00	---	20110.50
								0.73	-44570.00	-94.76	---	---	0.00	0.04	1.00	---	18838.00

Maschio n. 115S (ver. sismiche)

Xg=40.77 <m> Yg=27.53 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cm²>	f _{d SLU} <daN/cm²>	f _{d SLV} <daN/cm²>	τ ₀ <daN/cm²>	τ _{0d SLU} <daN/cm²>	τ _{0d SLV} <daN/cm²>
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-39161.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-43328.50	-379.04	0.00	0.00	0.00	0.05	1.00	---	18406.60
								0.73	-39572.70	-94.76	---	---	0.00	0.04	1.00	---	17069.00
2	SLU S	-39161.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-43328.50	-379.04	0.00	0.00	0.00	0.05	1.00	---	18406.60
								0.73	-39572.70	-94.76	---	---	0.00	0.04	1.00	---	17069.00

Maschio n. 116S (ver. sismiche)

Xg=40.77 <m> Yg=31.28 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cm ² >	f _{d SLU} <daN/cm ² >	f _{d SLV} <daN/cm ² >	τ ₀ <daN/cm ² >	τ _{0d SLU} <daN/cm ² >	τ _{0d SLV} <daN/cm ² >
0.00	1.46	100.00	1.46						0.73	0.00	1.00	1.46	35.20	11.07	13.84	0.71	0.22	0.28

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-37542.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-47723.40	-379.04	0.00	0.00	0.00	0.05	1.00	---	19909.70
								0.73	-43967.60	-94.76	---	---	0.00	0.04	1.00	---	18629.30
2	SLU S	-37542.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-47723.40	-379.04	0.00	0.00	0.00	0.05	1.00	---	19909.70
								0.73	-43967.60	-94.76	---	---	0.00	0.04	1.00	---	18629.30

Maschio n. 201S (ver. sismiche)

Xg=30.65 <m> Yg=26.30 <m> L=21.80 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cm ² >	f _{d SLU} <daN/cm ² >	f _{d SLV} <daN/cm ² >
1.46	3.50	60.00	1.84			500	16.80	0.92	20.25	1.00	3.07		44.85	14.10	17.63

f _{bt} <daN/cm ² >	f _{bd SLU} <daN/cm ² >	f _{bd SLV} <daN/cm ² >	f _{v0} <daN/cm ² >	f _{v0d SLU} <daN/cm ² >	f _{v0d SLV} <daN/cm ² >	μ	Φ
80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-184800.00	0.00	0.00	38920.50	2.92	0.00	2.48	-261804.00	971.53	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	68050.70
2	SLU S	-184800.00	0.00	0.00	38920.50	2.92	0.00	2.48	-261804.00	971.53	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	68050.70

Maschio n. 202S (ver. sismiche)

Xg=23.26 <m> Yg=32.51 <m> L=5.47 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cm ² >	f _{d SLU} <daN/cm ² >	f _{d SLV} <daN/cm ² >	f _{bt} <daN/cm ² >	f _{bd SLU} <daN/cm ² >	f _{bd SLV} <daN/cm ² >	f _{v0} <daN/cm ² >	f _{v0d SLU} <daN/cm ² >	f _{v0d SLV} <daN/cm ² >	μ	Φ
1.46	3.50	60.00	1.84		500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN _{2sx} <daN>	ΣN _{2dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-75975.20	0.00	10523.00	0.00	-2.04	0.00	2.48	-87168.00	244.00	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	21519.80
2	SLU S	-75975.20	0.00	10523.00	0.00	-2.04	0.00	2.48	-87168.00	244.00	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	21519.80

Maschio n. 203S (ver. sismiche)

Xg=26.65 <m> Yg=32.51 <m> L=1.30 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx}	d ₂ <cm>	S _{dx}	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ	f _k <daN/cm ² >	f _{d SLU} <daN/cm ² >	f _{d SLV} <daN/cm ² >	f _{bt} <daN/cm ² >	f _{bd SLU} <daN/cm ² >	f _{bd SLV} <daN/cm ² >	f _{v0} <daN/cm ² >	f _{v0d SLU} <daN/cm ² >	f _{v0d SLV} <daN/cm ² >	μ	Φ
1.46	3.50	60.00	1.84		500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07	44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-12324.60	0.00	2498.60	0.00	-2.83	0.00	2.48	-21447.70	57.94	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	5253.65
2	SLU S	-12324.60	0.00	2498.60	0.00	-2.83	0.00	2.48	-21447.70	57.94	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	5253.65

Maschio n. 204S (ver. sismiche)

Xg=28.60 <m> Yg=32.51 <m> L=2.60 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <m>	ρ	λ	f _k <daN/cm²>	f _{d SLU} <daN/cm²>	f _{d SLV} <daN/cm²>	f _{bt} <daN/cm²>	f _{bd SLU} <daN/cm²>	f _{bd SLV} <daN/cm²>	f _{v0} <daN/cm²>	f _{v0d SLU} <daN/cm²>	f _{v0d SLV} <daN/cm²>	μ	Φ
1.46	3.50	60.00	1.84	500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-45924.90	0.00	4997.19	0.00	-1.65	0.00	2.48	-53469.10	115.87	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	12371.80
2	SLU S	-45924.90	0.00	4997.19	0.00	-1.65	0.00	2.48	-53469.10	115.87	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	12371.80

Maschio n. 205S (ver. sismiche)

Xg=32.70 <m> Yg=32.51 <m> L=2.60 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <m>	ρ	λ	f _k <daN/cm²>	f _{d SLU} <daN/cm²>	f _{d SLV} <daN/cm²>	f _{bt} <daN/cm²>	f _{bd SLU} <daN/cm²>	f _{bd SLV} <daN/cm²>	f _{v0} <daN/cm²>	f _{v0d SLU} <daN/cm²>	f _{v0d SLV} <daN/cm²>	μ	Φ
1.46	3.50	60.00	1.84	500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-45766.60	0.00	4997.21	0.00	-1.65	0.00	2.48	-53309.80	115.87	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	12345.90
2	SLU S	-45766.60	0.00	4997.21	0.00	-1.65	0.00	2.48	-53309.80	115.87	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	12345.90

Maschio n. 206S (ver. sismiche)

Xg=34.65 <m> Yg=32.51 <m> L=1.30 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <m>	ρ	λ	f _k <daN/cm²>	f _{d SLU} <daN/cm²>	f _{d SLV} <daN/cm²>	f _{bt} <daN/cm²>	f _{bd SLU} <daN/cm²>	f _{bd SLV} <daN/cm²>	f _{v0} <daN/cm²>	f _{v0d SLU} <daN/cm²>	f _{v0d SLV} <daN/cm²>	μ	Φ
1.46	3.50	60.00	1.84	500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-12223.30	0.00	2498.60	0.00	-2.85	0.00	2.48	-21261.10	57.94	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	5218.12
2	SLU S	-12223.30	0.00	2498.60	0.00	-2.85	0.00	2.48	-21261.10	57.94	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	5218.12

Maschio n. 207S (ver. sismiche)

Xg=38.04 <m> Yg=32.51 <m> L=5.47 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <m>	ρ	λ	f _k <daN/cm²>	f _{d SLU} <daN/cm²>	f _{d SLV} <daN/cm²>	f _{bt} <daN/cm²>	f _{bd SLU} <daN/cm²>	f _{bd SLV} <daN/cm²>	f _{v0} <daN/cm²>	f _{v0d SLU} <daN/cm²>	f _{v0d SLV} <daN/cm²>	μ	Φ
1.46	3.50	60.00	1.84	500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <m>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	-74130.00	0.00	10522.90	0.00	-2.09	0.00	2.48	-85480.40	244.00	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	21191.10
2	SLU S	-74130.00	0.00	10522.90	0.00	-2.09	0.00	2.48	-85480.40	244.00	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	21191.10

Maschio n. 210S (ver. sismiche)

Xg=20.52 <m> Yg=27.53 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{ax}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		
1.46	3.50	60.00	1.84		500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07

f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt,d SLU}	f _{bt,d SLV}	f _{vo}	f _{vo,d SLU}	f _{vo,d SLV}	μ	Φ
<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2,sx}	ΣN _{2,dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<m>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	-33639.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	-33463.10	109.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	8513.93
2	SLU S	-33639.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	-33463.10	109.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	8513.93

Maschio n. 211S (ver. sismiche)

Xg=20.52 <m> Yg=31.28 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{ax}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		
1.46	3.50	60.00	1.84		500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07

f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt,d SLU}	f _{bt,d SLV}	f _{vo}	f _{vo,d SLU}	f _{vo,d SLV}	μ	Φ
<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2,sx}	ΣN _{2,dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<m>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	-24546.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	-28267.90	109.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	7392.13
2	SLU S	-24546.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	-28267.90	109.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	7392.13

Maschio n. 217S (ver. sismiche)

Xg=40.77 <m> Yg=27.53 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{ax}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		
1.46	3.50	60.00	1.84		500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07

f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt,d SLU}	f _{bt,d SLV}	f _{vo}	f _{vo,d SLU}	f _{vo,d SLV}	μ	Φ
<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2,sx}	ΣN _{2,dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<m>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	-33588.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	-33416.90	109.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	8504.28
2	SLU S	-33588.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	-33416.90	109.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	8504.28

Maschio n. 218S (ver. sismiche)

Xg=40.77 <m> Yg=31.28 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{ax}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ
<m>	<m>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		
1.46	3.50	60.00	1.84		500	16.80			0.92	0.00	1.00	3.07

f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt,d SLU}	f _{bt,d SLV}	f _{vo}	f _{vo,d SLU}	f _{vo,d SLV}	μ	Φ
<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2,sx}	ΣN _{2,dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<m>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	-24148.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	-27817.40	109.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	7291.39
2	SLU S	-24148.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	-27817.40	109.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.00	---	7291.39

Maschio n. 301S (ver. sismiche)

Xg=20.43 <m> Yg=26.30 <m> L=1.35 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx	d2 <cm>	Sdx	d2 <cm>	ea <cm>	a <cm>	ρ	λ	fk <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fde <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fvo <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	μ	Φ
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	es1 <cm>	ΣN2sx <daN>	ΣN2dx <daN>	es2 <cm>	e1 <cm>	Zv <cm>	N <daN>	Mv <daNm>	ev <cm>	e2 <cm>	e <cm>	m	Φt	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	1244.18	16.80	0.00	6.10	-16417.50	494.90	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00	---	4259.08
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	1244.18	16.80	0.00	6.10	-16417.50	494.90	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00	---	4259.08

Maschio n. 302S (ver. sismiche)

Xg=24.57 <m> Yg=26.30 <m> L=1.15 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx	d2 <cm>	Sdx	d2 <cm>	ea <cm>	a <cm>	ρ	λ	fk <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fde <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fvo <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	μ	Φ
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	es1 <cm>	ΣN2sx <daN>	ΣN2dx <daN>	es2 <cm>	e1 <cm>	Zv <cm>	N <daN>	Mv <daNm>	ev <cm>	e2 <cm>	e <cm>	m	Φt	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	2488.36	16.80	0.00	6.10	-20098.70	421.58	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	4857.56
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	2488.36	16.80	0.00	6.10	-20098.70	421.58	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	4857.56

Maschio n. 303S (ver. sismiche)

Xg=28.62 <m> Yg=26.30 <m> L=1.15 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx	d2 <cm>	Sdx	d2 <cm>	ea <cm>	a <cm>	ρ	λ	fk <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fde <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fvo <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	μ	Φ
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	es1 <cm>	ΣN2sx <daN>	ΣN2dx <daN>	es2 <cm>	e1 <cm>	Zv <cm>	N <daN>	Mv <daNm>	ev <cm>	e2 <cm>	e <cm>	m	Φt	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	2488.36	16.80	0.00	6.10	-21999.70	421.58	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	5195.67
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	2488.36	16.80	0.00	6.10	-21999.70	421.58	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	5195.67

Maschio n. 304S (ver. sismiche)

Xg=32.67 <m> Yg=26.30 <m> L=1.15 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx	d2 <cm>	Sdx	d2 <cm>	ea <cm>	a <cm>	ρ	λ	fk <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fde <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fvo <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	μ	Φ
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	es1 <cm>	ΣN2sx <daN>	ΣN2dx <daN>	es2 <cm>	e1 <cm>	Zv <cm>	N <daN>	Mv <daNm>	ev <cm>	e2 <cm>	e <cm>	m	Φt	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	2488.37	16.80	0.00	6.10	-22000.20	421.58	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	5195.76
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	2488.37	16.80	0.00	6.10	-22000.20	421.58	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	5195.76

Maschio n. 305S (ver. sismiche)

Xg=36.73 <m> Yg=26.30 <m> L=1.15 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d1 <cm>	Ssx	d2 <cm>	Sdx	d2 <cm>	ea <cm>	a <cm>	ρ	λ	fk <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fd SLV <daN/cmq>	fde <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fde SLV <daN/cmq>	fvo <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	fvo SLV <daN/cmq>	μ	Φ
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33		44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	2488.36	16.80	0.00	6.10	-20103.90	421.58	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	4858.52
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	2488.36	16.80	0.00	6.10	-20103.90	421.58	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	4858.52

Maschio n. 306S (ver. sismiche)

Xg=40.88 <m> Yg=26.30 <m> L=1.35 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80	2.50	0.00	1.00	8.33	

f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bt SLU} <daN/cmq>	f _{bt SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	1244.18	16.80	0.00	6.10	-16926.20	494.90	0.00	0.00	0.00	0.29	1.00	---	4369.76
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	1244.18	16.80	0.00	6.10	-16926.20	494.90	0.00	0.00	0.00	0.29	1.00	---	4369.76

Maschio n. 307S (ver. sismiche)

Xg=23.26 <m> Yg=32.51 <m> L=5.47 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33

f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bt SLU} <daN/cmq>	f _{bt SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	11846.80	0.00	-16.80	0.00	6.10	-66628.00	2007.11	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00	---	17283.00
2	SLU S	0.00	0.00	11846.80	0.00	-16.80	0.00	6.10	-66628.00	2007.11	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00	---	17283.00

Maschio n. 308S (ver. sismiche)

Xg=28.60 <m> Yg=32.51 <m> L=2.60 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33

f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bt SLU} <daN/cmq>	f _{bt SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	5625.87	0.00	-16.80	0.00	6.10	-48495.10	953.14	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	11530.50
2	SLU S	0.00	0.00	5625.87	0.00	-16.80	0.00	6.10	-48495.10	953.14	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	11530.50

Maschio n. 309S (ver. sismiche)

Xg=32.70 <m> Yg=32.51 <m> L=2.60 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi <m>	Zf <m>	Spess. <cm>	h <cm>	d ₁ <cm>	S _{sx} <cm>	d ₂ <cm>	S _{dx} <cm>	d ₂ <cm>	e _a <cm>	a <cm>	ρ	λ
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33

f _k <daN/cmq>	f _{d SLU} <daN/cmq>	f _{d SLV} <daN/cmq>	f _{bt} <daN/cmq>	f _{bt SLU} <daN/cmq>	f _{bt SLV} <daN/cmq>	f _{v0} <daN/cmq>	f _{v0d SLU} <daN/cmq>	f _{v0d SLV} <daN/cmq>	μ	Φ
44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1 <daN>	e _{s1} <cm>	ΣN2 _{sx} <daN>	ΣN2 _{dx} <daN>	e _{s2} <cm>	e ₁ <cm>	Zv <cm>	N <daN>	M _v <daNm>	e _v <cm>	e ₂ <cm>	e <cm>	m	Φ _t	Nu <daN>	Mu <daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	5625.89	0.00	-16.80	0.00	6.10	-48300.20	953.15	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	11496.20
2	SLU S	0.00	0.00	5625.89	0.00	-16.80	0.00	6.10	-48300.20	953.15	0.00	0.00	0.00	0.25	1.00	---	11496.20

Maschio n. 310S (ver. sismiche)

Xg=38.04 <m> Yg=32.51 <m> L=5.47 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{sx}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt4 SLU}	f _{bt4 SLV}	f _{vo}	f _{vo4 SLU}	f _{vo4 SLV}	μ	Φ
<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2sx}	ΣN _{2dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	11846.80	0.00	-16.80	0.00	6.10	-65863.90	2007.10	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00	---	17115.40
2	SLU S	0.00	0.00	11846.80	0.00	-16.80	0.00	6.10	-65863.90	2007.10	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00	---	17115.40

Maschio n. 313S (ver. sismiche)

Xg=20.52 <m> Yg=27.53 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{sx}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt4 SLU}	f _{bt4 SLV}	f _{vo}	f _{vo4 SLU}	f _{vo4 SLV}	μ	Φ
<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2sx}	ΣN _{2dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	-28347.10	898.15	0.00	0.00	0.00	0.32	1.00	---	7409.78
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	-28347.10	898.15	0.00	0.00	0.00	0.32	1.00	---	7409.78

Maschio n. 314S (ver. sismiche)

Xg=20.52 <m> Yg=31.28 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{sx}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt4 SLU}	f _{bt4 SLV}	f _{vo}	f _{vo4 SLU}	f _{vo4 SLV}	μ	Φ
<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
3.50	8.70	60.00	5.00		501	16.80			2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2sx}	ΣN _{2dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	-18254.10	898.16	0.00	0.00	0.00	0.49	1.00	---	5022.43
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	-18254.10	898.16	0.00	0.00	0.00	0.49	1.00	---	5022.43

Maschio n. 320S (ver. sismiche)

Xg=40.77 <m> Yg=27.53 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{sx}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt4 SLU}	f _{bt4 SLV}	f _{vo}	f _{vo4 SLU}	f _{vo4 SLV}	μ	Φ
<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80		2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2sx}	ΣN _{2dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	-28367.80	898.15	0.00	0.00	0.00	0.32	1.00	---	7414.38
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	-28367.80	898.15	0.00	0.00	0.00	0.32	1.00	---	7414.38

Maschio n. 321S (ver. sismiche)

Xg=40.77 <m> Yg=31.28 <m> L=2.45 <m>

Configurazione geometrica e caratteristiche dei materiali utilizzati

Zi	Zf	Spess.	h	d ₁	S _{sx}	d ₂	S _{dx}	d ₂	e _a	a	ρ	λ	f _k	f _{d SLU}	f _{d SLV}	f _{bt}	f _{bt4 SLU}	f _{bt4 SLV}	f _{vo}	f _{vo4 SLU}	f _{vo4 SLV}	μ	Φ
<cm>	<cm>	<cm>	<cm>	<cm>		<cm>		<cm>	<cm>	<cm>			<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>	<daN/cmq>		
3.50	8.70	60.00	5.00			501	16.80		2.50	0.00	1.00	8.33	44.85	14.10	17.63	80.00	25.16	31.45	2.60	0.82	1.02	0.58	1.00

Verifiche per carichi verticali ed azioni ortogonali

CC	TCC	N1	e _{s1}	ΣN _{2sx}	ΣN _{2dx}	e _{s2}	e ₁	Zv	N	M _v	e _v	e ₂	e	m	Φ _t	Nu	Mu
		<daN>	<cm>	<daN>	<daN>	<cm>	<cm>	<cm>	<daN>	<daNm>	<cm>	<cm>	<cm>			<daN>	<daNm>
1	SLU S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	-18059.40	898.16	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	---	4973.66
2	SLU S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.10	-18059.40	898.16	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	---	4973.66

Verifica sismica globale

Simbologia

Imp. = Numero dell'impalcato
 cx = Coeff. c in dir. X
 cy = Coeff. c in dir. Y

Sisma Y+, No Ecc, Gruppo 1

Distribuzione di forze proporzionale al modo di vibrare principale in direzione Y: modo n.1

Percentuale di massa movimentata in direzione del sisma: 75.20

Imp.	cx	cy
1	0.03	0.03
2	0.19	0.19
3	0.78	0.78

Risultati analisi statica non lineare

Resistenza massima: $F_{bu} = 337933.00$ <daN>
 Spostamento ultimo: $\delta_u = 22.62$ <mm>
 Fattore di partecipazione modale: $\Gamma = 1.06$

Sistema equivalente ad un grado di libertà

Resistenza massima: $F_{bu}^* = 318322.00$ <daN>
 Spostamento ultimo: $\delta_u^* = 21.30$ <mm>

Curva bilineare equivalente

Forza di snervamento: $F_y^* = 303607.00$ <daN>
 Spostamento al limite elastico: $\delta_y^* = 11.30$ <mm>
 Massa equivalente: $m^* = 735601.00$ <kg>
 Rigidezza: $k^* = 26863800.00$ <daN/m>
 Periodo elastico: $T^* = 0.329$ <sec>
 Sovreresistenza: $\alpha_u/\alpha_1 = 7.81$

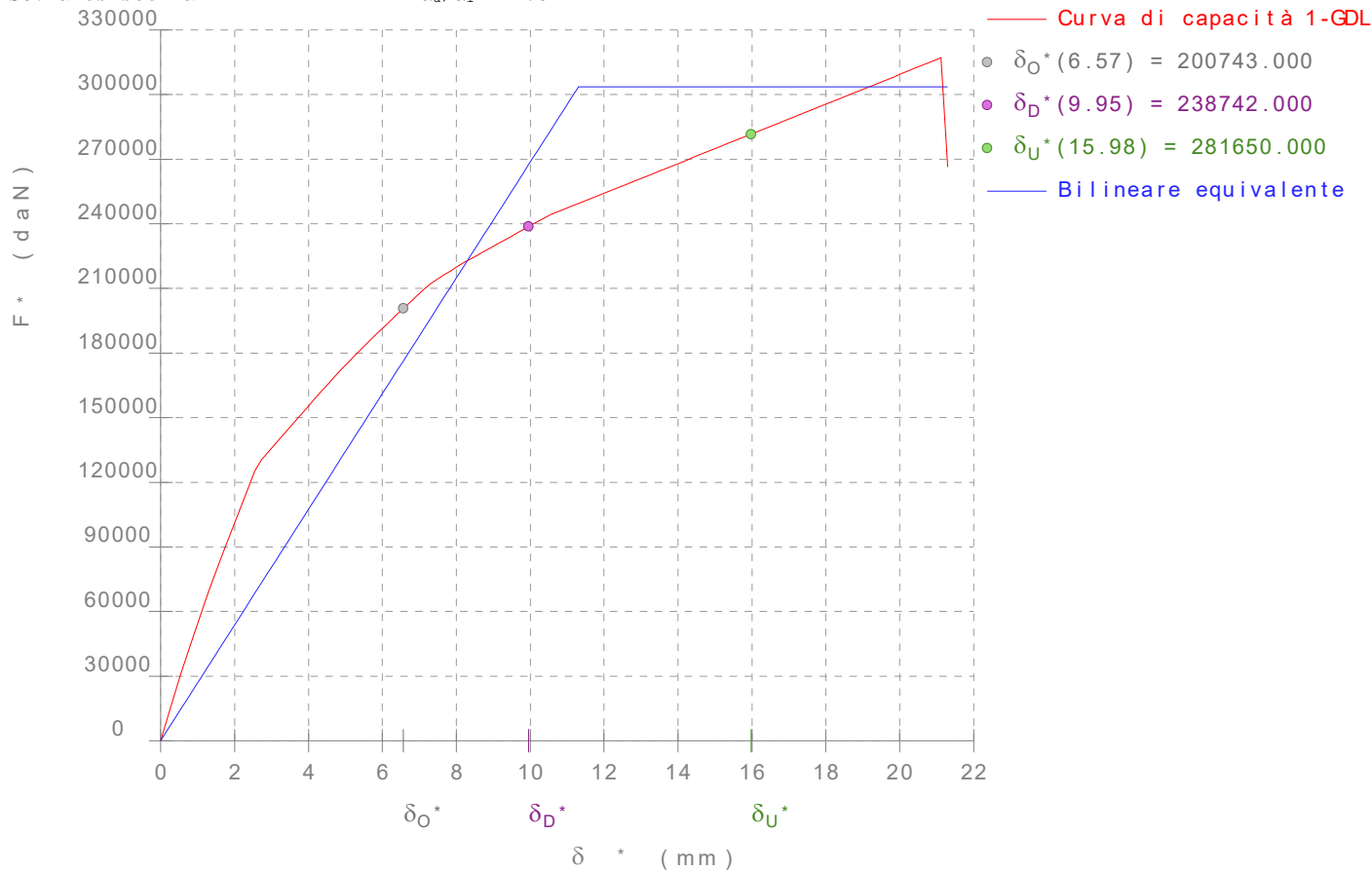


Figura numero 5: Curva carico-spostamento

Verifiche allo stato limite di operatività

Forza elastica: $S_e(T) * m^* = 124856.00$ <daN>
Domanda di spostamento elastica: $\delta_{e,max}^* = 4.65$ <mm>
Rapporto forze el/sn: $q_1^* = 0.41$
Domanda di spostamento: $\delta_{max}^* = 4.65$ <mm>
Capacità di spostamento: $\delta_0^* = 6.57$ <mm>
Rapporto capacità/domanda: $\delta_0^* / \delta_{max}^* = 1.41$
Accelerazione al suolo (domanda): $PGA_D = 0.0674$ <g>
Periodo di ritorno (domanda): $T_{R,D} = 60$ <anni>
Periodo di ritorno (capacità): $T_{R,C} = 153$ <anni>
Accelerazione al suolo (capacità): $PGA_C = 0.0957$ <g>
Indice di sicurezza in termini di accelerazione: $\zeta_E (A_g) = 1.4192$
Indice di sicurezza in termini di periodo di ritorno: $\zeta_E (T_R) = 1.4679$

Verifiche allo stato limite di danno

Forza elastica: $S_e(T) * m^* = 151370.00$ <daN>
Domanda di spostamento elastica: $\delta_{e,max}^* = 5.63$ <mm>
Rapporto forze el/sn: $q_1^* = 0.50$
Domanda di spostamento: $\delta_{max}^* = 5.63$ <mm>
Capacità di spostamento: $\delta_D^* = 9.95$ <mm>
Rapporto capacità/domanda: $\delta_D^* / \delta_{max}^* = 1.77$
Accelerazione al suolo (domanda): $PGA_D = 0.0819$ <g>
Periodo di ritorno (domanda): $T_{R,D} = 101$ <anni>
Periodo di ritorno (capacità): $T_{R,C} = 493$ <anni>
Accelerazione al suolo (capacità): $PGA_C = 0.1563$ <g>
Indice di sicurezza in termini di accelerazione: $\zeta_E (A_g) = 1.9093$
Indice di sicurezza in termini di periodo di ritorno: $\zeta_E (T_R) = 1.9156$

Verifiche allo stato limite di vita

Forza elastica: $S_e(T^*) * m^* = 334208.00$ <daN>
Domanda di spostamento elastica: $\delta_{e,max}^* = 12.44$ <mm>
Rapporto forze el/sn: $q_1^* = 1.10$
Domanda di spostamento: $\delta_{max}^* = 12.75$ <mm>
Capacità di spostamento: $\delta_u^* = 15.98$ <mm>
Rapporto capacità/domanda: $\delta_u^* / \delta_{max}^* = 1.25$
Accelerazione al suolo (domanda): $PGA_D = 0.1946$ <g>
Periodo di ritorno (domanda): $T_{R,D} = 949$ <anni>
Periodo di ritorno (capacità): $T_{R,C} = 1689$ <anni>
Accelerazione al suolo (capacità): $PGA_C = 0.2321$ <g>
Indice di sicurezza in termini di accelerazione: $\zeta_E (A_g) = 1.1925$
Indice di sicurezza in termini di periodo di ritorno: $\zeta_E (T_R) = 1.2666$

Sisma Y-, No Ecc, Gruppo 1

Distribuzione di forze proporzionale al modo di vibrare principale in direzione Y: modo n.1

Percentuale di massa movimentata in direzione del sisma:75.20

Imp.	cx	cy
1	0.03	0.03
2	0.19	0.19
3	0.78	0.78

Risultati analisi statica non lineare

Resistenza massima: $F_{bu} = 338178.00 <daN>$
 Spostamento ultimo: $\delta_u = 22.69 <mm>$
 Fattore di partecipazione modale: $\Gamma = 1.06$

Sistema equivalente ad un grado di libertà

Resistenza massima: $F_{bu}^* = 318552.00 <daN>$
 Spostamento ultimo: $\delta_u^* = 21.37 <mm>$

Curva bilineare equivalente

Forza di snervamento: $F_y^* = 304450.00 <daN>$
 Spostamento al limite elastico: $\delta_y^* = 11.40 <mm>$
 Massa equivalente: $m^* = 735601.00 <kg>$
 Rigidezza: $k^* = 26703900.00 <daN/m>$
 Periodo elastico: $T^* = 0.33 <sec>$
 Sovreresistenza: $\alpha_u/\alpha_1 = 7.82$

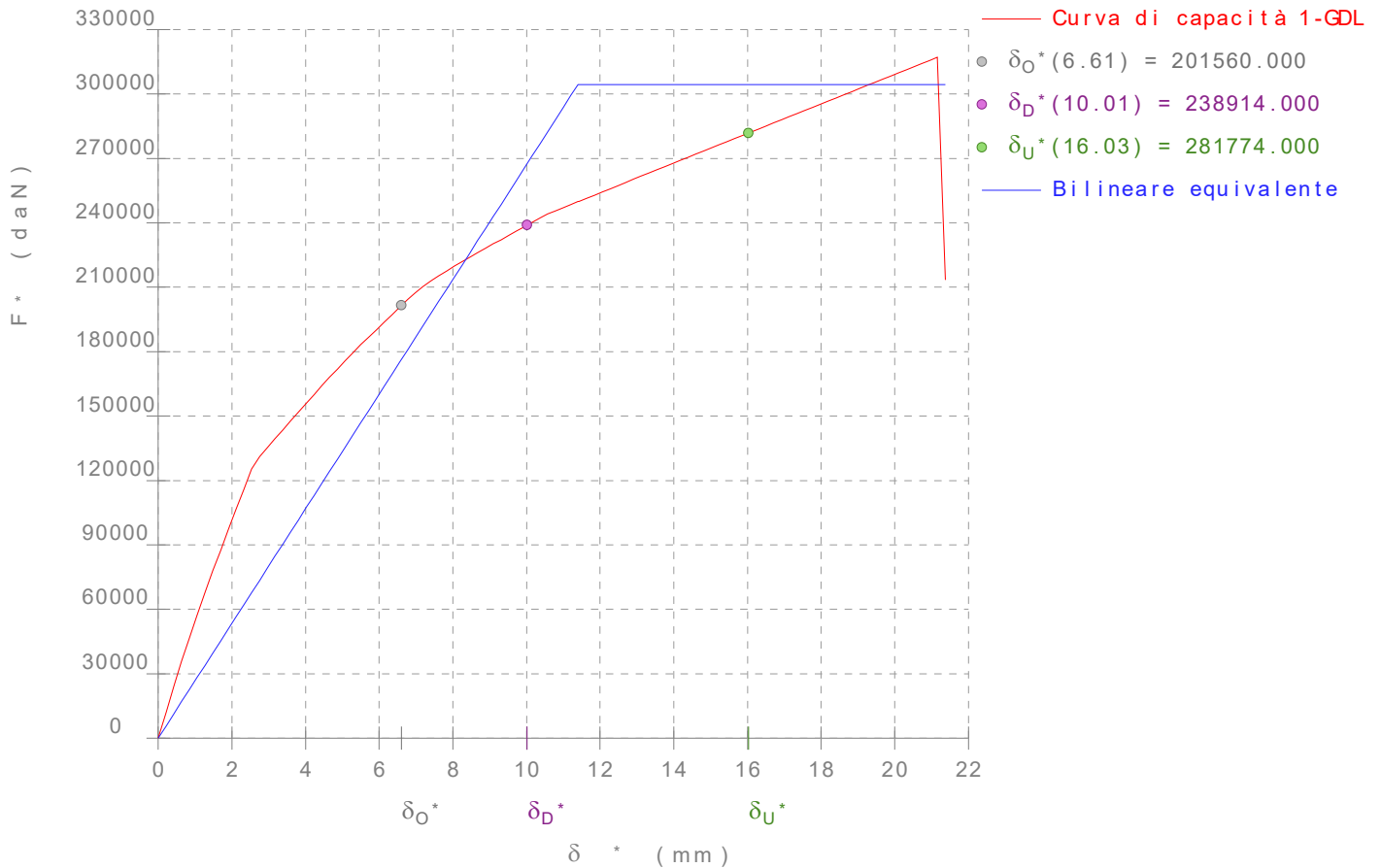


Figura numero 6: Curva carico-spostamento

Verifiche allo stato limite di operatività

Forza elastica: $S_e(T) * m^* = 124856.00$ <daN>
Domanda di spostamento elastica: $\delta_{e,max}^* = 4.68$ <mm>
Rapporto forze el/sn: $q_1^* = 0.41$
Domanda di spostamento: $\delta_{max}^* = 4.68$ <mm>
Capacità di spostamento: $\delta_0^* = 6.61$ <mm>
Rapporto capacità/domanda: $\delta_0^* / \delta_{max}^* = 1.41$
Accelerazione al suolo (domanda): $PGA_D = 0.0674$ <g>
Periodo di ritorno (domanda): $T_{R,D} = 60$ <anni>
Periodo di ritorno (capacità): $T_{R,C} = 153$ <anni>
Accelerazione al suolo (capacità): $PGA_C = 0.0957$ <g>
Indice di sicurezza in termini di accelerazione: $\zeta_E (A_g) = 1.4192$
Indice di sicurezza in termini di periodo di ritorno: $\zeta_E (T_R) = 1.4679$

Verifiche allo stato limite di danno

Forza elastica: $S_e(T) * m^* = 151370.00$ <daN>
Domanda di spostamento elastica: $\delta_{e,max}^* = 5.67$ <mm>
Rapporto forze el/sn: $q_1^* = 0.50$
Domanda di spostamento: $\delta_{max}^* = 5.67$ <mm>
Capacità di spostamento: $\delta_D^* = 10.01$ <mm>
Rapporto capacità/domanda: $\delta_D^* / \delta_{max}^* = 1.77$
Accelerazione al suolo (domanda): $PGA_D = 0.0819$ <g>
Periodo di ritorno (domanda): $T_{R,D} = 101$ <anni>
Periodo di ritorno (capacità): $T_{R,C} = 493$ <anni>
Accelerazione al suolo (capacità): $PGA_C = 0.1563$ <g>
Indice di sicurezza in termini di accelerazione: $\zeta_E (A_g) = 1.9093$
Indice di sicurezza in termini di periodo di ritorno: $\zeta_E (T_R) = 1.9156$

Verifiche allo stato limite di vita

Forza elastica: $S_e(T^*) * m^* = 334208.00$ <daN>
Domanda di spostamento elastica: $\delta_{e,max}^* = 12.52$ <mm>
Rapporto forze el/sn: $q_1^* = 1.10$
Domanda di spostamento: $\delta_{max}^* = 12.82$ <mm>
Capacità di spostamento: $\delta_u^* = 16.03$ <mm>
Rapporto capacità/domanda: $\delta_u^* / \delta_{max}^* = 1.25$
Accelerazione al suolo (domanda): $PGA_D = 0.1946$ <g>
Periodo di ritorno (domanda): $T_{R,D} = 949$ <anni>
Periodo di ritorno (capacità): $T_{R,C} = 1683$ <anni>
Accelerazione al suolo (capacità): $PGA_C = 0.2318$ <g>
Indice di sicurezza in termini di accelerazione: $\zeta_E (A_g) = 1.1913$
Indice di sicurezza in termini di periodo di ritorno: $\zeta_E (T_R) = 1.2648$