



COMUNE DI GALLICANO NEL LAZIO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA
"SUOR GIOVANNA ROMANO" NEL COMUNE DI GALLICANO NEL LAZIO

PROGETTO ESECUTIVO

FASCICOLI DEI CALCOLI
PENSILINA IN ACCIAIO

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti (R.T.P.)

Capogruppo: Dott.Ing. Alessandro VERRECCHIA
Membro: Dott.Ing. Francesco VIOLO
Membro: Geom. Emiliano CAMPOLI

Scala:

Allegati n. 89

Progr. n. PR-12

Tav. n.

Data: 11/2017

Agg.:

Agg.:

IL TECNICO INCARICATO

Dott.Ing. Alessandro VERRECCHIA



IL TECNICO INCARICATO

Dott.Ing. Francesco VIOLO



IL TECNICO INCARICATO

Geom. Emiliano CAMPOLI



FASCICOLO DEI CALCOLI

Comune: Gallicano

Titolo del progetto:

Committente:

Opera: Pensilina in AC

Data:
NOVEMBRE 2017

Progettista:
Alessandro VERRECCHIA

FASCICOLO DEI CALCOLI

DIMOSTRAZIONE NUMERICA DELLA SICUREZZA DELL'OPERA E DEL RAGGIUNGIMENTO DELLE
PRESTAZIONI ATTESE

INDICE:

CASI PROVA	6
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	12
TABULATI DI INPUT	15
Dati generali	15
Impalcati	15
Percentuali Spostamento masse impalcati	15
Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale	15
Spettri di risposta	16
Caratteristiche del terreno	17
Materiali	18
Input - Aste - Tabella sezioni tipo	18
Aste - Geometria e vincoli	18
TABULATI DI VERIFICA	22
Verifica Degli Spostamenti Relativi	21
Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti - Involuppi - Nodi	22
Risultati Analisi Dinamica - Sollecitazioni - Sigma sul terreno aste	42
Periodi di vibrazione e Masse modali	50
Risultati Analisi Dinamica - Massime tensioni sul terreno aste	52
Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Nodi	52
Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti - Involuppi - Nodi - S.L.E.	53
Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Nodi - S.L.E.	75
VERIFICHE STATO LIMITE ULTIMO	77
Verifica delle travi	76
Verifica Stabilità aste Metalliche	84
Verifica Resistenza aste Metalliche	92
VERIFICHE STATO LIMITE DI ESERCIZIO	109
Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2008	109
Verifica spostamenti laterali delle colonne in acciaio secondo NTC 2008	113

Il Progettista

Alessandro VERRECCHIA

MODELLAZIONE

La struttura è costituita da diversi elementi distinti, in base alla loro funzione, in

- Fondazione in c.a. costituita da: graticcio di travi
- Travi in acciaio
- Pilastri in acciaio
- Solaio per Coperture Acciaio

I livelli di sicurezza scelti dal Committente e dal Progettista in funzione del tipo e dell'uso della struttura, nonché in funzione delle conseguenze del danno, con riguardo a persone, beni, e possibile turbativa sociale, compreso il costo delle opere necessarie per la riduzione del rischio di danno o di collasso, hanno indirizzato al progetto di una struttura con i seguenti requisiti:

- sicurezza nei confronti degli Stati Limite Ultimi (SLU)
- sicurezza nei confronti degli Stati Limite di Esercizio (SLE)
- sicurezza nei confronti di deformazioni permanenti inaccettabili: Stato Limite di Danno (SLD).

La struttura è stata schematizzata con un modello spaziale agli elementi finiti che tengono conto dell'effettivo stato deformativo e di sollecitazione, secondo l'effettiva realizzazione. I vincoli esterni della struttura sono stati caratterizzati, a seconda degli elementi in fondazione se presenti, con: travi winkler, plinti diretti, plinti su pali, platee; ovvero con vincoli perfetti di incastro, appoggio, carrello, ecc. I vincoli interni sono stati schematizzati secondo le sollecitazioni mutuamente scambiate tra gli elementi strutturali, inserendo, ove opportuno, il rilascio di alcune caratteristiche della sollecitazione per schematizzare il comportamento di vincoli interni non iperstatici (cerniere, carrelli, ecc.). Il modello agli elementi finiti è stato calcolato tenendo conto dell'interazione tra strutture in fondazione e strutture in elevazione, consentendo un'accurata distribuzione delle azioni statiche e sismiche; il calcolo viene eseguito considerando il comportamento elastico lineare della struttura. I solai sono schematizzati come aree di carico, sulle quali vengono definiti i carichi permanenti (QP Solai), carichi fissi (QFissi Solai) e variabili (QV solai); tali carichi vengono assegnati alle aste in modo automatico in relazione all'influenza delle diverse aree di carico. Le masse corrispondenti ai carichi variabili sui solai nelle combinazioni sismiche vengono trattate in maniera automatica mediante un coefficiente moltiplicativo definito insieme alla tipologia del solaio.

Il modello utilizzato è stato valutato alla luce dei diversi scenari di carico a cui viene sottoposta la struttura durante la sua costruzione e la sua vita, atto a garantire la sicurezza e la durabilità della stessa. Per la tipologia strutturale affrontata non è stato necessario definire scenari di contingenza, quindi non è stata schematizzata la struttura durante le fasi costruttive, e si ritiene che non ci siano variazioni del modello di calcolo e degli schemi di vincolo, durante la vita dell'opera. Per il dettaglio degli scenari di calcolo si faccia riferimento alla "Relazione di Calcolo"

Il progetto e la verifica degli elementi strutturali è stato effettuato seguendo la teoria degli Stati limite. I parametri relativi alle verifiche effettuate sono riportati nella Relazione di Calcolo.

Il solutore agli elementi finiti impiegato nell'analisi è SpaceSolver, per il calcolo di strutture piane e spaziali schematizzabili da un insieme di elementi finiti tipo

- BEAM,
- PLATE-SHELL,
- WINK,
- BOUNDARY,

interagenti tra loro attraverso i nodi, con la possibilità di tenere in conto tutti i possibili disassamenti, mediante l'introduzione di concetti rigidi e traslazioni degli elementi bidimensionali. Il solutore lavora in campo elastico lineare, si basa sulle routines di Matlab ed è stato sviluppato in collaborazione con l'Università di Roma – Tor Vergata. Il solutore offre la possibilità di risolvere anche travi su suolo alla Winkler con molle spalmate sull'intera suola, anziché sul solo asse, plinti diretti e su pali, pali singoli, platee, piastre sottili e spesse con controllo delle rotazioni attorno all'asse normale alla piastra (drilling). Inoltre, per gli elementi BEAM considera il centro di taglio e non il baricentro.

L'affidabilità del solutore è stata testata su una serie di esempi campioni calcolati con altri procedimenti o con formule note, di cui si rende disponibile la documentazione.

AFFIDABILITA' DEI CODICI UTILIZZATI

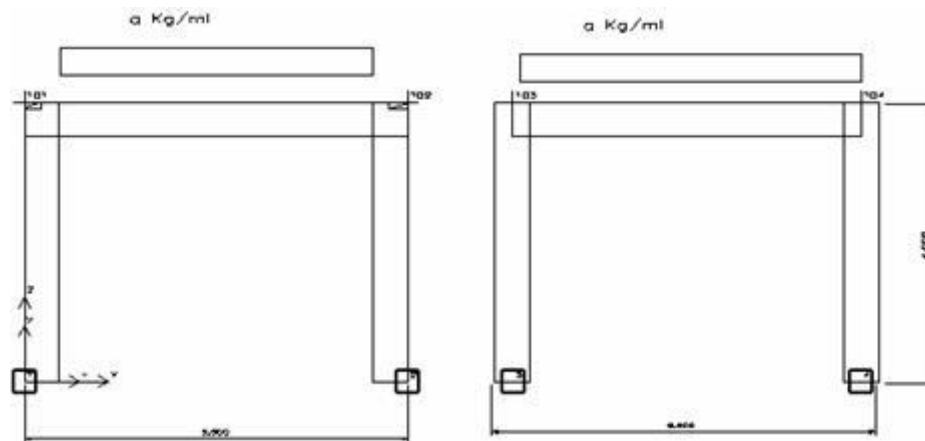
Il programma è dotato di una serie di filtri di auto diagnostica che segnalano i seguenti eventi:

- labilità della struttura
- assenza di masse
- nodi collegati ad aste nulle
- mancanza di terreno sugli elementi in fondazione
- controllo sull'assegnazione dei nodi all'impalcato
- correttezza degli spettri di progetto
- fattori di partecipazione modali
- assegnazione dei criteri di verifica agli elementi
- numerazione degli elementi strutturali
- congruenza delle connessioni tra elementi shell
- congruenza delle aree di carico
- definizione delle caratteristiche d'inerzia delle sezioni
- presenza del magrone sotto la travi tipo wink
- elementi non verificati per semi progetto allo SLU, con inserimento automatico delle armature secondo i criteri di verifica.
- elementi non verificati allo SLU per armature già inserite nell'elemento strutturale
- elementi non verificati allo SLE per armature già inserite nell'elemento strutturale

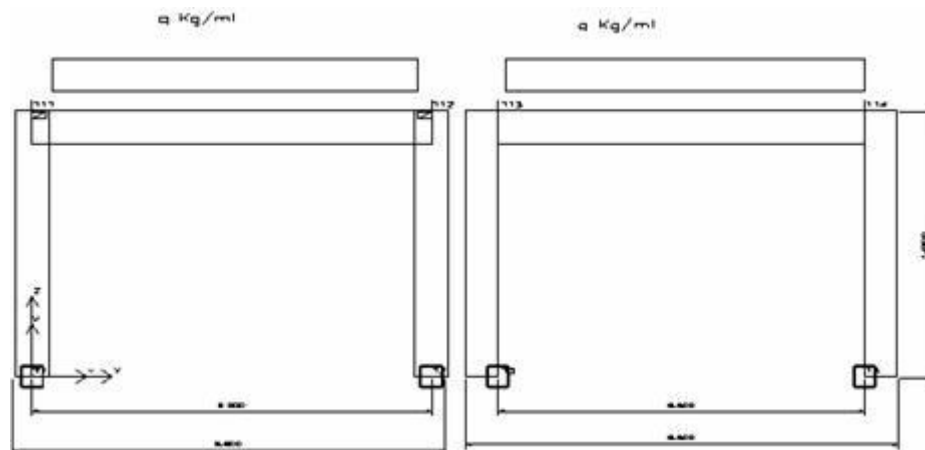
CASI PROVA

L'affidabilità dei codici utilizzati è stata testata attraverso la risoluzione di alcuni casi prova, che il Produttore fornisce all'Utente, e vengono di seguito documentati.

CASO PROVA 1 - Influenza della posizione dei nodi rispetto agli assi delle aste



I due portali sono due strutture identiche, ma il primo ha la luce teorica (da nodo a nodo) del traverso di lunghezza maggiore ($5.50 > 5.00$) e i risultati di calcolo sono diversi; se però si introducono nel traverso del primo telaio dei conci rigidi pari a 25 cm, cioè mezzo pilastro, allora la luce flessibile dei due telai coincide praticamente e i risultati sono perfettamente coincidenti.

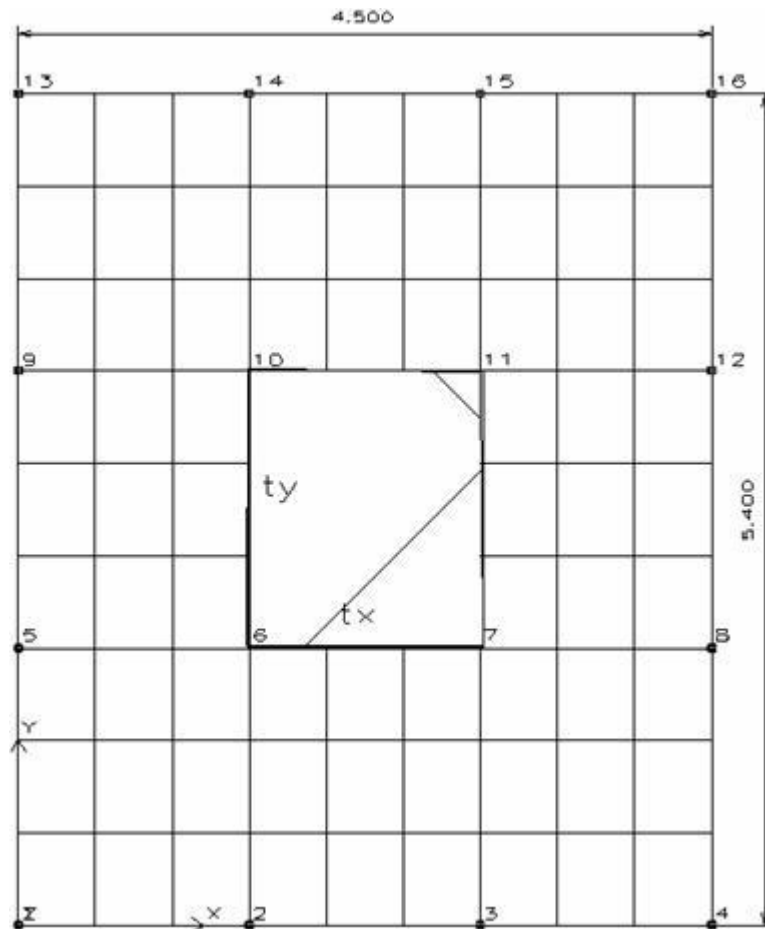


Anche in questo esempio i portali sono due strutture identiche, però il traverso del primo è più lungo e quindi i risultati saranno gli stessi se vengono introdotti sul traverso del primo portale dei conci rigidi pari a metà pilastro.

In entrambi gli esempi (anziché introdurre i conci rigidi) si potevano avere gli stessi risultati modificando il filo fisso del traverso del primo portale rispettivamente 8585 per l'esempio I e 8684 per l'esempio II.

Concludendo qualunque sia la posizione dei nodi rispetto agli assi delle travi e dei pilastri, le sollecitazioni (vengono prese sugli assi delle aste) sono sempre le stesse se la geometria 3D è la stessa e si scelgono oculatamente i fili fissi o si introducono i conci rigidi. Al riguardo si ribadisce che lo schema di calcolo è quello 3D e NON lo schema unifilare. Infine si fa notare che l'equilibrio nel nodo (ad esempio N° 101) non sussiste in quanto le sollecitazioni nel traverso vengono prese sull'asse dello stesso, mentre le sollecitazioni del pilastro vengono prese nel nodo e quindi in punti diversi. Per l'equilibrio quindi non bisogna prendere in considerazione solo i momenti, ma anche gli effetti delle altre sollecitazioni sul nodo rigido.

CASO PROVA 2 - Piastra rettangolare



Siano L_x ed L_y i lati della piastra ($L_y \geq L_x$) e t_x t_y i corrispondenti lati del rettangolo caricato, si ha:

p carico uniforme;

$P = p \cdot t_x \cdot t_y$ carico totale;

$M_{xm} = a_{xm} \cdot P$ momento al centro, agente parallelamente al lato L_x (cioè nella sezione di mezzeria parallela al lato L_y);

$M_{ym} = a_{ym} \cdot P$ momento al centro, agente parallelamente al lato L_y (cioè nella sezione di mezzeria parallela al lato L_x).

Nel caso in esame essendo:

$L_x = 4.5$ [m]; $L_y = 5.4$ [m]; $t_x = 1.5$ [m]; $t_y = 1.8$ [m]; $p = 5000$ [dN/mq]; si ha:

$P = 13500$ [dN]

e per $\nu = 0$ sarà: $a_{xm} = 0.1377$; $a_{ym} = 0.1050$ e pertanto si ha:

$M_{xm} = 1860$ [dNm]; $M_{ym} = 1418$ [dNm].

Se consideriamo la piastra discretizzata come in figura (9 x 9) con IperSpace si hanno i seguenti valori:

$M_{xx} = 1731$ [dNm]; $M_{yy} = 1314$ [dNm] con un errore $< 8 \%$

Se la discretizzazione è di 15×15 elementi i valori sono:

$M_{xx} = 1810$ [dNm]; $M_{yy} = 1382$ [dNm] con un errore $< 3 \%$

Se la discretizzazione è di 21×21 elementi i valori sono:

$M_{xx} = 1832$ [dNm]; $M_{yy} = 1400$ [dNm] con un errore $< 1.5 \%$.

CASO PROVA 3 - Mensola inflessa

Prendiamo in considerazione la mensola di acciaio ($E = 20.000$ kN/cm² e $\nu = 0.25$) delle dimensioni $48 \times 4 \times 1$ cm, sollecitata all'estremità da un taglio di 40 kN, riportata a pag. 121 del testo di C.A. BREBBIA e J.J. CONNOR.

Il limite superiore dello spostamento all'estremo caricato, ottenuto con la Teoria delle travi è : cm 0.53374.

Nella tabella che segue vengono riportati i valori dello spostamento per vari tipi di elementi finiti e varie discretizzazioni.

Risultati estratti dal Testo di Trebbia e Connor

Tipo di elemento	Numero elementi	Freccia di estremità	Errore %
Elemento triangolare a deformazione costante	160	0.45834	14.59
	576	0.51282	3.92
Elemento triangolare a deformazione lineare	160	0.53259	0.22
	576	0.53353	0.04
Elemento triangolare a deformazione quadratica	68	0.53059	0.17
	214	0.53259	0.22
Elemento rettangolare di primo ordine	160	0.51679	3.18
Elemento rettangolare del terzo ordine	52	0.52807	1.25

Risultati del solutore di IperSpace

Tipo di elemento	Numero elementi	Freccia di estremità	Errore %
Elemento rettangolare	16	0.5198	2.60
"	36	0.5298	0.74
"	64	0.5311	0.49
"	100	0.5322	0.29
"	144	0.5328	0.18

L'elemento piastra consente, con una discretizzazione molto piccola ($12 \times 3 = 36$ elementi), di avere un errore inferiore all'1%. Per ottenere risultati simili occorre eseguire non solo discretizzazioni più spinte, ma scegliere anche elementi a deformazione quadratica o di ordine superiore. L'impiego di tale elemento risulta particolarmente indicato per seguire le prescrizioni delle Norme Tecniche (D.M. 2005), che impongono la sostituzione ai pilastri snelli delle pareti. La risoluzione di questo problema di modellazione consente di evitare errori grossolani sulla stima di sforzi e deformazioni degli elementi bidimensionali.

CASO PROVA 4 - Analisi Dinamica

Si consideri la struttura a telaio riportata nelle successive figure, costituita da un materiale con modulo elastico $E=250.000 \text{ dN/mq}$, nella quale le dimensioni delle sezioni trasversali dei pilastri sono:

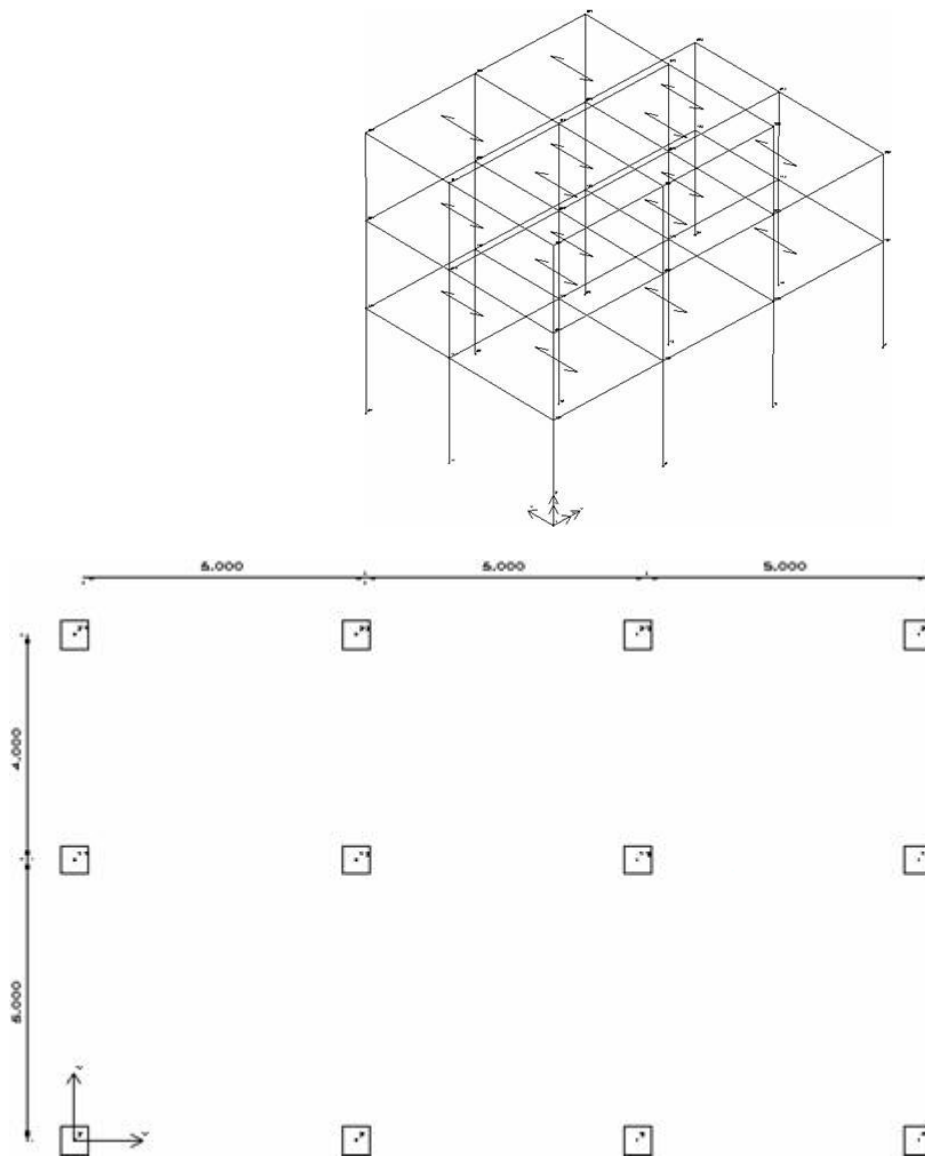
50x50 al primo piano

40x40 al secondo piano

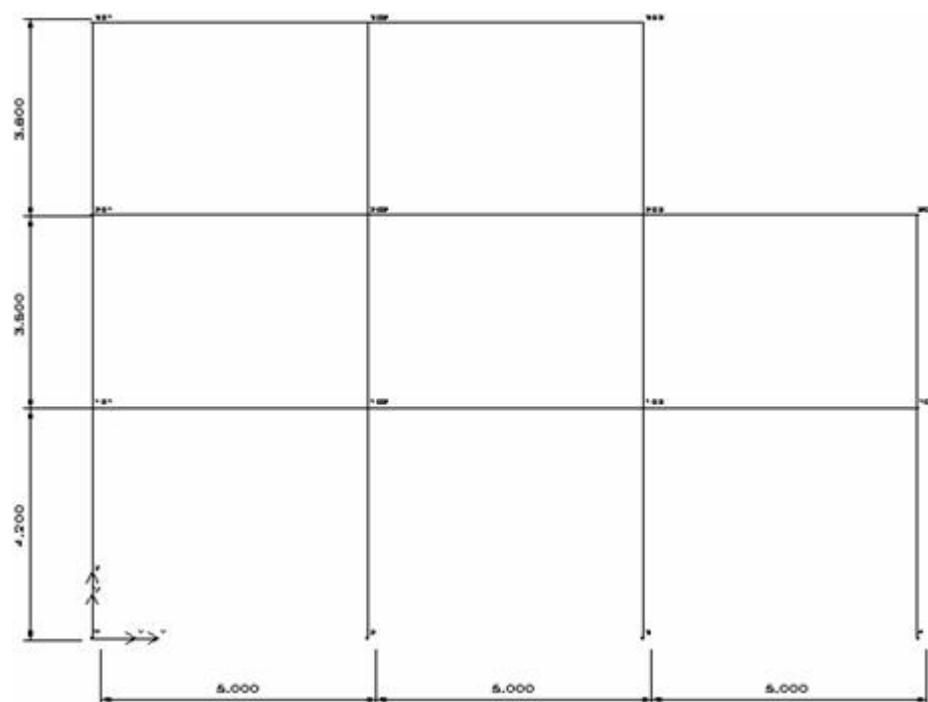
35x35 al terzo piano

e le dimensioni delle sezioni trasversali delle travi sono tutte 25x60.

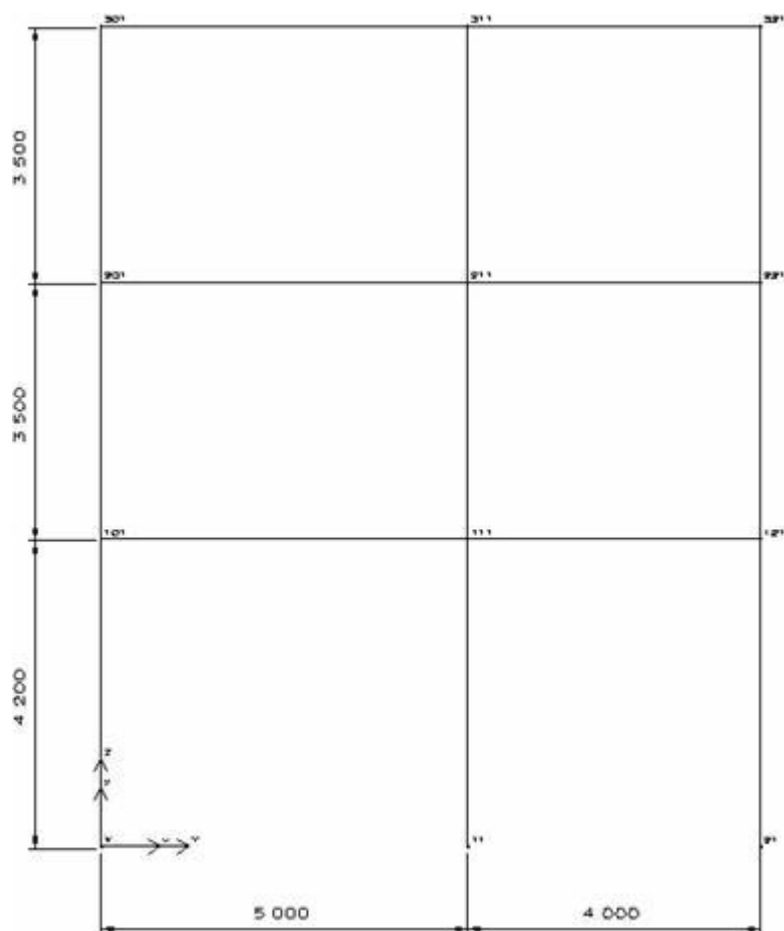
I carichi gravitazionali sono tutti nulli a meno di un carico uniformemente distribuito, dato attraverso le aree di carico costituite dai solai, sulla struttura è di 850 dN/mq .



Pianta



Telaio 1



Telaio 4

Nell'ipotesi di telai shear-type, cioè con traversi infinitamente rigidi, il calcolo eseguito a mano dai *proff. Carlo Greco e Roberto Ramasco* dell' Università di Napoli (esempio riportato nella

pubblicazione *PROGETTAZIONE E PARTICOLARI ESECUTIVI IN ZONA SISMICA* – ed. ANCE), fornisce, per $S=12$, i seguenti risultati:

	Modo	Periodo in sec.	Spostamenti dir y dei nodi del telaio 4 in mm	
1		0.3227	piano primo	1.204
2		0.3160	piano secondo	2.667
3		0.2175	piano terzo	4.332
4		0.1466		
5		0.1450		

I momenti nei pilastri del telaio 4, dovuti solo al primo modo di vibrare, (uguali al piede ed in testa di ogni pilastro, essendo i traversi infinitamente rigidi) sono:

$M1=5309$ dNm; $M2=3840$ dNm; $M3=2622$ dNm.

Risultati di IperSpace:

a) traversi deformabili, cioè travi di sezione effettiva (25x60)

Modo	Periodo in sec	Spostamenti in mm dei nodi del pilastro N° 1	
1	0.431	piano primo	2.157
2	0.416	piano secondo	5.000
3	0.326	piano terzo	7.300
4	0.173		
5	0.170		

I momenti nel pilastro N° 1 (telaio N° 4), dovuti al primo modo (non più uguali in testa e piede come nel modello shear-type) sono :

$M1\ max=6633$ dNm; $M2\ max=3210$ dNm; $M3\ max=2045$ dNm.

Dai risultati si evince che ci sono le seguenti variazioni:

- 25 % circa sul periodo del primo modo di vibrare;
- 40 % sullo spostamento del terzo piano;
- 20 % sul momento d'incastro al piede del piano primo.

b) traversi rigidi (travi di sezione 200x200 e modulo 21000000 dN/mq)

Modo	Periodo in sec.	Spostamenti in mm dei nodi del pilastro N° 1	
1	0.326	piano primo	1.244
2	0.317	piano secondo	2.728
3	0.251	piano terzo	4.203
4	0.151		
5	0.148		

I momenti nel pilastro N° 1, dovuti al primo modo (uguali in testa e piede) sono:

$M1=5509$ dNm; $M2=3878$ dNm; $M3=2258$ dNm.

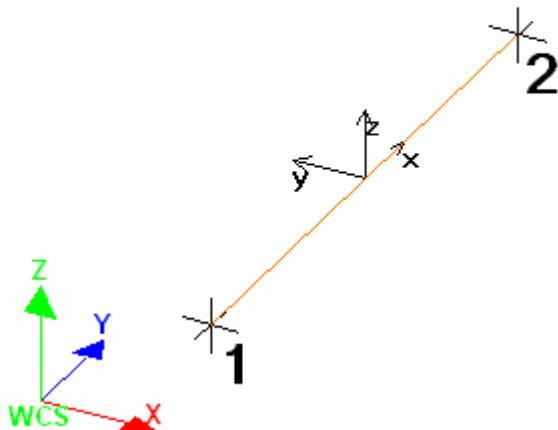
In questo caso le variazioni sono contenute entro il 3 %. E' da presupporre che esse siano dovute essenzialmente al differente tipo di arrotondamento praticato tra il calcolo manuale ed il calcolo numerico, nonchè al fatto che il calcolo eseguito da IperSpace è di tipo spaziale.

Si può concludere che il test su IperSpace è nettamente positivo. Inoltre la e che la qualità della soluzione il modello shear-type fornisce risultati tanto più piuttosto grossolani quanto più ci si allontana dall'ipotesi di traversi infinitamente rigidi.

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I disegni dello schema statico adottato sono riportati nel fascicolo allegato alla presente relazione

E' stato impiegato il Sistema Internazionale per le unità di misura, con riferimento al daN per le forze.



Il sistema di riferimento globale rispetto al quale è stata riferita l'intera struttura è una terna di assi cartesiani sinistrorsa OXYZ (X,Y, e Z sono disposti e orientati rispettivamente secondo il pollice, l'indice ed il medio della mano destra, una volta posizionati questi ultimi a 90° tra loro).

La terna di riferimento locale per un'asta è pure una terna sinistrorsa O'xyz che ha l'asse x orientato dal nodo iniziale I dell'asta verso il nodo finale J e gli assi y e z diretti secondo gli assi geometrici della sezione con l'asse y orizzontale e orientato in modo da portarsi a coincidere con l'asse x a mezzo di una rotazione oraria di 90° e l'asse z di conseguenza.

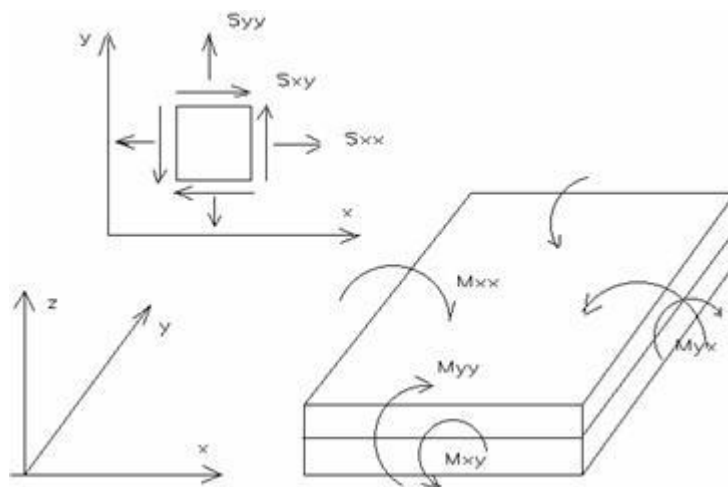
Per un'asta comunque disposta nello spazio la sua terna locale è orientata in modo tale da portarsi a coincidere con la terna globale a mezzo di rotazioni orarie degli assi locali inferiori a 180°.

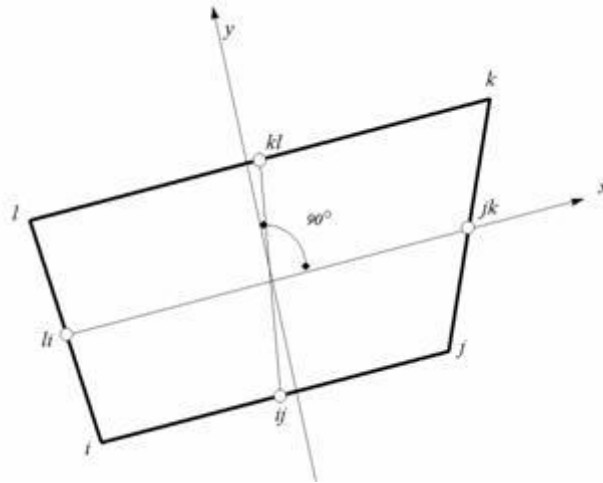
- Le forze, sia sulle aste che sulle pareti o lastre, sono positive se opposte agli assi locali;
- Le forze nodali sono positive se opposte agli assi globali;
- Le coppie sono positive se sinistrorse.

Le caratteristiche di sollecitazione sono positive se sulla faccia di normale positiva sono rappresentate da vettori equiversi agli assi di riferimento locali; in particolare il vettore momento positivo rappresenta una coppia che ruota come le dita della mano destra che si chiudono quando il pollice è equi verso all'asse locale.

- Le traslazioni sono positive se concorde con gli assi globali;
- Le rotazioni sono positive se sinistrorse.

Il sistema di riferimento locale per gli elementi bidimensionali è quello riportato in figura





La terna locale per l'elemento shell è costituita dall'asse x locale che va dal nodo li al nodo jk, l'asse y è diretto secondo il piano dell'elemento e orientato verso il nodo l e l'asse z di conseguenza in modo da formare la solita terna sinistrorsa. L'asse z locale rappresenta la normale positiva all'elemento. Le sollecitazioni dell'elemento sono:

a) sforzi membranali.

$$S_{xx} = s_x$$

$$S_{yy} = s_y$$

$$S_{xy} = t_{xy}$$

b) sforzi flessionali:

M_{xx} momento flettente che genera s_x , cioè intorno ad y.

M_{yy} momento flettente che genera s_y , cioè intorno ad x

M_{xy} momento torcente che genera t_{xy} .

Le sollecitazioni principali dell'elemento sono:

$$M_{1,2} = \frac{M_{xx} + M_{yy}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{M_{xx} - M_{yy}}{2}\right)^2 + M_{xy}^2}$$

$$S_{1,2} = \frac{S_{xx} + S_{yy}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{S_{xx} - S_{yy}}{2}\right)^2 + S_{xy}^2}$$

$$\tan 2\theta = \frac{M_{xy}}{M_{xx} - M_{yy}}$$

dove θ è l'angolo formato dagli assi principali di M_1 e M_2 con quelli di riferimento e

$$\tan 2\psi = \frac{S_{xy}}{S_{xx} - S_{yy}}$$

dove ψ è l'angolo formato dagli assi principali di S_1 e S_2 con quelli di riferimento

L'elemento shell usato come piastra dà i momenti flettenti e non i tagli in direzione ortogonale all'elemento che possono ottenersi come derivazione dei momenti flettenti;

$$T_{zx} = M_{xx,x} + M_{xy,y}$$

$$T_{zy} = M_{xy,y} + M_{yy,y}$$

quando invece viene usato come lastra ci restituisce una 's' costante ed una 't' costante non adatti a rappresentare momenti flettenti, ma solo sforzi normali e tagli nel piano della lastra.

I tabulati di calcolo contengono due sezioni principali: la descrizione del modello di calcolo e la presentazione dei risultati.

La descrizione del modello di calcolo contiene:

- i dati generali (dimensioni)
- le coordinate nodali;
- i vincoli dei nodi e i vincoli interni delle aste, con le eventuali sconnessioni;
- le caratteristiche sezionali;
- le caratteristiche dei solai;
- le caratteristiche delle aste;
- i carichi sulle aste, sui nodi e sui muri (inclusa la distribuzione delle distorsioni impresse, e delle variazioni e dei gradienti di temperatura);
- configurazione di sistemi che introducono stati coattivi;
- le caratteristiche dei materiali;
- legami costitutivi e criteri di verifica;
- le condizioni di carico;

La stampa dei risultati contiene:

- le combinazioni dei carichi;
- le forze sismiche agenti sulla struttura;
- gli spostamenti d'impalcato, se l'impalcato è rigido;
- gli spostamenti nodali;
- le sollecitazioni sulle membrature per ogni combinazione di carico;
- la sollecitazione sul terreno sotto travi di fondazione o platee;
- deformate;
- diagrammi sollecitazioni;

TABULATI DI INPUT

Dati generali

Nome struttura	
Fattore rigidezza assiale pilastri	1
Numero di frequenze	15
% Filtro masse libere	0.1
% Coefficiente di smorzamento viscoso	5
Spostamenti modali con segno	Si
Deformabilità a taglio delle aste	Si
Spostamento ammissibile impalcati	0.0050*h

Impalcati

N°	Quota mm	Rigido	Incr.Soll.Pil	Inc.Soll.Par.
0	0	No	1.000	1.000
1	3000	No	1.000	1.000

Percentuali Spostamento masse impalcati

Posizione	% Spostamento direzione X	% Spostamento direzione Y
1	0	-5
2	5	0
3	0	5
4	-5	0

Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale

Comb	Pos. SismaX	Pos. SismaY	Fx	Fy	Fz
1	1	2	1	0.3	0
2	1	2	0.3	1	0
3	1	4	1	0.3	0
4	1	4	0.3	1	0
5	3	2	1	0.3	0
6	3	2	0.3	1	0
7	3	4	1	0.3	0
8	3	4	0.3	1	0

Comb. = Numero di combinazione dei sismi

Pos. SismaX = Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione X

Pos. SismaY = Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione Y

Fx = Fattore con cui il sisma X partecipa

Fy = Fattore con cui il sisma Y partecipa

Fz = Fattore con cui il sisma Verticale partecipa (quando richiesto)

Ogni combinazione genera al massimo 8 sotto-combinazioni in base a tutte le combinazioni possibili dei segni di Fx ed Fy ed Fz

Spettri di risposta

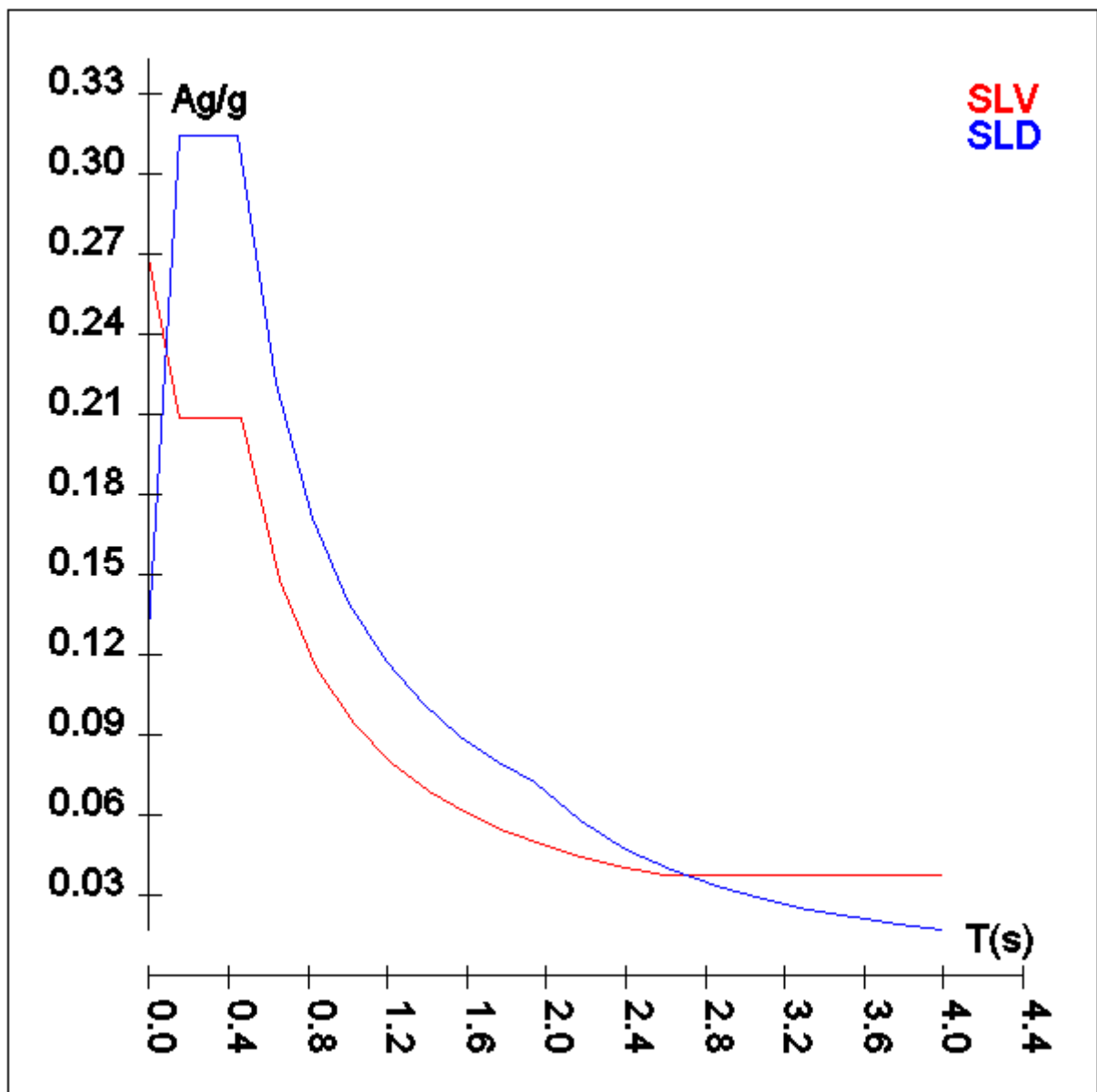
Spettro :SpettroNT

Il calcolo degli spettri e del fattore di struttura sono stati calcolati per la seguente tipologia di terreno e struttura

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie (50-100) 50 - 100 anni
Vita nominale(anni)	50.0
Classe d'uso	Classe III
Coefficiente d'uso	1.500
Periodo di riferimento(anni)	75.000
Stato limite di esercizio - SLD	PVR=63.0%
Stato limite ultimo - SLV	PVR=10.0%
Periodo di ritorno SLD(anni)	TR=75.4
Periodo di ritorno SLV(anni)	TR=711.8
Parametri del sito	
Comune	Galliciano nel Lazio - (RM)
Longitudine	12.819
Latitudine	41.875
Id reticolo del sito	28518-28517-28739-28740
Valori di riferimento del sito	
Ag/g(TR=75.4) SLD	0.0853
F0(TR=75.4) SLD	2.4556
T*C(TR=75.4) SLD	0.280
Ag/g(TR=711.8) SLV	0.1896
F0(TR=711.8) SLV	2.4886
T*C(TR=711.8) SLV	0.296
Coefficiente Amplificazione Topografica	St=1.000
Categoria terreno C	
stato limite SLV	
	S=1.42
	TB=0.15
	TC=0.46
	TD=2.36
stato limite SLD	
	S=1.50
	TB=0.15
	TC=0.45
	TD=1.94
Fattore di struttura (SLV)	
Classe duttilità	B
Tipo struttura	Acciaio
Struttura non regolare in altezza	Kr=0.800000
	Kw=1.000
Regolare in pianta	SI
Tipologia : Strutture a telaio	Ce=4.000
Fattore di struttura $q=K_w*K_r*C_e$	3.200

TSLV [s]	SLV[a/g]	TSLD [s]	SLD[a/g]
0.00000	0.26866	0.00000	0.12799
0.15498	0.20894	0.14916	0.31428
0.46493	0.20894	0.44749	0.31428
0.65429	0.14847	0.63422	0.22175
0.84364	0.11515	0.82094	0.17131
1.03299	0.09404	1.00767	0.13957
1.22235	0.07947	1.19439	0.11775

1.41170	0.06881	1.38112	0.10183
1.60106	0.06067	1.56784	0.08970
1.79041	0.05426	1.75457	0.08016
1.97977	0.04907	1.94130	0.07245
2.16912	0.04478	2.17004	0.05798
2.35847	0.04119	2.39879	0.04745
2.59298	0.03792	2.62753	0.03955
2.82748	0.03792	2.85628	0.03347
3.06199	0.03792	3.08502	0.02869
3.29649	0.03792	3.31377	0.02486
3.53099	0.03792	3.54251	0.02176
3.76550	0.03792	3.77126	0.01920
4.00000	0.03792	4.00000	0.01706



Caratteristiche del terreno

Terreno1 piano- Cost.Winkler=2.00 kg/cm Falda assente										
Strato n°	Spessore	γ	γ_{Sat}	ϕ	Addensato	OCR	Coesione	Cu	E	ν
	cm	kg/mc	kg/mc	°			kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	
1	300	1800	1900	25	No	--	0.00	0.00	6E01	0.30
2	860	1600	1700	28	No	--	0.10	0.00	1E02	0.30
3	340	1800	1900	35	Si	--	0.20	0.00	2E02	0.30

Materiali

Materiale: C25/30		
Peso specifico	kg/mc	2500
Modulo di Young E	kg/cm ²	3E05
Modulo di Poisson ν		0.13
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1e-005

Materiale: Acciaio		
Peso specifico	kg/mc	7850
Modulo di Young E	kg/cm ²	2E06
Modulo di Poisson ν		0.30
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1.2e-005

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Area	Ix	Iy	It	Fx	Fy	Lx	Lx
G		m ²	m ⁴	m ⁴	m ⁴			cm	cm
	HE 140 A	0.0	1.033E-05	3.893E-06	8.130E-08	1.000	1.000	14	13
	2UPNH100 10	0.0	4.106E-06	1.715E-06	5.166E-08	1.000	1.000	11	10
	Tubo50x50 x5	0.0	3.075E-07	3.075E-07	4.827E-07	2.248	2.248	5	5
	IPE 160	0.0	8.693E-06	6.831E-07	3.600E-08	1.000	1.000	8	16

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		cm	cm	cm
	50x30	50	30	70
	Platto10x2	10	0	0

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°							cm			cm
32	109	209	I-I	2UPNH10	Acciaio	Acciaio_Fl	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	50	50

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
				0_10		essione											
33	1	101	I-Cy	HE 140 A	Acciaio	Acciaio_Pr essSverg	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	300	300
34	2	102	I-Cy	HE 140 A	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	300	300
35	111	211	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	50	50
36	3	103	I-Cy	HE 140 A	Acciaio	Acciaio_Pr essSverg	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	300	300
37	4	104	I-Cy	HE 140 A	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	300	300
38	114	214	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	50	50
39	5	105	I-Cy	HE 140 A	Acciaio	Acciaio_Pr essSverg	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	300	300
40	6	106	I-Cy	HE 140 A	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	300	300
41	117	217	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	50	50
42	7	107	I-Cy	HE 140 A	Acciaio	Acciaio_Pr essSverg	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	300	300
43	8	108	I-Cy	HE 140 A	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	300	300
111	1	3	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	9595	0	0	0	0	0	0	Fond.	285	285
111	3	5	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	9595	0	0	0	0	0	0	Fond.	285	285
111	5	7	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	9595	0	0	0	0	0	0	Fond.	285	285
112	2	4	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	285	285
112	4	6	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	285	285
112	6	8	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	285	285
113	7	8	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	525	525
114	5	6	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	525	525
115	3	4	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	525	525
116	1	2	I-I	50x30	C25/30	CLS_Travi Fondazion e	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	525	525
117	101	119	Cy-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
117	119	120	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
117	120	121	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
117	121	209	I-Cy	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
117	209	122	Cy-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
117	122	123	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
117	123	124	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
117	124	102	I-Cy	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
118	101	109	Cy-C y	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	263	263
118	109	102	Cy-C y	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	263	263
119	103	125	Cy-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
119	125	126	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
119	126	127	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
119	127	211	I-Cy	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
119	211	128	Cy-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
119	128	129	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
119	129	130	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
119	130	104	I-Cy	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
120	103	111	Cy-C y	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	263	263
120	111	104	Cy-C y	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	263	263
121	101	103	Cy-C y	IPE 160	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	8080	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
121	103	105	Cy-C y	IPE 160	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	8080	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
121	105	107	Cy-C y	IPE 160	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	8080	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
122	119	125	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
122	125	131	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
122	131	137	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
123	120	126	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
123	126	132	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
123	132	138	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
124	121	127	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
124	127	133	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
124	133	139	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	-11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
125	209	211	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
125	211	214	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
125	214	217	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
126	122	128	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
126	128	134	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
126	134	140	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
127	123	129	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
127	129	135	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
127	135	141	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
128	124	130	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
128	130	136	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
128	136	142	Cy-C y	Tubo50x5 0x5	Acciaio	Acciaio_Fl essTors	11	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
129	102	104	Cy-C y	IPE 160	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	8080	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
129	104	106	Cy-C y	IPE 160	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	8080	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
129	106	108	Cy-C y	IPE 160	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	8080	0	0	0	0	0	0	Trave	285	285
130	105	131	Cy-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
130	131	132	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
130	132	133	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
130	133	214	I-Cy	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
130	214	134	Cy-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
130	134	135	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
130	135	136	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
130	136	106	I-Cy	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
131	105	114	Cy-C y	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	263	263
131	114	106	Cy-C y	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	263	263
132	3	105	CC-C C	Platto10x2	Acciaio	Acciaio_Ti rante	90	5050	0	0	0	0	0	0	Gen.	414	414
133	5	103	CC-C	Platto10x2	Acciaio	Acciaio_Ti	90	5050	0	0	0	0	0	0	Gen.	414	414

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
			C			rante											
134	4	106	CC-C C	Platto10x2	Acciaio	Acciaio_Ti rante	90	5050	0	0	0	0	0	0	Gen.	414	414
135	6	104	CC-C C	Platto10x2	Acciaio	Acciaio_Ti rante	90	5050	0	0	0	0	0	0	Gen.	414	414
136	103	214	CC-C C	Platto10x2	Acciaio	Acciaio_Ti rante	0	5050	0	0	0	0	0	0	Gen.	391	391
137	105	211	CC-C C	Platto10x2	Acciaio	Acciaio_Ti rante	0	5050	0	0	0	0	0	0	Gen.	391	391
138	211	106	CC-C C	Platto10x2	Acciaio	Acciaio_Ti rante	0	5050	0	0	0	0	0	0	Gen.	391	391
139	214	104	CC-C C	Platto10x2	Acciaio	Acciaio_Ti rante	0	5050	0	0	0	0	0	0	Gen.	391	391
140	107	137	Cy-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
140	137	138	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
140	138	139	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
140	139	217	I-Cy	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
140	217	140	Cy-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
140	140	141	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
140	141	142	I-I	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
140	142	108	I-Cy	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
141	107	117	Cy-C y	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	263	263
141	117	108	Cy-C y	2UPNH10 0_10	Acciaio	Acciaio_Fl essione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	263	263

TABULATI DI VERIFICA

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

- Spostamenti Relativi dei nodi (SLD)
- Spostamenti nodi
- Tensioni sul terreno aste
- Fattori di partecipazione e masse modali
- Massime tensioni sul terreno aste
- Massimi spostamenti dei nodi
- Spostamenti nodi (SLE)
- Massimi spostamenti dei nodi (SLE)

Verifica Degli Spostamenti Relativi

Scenario di calcolo : **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO**

Interp.	Comb.	η_{Xv}	η_{Xh}	η_{Yv}	η_{Yh}	Nodo1	Nodo2	η	η_{Amm}	Cs
		mm	mm	mm	mm			mm	mm	

Interp.	Comb.	η_{Xv}	η_{Xh}	η_{Yv}	η_{Yh}	Nodo1	Nodo2	η	η_{Amm}	Cs
0-1	(28+29)-III-4	0.06	12.20	0.01	0.11	1	101	12.27	15.00	1.2
0-1	(28+29)-III-4	0.01	12.20	0.00	0.17	2	102	12.21	15.00	1.2
0-1	(28+29)-III-3	0.08	12.35	0.01	0.19	3	103	12.43	15.00	1.2
0-1	(28+29)-III-3	0.00	12.36	0.01	0.05	4	104	12.36	15.00	1.2
0-1	(28+29)-VII-4	0.08	12.35	0.01	0.19	5	105	12.43	15.00	1.2
0-1	(28+29)-VII-4	0.00	12.36	0.01	0.05	6	106	12.36	15.00	1.2
0-1	(28+29)-VII-3	0.06	12.20	0.01	0.11	7	107	12.27	15.00	1.2
0-1	(28+29)-VII-3	0.01	12.20	0.00	0.17	8	108	12.21	15.00	1.2
1-1	(28+29)-II-4	0.00	0.00	0.01	0.84	109	209	0.85	2.50	2.9
1-1	(28+29)-VI-3	0.00	0.00	0.03	0.97	111	211	1.00	2.50	2.5
1-1	(28+29)-II-4	0.00	0.00	0.03	0.97	114	214	1.00	2.50	2.5
1-1	(28+29)-VI-3	0.00	0.00	0.01	0.84	117	217	0.85	2.50	2.9
Minimo										
0-1	(28+29)-III-3	0.08	12.35	0.01	0.19	3	103	12.43	15.00	1.2

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti - Involuppi - Nodi

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Cb-SubC-Cbm=Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X mm	Trasl. Y mm	Trasl. Z mm	Rotaz. X mrad	Rotaz. Y mrad	Rotaz. Z mrad
1	1	0.00	0.00	-0.51	0.03	-0.10	0.00
1	2	0.00	0.00	-0.71	0.06	-0.25	0.00
1	3	0.00	0.00	-0.68	0.06	-0.25	0.00
1	4	0.00	0.00	-0.60	0.05	-0.18	0.00
1	5	0.00	0.00	-0.57	0.04	-0.18	0.00
1	6	0.00	0.00	-0.50	0.03	-0.15	0.00
1	7	0.00	0.00	-0.56	0.04	-0.14	0.00
1	8	0.00	0.00	-0.52	0.03	-0.15	0.00
1	9	0.00	0.00	-0.56	0.04	-0.14	0.00
1	10	0.00	0.00	-0.33	0.02	-0.09	0.00
1	11	0.00	0.00	-0.39	0.03	-0.08	0.00
1	12-I-1	0.00	0.00	-0.34	0.02	-0.00	0.00
1	12-II-1	0.00	0.00	-0.44	0.04	-0.16	0.00
1	12-I-2	0.00	0.00	-0.34	0.02	-0.01	0.00
1	12-II-2	0.00	0.00	-0.44	0.03	-0.15	0.00
1	12-I-3	0.00	0.00	-0.34	0.02	-0.01	0.00
1	12-II-3	0.00	0.00	-0.44	0.03	-0.15	0.00
1	12-I-4	0.00	0.00	-0.34	0.02	-0.01	0.00
1	12-II-4	0.00	0.00	-0.44	0.03	-0.15	0.00
1	13-I-1	0.00	0.00	-0.38	0.03	-0.07	0.00
1	13-II-1	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.09	0.00
1	13-I-2	0.00	0.00	-0.38	0.03	-0.07	0.00
1	13-II-2	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.09	0.00
1	13-I-3	0.00	0.00	-0.38	0.03	-0.07	0.00
1	13-II-3	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.09	0.00
1	13-I-4	0.00	0.00	-0.37	0.03	-0.07	0.00
1	13-II-4	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.09	0.00
2	1	0.00	0.00	-0.48	0.04	0.08	0.00
2	2	0.00	0.00	-0.65	0.06	0.17	0.00
2	3	0.00	0.00	-0.60	0.05	0.12	0.00
2	4	0.00	0.00	-0.56	0.05	0.11	0.00
2	5	0.00	0.00	-0.52	0.03	0.06	0.00
2	6	0.00	0.00	-0.45	0.01	0.01	0.00
2	7	0.00	0.00	-0.52	0.04	0.09	0.00
2	8	0.00	0.00	-0.48	0.02	0.04	0.00
2	9	0.00	0.00	-0.52	0.04	0.09	0.00
2	10	0.00	0.00	-0.30	-0.00	-0.03	0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
2	11	0.00	0.00	-0.37	0.03	0.06	0.00
2	12-I-1	0.00	0.00	-0.41	0.04	0.12	0.00
2	12-II-1	0.00	0.00	-0.33	0.02	-0.01	0.00
2	12-I-2	0.00	0.00	-0.41	0.04	0.12	0.00
2	12-II-2	0.00	0.00	-0.33	0.02	-0.00	0.00
2	12-I-3	0.00	0.00	-0.41	0.04	0.12	0.00
2	12-II-3	0.00	0.00	-0.33	0.02	0.00	0.00
2	12-I-4	0.00	0.00	-0.41	0.04	0.12	0.00
2	12-II-4	0.00	0.00	-0.33	0.02	-0.00	0.00
2	13-I-1	0.00	0.00	-0.36	0.03	0.05	0.00
2	13-II-1	0.00	0.00	-0.38	0.02	0.07	0.00
2	13-I-2	0.00	0.00	-0.36	0.03	0.05	0.00
2	13-II-2	0.00	0.00	-0.38	0.02	0.07	0.00
2	13-I-3	0.00	0.00	-0.36	0.03	0.05	0.00
2	13-II-3	0.00	0.00	-0.38	0.02	0.07	0.00
2	13-I-4	0.00	0.00	-0.36	0.03	0.05	0.00
2	13-II-4	0.00	0.00	-0.38	0.02	0.07	0.00
3	1	0.00	0.00	-0.48	-0.00	-0.10	0.00
3	2	0.00	0.00	-0.69	-0.01	-0.27	0.00
3	3	0.00	0.00	-0.63	-0.03	-0.26	0.00
3	4	0.00	0.00	-0.57	-0.00	-0.19	0.00
3	5	0.00	0.00	-0.51	-0.03	-0.18	0.00
3	6	0.00	0.00	-0.42	-0.04	-0.13	0.00
3	7	0.00	0.00	-0.53	-0.00	-0.14	0.00
3	8	0.00	0.00	-0.46	-0.03	-0.14	0.00
3	9	0.00	0.00	-0.53	-0.00	-0.14	0.00
3	10	0.00	0.00	-0.26	-0.04	-0.07	0.00
3	11	0.00	0.00	-0.37	-0.00	-0.08	0.00
3	12-I-1	0.00	0.00	-0.33	-0.00	-0.01	0.00
3	12-II-1	0.00	0.00	-0.40	-0.00	-0.15	0.00
3	12-I-2	0.00	0.00	-0.33	-0.00	-0.01	0.00
3	12-II-2	0.00	0.00	-0.41	0.00	-0.15	0.00
3	12-I-3	0.00	0.00	-0.33	-0.00	-0.00	0.00
3	12-II-3	0.00	0.00	-0.41	0.00	-0.15	0.00
3	12-I-4	0.00	0.00	-0.33	-0.00	-0.01	0.00
3	12-II-4	0.00	0.00	-0.41	0.00	-0.15	0.00
3	13-I-1	0.00	0.00	-0.33	-0.01	-0.06	0.00
3	13-II-1	0.00	0.00	-0.41	0.01	-0.10	0.00
3	13-I-2	0.00	0.00	-0.33	-0.01	-0.06	0.00
3	13-II-2	0.00	0.00	-0.40	0.01	-0.09	0.00
3	13-I-3	0.00	0.00	-0.33	-0.01	-0.06	0.00
3	13-II-3	0.00	0.00	-0.41	0.01	-0.10	0.00
3	13-I-4	0.00	0.00	-0.32	-0.01	-0.06	0.00
3	13-II-4	0.00	0.00	-0.41	0.01	-0.10	0.00
4	1	0.00	0.00	-0.45	-0.00	0.07	0.00
4	2	0.00	0.00	-0.63	-0.01	0.16	0.00
4	3	0.00	0.00	-0.56	-0.05	0.11	0.00
4	4	0.00	0.00	-0.54	-0.01	0.10	0.00
4	5	0.00	0.00	-0.48	-0.05	0.05	0.00
4	6	0.00	0.00	-0.39	-0.07	0.00	0.00
4	7	0.00	0.00	-0.49	-0.00	0.08	0.00
4	8	0.00	0.00	-0.43	-0.04	0.03	0.00
4	9	0.00	0.00	-0.49	-0.00	0.08	0.00
4	10	0.00	0.00	-0.24	-0.07	-0.03	0.00
4	11	0.00	0.00	-0.35	-0.00	0.05	0.00
4	12-I-1	0.00	0.00	-0.36	0.00	0.11	0.00
4	12-II-1	0.00	0.00	-0.33	-0.00	-0.01	0.00
4	12-I-2	0.00	0.00	-0.37	0.00	0.11	0.00
4	12-II-2	0.00	0.00	-0.32	-0.00	-0.01	0.00
4	12-I-3	0.00	0.00	-0.37	0.00	0.11	0.00
4	12-II-3	0.00	0.00	-0.32	-0.00	-0.01	0.00
4	12-I-4	0.00	0.00	-0.37	0.00	0.11	0.00
4	12-II-4	0.00	0.00	-0.32	-0.00	-0.01	0.00
4	13-I-1	0.00	0.00	-0.31	-0.01	0.04	0.00
4	13-II-1	0.00	0.00	-0.38	0.01	0.06	0.00
4	13-I-2	0.00	0.00	-0.31	-0.01	0.04	0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
4	13-II-2	0.00	0.00	-0.38	0.01	0.06	0.00
4	13-I-3	0.00	0.00	-0.31	-0.01	0.04	0.00
4	13-II-3	0.00	0.00	-0.38	0.01	0.06	0.00
4	13-I-4	0.00	0.00	-0.32	-0.01	0.04	0.00
4	13-II-4	0.00	0.00	-0.37	0.01	0.06	0.00
5	1	0.00	0.00	-0.48	0.00	-0.10	0.00
5	2	0.00	0.00	-0.69	0.01	-0.27	0.00
5	3	0.00	0.00	-0.73	-0.02	-0.31	0.00
5	4	0.00	0.00	-0.57	0.00	-0.19	0.00
5	5	0.00	0.00	-0.62	-0.02	-0.23	0.00
5	6	0.00	0.00	-0.59	-0.04	-0.22	0.00
5	7	0.00	0.00	-0.53	0.00	-0.14	0.00
5	8	0.00	0.00	-0.57	-0.02	-0.19	0.00
5	9	0.00	0.00	-0.53	0.00	-0.14	0.00
5	10	0.00	0.00	-0.44	-0.05	-0.16	0.00
5	11	0.00	0.00	-0.37	0.00	-0.08	0.00
5	12-I-1	0.00	0.00	-0.33	0.00	-0.00	0.00
5	12-II-1	0.00	0.00	-0.41	-0.00	-0.15	0.00
5	12-I-2	0.00	0.00	-0.33	0.00	-0.01	0.00
5	12-II-2	0.00	0.00	-0.41	-0.00	-0.15	0.00
5	12-I-3	0.00	0.00	-0.33	0.00	-0.01	0.00
5	12-II-3	0.00	0.00	-0.40	0.00	-0.15	0.00
5	12-I-4	0.00	0.00	-0.33	0.00	-0.01	0.00
5	12-II-4	0.00	0.00	-0.41	-0.00	-0.15	0.00
5	13-I-1	0.00	0.00	-0.41	-0.01	-0.10	0.00
5	13-II-1	0.00	0.00	-0.33	0.01	-0.06	0.00
5	13-I-2	0.00	0.00	-0.40	-0.01	-0.09	0.00
5	13-II-2	0.00	0.00	-0.33	0.01	-0.06	0.00
5	13-I-3	0.00	0.00	-0.41	-0.01	-0.10	0.00
5	13-II-3	0.00	0.00	-0.33	0.01	-0.06	0.00
5	13-I-4	0.00	0.00	-0.41	-0.01	-0.10	0.00
5	13-II-4	0.00	0.00	-0.32	0.01	-0.06	0.00
6	1	0.00	0.00	-0.45	0.00	0.07	0.00
6	2	0.00	0.00	-0.63	0.01	0.16	0.00
6	3	0.00	0.00	-0.72	-0.03	0.16	0.00
6	4	0.00	0.00	-0.54	0.01	0.10	0.00
6	5	0.00	0.00	-0.63	-0.03	0.10	0.00
6	6	0.00	0.00	-0.65	-0.06	0.09	0.00
6	7	0.00	0.00	-0.49	0.00	0.08	0.00
6	8	0.00	0.00	-0.59	-0.04	0.08	0.00
6	9	0.00	0.00	-0.49	0.00	0.08	0.00
6	10	0.00	0.00	-0.50	-0.06	0.05	0.00
6	11	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.05	0.00
6	12-I-1	0.00	0.00	-0.37	-0.00	0.11	0.00
6	12-II-1	0.00	0.00	-0.32	0.00	-0.01	0.00
6	12-I-2	0.00	0.00	-0.37	-0.00	0.11	0.00
6	12-II-2	0.00	0.00	-0.32	0.00	-0.01	0.00
6	12-I-3	0.00	0.00	-0.36	-0.00	0.11	0.00
6	12-II-3	0.00	0.00	-0.33	0.00	-0.01	0.00
6	12-I-4	0.00	0.00	-0.37	-0.00	0.11	0.00
6	12-II-4	0.00	0.00	-0.32	0.00	-0.01	0.00
6	13-I-1	0.00	0.00	-0.38	-0.01	0.06	0.00
6	13-II-1	0.00	0.00	-0.31	0.01	0.04	0.00
6	13-I-2	0.00	0.00	-0.38	-0.01	0.06	0.00
6	13-II-2	0.00	0.00	-0.31	0.01	0.04	0.00
6	13-I-3	0.00	0.00	-0.38	-0.01	0.06	0.00
6	13-II-3	0.00	0.00	-0.31	0.01	0.04	0.00
6	13-I-4	0.00	0.00	-0.37	-0.01	0.06	0.00
6	13-II-4	0.00	0.00	-0.32	0.01	0.04	0.00
7	1	0.00	0.00	-0.51	-0.03	-0.10	0.00
7	2	0.00	0.00	-0.71	-0.06	-0.25	0.00
7	3	0.00	0.00	-0.74	-0.07	-0.29	0.00
7	4	0.00	0.00	-0.60	-0.05	-0.18	0.00
7	5	0.00	0.00	-0.63	-0.06	-0.22	0.00
7	6	0.00	0.00	-0.61	-0.06	-0.22	0.00
7	7	0.00	0.00	-0.56	-0.04	-0.14	0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
7	8	0.00	0.00	-0.59	-0.05	-0.19	0.00
7	9	0.00	0.00	-0.56	-0.04	-0.14	0.00
7	10	0.00	0.00	-0.44	-0.04	-0.15	0.00
7	11	0.00	0.00	-0.39	-0.03	-0.08	0.00
7	12-I-1	0.00	0.00	-0.34	-0.02	-0.01	0.00
7	12-II-1	0.00	0.00	-0.44	-0.03	-0.15	0.00
7	12-I-2	0.00	0.00	-0.34	-0.02	-0.01	0.00
7	12-II-2	0.00	0.00	-0.44	-0.03	-0.15	0.00
7	12-I-3	0.00	0.00	-0.34	-0.02	-0.00	0.00
7	12-II-3	0.00	0.00	-0.44	-0.04	-0.16	0.00
7	12-I-4	0.00	0.00	-0.34	-0.02	-0.01	0.00
7	12-II-4	0.00	0.00	-0.44	-0.03	-0.15	0.00
7	13-I-1	0.00	0.00	-0.41	-0.02	-0.09	0.00
7	13-II-1	0.00	0.00	-0.38	-0.03	-0.07	0.00
7	13-I-2	0.00	0.00	-0.41	-0.02	-0.09	0.00
7	13-II-2	0.00	0.00	-0.38	-0.03	-0.07	0.00
7	13-I-3	0.00	0.00	-0.41	-0.02	-0.09	0.00
7	13-II-3	0.00	0.00	-0.38	-0.03	-0.07	0.00
7	13-I-4	0.00	0.00	-0.41	-0.02	-0.09	0.00
7	13-II-4	0.00	0.00	-0.37	-0.03	-0.07	0.00
8	1	0.00	0.00	-0.48	-0.04	0.08	0.00
8	2	0.00	0.00	-0.65	-0.06	0.17	0.00
8	3	0.00	0.00	-0.70	-0.07	0.17	0.00
8	4	0.00	0.00	-0.56	-0.05	0.11	0.00
8	5	0.00	0.00	-0.62	-0.06	0.11	0.00
8	6	0.00	0.00	-0.61	-0.06	0.10	0.00
8	7	0.00	0.00	-0.52	-0.04	0.09	0.00
8	8	0.00	0.00	-0.58	-0.05	0.10	0.00
8	9	0.00	0.00	-0.52	-0.04	0.09	0.00
8	10	0.00	0.00	-0.46	-0.05	0.06	0.00
8	11	0.00	0.00	-0.37	-0.03	0.06	0.00
8	12-I-1	0.00	0.00	-0.41	-0.04	0.12	0.00
8	12-II-1	0.00	0.00	-0.33	-0.02	0.00	0.00
8	12-I-2	0.00	0.00	-0.41	-0.04	0.12	0.00
8	12-II-2	0.00	0.00	-0.33	-0.02	-0.00	0.00
8	12-I-3	0.00	0.00	-0.41	-0.04	0.12	0.00
8	12-II-3	0.00	0.00	-0.33	-0.02	-0.01	0.00
8	12-I-4	0.00	0.00	-0.41	-0.04	0.12	0.00
8	12-II-4	0.00	0.00	-0.33	-0.02	-0.00	0.00
8	13-I-1	0.00	0.00	-0.38	-0.02	0.07	0.00
8	13-II-1	0.00	0.00	-0.36	-0.03	0.05	0.00
8	13-I-2	0.00	0.00	-0.38	-0.02	0.07	0.00
8	13-II-2	0.00	0.00	-0.36	-0.03	0.05	0.00
8	13-I-3	0.00	0.00	-0.38	-0.02	0.07	0.00
8	13-II-3	0.00	0.00	-0.36	-0.03	0.05	0.00
8	13-I-4	0.00	0.00	-0.38	-0.02	0.07	0.00
8	13-II-4	0.00	0.00	-0.36	-0.03	0.05	0.00
101	1	-0.08	-0.01	-0.52	0.08	0.01	0.01
101	2	-1.36	-0.02	-0.75	0.28	-0.56	0.05
101	3	-5.75	0.57	-0.71	-0.24	-2.74	-0.02
101	4	-2.45	-0.01	-0.63	0.17	-1.13	0.04
101	5	-6.83	0.57	-0.59	-0.34	-3.32	-0.03
101	6	-8.57	0.97	-0.51	-0.74	-4.20	-0.09
101	7	-1.26	-0.01	-0.58	0.12	-0.56	0.03
101	8	-5.65	0.58	-0.54	-0.39	-2.74	-0.04
101	9	-1.26	-0.01	-0.58	0.12	-0.56	0.03
101	10	-7.37	0.98	-0.34	-0.80	-3.63	-0.11
101	11	-0.06	-0.01	-0.40	0.06	0.01	0.01
101	12-I-1	8.05	-0.04	-0.35	0.24	4.02	-0.02
101	12-II-1	-8.17	0.03	-0.46	-0.13	-4.00	0.04
101	12-I-2	7.33	0.03	-0.35	-0.33	3.66	-0.12
101	12-II-2	-7.45	-0.04	-0.45	0.45	-3.65	0.14
101	12-I-3	6.63	0.09	-0.35	-0.83	3.31	-0.22
101	12-II-3	-6.75	-0.10	-0.45	0.95	-3.29	0.25
101	12-I-4	7.33	0.03	-0.35	-0.33	3.66	-0.12
101	12-II-4	-7.45	-0.04	-0.45	0.45	-3.65	0.14

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
101	13-I-1	-0.07	0.34	-0.39	-0.56	-0.00	0.28
101	13-II-1	-0.06	-0.35	-0.42	0.68	0.02	-0.26
101	13-I-2	-0.07	0.31	-0.39	-0.48	-0.01	0.24
101	13-II-2	-0.05	-0.32	-0.42	0.60	0.02	-0.22
101	13-I-3	-0.07	0.35	-0.39	-0.43	0.00	0.19
101	13-II-3	-0.06	-0.36	-0.42	0.55	0.02	-0.16
101	13-I-4	-0.04	0.39	-0.39	-0.60	0.01	0.20
101	13-II-4	-0.08	-0.40	-0.42	0.72	0.01	-0.18
102	1	-0.01	-0.01	-0.50	0.07	-0.04	-0.01
102	2	-1.17	-0.01	-0.69	0.06	-0.67	0.02
102	3	-5.56	1.01	-0.65	-1.68	-2.83	0.60
102	4	-2.32	0.02	-0.59	-0.26	-1.21	0.10
102	5	-6.71	1.04	-0.55	-2.00	-3.37	0.68
102	6	-8.47	1.70	-0.48	-2.99	-4.23	1.01
102	7	-1.17	0.01	-0.54	-0.09	-0.63	0.04
102	8	-5.55	1.03	-0.50	-1.83	-2.79	0.62
102	9	-1.17	0.01	-0.54	-0.09	-0.63	0.04
102	10	-7.31	1.69	-0.31	-2.84	-3.63	0.95
102	11	-0.01	-0.00	-0.38	0.06	-0.03	-0.01
102	12-I-1	8.10	0.03	-0.42	-0.13	3.98	-0.04
102	12-II-1	-8.12	-0.04	-0.34	0.24	-4.05	0.02
102	12-I-2	7.38	-0.04	-0.42	0.45	3.63	-0.14
102	12-II-2	-7.40	0.03	-0.34	-0.34	-3.69	0.12
102	12-I-3	6.68	-0.09	-0.42	0.95	3.28	-0.25
102	12-II-3	-6.70	0.08	-0.34	-0.83	-3.34	0.23
102	12-I-4	7.38	-0.04	-0.42	0.45	3.63	-0.14
102	12-II-4	-7.40	0.03	-0.34	-0.34	-3.69	0.12
102	13-I-1	-0.01	0.33	-0.37	-0.62	-0.02	-0.28
102	13-II-1	-0.00	-0.34	-0.40	0.73	-0.04	0.26
102	13-I-2	-0.02	0.38	-0.37	-0.63	-0.03	-0.21
102	13-II-2	0.01	-0.39	-0.40	0.75	-0.03	0.18
102	13-I-3	-0.01	0.33	-0.37	-0.47	-0.02	-0.19
102	13-II-3	-0.00	-0.34	-0.39	0.58	-0.04	0.17
102	13-I-4	0.01	0.30	-0.37	-0.51	-0.02	-0.24
102	13-II-4	-0.02	-0.31	-0.39	0.63	-0.05	0.22
103	1	-0.10	-0.02	-0.50	0.24	0.00	0.06
103	2	-1.63	-0.07	-0.76	0.80	-0.69	0.21
103	3	-6.85	0.42	-0.68	1.57	-3.29	0.47
103	4	-2.87	-0.05	-0.62	0.56	-1.35	0.15
103	5	-8.09	0.44	-0.53	1.32	-3.95	0.42
103	6	-10.18	0.78	-0.42	1.68	-5.02	0.54
103	7	-1.49	-0.03	-0.56	0.40	-0.67	0.11
103	8	-6.70	0.45	-0.48	1.17	-3.28	0.37
103	9	-1.49	-0.03	-0.56	0.40	-0.67	0.11
103	10	-8.77	0.79	-0.25	1.46	-4.34	0.48
103	11	-0.08	-0.01	-0.39	0.18	0.00	0.05
103	12-I-1	8.13	-0.05	-0.35	0.39	4.06	0.03
103	12-II-1	-8.28	0.02	-0.42	-0.02	-4.06	0.06
103	12-I-2	8.13	-0.00	-0.35	0.02	4.07	-0.02
103	12-II-2	-8.29	-0.03	-0.42	0.34	-4.07	0.11
103	12-I-3	8.06	0.04	-0.34	-0.31	4.03	-0.08
103	12-II-3	-8.21	-0.07	-0.43	0.68	-4.03	0.17
103	12-I-4	8.13	-0.00	-0.35	0.02	4.07	-0.02
103	12-II-4	-8.29	-0.03	-0.42	0.34	-4.07	0.11
103	13-I-1	-0.07	0.29	-0.34	0.55	-0.01	0.36
103	13-II-1	-0.08	-0.32	-0.43	-0.18	0.01	-0.26
103	13-I-2	-0.05	0.26	-0.35	0.64	-0.01	0.34
103	13-II-2	-0.10	-0.29	-0.43	-0.27	0.01	-0.25
103	13-I-3	-0.07	0.29	-0.34	0.54	-0.01	0.35
103	13-II-3	-0.08	-0.32	-0.43	-0.17	0.01	-0.26
103	13-I-4	-0.10	0.33	-0.34	0.47	-0.02	0.36
103	13-II-4	-0.05	-0.36	-0.43	-0.11	0.02	-0.27
104	1	0.00	-0.02	-0.47	0.24	-0.03	-0.06
104	2	-1.30	-0.06	-0.69	0.74	-0.72	-0.18
104	3	-6.51	0.73	-0.63	1.78	-3.30	-0.34
104	4	-2.66	-0.04	-0.59	0.43	-1.37	-0.10

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
104	5	-7.88	0.76	-0.52	1.48	-3.94	-0.26
104	6	-10.02	1.29	-0.41	2.08	-4.99	-0.34
104	7	-1.33	-0.03	-0.53	0.34	-0.70	-0.08
104	8	-6.54	0.77	-0.46	1.38	-3.27	-0.24
104	9	-1.33	-0.03	-0.53	0.34	-0.70	-0.08
104	10	-8.69	1.31	-0.25	1.93	-4.31	-0.30
104	11	0.00	-0.01	-0.36	0.18	-0.02	-0.05
104	12-I-1	8.21	0.02	-0.38	-0.02	4.05	-0.06
104	12-II-1	-8.20	-0.05	-0.35	0.38	-4.09	-0.03
104	12-I-2	8.21	-0.03	-0.39	0.34	4.05	-0.11
104	12-II-2	-8.21	-0.00	-0.34	0.02	-4.10	0.02
104	12-I-3	8.14	-0.07	-0.39	0.68	4.02	-0.17
104	12-II-3	-8.14	0.04	-0.34	-0.31	-4.06	0.08
104	12-I-4	8.21	-0.03	-0.39	0.34	4.05	-0.11
104	12-II-4	-8.21	-0.00	-0.34	0.02	-4.10	0.02
104	13-I-1	-0.01	0.28	-0.32	0.57	-0.02	-0.36
104	13-II-1	0.01	-0.31	-0.40	-0.20	-0.03	0.27
104	13-I-2	-0.01	0.31	-0.32	-0.12	-0.01	-0.37
104	13-II-2	0.02	-0.34	-0.41	0.49	-0.04	0.27
104	13-I-3	-0.01	0.28	-0.33	0.55	-0.02	-0.35
104	13-II-3	0.01	-0.31	-0.40	-0.19	-0.03	0.26
104	13-I-4	-0.03	0.25	-0.33	0.64	-0.04	-0.35
104	13-II-4	0.03	-0.28	-0.40	-0.28	-0.01	0.25
105	1	-0.10	0.02	-0.50	-0.24	0.00	-0.06
105	2	-1.63	0.07	-0.76	-0.80	-0.69	-0.21
105	3	-7.01	0.57	-0.80	-0.27	-3.34	-0.05
105	4	-2.87	0.05	-0.62	-0.56	-1.35	-0.15
105	5	-8.25	0.55	-0.66	-0.03	-4.00	0.01
105	6	-10.44	0.87	-0.63	0.49	-5.10	0.16
105	7	-1.49	0.03	-0.56	-0.40	-0.67	-0.11
105	8	-6.86	0.54	-0.60	0.13	-3.33	0.05
105	9	-1.49	0.03	-0.56	-0.40	-0.67	-0.11
105	10	-9.03	0.85	-0.46	0.70	-4.42	0.22
105	11	-0.08	0.01	-0.39	-0.18	0.00	-0.05
105	12-I-1	8.06	-0.04	-0.34	0.31	4.03	0.08
105	12-II-1	-8.21	0.07	-0.43	-0.68	-4.03	-0.17
105	12-I-2	8.13	0.00	-0.35	-0.02	4.07	0.02
105	12-II-2	-8.29	0.03	-0.42	-0.34	-4.07	-0.11
105	12-I-3	8.13	0.05	-0.35	-0.39	4.06	-0.03
105	12-II-3	-8.28	-0.02	-0.42	0.02	-4.06	-0.06
105	12-I-4	8.13	0.00	-0.35	-0.02	4.07	0.02
105	12-II-4	-8.29	0.03	-0.42	-0.34	-4.07	-0.11
105	13-I-1	-0.08	0.32	-0.43	0.17	0.01	0.26
105	13-II-1	-0.07	-0.29	-0.34	-0.54	-0.01	-0.35
105	13-I-2	-0.10	0.29	-0.43	0.27	0.01	0.25
105	13-II-2	-0.05	-0.26	-0.35	-0.64	-0.01	-0.34
105	13-I-3	-0.08	0.32	-0.43	0.18	0.01	0.26
105	13-II-3	-0.07	-0.29	-0.34	-0.55	-0.01	-0.36
105	13-I-4	-0.05	0.36	-0.43	0.11	0.02	0.27
105	13-II-4	-0.10	-0.33	-0.34	-0.47	-0.02	-0.36
106	1	0.00	0.02	-0.47	-0.24	-0.03	0.06
106	2	-1.30	0.06	-0.69	-0.74	-0.72	0.18
106	3	-6.67	0.83	-0.81	0.55	-3.41	-0.07
106	4	-2.66	0.04	-0.59	-0.43	-1.37	0.10
106	5	-8.04	0.81	-0.70	0.85	-4.06	-0.15
106	6	-10.28	1.32	-0.72	1.80	-5.18	-0.34
106	7	-1.33	0.03	-0.53	-0.34	-0.70	0.08
106	8	-6.70	0.80	-0.64	0.95	-3.39	-0.17
106	9	-1.33	0.03	-0.53	-0.34	-0.70	0.08
106	10	-8.95	1.31	-0.55	1.96	-4.50	-0.38
106	11	0.00	0.01	-0.36	-0.18	-0.02	0.05
106	12-I-1	8.14	0.07	-0.39	-0.68	4.02	0.17
106	12-II-1	-8.14	-0.04	-0.34	0.31	-4.06	-0.08
106	12-I-2	8.21	0.03	-0.39	-0.34	4.05	0.11
106	12-II-2	-8.21	0.00	-0.34	-0.02	-4.10	-0.02
106	12-I-3	8.21	-0.02	-0.38	0.02	4.05	0.06

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
106	12-II-3	-8.20	0.05	-0.35	-0.38	-4.09	0.03
106	12-I-4	8.21	0.03	-0.39	-0.34	4.05	0.11
106	12-II-4	-8.21	0.00	-0.34	-0.02	-4.10	-0.02
106	13-I-1	0.01	0.31	-0.40	0.19	-0.03	-0.26
106	13-II-1	-0.01	-0.28	-0.33	-0.55	-0.02	0.35
106	13-I-2	0.02	0.34	-0.41	-0.49	-0.04	-0.27
106	13-II-2	-0.01	-0.31	-0.32	0.12	-0.01	0.37
106	13-I-3	0.01	0.31	-0.40	0.20	-0.03	-0.27
106	13-II-3	-0.01	-0.28	-0.32	-0.57	-0.02	0.36
106	13-I-4	0.03	0.28	-0.40	0.28	-0.01	-0.25
106	13-II-4	-0.03	-0.25	-0.33	-0.64	-0.04	0.35
107	1	-0.08	0.01	-0.52	-0.08	0.01	-0.01
107	2	-1.36	0.02	-0.75	-0.28	-0.56	-0.05
107	3	-6.08	0.68	-0.78	-1.63	-2.89	-0.40
107	4	-2.45	0.01	-0.63	-0.17	-1.13	-0.04
107	5	-7.16	0.67	-0.66	-1.53	-3.46	-0.39
107	6	-9.12	1.10	-0.62	-2.38	-4.44	-0.61
107	7	-1.26	0.01	-0.58	-0.12	-0.56	-0.03
107	8	-5.98	0.67	-0.60	-1.48	-2.89	-0.37
107	9	-1.26	0.01	-0.58	-0.12	-0.56	-0.03
107	10	-7.92	1.10	-0.45	-2.32	-3.87	-0.59
107	11	-0.06	0.01	-0.40	-0.06	0.01	-0.01
107	12-I-1	6.63	-0.09	-0.35	0.83	3.31	0.22
107	12-II-1	-6.75	0.10	-0.45	-0.95	-3.29	-0.25
107	12-I-2	7.33	-0.03	-0.35	0.33	3.66	0.12
107	12-II-2	-7.45	0.04	-0.45	-0.45	-3.65	-0.14
107	12-I-3	8.05	0.04	-0.35	-0.24	4.02	0.02
107	12-II-3	-8.17	-0.03	-0.46	0.13	-4.00	-0.04
107	12-I-4	7.33	-0.03	-0.35	0.33	3.66	0.12
107	12-II-4	-7.45	0.04	-0.45	-0.45	-3.65	-0.14
107	13-I-1	-0.06	0.36	-0.42	-0.55	0.02	0.16
107	13-II-1	-0.07	-0.35	-0.39	0.43	0.00	-0.19
107	13-I-2	-0.05	0.32	-0.42	-0.60	0.02	0.22
107	13-II-2	-0.07	-0.31	-0.39	0.48	-0.01	-0.24
107	13-I-3	-0.06	0.35	-0.42	-0.68	0.02	0.26
107	13-II-3	-0.07	-0.34	-0.39	0.56	-0.00	-0.28
107	13-I-4	-0.08	0.40	-0.42	-0.72	0.01	0.18
107	13-II-4	-0.04	-0.39	-0.39	0.60	0.01	-0.20
108	1	-0.01	0.01	-0.50	-0.07	-0.04	0.01
108	2	-1.17	0.01	-0.69	-0.06	-0.67	-0.02
108	3	-5.89	0.96	-0.74	-0.95	-3.02	0.28
108	4	-2.32	-0.02	-0.59	0.26	-1.21	-0.10
108	5	-7.04	0.93	-0.65	-0.63	-3.56	0.20
108	6	-9.03	1.58	-0.64	-1.40	-4.54	0.46
108	7	-1.17	-0.01	-0.54	0.09	-0.63	-0.04
108	8	-5.88	0.94	-0.60	-0.80	-2.98	0.26
108	9	-1.17	-0.01	-0.54	0.09	-0.63	-0.04
108	10	-7.87	1.59	-0.48	-1.55	-3.95	0.51
108	11	-0.01	0.00	-0.38	-0.06	-0.03	0.01
108	12-I-1	6.68	0.09	-0.42	-0.95	3.28	0.25
108	12-II-1	-6.70	-0.08	-0.34	0.83	-3.34	-0.23
108	12-I-2	7.38	0.04	-0.42	-0.45	3.63	0.14
108	12-II-2	-7.40	-0.03	-0.34	0.34	-3.69	-0.12
108	12-I-3	8.10	-0.03	-0.42	0.13	3.98	0.04
108	12-II-3	-8.12	0.04	-0.34	-0.24	-4.05	-0.02
108	12-I-4	7.38	0.04	-0.42	-0.45	3.63	0.14
108	12-II-4	-7.40	-0.03	-0.34	0.34	-3.69	-0.12
108	13-I-1	-0.00	0.34	-0.39	-0.58	-0.04	-0.17
108	13-II-1	-0.01	-0.33	-0.37	0.47	-0.02	0.19
108	13-I-2	0.01	0.39	-0.40	-0.75	-0.03	-0.18
108	13-II-2	-0.02	-0.38	-0.37	0.63	-0.03	0.21
108	13-I-3	-0.00	0.34	-0.40	-0.73	-0.04	-0.26
108	13-II-3	-0.01	-0.33	-0.37	0.62	-0.02	0.28
108	13-I-4	-0.02	0.31	-0.39	-0.63	-0.05	-0.22
108	13-II-4	0.01	-0.30	-0.37	0.51	-0.02	0.24
109	1	-0.05	0.02	-0.89	0.03	-0.01	-0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
109	2	-1.27	0.04	-1.73	0.08	-0.01	-0.01
109	3	-5.65	0.54	-1.69	-0.26	-0.01	-0.02
109	4	-2.39	-0.01	-1.28	-0.01	-0.01	-0.03
109	5	-6.77	0.50	-1.24	-0.35	-0.01	-0.03
109	6	-8.52	0.85	-1.02	-0.55	-0.01	-0.02
109	7	-1.22	0.00	-1.09	0.01	-0.01	-0.01
109	8	-5.60	0.51	-1.05	-0.33	-0.01	-0.02
109	9	-1.22	0.00	-1.09	0.01	-0.01	-0.01
109	10	-7.34	0.86	-0.62	-0.54	-0.01	-0.01
109	11	-0.03	0.01	-0.68	0.03	-0.00	-0.00
109	12-I-1	8.07	0.01	-0.68	0.03	0.02	0.02
109	12-II-1	-8.14	0.01	-0.69	0.03	-0.02	-0.02
109	12-I-2	7.36	0.01	-0.68	0.03	0.01	0.04
109	12-II-2	-7.43	0.01	-0.69	0.03	-0.02	-0.04
109	12-I-3	6.65	0.01	-0.68	0.03	0.01	0.07
109	12-II-3	-6.72	0.01	-0.69	0.03	-0.02	-0.07
109	12-I-4	7.36	0.01	-0.68	0.03	0.01	0.04
109	12-II-4	-7.43	0.01	-0.69	0.03	-0.02	-0.04
109	13-I-1	-0.04	1.18	-0.66	1.69	-0.00	-0.00
109	13-II-1	-0.03	-1.15	-0.70	-1.64	-0.00	0.00
109	13-I-2	-0.05	1.04	-0.66	1.38	-0.00	0.01
109	13-II-2	-0.02	-1.02	-0.70	-1.32	-0.00	-0.01
109	13-I-3	-0.04	0.94	-0.67	1.14	-0.00	-0.00
109	13-II-3	-0.03	-0.92	-0.70	-1.08	-0.00	0.00
109	13-I-4	-0.02	1.04	-0.66	1.36	-0.00	-0.02
109	13-II-4	-0.05	-1.02	-0.70	-1.31	-0.01	0.02
111	1	-0.05	0.04	-1.04	0.08	-0.01	-0.00
111	2	-1.46	0.12	-2.54	0.27	-0.01	-0.01
111	3	-6.68	0.93	-2.47	0.55	-0.01	0.06
111	4	-2.77	0.08	-1.74	0.17	-0.01	-0.01
111	5	-7.98	0.89	-1.66	0.46	-0.01	0.05
111	6	-10.10	1.40	-1.26	0.61	-0.01	0.10
111	7	-1.41	0.06	-1.39	0.13	-0.01	-0.01
111	8	-6.62	0.87	-1.31	0.41	-0.01	0.06
111	9	-1.41	0.06	-1.39	0.13	-0.01	-0.01
111	10	-8.73	1.37	-0.67	0.54	-0.00	0.10
111	11	-0.04	0.03	-0.80	0.06	-0.00	-0.00
111	12-I-1	8.17	0.03	-0.79	0.06	0.01	0.02
111	12-II-1	-8.24	0.03	-0.81	0.06	-0.02	-0.02
111	12-I-2	8.17	0.03	-0.79	0.06	0.01	0.02
111	12-II-2	-8.25	0.03	-0.80	0.06	-0.02	-0.02
111	12-I-3	8.10	0.03	-0.79	0.06	0.01	0.03
111	12-II-3	-8.18	0.03	-0.81	0.06	-0.02	-0.03
111	12-I-4	8.17	0.03	-0.79	0.06	0.01	0.02
111	12-II-4	-8.25	0.03	-0.81	0.06	-0.02	-0.02
111	13-I-1	-0.04	1.19	-0.71	1.65	-0.00	-0.00
111	13-II-1	-0.03	-1.13	-0.88	-1.53	-0.01	0.00
111	13-I-2	-0.02	1.15	-0.71	1.57	-0.00	0.02
111	13-II-2	-0.06	-1.09	-0.88	-1.45	-0.01	-0.02
111	13-I-3	-0.04	1.12	-0.71	1.50	-0.00	-0.00
111	13-II-3	-0.03	-1.06	-0.88	-1.38	-0.01	0.00
111	13-I-4	-0.07	1.15	-0.71	1.56	-0.00	-0.03
111	13-II-4	-0.01	-1.09	-0.88	-1.44	-0.01	0.03
114	1	-0.05	-0.04	-1.04	-0.08	-0.01	0.00
114	2	-1.46	-0.12	-2.54	-0.27	-0.01	0.01
114	3	-6.84	0.68	-2.62	0.02	-0.00	0.11
114	4	-2.77	-0.08	-1.74	-0.17	-0.01	0.01
114	5	-8.14	0.73	-1.82	0.11	0.00	0.11
114	6	-10.36	1.29	-1.52	0.35	0.01	0.17
114	7	-1.41	-0.06	-1.39	-0.13	-0.01	0.01
114	8	-6.78	0.75	-1.47	0.16	0.00	0.11
114	9	-1.41	-0.06	-1.39	-0.13	-0.01	0.01
114	10	-8.99	1.32	-0.93	0.42	0.01	0.17
114	11	-0.04	-0.03	-0.80	-0.06	-0.00	0.00
114	12-I-1	8.10	-0.03	-0.79	-0.06	0.01	-0.03
114	12-II-1	-8.18	-0.03	-0.81	-0.06	-0.02	0.03

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
114	12-I-2	8.17	-0.03	-0.79	-0.06	0.01	-0.02
114	12-II-2	-8.25	-0.03	-0.80	-0.06	-0.02	0.02
114	12-I-3	8.17	-0.03	-0.79	-0.06	0.01	-0.02
114	12-II-3	-8.24	-0.03	-0.81	-0.06	-0.02	0.02
114	12-I-4	8.17	-0.03	-0.79	-0.06	0.01	-0.02
114	12-II-4	-8.25	-0.03	-0.81	-0.06	-0.02	0.02
114	13-I-1	-0.03	1.06	-0.88	1.38	-0.01	-0.00
114	13-II-1	-0.04	-1.12	-0.71	-1.50	-0.00	0.00
114	13-I-2	-0.06	1.09	-0.88	1.45	-0.01	0.02
114	13-II-2	-0.02	-1.15	-0.71	-1.57	-0.00	-0.02
114	13-I-3	-0.03	1.13	-0.88	1.53	-0.01	-0.00
114	13-II-3	-0.04	-1.19	-0.71	-1.65	-0.00	0.00
114	13-I-4	-0.01	1.09	-0.88	1.44	-0.01	-0.03
114	13-II-4	-0.07	-1.15	-0.71	-1.56	-0.00	0.03
117	1	-0.05	-0.02	-0.89	-0.03	-0.01	0.00
117	2	-1.27	-0.04	-1.73	-0.08	-0.01	0.01
117	3	-5.98	0.47	-1.78	-0.42	-0.01	0.11
117	4	-2.39	0.01	-1.28	0.01	-0.01	0.03
117	5	-7.10	0.52	-1.33	-0.32	-0.00	0.12
117	6	-9.08	0.84	-1.16	-0.57	-0.00	0.17
117	7	-1.22	-0.00	-1.09	-0.01	-0.01	0.01
117	8	-5.93	0.50	-1.13	-0.35	-0.00	0.11
117	9	-1.22	-0.00	-1.09	-0.01	-0.01	0.01
117	10	-7.89	0.83	-0.75	-0.59	0.00	0.16
117	11	-0.03	-0.01	-0.68	-0.03	-0.00	0.00
117	12-I-1	6.65	-0.01	-0.68	-0.03	0.01	-0.07
117	12-II-1	-6.72	-0.01	-0.69	-0.03	-0.02	0.07
117	12-I-2	7.36	-0.01	-0.68	-0.03	0.01	-0.04
117	12-II-2	-7.43	-0.01	-0.69	-0.03	-0.02	0.04
117	12-I-3	8.07	-0.01	-0.68	-0.03	0.02	-0.02
117	12-II-3	-8.14	-0.01	-0.69	-0.03	-0.02	0.02
117	12-I-4	7.36	-0.01	-0.68	-0.03	0.01	-0.04
117	12-II-4	-7.43	-0.01	-0.69	-0.03	-0.02	0.04
117	13-I-1	-0.03	0.92	-0.70	1.08	-0.00	-0.00
117	13-II-1	-0.04	-0.94	-0.67	-1.14	-0.00	0.00
117	13-I-2	-0.02	1.02	-0.70	1.32	-0.00	0.01
117	13-II-2	-0.05	-1.04	-0.66	-1.38	-0.00	-0.01
117	13-I-3	-0.03	1.15	-0.70	1.64	-0.00	-0.00
117	13-II-3	-0.04	-1.18	-0.66	-1.69	-0.00	0.00
117	13-I-4	-0.05	1.02	-0.70	1.31	-0.01	-0.02
117	13-II-4	-0.02	-1.04	-0.66	-1.36	-0.00	0.02
119	1	0.00	-0.00	-1.00	0.06	0.59	0.03
119	2	-1.10	-0.01	-2.24	0.22	1.84	0.09
119	3	-5.55	0.57	-1.89	-0.24	1.47	0.01
119	4	-2.30	-0.00	-1.48	0.12	1.05	0.05
119	5	-6.75	0.57	-1.13	-0.33	0.69	-0.04
119	6	-8.56	0.96	-0.67	-0.67	0.22	-0.10
119	7	-1.15	-0.00	-1.24	0.09	0.82	0.04
119	8	-5.59	0.58	-0.90	-0.36	0.46	-0.05
119	9	-1.15	-0.00	-1.24	0.09	0.82	0.04
119	10	-7.40	0.96	-0.20	-0.71	-0.15	-0.12
119	11	0.00	-0.00	-0.77	0.05	0.45	0.02
119	12-I-1	8.12	-0.05	-0.74	0.19	0.49	-0.01
119	12-II-1	-8.11	0.04	-0.80	-0.09	0.42	0.05
119	12-I-2	7.40	0.00	-0.74	-0.25	0.48	-0.07
119	12-II-2	-7.40	-0.00	-0.80	0.34	0.43	0.11
119	12-I-3	6.69	0.05	-0.74	-0.62	0.48	-0.16
119	12-II-3	-6.69	-0.05	-0.80	0.72	0.43	0.20
119	12-I-4	7.40	0.00	-0.74	-0.25	0.49	-0.07
119	12-II-4	-7.40	-0.00	-0.80	0.35	0.42	0.11
119	13-I-1	-0.00	0.48	-0.75	-0.59	0.46	0.26
119	13-II-1	0.01	-0.49	-0.79	0.68	0.45	-0.22
119	13-I-2	-0.01	0.44	-0.75	-0.51	0.47	0.25
119	13-II-2	0.01	-0.44	-0.79	0.61	0.44	-0.21
119	13-I-3	-0.00	0.48	-0.75	-0.27	0.45	0.19
119	13-II-3	0.01	-0.49	-0.79	0.37	0.46	-0.16

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
119	13-I-4	0.02	0.54	-0.75	-0.38	0.47	0.20
119	13-II-4	-0.02	-0.54	-0.80	0.47	0.44	-0.16
120	1	0.04	0.00	-1.25	0.05	0.14	0.02
120	2	-0.99	0.00	-2.99	0.18	0.37	0.06
120	3	-5.45	0.60	-2.52	-0.23	0.37	0.04
120	4	-2.24	0.00	-1.92	0.08	0.25	0.03
120	5	-6.70	0.60	-1.45	-0.33	0.25	0.00
120	6	-8.54	1.00	-0.80	-0.61	0.19	-0.02
120	7	-1.10	0.00	-1.59	0.07	0.19	0.02
120	8	-5.56	0.60	-1.12	-0.34	0.19	-0.00
120	9	-1.10	0.00	-1.59	0.07	0.19	0.02
120	10	-7.41	1.00	-0.18	-0.64	0.10	-0.02
120	11	0.03	0.00	-0.96	0.04	0.10	0.01
120	12-I-1	8.15	-0.04	-0.95	0.13	0.12	0.05
120	12-II-1	-8.09	0.04	-0.97	-0.05	0.09	-0.03
120	12-I-2	7.43	-0.00	-0.95	-0.16	0.12	-0.03
120	12-II-2	-7.37	0.00	-0.98	0.24	0.09	0.05
120	12-I-3	6.73	0.03	-0.94	-0.41	0.12	-0.10
120	12-II-3	-6.67	-0.03	-0.98	0.49	0.09	0.13
120	12-I-4	7.43	-0.00	-0.95	-0.16	0.12	-0.03
120	12-II-4	-7.37	0.00	-0.97	0.24	0.09	0.05
120	13-I-1	0.03	0.56	-0.94	-0.84	0.11	0.22
120	13-II-1	0.04	-0.56	-0.99	0.92	0.10	-0.19
120	13-I-2	0.02	0.52	-0.94	0.79	0.11	0.21
120	13-II-2	0.04	-0.52	-0.99	-0.71	0.10	-0.18
120	13-I-3	0.02	0.56	-0.94	0.51	0.10	0.14
120	13-II-3	0.04	-0.56	-0.98	-0.43	0.11	-0.12
120	13-I-4	0.05	0.61	-0.93	-0.51	0.11	0.14
120	13-II-4	0.01	-0.61	-0.99	0.59	0.10	-0.11
121	1	0.02	0.00	-1.18	0.04	-0.32	0.01
121	2	-1.06	0.00	-2.73	0.13	-1.10	0.05
121	3	-5.50	0.63	-2.39	-0.22	-0.74	0.02
121	4	-2.27	-0.00	-1.81	0.04	-0.56	0.01
121	5	-6.72	0.63	-1.46	-0.31	-0.20	-0.02
121	6	-8.53	1.05	-0.92	-0.54	0.16	-0.03
121	7	-1.13	0.00	-1.50	0.04	-0.44	0.01
121	8	-5.57	0.63	-1.15	-0.31	-0.08	-0.02
121	9	-1.13	0.00	-1.50	0.04	-0.44	0.01
121	10	-7.39	1.05	-0.34	-0.55	0.35	-0.04
121	11	0.01	0.00	-0.91	0.03	-0.25	0.01
121	12-I-1	8.13	-0.02	-0.91	0.08	-0.24	0.04
121	12-II-1	-8.11	0.02	-0.91	-0.01	-0.25	-0.02
121	12-I-2	7.42	0.00	-0.90	-0.07	-0.24	-0.01
121	12-II-2	-7.39	0.00	-0.92	0.13	-0.25	0.03
121	12-I-3	6.71	0.02	-0.90	-0.19	-0.24	-0.07
121	12-II-3	-6.68	-0.02	-0.92	0.26	-0.25	0.09
121	12-I-4	7.42	0.00	-0.90	-0.07	-0.24	-0.01
121	12-II-4	-7.39	0.00	-0.92	0.13	-0.25	0.03
121	13-I-1	0.01	0.53	-0.89	1.27	-0.25	-0.14
121	13-II-1	0.02	-0.53	-0.93	-1.20	-0.24	0.16
121	13-I-2	0.00	0.50	-0.89	1.06	-0.25	-0.12
121	13-II-2	0.03	-0.50	-0.94	-1.00	-0.24	0.14
121	13-I-3	0.01	0.52	-0.89	0.82	-0.25	-0.04
121	13-II-3	0.02	-0.52	-0.93	-0.75	-0.24	0.06
121	13-I-4	0.03	0.56	-0.88	0.95	-0.25	-0.06
121	13-II-4	-0.00	-0.56	-0.94	-0.89	-0.24	0.08
122	1	-0.11	0.00	-1.18	0.04	0.31	-0.01
122	2	-1.51	0.00	-2.87	0.07	1.26	-0.03
122	3	-5.96	0.71	-3.14	-0.60	1.62	0.18
122	4	-2.56	0.00	-2.11	-0.07	0.91	0.01
122	5	-7.01	0.71	-2.37	-0.74	1.27	0.23
122	6	-8.74	1.18	-2.08	-1.13	1.21	0.35
122	7	-1.34	0.00	-1.64	-0.02	0.61	0.00
122	8	-5.78	0.71	-1.91	-0.68	0.97	0.21
122	9	-1.34	0.00	-1.64	-0.02	0.61	0.00
122	10	-7.49	1.18	-1.35	-1.08	0.84	0.34

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
122	11	-0.09	0.00	-0.91	0.03	0.24	-0.01
122	12-I-1	8.03	0.02	-0.90	-0.01	0.24	0.02
122	12-II-1	-8.20	-0.02	-0.92	0.08	0.24	-0.04
122	12-I-2	7.32	0.00	-0.90	0.13	0.24	-0.03
122	12-II-2	-7.49	0.00	-0.91	-0.07	0.24	0.01
122	12-I-3	6.61	-0.02	-0.90	0.26	0.25	-0.09
122	12-II-3	-6.78	0.02	-0.91	-0.19	0.23	0.07
122	12-I-4	7.32	0.00	-0.90	0.13	0.24	-0.03
122	12-II-4	-7.49	0.00	-0.91	-0.07	0.23	0.01
122	13-I-1	-0.09	0.52	-0.88	1.27	0.24	0.15
122	13-II-1	-0.08	-0.52	-0.93	-1.21	0.23	-0.17
122	13-I-2	-0.10	0.55	-0.93	0.97	0.25	0.07
122	13-II-2	-0.07	-0.55	-0.88	-0.90	0.23	-0.09
122	13-I-3	-0.09	0.52	-0.89	0.82	0.24	0.05
122	13-II-3	-0.08	-0.52	-0.92	-0.76	0.24	-0.07
122	13-I-4	-0.07	0.50	-0.88	1.06	0.24	0.12
122	13-II-4	-0.10	-0.49	-0.93	-0.99	0.23	-0.14
123	1	-0.13	0.00	-1.24	0.05	-0.15	-0.02
123	2	-1.60	0.00	-3.18	0.06	-0.39	-0.03
123	3	-6.06	0.76	-3.57	-0.97	-0.39	0.23
123	4	-2.62	-0.00	-2.34	-0.14	-0.26	0.02
123	5	-7.09	0.76	-2.73	-1.18	-0.26	0.28
123	6	-8.82	1.26	-2.44	-1.77	-0.20	0.44
123	7	-1.38	0.00	-1.79	-0.04	-0.20	0.00
123	8	-5.84	0.76	-2.18	-1.08	-0.20	0.26
123	9	-1.38	0.00	-1.79	-0.04	-0.20	0.00
123	10	-7.55	1.26	-1.60	-1.69	-0.11	0.42
123	11	-0.10	0.00	-0.95	0.04	-0.11	-0.01
123	12-I-1	8.02	0.03	-0.95	-0.05	-0.09	0.03
123	12-II-1	-8.22	-0.03	-0.96	0.13	-0.13	-0.05
123	12-I-2	7.30	0.00	-0.95	0.24	-0.10	-0.05
123	12-II-2	-7.50	-0.00	-0.95	-0.16	-0.13	0.03
123	12-I-3	6.59	-0.03	-0.96	0.49	-0.10	-0.13
123	12-II-3	-6.80	0.03	-0.95	-0.41	-0.13	0.10
123	12-I-4	7.30	0.00	-0.95	0.24	-0.09	-0.05
123	12-II-4	-7.50	-0.00	-0.95	-0.16	-0.13	0.03
123	13-I-1	-0.11	0.55	-0.93	-0.86	-0.11	-0.23
123	13-II-1	-0.10	-0.55	-0.97	0.94	-0.12	0.20
123	13-I-2	-0.11	0.60	-0.98	-0.54	-0.12	-0.15
123	13-II-2	-0.09	-0.60	-0.93	0.62	-0.11	0.12
123	13-I-3	-0.11	0.55	-0.93	0.52	-0.11	-0.15
123	13-II-3	-0.10	-0.55	-0.97	-0.44	-0.11	0.12
123	13-I-4	-0.08	0.51	-0.93	0.79	-0.11	-0.21
123	13-II-4	-0.12	-0.51	-0.97	-0.71	-0.12	0.19
124	1	-0.09	-0.00	-0.98	0.06	-0.60	-0.02
124	2	-1.46	-0.01	-2.35	0.05	-2.04	-0.04
124	3	-5.91	0.82	-2.61	-1.32	-2.40	0.44
124	4	-2.53	-0.00	-1.76	-0.20	-1.43	0.05
124	5	-6.97	0.83	-2.02	-1.58	-1.80	0.53
124	6	-8.72	1.38	-1.81	-2.36	-1.62	0.82
124	7	-1.31	-0.00	-1.37	-0.07	-1.02	0.01
124	8	-5.75	0.83	-1.64	-1.44	-1.38	0.50
124	9	-1.31	-0.00	-1.37	-0.07	-1.02	0.01
124	10	-7.48	1.38	-1.20	-2.24	-1.06	0.79
124	11	-0.07	-0.00	-0.76	0.05	-0.46	-0.02
124	12-I-1	8.04	0.04	-0.77	-0.09	-0.43	-0.05
124	12-II-1	-8.19	-0.05	-0.74	0.18	-0.50	0.01
124	12-I-2	7.33	-0.00	-0.77	0.35	-0.43	-0.11
124	12-II-2	-7.47	0.00	-0.74	-0.25	-0.49	0.07
124	12-I-3	6.62	-0.05	-0.78	0.72	-0.44	-0.20
124	12-II-3	-6.76	0.05	-0.74	-0.62	-0.49	0.16
124	12-I-4	7.33	-0.00	-0.77	0.35	-0.43	-0.11
124	12-II-4	-7.47	0.00	-0.74	-0.25	-0.49	0.07
124	13-I-1	-0.08	0.47	-0.74	-0.63	-0.45	-0.27
124	13-II-1	-0.07	-0.47	-0.77	0.72	-0.47	0.23
124	13-I-2	-0.08	0.52	-0.74	-0.41	-0.48	-0.20

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
124	13-II-2	-0.06	-0.53	-0.78	0.51	-0.45	0.17
124	13-I-3	-0.08	0.47	-0.74	-0.31	-0.46	-0.20
124	13-II-3	-0.07	-0.47	-0.77	0.40	-0.47	0.16
124	13-I-4	-0.05	0.43	-0.74	-0.52	-0.47	-0.25
124	13-II-4	-0.09	-0.43	-0.77	0.62	-0.45	0.21
125	1	0.03	-0.00	-1.26	0.20	0.93	0.06
125	2	-1.15	-0.00	-3.52	0.66	3.39	0.19
125	3	-6.48	0.57	-2.84	1.30	2.68	0.42
125	4	-2.62	-0.00	-2.11	0.46	1.85	0.13
125	5	-7.95	0.57	-1.43	1.10	1.14	0.36
125	6	-10.17	0.95	-0.54	1.39	0.21	0.47
125	7	-1.29	-0.00	-1.68	0.33	1.39	0.09
125	8	-6.62	0.57	-1.00	0.97	0.68	0.32
125	9	-1.29	-0.00	-1.68	0.33	1.39	0.09
125	10	-8.86	0.96	0.17	1.22	-0.46	0.42
125	11	0.02	-0.00	-0.97	0.15	0.72	0.04
125	12-I-1	8.24	-0.05	-0.96	0.30	0.75	0.07
125	12-II-1	-8.19	0.05	-0.97	0.00	0.68	0.01
125	12-I-2	8.24	-0.00	-0.95	0.03	0.75	0.01
125	12-II-2	-8.19	-0.00	-0.98	0.27	0.68	0.08
125	12-I-3	8.17	0.05	-0.95	-0.22	0.75	-0.06
125	12-II-3	-8.12	-0.05	-0.98	0.52	0.68	0.14
125	12-I-4	8.24	-0.00	-0.96	0.03	0.75	0.01
125	12-II-4	-8.19	-0.00	-0.98	0.27	0.68	0.08
125	13-I-1	0.03	0.48	-0.89	0.77	0.77	0.36
125	13-II-1	0.02	-0.48	-1.05	-0.47	0.66	-0.27
125	13-I-2	0.05	0.44	-0.90	0.82	0.77	0.36
125	13-II-2	0.00	-0.44	-1.04	-0.52	0.67	-0.27
125	13-I-3	0.03	0.48	-0.89	0.73	0.78	0.36
125	13-II-3	0.02	-0.48	-1.05	-0.43	0.66	-0.27
125	13-I-4	-0.01	0.53	-0.88	0.68	0.78	0.36
125	13-II-4	0.05	-0.54	-1.06	-0.38	0.65	-0.27
126	1	0.09	0.00	-1.64	0.16	0.20	0.03
126	2	-0.93	0.00	-4.90	0.53	0.67	0.09
126	3	-6.31	0.61	-3.98	1.05	0.67	0.23
126	4	-2.50	0.00	-2.88	0.36	0.42	0.07
126	5	-7.87	0.60	-1.96	0.89	0.42	0.20
126	6	-10.16	1.01	-0.72	1.13	0.31	0.27
126	7	-1.20	0.00	-2.26	0.26	0.31	0.05
126	8	-6.58	0.60	-1.34	0.78	0.31	0.18
126	9	-1.20	0.00	-2.26	0.26	0.31	0.05
126	10	-8.89	1.01	0.28	0.99	0.16	0.24
126	11	0.07	0.00	-1.26	0.12	0.15	0.02
126	12-I-1	8.29	-0.04	-1.27	0.22	0.16	0.06
126	12-II-1	-8.15	0.04	-1.25	0.03	0.14	-0.02
126	12-I-2	8.29	-0.00	-1.27	0.04	0.17	-0.00
126	12-II-2	-8.15	0.00	-1.26	0.20	0.14	0.04
126	12-I-3	8.22	0.03	-1.27	-0.13	0.17	-0.06
126	12-II-3	-8.08	-0.03	-1.26	0.37	0.14	0.10
126	12-I-4	8.29	-0.00	-1.27	0.04	0.16	-0.00
126	12-II-4	-8.15	0.00	-1.26	0.20	0.14	0.04
126	13-I-1	0.08	0.56	-1.16	1.05	0.14	0.23
126	13-II-1	0.06	-0.56	-1.37	-0.81	0.17	-0.19
126	13-I-2	0.09	0.52	-1.17	1.06	0.14	0.25
126	13-II-2	0.05	-0.52	-1.36	-0.81	0.17	-0.21
126	13-I-3	0.08	0.56	-1.16	0.98	0.14	0.22
126	13-II-3	0.06	-0.56	-1.37	-0.74	0.17	-0.17
126	13-I-4	0.04	0.61	-1.15	0.96	0.14	0.20
126	13-II-4	0.10	-0.61	-1.38	-0.72	0.17	-0.15
127	1	0.06	0.00	-1.52	0.12	-0.53	0.02
127	2	-1.07	0.00	-4.41	0.38	-2.06	0.08
127	3	-6.40	0.63	-3.73	0.77	-1.34	0.22
127	4	-2.57	0.00	-2.67	0.26	-1.01	0.06
127	5	-7.90	0.63	-1.99	0.65	-0.29	0.20
127	6	-10.14	1.06	-0.96	0.83	0.42	0.27
127	7	-1.26	0.00	-2.10	0.19	-0.77	0.04

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
127	8	-6.58	0.63	-1.42	0.58	-0.06	0.18
127	9	-1.26	0.00	-2.10	0.19	-0.77	0.04
127	10	-8.84	1.06	-0.04	0.73	0.78	0.25
127	11	0.04	0.00	-1.17	0.09	-0.41	0.02
127	12-I-1	8.26	-0.02	-1.18	0.14	-0.42	0.05
127	12-II-1	-8.17	0.02	-1.17	0.04	-0.39	-0.02
127	12-I-2	8.26	0.00	-1.18	0.05	-0.42	0.00
127	12-II-2	-8.18	0.00	-1.17	0.13	-0.40	0.03
127	12-I-3	8.19	0.02	-1.17	-0.03	-0.42	-0.04
127	12-II-3	-8.11	-0.02	-1.17	0.21	-0.40	0.08
127	12-I-4	8.26	0.00	-1.18	0.05	-0.42	0.00
127	12-II-4	-8.18	0.00	-1.17	0.13	-0.39	0.03
127	13-I-1	0.03	0.53	-1.07	1.34	-0.44	0.13
127	13-II-1	0.05	-0.53	-1.27	-1.16	-0.38	-0.10
127	13-I-2	0.06	0.50	-1.08	1.30	-0.43	0.17
127	13-II-2	0.02	-0.50	-1.27	-1.12	-0.38	-0.13
127	13-I-3	0.03	0.53	-1.07	1.23	-0.45	0.11
127	13-II-3	0.05	-0.53	-1.27	-1.05	-0.37	-0.07
127	13-I-4	0.01	0.56	-1.06	1.25	-0.46	0.08
127	13-II-4	0.07	-0.56	-1.28	-1.07	-0.36	-0.05
128	1	-0.16	0.00	-1.52	0.12	0.52	-0.02
128	2	-1.93	0.00	-4.70	0.37	2.39	-0.07
128	3	-7.25	0.71	-5.23	0.82	3.10	-0.10
128	4	-3.09	0.00	-3.28	0.23	1.71	-0.04
128	5	-8.42	0.71	-3.81	0.68	2.43	-0.07
128	6	-10.51	1.19	-3.28	0.93	2.31	-0.08
128	7	-1.62	0.00	-2.40	0.17	1.12	-0.03
128	8	-6.95	0.71	-2.93	0.63	1.83	-0.06
128	9	-1.62	0.00	-2.40	0.17	1.12	-0.03
128	10	-9.00	1.19	-2.05	0.85	1.59	-0.06
128	11	-0.12	0.00	-1.17	0.09	0.40	-0.02
128	12-I-1	8.10	0.02	-1.14	0.04	0.38	0.02
128	12-II-1	-8.34	-0.02	-1.19	0.14	0.42	-0.05
128	12-I-2	8.10	0.00	-1.15	0.13	0.39	-0.03
128	12-II-2	-8.34	0.00	-1.19	0.05	0.42	-0.00
128	12-I-3	8.03	-0.02	-1.15	0.21	0.39	-0.08
128	12-II-3	-8.27	0.02	-1.18	-0.03	0.41	0.04
128	12-I-4	8.10	0.00	-1.15	0.13	0.39	-0.03
128	12-II-4	-8.34	0.00	-1.19	0.05	0.41	-0.00
128	13-I-1	-0.13	0.52	-1.07	1.34	0.43	-0.15
128	13-II-1	-0.11	-0.52	-1.27	-1.16	0.37	0.11
128	13-I-2	-0.10	0.55	-1.06	1.26	0.44	-0.09
128	13-II-2	-0.14	-0.55	-1.27	-1.08	0.36	0.06
128	13-I-3	-0.13	0.52	-1.07	1.23	0.43	-0.12
128	13-II-3	-0.11	-0.52	-1.27	-1.06	0.37	0.08
128	13-I-4	-0.15	0.50	-1.08	1.29	0.42	-0.17
128	13-II-4	-0.09	-0.50	-1.26	-1.11	0.38	0.14
129	1	-0.19	0.00	-1.63	0.16	-0.21	-0.03
129	2	-2.08	0.00	-5.30	0.50	-0.69	-0.09
129	3	-7.46	0.76	-6.08	1.16	-0.69	-0.11
129	4	-3.21	0.00	-3.73	0.30	-0.43	-0.05
129	5	-8.58	0.76	-4.51	0.96	-0.43	-0.07
129	6	-10.66	1.27	-3.97	1.33	-0.32	-0.08
129	7	-1.70	0.00	-2.68	0.23	-0.32	-0.04
129	8	-7.07	0.76	-3.46	0.89	-0.32	-0.06
129	9	-1.70	0.00	-2.68	0.23	-0.32	-0.04
129	10	-9.11	1.27	-2.55	1.22	-0.16	-0.06
129	11	-0.15	0.00	-1.25	0.12	-0.16	-0.02
129	12-I-1	8.07	0.03	-1.23	0.03	-0.15	0.02
129	12-II-1	-8.36	-0.03	-1.28	0.22	-0.17	-0.06
129	12-I-2	8.07	0.00	-1.23	0.20	-0.15	-0.04
129	12-II-2	-8.37	-0.00	-1.28	0.04	-0.17	0.00
129	12-I-3	8.00	-0.03	-1.24	0.37	-0.15	-0.10
129	12-II-3	-8.29	0.03	-1.27	-0.13	-0.18	0.06
129	12-I-4	8.07	0.00	-1.23	0.20	-0.15	-0.04
129	12-II-4	-8.36	-0.00	-1.27	0.04	-0.18	0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
129	13-I-1	-0.16	0.55	-1.15	1.06	-0.14	-0.24
129	13-II-1	-0.14	-0.55	-1.35	-0.81	-0.18	0.20
129	13-I-2	-0.12	0.60	-1.36	0.97	-0.15	-0.20
129	13-II-2	-0.17	-0.60	-1.14	-0.73	-0.18	0.16
129	13-I-3	-0.16	0.55	-1.15	0.98	-0.14	-0.22
129	13-II-3	-0.14	-0.55	-1.35	-0.74	-0.18	0.18
129	13-I-4	-0.17	0.51	-1.17	1.05	-0.14	-0.25
129	13-II-4	-0.12	-0.51	-1.34	-0.81	-0.18	0.21
130	1	-0.13	-0.00	-1.24	0.20	-0.94	-0.06
130	2	-1.84	-0.00	-3.78	0.61	-3.77	-0.17
130	3	-7.17	0.81	-4.31	1.45	-4.48	-0.33
130	4	-3.04	-0.00	-2.70	0.36	-2.58	-0.10
130	5	-8.37	0.81	-3.23	1.20	-3.29	-0.25
130	6	-10.47	1.35	-2.86	1.68	-2.94	-0.33
130	7	-1.58	-0.00	-1.97	0.28	-1.76	-0.08
130	8	-6.91	0.81	-2.50	1.12	-2.47	-0.23
130	9	-1.58	-0.00	-1.97	0.28	-1.76	-0.08
130	10	-8.98	1.36	-1.84	1.55	-1.90	-0.30
130	11	-0.10	-0.00	-0.95	0.15	-0.72	-0.04
130	12-I-1	8.11	0.04	-0.94	0.00	-0.69	-0.01
130	12-II-1	-8.31	-0.05	-0.96	0.30	-0.76	-0.07
130	12-I-2	8.12	-0.00	-0.94	0.27	-0.69	-0.08
130	12-II-2	-8.31	-0.00	-0.96	0.03	-0.76	-0.01
130	12-I-3	8.05	-0.05	-0.95	0.52	-0.69	-0.14
130	12-II-3	-8.24	0.05	-0.95	-0.22	-0.76	0.06
130	12-I-4	8.12	-0.00	-0.95	0.27	-0.69	-0.08
130	12-II-4	-8.31	-0.00	-0.95	0.03	-0.76	-0.01
130	13-I-1	-0.11	0.47	-0.88	0.78	-0.78	-0.36
130	13-II-1	-0.09	-0.47	-1.03	-0.48	-0.67	0.28
130	13-I-2	-0.08	0.52	-0.87	0.69	-0.79	-0.36
130	13-II-2	-0.12	-0.52	-1.03	-0.39	-0.66	0.28
130	13-I-3	-0.11	0.47	-0.88	0.74	-0.79	-0.36
130	13-II-3	-0.09	-0.47	-1.03	-0.44	-0.66	0.27
130	13-I-4	-0.13	0.42	-0.89	0.82	-0.77	-0.36
130	13-II-4	-0.07	-0.43	-1.02	-0.52	-0.68	0.27
131	1	0.03	0.00	-1.26	-0.20	0.93	-0.06
131	2	-1.15	0.00	-3.52	-0.66	3.39	-0.19
131	3	-6.64	0.58	-2.97	-0.20	2.69	-0.02
131	4	-2.62	0.00	-2.11	-0.46	1.85	-0.13
131	5	-8.10	0.58	-1.56	0.00	1.15	0.04
131	6	-10.44	0.96	-0.76	0.44	0.23	0.19
131	7	-1.29	0.00	-1.68	-0.33	1.39	-0.09
131	8	-6.78	0.58	-1.13	0.13	0.69	0.08
131	9	-1.29	0.00	-1.68	-0.33	1.39	-0.09
131	10	-9.12	0.96	-0.05	0.61	-0.44	0.24
131	11	0.02	0.00	-0.97	-0.15	0.72	-0.04
131	12-I-1	8.17	-0.05	-0.95	0.22	0.75	0.06
131	12-II-1	-8.12	0.05	-0.98	-0.52	0.68	-0.14
131	12-I-2	8.24	0.00	-0.95	-0.03	0.75	-0.01
131	12-II-2	-8.19	0.00	-0.98	-0.27	0.68	-0.08
131	12-I-3	8.24	0.05	-0.96	-0.30	0.75	-0.07
131	12-II-3	-8.19	-0.05	-0.97	-0.00	0.68	-0.01
131	12-I-4	8.24	0.00	-0.96	-0.03	0.75	-0.01
131	12-II-4	-8.19	0.00	-0.98	-0.27	0.68	-0.08
131	13-I-1	0.02	0.48	-1.05	0.43	0.66	0.27
131	13-II-1	0.03	-0.48	-0.89	-0.73	0.78	-0.36
131	13-I-2	0.00	0.44	-1.04	0.52	0.67	0.27
131	13-II-2	0.05	-0.44	-0.90	-0.82	0.77	-0.36
131	13-I-3	0.02	0.48	-1.05	0.47	0.66	0.27
131	13-II-3	0.03	-0.48	-0.89	-0.77	0.77	-0.36
131	13-I-4	0.05	0.54	-1.06	0.38	0.65	0.27
131	13-II-4	-0.01	-0.53	-0.88	-0.68	0.78	-0.36
132	1	0.09	-0.00	-1.64	-0.16	0.20	-0.03
132	2	-0.93	-0.00	-4.90	-0.53	0.67	-0.09
132	3	-6.47	0.60	-4.12	-0.13	0.68	0.01
132	4	-2.50	-0.00	-2.88	-0.36	0.42	-0.07

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
132	5	-8.03	0.60	-2.10	0.04	0.43	0.03
132	6	-10.42	1.00	-0.95	0.41	0.33	0.12
132	7	-1.20	-0.00	-2.26	-0.26	0.31	-0.05
132	8	-6.74	0.60	-1.48	0.14	0.32	0.05
132	9	-1.20	-0.00	-2.26	-0.26	0.31	-0.05
132	10	-9.15	1.00	0.05	0.54	0.18	0.15
132	11	0.07	-0.00	-1.26	-0.12	0.15	-0.02
132	12-I-1	8.22	-0.03	-1.27	0.13	0.17	0.06
132	12-II-1	-8.08	0.03	-1.26	-0.37	0.14	-0.10
132	12-I-2	8.29	0.00	-1.27	-0.04	0.17	0.00
132	12-II-2	-8.15	-0.00	-1.26	-0.20	0.14	-0.04
132	12-I-3	8.29	0.04	-1.27	-0.22	0.16	-0.06
132	12-II-3	-8.15	-0.04	-1.25	-0.03	0.14	0.02
132	12-I-4	8.29	0.00	-1.27	-0.04	0.16	0.00
132	12-II-4	-8.15	-0.00	-1.26	-0.20	0.14	-0.04
132	13-I-1	0.06	0.56	-1.37	0.74	0.17	0.17
132	13-II-1	0.08	-0.56	-1.16	-0.98	0.14	-0.22
132	13-I-2	0.05	0.52	-1.36	0.81	0.17	0.21
132	13-II-2	0.09	-0.52	-1.17	-1.06	0.14	-0.25
132	13-I-3	0.06	0.56	-1.37	0.81	0.17	0.19
132	13-II-3	0.08	-0.56	-1.16	-1.05	0.14	-0.23
132	13-I-4	0.10	0.61	-1.38	0.72	0.17	0.15
132	13-II-4	0.04	-0.61	-1.15	-0.96	0.14	-0.20
133	1	0.06	-0.00	-1.52	-0.12	-0.53	-0.02
133	2	-1.07	-0.00	-4.41	-0.38	-2.06	-0.08
133	3	-6.56	0.63	-3.88	-0.06	-1.33	0.04
133	4	-2.57	-0.00	-2.67	-0.26	-1.01	-0.06
133	5	-8.05	0.63	-2.14	0.07	-0.28	0.06
133	6	-10.40	1.06	-1.21	0.35	0.44	0.16
133	7	-1.26	-0.00	-2.10	-0.19	-0.77	-0.04
133	8	-6.74	0.63	-1.57	0.14	-0.04	0.08
133	9	-1.26	-0.00	-2.10	-0.19	-0.77	-0.04
133	10	-9.10	1.06	-0.28	0.45	0.80	0.18
133	11	0.04	-0.00	-1.17	-0.09	-0.41	-0.02
133	12-I-1	8.19	-0.02	-1.17	0.03	-0.42	0.04
133	12-II-1	-8.11	0.02	-1.17	-0.21	-0.40	-0.08
133	12-I-2	8.26	-0.00	-1.18	-0.05	-0.42	-0.00
133	12-II-2	-8.18	-0.00	-1.17	-0.13	-0.40	-0.03
133	12-I-3	8.26	0.02	-1.18	-0.14	-0.42	-0.05
133	12-II-3	-8.17	-0.02	-1.17	-0.04	-0.39	0.02
133	12-I-4	8.26	-0.00	-1.18	-0.05	-0.42	-0.00
133	12-II-4	-8.18	-0.00	-1.17	-0.13	-0.39	-0.03
133	13-I-1	0.05	0.53	-1.27	1.05	-0.37	0.07
133	13-II-1	0.03	-0.53	-1.07	-1.23	-0.45	-0.11
133	13-I-2	0.02	0.50	-1.27	1.12	-0.38	0.13
133	13-II-2	0.06	-0.50	-1.08	-1.30	-0.43	-0.17
133	13-I-3	0.05	0.53	-1.27	1.16	-0.38	0.10
133	13-II-3	0.03	-0.53	-1.07	-1.34	-0.44	-0.13
133	13-I-4	0.07	0.56	-1.28	1.07	-0.36	0.05
133	13-II-4	0.01	-0.56	-1.06	-1.25	-0.46	-0.08
134	1	-0.16	-0.00	-1.52	-0.12	0.52	0.02
134	2	-1.93	-0.00	-4.70	-0.37	2.39	0.07
134	3	-7.41	0.71	-5.39	0.15	3.11	0.03
134	4	-3.09	-0.00	-3.28	-0.23	1.71	0.04
134	5	-8.58	0.71	-3.97	0.29	2.44	-0.00
134	6	-10.76	1.19	-3.55	0.69	2.32	-0.05
134	7	-1.62	-0.00	-2.40	-0.17	1.12	0.03
134	8	-7.11	0.71	-3.09	0.35	1.84	-0.01
134	9	-1.62	-0.00	-2.40	-0.17	1.12	0.03
134	10	-9.26	1.19	-2.32	0.77	1.60	-0.06
134	11	-0.12	-0.00	-1.17	-0.09	0.40	0.02
134	12-I-1	8.03	0.02	-1.15	-0.21	0.39	0.08
134	12-II-1	-8.27	-0.02	-1.18	0.03	0.41	-0.04
134	12-I-2	8.10	-0.00	-1.15	-0.13	0.39	0.03
134	12-II-2	-8.34	-0.00	-1.19	-0.05	0.42	0.00
134	12-I-3	8.10	-0.02	-1.14	-0.04	0.38	-0.02

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
134	12-II-3	-8.34	0.02	-1.19	-0.14	0.42	0.05
134	12-I-4	8.10	-0.00	-1.15	-0.13	0.39	0.03
134	12-II-4	-8.34	-0.00	-1.19	-0.05	0.41	0.00
134	13-I-1	-0.11	0.52	-1.27	1.06	0.37	-0.08
134	13-II-1	-0.13	-0.52	-1.07	-1.23	0.43	0.12
134	13-I-2	-0.14	0.55	-1.27	1.08	0.36	-0.06
134	13-II-2	-0.10	-0.55	-1.06	-1.26	0.44	0.09
134	13-I-3	-0.11	0.52	-1.27	1.16	0.37	-0.11
134	13-II-3	-0.13	-0.52	-1.07	-1.34	0.43	0.15
134	13-I-4	-0.09	0.50	-1.26	1.11	0.38	-0.14
134	13-II-4	-0.15	-0.50	-1.08	-1.29	0.42	0.17
135	1	-0.19	-0.00	-1.63	-0.16	-0.21	0.03
135	2	-2.08	-0.00	-5.30	-0.50	-0.69	0.09
135	3	-7.62	0.76	-6.25	0.29	-0.68	0.03
135	4	-3.21	-0.00	-3.73	-0.30	-0.43	0.05
135	5	-8.74	0.76	-4.67	0.48	-0.42	-0.01
135	6	-10.92	1.27	-4.25	1.08	-0.30	-0.06
135	7	-1.70	-0.00	-2.68	-0.23	-0.32	0.04
135	8	-7.23	0.76	-3.62	0.56	-0.31	-0.02
135	9	-1.70	-0.00	-2.68	-0.23	-0.32	0.04
135	10	-9.37	1.27	-2.83	1.19	-0.14	-0.07
135	11	-0.15	-0.00	-1.25	-0.12	-0.16	0.02
135	12-I-1	8.00	0.03	-1.24	-0.37	-0.15	0.10
135	12-II-1	-8.29	-0.03	-1.27	0.13	-0.18	-0.06
135	12-I-2	8.07	-0.00	-1.23	-0.20	-0.15	0.04
135	12-II-2	-8.37	0.00	-1.28	-0.04	-0.17	-0.00
135	12-I-3	8.07	-0.03	-1.23	-0.03	-0.15	-0.02
135	12-II-3	-8.36	0.03	-1.28	-0.22	-0.17	0.06
135	12-I-4	8.07	-0.00	-1.23	-0.20	-0.15	0.04
135	12-II-4	-8.36	0.00	-1.27	-0.04	-0.18	-0.00
135	13-I-1	-0.14	0.55	-1.35	0.74	-0.18	-0.18
135	13-II-1	-0.16	-0.55	-1.15	-0.98	-0.14	0.22
135	13-I-2	-0.17	0.60	-1.14	0.73	-0.18	-0.16
135	13-II-2	-0.12	-0.60	-1.36	-0.97	-0.15	0.20
135	13-I-3	-0.14	0.55	-1.35	0.81	-0.18	-0.20
135	13-II-3	-0.16	-0.55	-1.15	-1.06	-0.14	0.24
135	13-I-4	-0.12	0.51	-1.34	0.81	-0.18	-0.21
135	13-II-4	-0.17	-0.51	-1.17	-1.05	-0.14	0.25
136	1	-0.13	0.00	-1.24	-0.20	-0.94	0.06
136	2	-1.84	0.00	-3.78	-0.61	-3.77	0.17
136	3	-7.32	0.82	-4.48	0.41	-4.47	-0.04
136	4	-3.04	0.00	-2.70	-0.36	-2.58	0.10
136	5	-8.52	0.81	-3.41	0.66	-3.28	-0.11
136	6	-10.73	1.36	-3.15	1.43	-2.92	-0.27
136	7	-1.58	0.00	-1.97	-0.28	-1.76	0.08
136	8	-7.07	0.81	-2.67	0.75	-2.46	-0.13
136	9	-1.58	0.00	-1.97	-0.28	-1.76	0.08
136	10	-9.24	1.35	-2.13	1.56	-1.89	-0.31
136	11	-0.10	0.00	-0.95	-0.15	-0.72	0.04
136	12-I-1	8.05	0.05	-0.95	-0.52	-0.69	0.14
136	12-II-1	-8.24	-0.05	-0.95	0.22	-0.76	-0.06
136	12-I-2	8.12	0.00	-0.94	-0.27	-0.69	0.08
136	12-II-2	-8.31	0.00	-0.96	-0.03	-0.76	0.01
136	12-I-3	8.11	-0.04	-0.94	-0.00	-0.69	0.01
136	12-II-3	-8.31	0.05	-0.96	-0.30	-0.76	0.07
136	12-I-4	8.12	0.00	-0.95	-0.27	-0.69	0.08
136	12-II-4	-8.31	0.00	-0.95	-0.03	-0.76	0.01
136	13-I-1	-0.09	0.47	-1.03	0.44	-0.66	-0.27
136	13-II-1	-0.11	-0.47	-0.88	-0.74	-0.79	0.36
136	13-I-2	-0.12	0.52	-1.03	0.39	-0.66	-0.28
136	13-II-2	-0.08	-0.52	-0.87	-0.69	-0.79	0.36
136	13-I-3	-0.09	0.47	-1.03	0.48	-0.67	-0.28
136	13-II-3	-0.11	-0.47	-0.88	-0.78	-0.78	0.36
136	13-I-4	-0.07	0.43	-1.02	0.52	-0.68	-0.27
136	13-II-4	-0.13	-0.42	-0.89	-0.82	-0.77	0.36
137	1	0.00	0.00	-1.00	-0.06	0.59	-0.03

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
137	2	-1.10	0.01	-2.24	-0.22	1.84	-0.09
137	3	-5.88	0.59	-1.96	-1.31	1.48	-0.36
137	4	-2.30	0.00	-1.48	-0.12	1.05	-0.05
137	5	-7.08	0.59	-1.20	-1.22	0.70	-0.32
137	6	-9.11	0.98	-0.78	-1.91	0.23	-0.49
137	7	-1.15	0.00	-1.24	-0.09	0.82	-0.04
137	8	-5.92	0.59	-0.97	-1.19	0.47	-0.31
137	9	-1.15	0.00	-1.24	-0.09	0.82	-0.04
137	10	-7.95	0.98	-0.31	-1.87	-0.14	-0.47
137	11	0.00	0.00	-0.77	-0.05	0.45	-0.02
137	12-I-1	6.69	-0.05	-0.74	0.62	0.48	0.16
137	12-II-1	-6.69	0.05	-0.80	-0.72	0.43	-0.20
137	12-I-2	7.40	-0.00	-0.74	0.25	0.48	0.07
137	12-II-2	-7.40	0.00	-0.80	-0.34	0.43	-0.11
137	12-I-3	8.12	0.05	-0.74	-0.19	0.49	0.01
137	12-II-3	-8.11	-0.04	-0.80	0.09	0.42	-0.05
137	12-I-4	7.40	-0.00	-0.74	0.25	0.49	0.07
137	12-II-4	-7.40	0.00	-0.80	-0.35	0.42	-0.11
137	13-I-1	0.01	0.49	-0.79	-0.37	0.46	0.16
137	13-II-1	-0.00	-0.48	-0.75	0.27	0.45	-0.19
137	13-I-2	0.01	0.44	-0.79	-0.61	0.44	0.21
137	13-II-2	-0.01	-0.44	-0.75	0.51	0.47	-0.25
137	13-I-3	0.01	0.49	-0.79	-0.68	0.45	0.22
137	13-II-3	-0.00	-0.48	-0.75	0.59	0.46	-0.26
137	13-I-4	-0.02	0.54	-0.80	-0.47	0.44	0.16
137	13-II-4	0.02	-0.54	-0.75	0.38	0.47	-0.20
138	1	0.04	-0.00	-1.25	-0.05	0.14	-0.02
138	2	-0.99	-0.00	-2.99	-0.18	0.37	-0.06
138	3	-5.78	0.60	-2.60	-1.02	0.37	-0.17
138	4	-2.24	-0.00	-1.92	-0.08	0.25	-0.03
138	5	-7.03	0.60	-1.53	-0.92	0.25	-0.13
138	6	-9.09	1.00	-0.93	-1.47	0.20	-0.20
138	7	-1.10	-0.00	-1.59	-0.07	0.19	-0.02
138	8	-5.89	0.60	-1.19	-0.91	0.20	-0.13
138	9	-1.10	-0.00	-1.59	-0.07	0.19	-0.02
138	10	-7.96	1.00	-0.30	-1.45	0.11	-0.19
138	11	0.03	-0.00	-0.96	-0.04	0.10	-0.01
138	12-I-1	6.73	-0.03	-0.94	0.41	0.12	0.10
138	12-II-1	-6.67	0.03	-0.98	-0.49	0.09	-0.13
138	12-I-2	7.43	0.00	-0.95	0.16	0.12	0.03
138	12-II-2	-7.37	-0.00	-0.98	-0.24	0.09	-0.05
138	12-I-3	8.15	0.04	-0.95	-0.13	0.12	-0.05
138	12-II-3	-8.09	-0.04	-0.97	0.05	0.09	0.03
138	12-I-4	7.43	0.00	-0.95	0.16	0.12	0.03
138	12-II-4	-7.37	-0.00	-0.97	-0.24	0.09	-0.05
138	13-I-1	0.04	0.56	-0.98	0.43	0.11	0.12
138	13-II-1	0.02	-0.56	-0.94	-0.51	0.10	-0.14
138	13-I-2	0.04	0.52	-0.99	0.71	0.10	0.18
138	13-II-2	0.02	-0.52	-0.94	-0.79	0.11	-0.21
138	13-I-3	0.04	0.56	-0.99	-0.92	0.10	0.19
138	13-II-3	0.03	-0.56	-0.94	0.84	0.11	-0.22
138	13-I-4	0.01	0.61	-0.99	-0.59	0.10	0.11
138	13-II-4	0.05	-0.61	-0.93	0.51	0.11	-0.14
139	1	0.02	-0.00	-1.18	-0.04	-0.32	-0.01
139	2	-1.06	-0.00	-2.73	-0.13	-1.10	-0.05
139	3	-5.83	0.63	-2.46	-0.70	-0.73	-0.12
139	4	-2.27	0.00	-1.81	-0.04	-0.56	-0.01
139	5	-7.05	0.63	-1.54	-0.61	-0.20	-0.08
139	6	-9.08	1.05	-1.05	-0.99	0.17	-0.13
139	7	-1.13	-0.00	-1.50	-0.04	-0.44	-0.01
139	8	-5.90	0.63	-1.23	-0.61	-0.08	-0.08
139	9	-1.13	-0.00	-1.50	-0.04	-0.44	-0.01
139	10	-7.94	1.05	-0.47	-0.98	0.36	-0.13
139	11	0.01	-0.00	-0.91	-0.03	-0.25	-0.01
139	12-I-1	6.71	-0.02	-0.90	0.19	-0.24	0.07
139	12-II-1	-6.68	0.02	-0.92	-0.26	-0.25	-0.09

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
139	12-I-2	7.42	-0.00	-0.90	0.07	-0.24	0.01
139	12-II-2	-7.39	-0.00	-0.92	-0.13	-0.25	-0.03
139	12-I-3	8.13	0.02	-0.91	-0.08	-0.24	-0.04
139	12-II-3	-8.11	-0.02	-0.91	0.01	-0.25	0.02
139	12-I-4	7.42	-0.00	-0.90	0.07	-0.24	0.01
139	12-II-4	-7.39	-0.00	-0.92	-0.13	-0.25	-0.03
139	13-I-1	0.02	0.52	-0.93	0.75	-0.24	-0.06
139	13-II-1	0.01	-0.52	-0.89	-0.82	-0.25	0.04
139	13-I-2	0.03	0.50	-0.94	1.00	-0.24	-0.14
139	13-II-2	0.00	-0.50	-0.89	-1.06	-0.25	0.12
139	13-I-3	0.02	0.53	-0.93	1.20	-0.24	-0.16
139	13-II-3	0.01	-0.53	-0.89	-1.27	-0.25	0.14
139	13-I-4	-0.00	0.56	-0.94	0.89	-0.24	-0.08
139	13-II-4	0.03	-0.56	-0.88	-0.95	-0.25	0.06
140	1	-0.11	-0.00	-1.18	-0.04	0.31	0.01
140	2	-1.51	-0.00	-2.87	-0.07	1.26	0.03
140	3	-6.29	0.71	-3.22	-0.52	1.62	0.20
140	4	-2.56	-0.00	-2.11	0.07	0.91	-0.01
140	5	-7.34	0.71	-2.46	-0.37	1.28	0.15
140	6	-9.29	1.18	-2.23	-0.73	1.22	0.28
140	7	-1.34	-0.00	-1.64	0.02	0.61	-0.00
140	8	-6.11	0.71	-1.99	-0.43	0.98	0.17
140	9	-1.34	-0.00	-1.64	0.02	0.61	-0.00
140	10	-8.04	1.18	-1.49	-0.78	0.85	0.29
140	11	-0.09	-0.00	-0.91	-0.03	0.24	0.01
140	12-I-1	6.61	0.02	-0.90	-0.26	0.25	0.09
140	12-II-1	-6.78	-0.02	-0.91	0.19	0.23	-0.07
140	12-I-2	7.32	-0.00	-0.90	-0.13	0.24	0.03
140	12-II-2	-7.49	-0.00	-0.91	0.07	0.24	-0.01
140	12-I-3	8.03	-0.02	-0.90	0.01	0.24	-0.02
140	12-II-3	-8.20	0.02	-0.92	-0.08	0.24	0.04
140	12-I-4	7.32	-0.00	-0.90	-0.13	0.24	0.03
140	12-II-4	-7.49	-0.00	-0.91	0.07	0.23	-0.01
140	13-I-1	-0.08	0.52	-0.92	0.76	0.24	0.07
140	13-II-1	-0.09	-0.52	-0.89	-0.82	0.24	-0.05
140	13-I-2	-0.07	0.55	-0.88	0.90	0.23	0.09
140	13-II-2	-0.10	-0.55	-0.93	-0.97	0.25	-0.07
140	13-I-3	-0.08	0.52	-0.93	1.21	0.23	0.17
140	13-II-3	-0.09	-0.52	-0.88	-1.27	0.24	-0.15
140	13-I-4	-0.10	0.49	-0.93	0.99	0.23	0.14
140	13-II-4	-0.07	-0.50	-0.88	-1.06	0.24	-0.12
141	1	-0.13	-0.00	-1.24	-0.05	-0.15	0.02
141	2	-1.60	-0.00	-3.18	-0.06	-0.39	0.03
141	3	-6.39	0.76	-3.66	-0.67	-0.39	0.21
141	4	-2.62	0.00	-2.34	0.14	-0.26	-0.02
141	5	-7.42	0.76	-2.82	-0.46	-0.25	0.15
141	6	-9.37	1.27	-2.59	-0.96	-0.19	0.29
141	7	-1.38	-0.00	-1.79	0.04	-0.20	-0.00
141	8	-6.17	0.76	-2.27	-0.56	-0.20	0.17
141	9	-1.38	-0.00	-1.79	0.04	-0.20	-0.00
141	10	-8.10	1.27	-1.75	-1.04	-0.10	0.30
141	11	-0.10	-0.00	-0.95	-0.04	-0.11	0.01
141	12-I-1	6.59	0.03	-0.96	-0.49	-0.10	0.13
141	12-II-1	-6.80	-0.03	-0.95	0.41	-0.13	-0.10
141	12-I-2	7.30	-0.00	-0.95	-0.24	-0.10	0.05
141	12-II-2	-7.50	0.00	-0.95	0.16	-0.13	-0.03
141	12-I-3	8.02	-0.03	-0.95	0.05	-0.09	-0.03
141	12-II-3	-8.22	0.03	-0.96	-0.13	-0.13	0.05
141	12-I-4	7.30	-0.00	-0.95	-0.24	-0.09	0.05
141	12-II-4	-7.50	0.00	-0.95	0.16	-0.13	-0.03
141	13-I-1	-0.10	0.55	-0.97	0.44	-0.11	-0.12
141	13-II-1	-0.11	-0.55	-0.93	-0.52	-0.11	0.15
141	13-I-2	-0.09	0.60	-0.93	-0.62	-0.11	-0.12
141	13-II-2	-0.11	-0.60	-0.98	0.54	-0.12	0.15
141	13-I-3	-0.10	0.55	-0.97	-0.94	-0.12	-0.20
141	13-II-3	-0.11	-0.55	-0.93	0.86	-0.11	0.23

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
141	13-I-4	-0.12	0.51	-0.97	0.71	-0.12	-0.19
141	13-II-4	-0.08	-0.51	-0.93	-0.79	-0.11	0.21
142	1	-0.09	0.00	-0.98	-0.06	-0.60	0.02
142	2	-1.46	0.01	-2.35	-0.05	-2.04	0.04
142	3	-6.24	0.83	-2.71	-0.79	-2.40	0.34
142	4	-2.53	0.00	-1.76	0.20	-1.43	-0.05
142	5	-7.30	0.82	-2.12	-0.53	-1.79	0.25
142	6	-9.27	1.37	-1.97	-1.16	-1.61	0.49
142	7	-1.31	0.00	-1.37	0.07	-1.02	-0.01
142	8	-6.08	0.82	-1.73	-0.67	-1.37	0.29
142	9	-1.31	0.00	-1.37	0.07	-1.02	-0.01
142	10	-8.03	1.37	-1.35	-1.27	-1.05	0.52
142	11	-0.07	0.00	-0.76	-0.05	-0.46	0.02
142	12-I-1	6.62	0.05	-0.78	-0.72	-0.44	0.20
142	12-II-1	-6.76	-0.05	-0.74	0.62	-0.49	-0.16
142	12-I-2	7.33	0.00	-0.77	-0.35	-0.43	0.11
142	12-II-2	-7.47	-0.00	-0.74	0.25	-0.49	-0.07
142	12-I-3	8.04	-0.04	-0.77	0.09	-0.43	0.05
142	12-II-3	-8.19	0.05	-0.74	-0.18	-0.50	-0.01
142	12-I-4	7.33	0.00	-0.77	-0.35	-0.43	0.11
142	12-II-4	-7.47	-0.00	-0.74	0.25	-0.49	-0.07
142	13-I-1	-0.07	0.47	-0.77	-0.40	-0.47	-0.16
142	13-II-1	-0.08	-0.47	-0.74	0.31	-0.46	0.20
142	13-I-2	-0.06	0.53	-0.78	-0.51	-0.45	-0.17
142	13-II-2	-0.08	-0.52	-0.74	0.41	-0.48	0.20
142	13-I-3	-0.07	0.47	-0.77	-0.72	-0.47	-0.23
142	13-II-3	-0.08	-0.47	-0.74	0.63	-0.45	0.27
142	13-I-4	-0.09	0.43	-0.77	-0.62	-0.45	-0.21
142	13-II-4	-0.05	-0.43	-0.74	0.52	-0.47	0.25
209	1	-0.05	-0.00	-0.89	0.03	-0.01	0.00
209	2	-1.27	-0.00	-1.73	0.09	-0.01	0.00
209	3	-5.66	0.67	-1.69	-0.23	-0.01	0.08
209	4	-2.39	-0.00	-1.28	-0.01	-0.01	0.01
209	5	-6.77	0.67	-1.24	-0.32	-0.01	0.09
209	6	-8.53	1.12	-1.02	-0.51	-0.01	0.13
209	7	-1.22	-0.00	-1.09	0.01	-0.01	0.00
209	8	-5.60	0.67	-1.05	-0.30	-0.01	0.08
209	9	-1.22	-0.00	-1.09	0.01	-0.01	0.00
209	10	-7.35	1.12	-0.62	-0.49	-0.01	0.13
209	11	-0.04	-0.00	-0.68	0.03	-0.00	0.00
209	12-I-1	8.08	-0.00	-0.68	0.03	0.02	0.03
209	12-II-1	-8.15	-0.00	-0.69	0.03	-0.02	-0.03
209	12-I-2	7.37	-0.00	-0.68	0.03	0.01	-0.01
209	12-II-2	-7.44	-0.00	-0.69	0.03	-0.02	0.01
209	12-I-3	6.66	-0.00	-0.68	0.03	0.01	-0.04
209	12-II-3	-6.74	-0.00	-0.69	0.03	-0.02	0.04
209	12-I-4	7.37	-0.00	-0.68	0.03	0.01	-0.01
209	12-II-4	-7.44	-0.00	-0.69	0.03	-0.02	0.01
209	13-I-1	-0.04	0.39	-0.66	1.66	-0.00	0.01
209	13-II-1	-0.03	-0.39	-0.70	-1.61	-0.00	-0.01
209	13-I-2	-0.05	0.40	-0.66	1.37	-0.00	0.05
209	13-II-2	-0.02	-0.40	-0.70	-1.32	-0.00	-0.05
209	13-I-3	-0.04	0.39	-0.67	1.14	-0.00	0.01
209	13-II-3	-0.03	-0.40	-0.70	-1.09	-0.00	-0.01
209	13-I-4	-0.02	0.40	-0.66	1.35	-0.00	-0.06
209	13-II-4	-0.05	-0.40	-0.70	-1.30	-0.01	0.06
211	1	-0.05	-0.00	-1.04	0.08	-0.01	0.00
211	2	-1.47	-0.01	-2.54	0.25	-0.01	0.00
211	3	-6.69	0.66	-2.46	0.52	-0.01	0.07
211	4	-2.77	-0.00	-1.74	0.16	-0.01	0.00
211	5	-7.99	0.66	-1.66	0.43	-0.01	0.07
211	6	-10.10	1.11	-1.26	0.57	-0.01	0.11
211	7	-1.41	-0.00	-1.39	0.12	-0.01	0.00
211	8	-6.63	0.66	-1.31	0.39	-0.01	0.07
211	9	-1.41	-0.00	-1.39	0.12	-0.01	0.00
211	10	-8.73	1.11	-0.67	0.50	-0.00	0.11

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
211	11	-0.04	-0.00	-0.80	0.06	-0.00	0.00
211	12-I-1	8.17	-0.00	-0.79	0.06	0.01	0.03
211	12-II-1	-8.25	-0.00	-0.80	0.06	-0.02	-0.03
211	12-I-2	8.18	-0.00	-0.79	0.06	0.01	-0.01
211	12-II-2	-8.26	-0.00	-0.80	0.06	-0.02	0.01
211	12-I-3	8.11	-0.00	-0.79	0.06	0.01	-0.04
211	12-II-3	-8.19	-0.00	-0.81	0.06	-0.02	0.04
211	12-I-4	8.18	-0.00	-0.79	0.06	0.01	-0.01
211	12-II-4	-8.26	-0.00	-0.81	0.06	-0.02	0.01
211	13-I-1	-0.04	0.39	-0.71	1.63	-0.00	0.01
211	13-II-1	-0.03	-0.39	-0.88	-1.51	-0.01	-0.01
211	13-I-2	-0.02	0.39	-0.71	1.56	-0.00	0.05
211	13-II-2	-0.06	-0.39	-0.88	-1.44	-0.01	-0.05
211	13-I-3	-0.04	0.39	-0.71	1.49	-0.00	0.01
211	13-II-3	-0.03	-0.39	-0.88	-1.37	-0.01	-0.01
211	13-I-4	-0.07	0.39	-0.71	1.55	-0.00	-0.06
211	13-II-4	-0.01	-0.39	-0.88	-1.43	-0.01	0.06
214	1	-0.05	0.00	-1.04	-0.08	-0.01	-0.00
214	2	-1.47	0.01	-2.54	-0.25	-0.01	-0.00
214	3	-6.84	0.67	-2.62	0.01	-0.00	0.05
214	4	-2.77	0.00	-1.74	-0.16	-0.01	-0.00
214	5	-8.14	0.67	-1.82	0.10	0.00	0.05
214	6	-10.36	1.12	-1.52	0.32	0.01	0.09
214	7	-1.41	0.00	-1.39	-0.12	-0.01	-0.00
214	8	-6.78	0.67	-1.47	0.15	0.00	0.05
214	9	-1.41	0.00	-1.39	-0.12	-0.01	-0.00
214	10	-8.99	1.11	-0.93	0.39	0.01	0.09
214	11	-0.04	0.00	-0.80	-0.06	-0.00	-0.00
214	12-I-1	8.11	0.00	-0.79	-0.06	0.01	0.04
214	12-II-1	-8.19	0.00	-0.81	-0.06	-0.02	-0.04
214	12-I-2	8.18	0.00	-0.79	-0.06	0.01	0.01
214	12-II-2	-8.26	0.00	-0.80	-0.06	-0.02	-0.01
214	12-I-3	8.17	0.00	-0.79	-0.06	0.01	-0.03
214	12-II-3	-8.25	0.00	-0.80	-0.06	-0.02	0.03
214	12-I-4	8.18	0.00	-0.79	-0.06	0.01	0.01
214	12-II-4	-8.26	0.00	-0.81	-0.06	-0.02	-0.01
214	13-I-1	-0.03	0.39	-0.88	1.37	-0.01	0.01
214	13-II-1	-0.04	-0.39	-0.71	-1.49	-0.00	-0.01
214	13-I-2	-0.06	0.39	-0.88	1.44	-0.01	0.05
214	13-II-2	-0.02	-0.39	-0.71	-1.56	-0.00	-0.05
214	13-I-3	-0.03	0.39	-0.88	1.51	-0.01	0.01
214	13-II-3	-0.04	-0.39	-0.71	-1.63	-0.00	-0.01
214	13-I-4	-0.01	0.39	-0.88	1.43	-0.01	-0.06
214	13-II-4	-0.07	-0.39	-0.71	-1.55	-0.00	0.06
217	1	-0.05	0.00	-0.89	-0.03	-0.01	-0.00
217	2	-1.27	0.00	-1.73	-0.09	-0.01	-0.00
217	3	-5.99	0.68	-1.78	-0.40	-0.01	0.04
217	4	-2.39	0.00	-1.28	0.01	-0.01	-0.01
217	5	-7.10	0.67	-1.33	-0.30	-0.00	0.03
217	6	-9.08	1.12	-1.16	-0.53	-0.00	0.07
217	7	-1.22	0.00	-1.09	-0.01	-0.01	-0.00
217	8	-5.93	0.67	-1.13	-0.33	-0.00	0.04
217	9	-1.22	0.00	-1.09	-0.01	-0.01	-0.00
217	10	-7.89	1.12	-0.75	-0.55	0.00	0.07
217	11	-0.04	0.00	-0.68	-0.03	-0.00	-0.00
217	12-I-1	6.66	0.00	-0.68	-0.03	0.01	0.04
217	12-II-1	-6.74	0.00	-0.69	-0.03	-0.02	-0.04
217	12-I-2	7.37	0.00	-0.68	-0.03	0.01	0.01
217	12-II-2	-7.44	0.00	-0.69	-0.03	-0.02	-0.01
217	12-I-3	8.08	0.00	-0.68	-0.03	0.02	-0.03
217	12-II-3	-8.15	0.00	-0.69	-0.03	-0.02	0.03
217	12-I-4	7.37	0.00	-0.68	-0.03	0.01	0.01
217	12-II-4	-7.44	0.00	-0.69	-0.03	-0.02	-0.01
217	13-I-1	-0.03	0.40	-0.70	1.09	-0.00	0.01
217	13-II-1	-0.04	-0.39	-0.67	-1.14	-0.00	-0.01
217	13-I-2	-0.02	0.40	-0.70	1.32	-0.00	0.05

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
217	13-II-2	-0.05	-0.40	-0.66	-1.37	-0.00	-0.05
217	13-I-3	-0.03	0.39	-0.70	1.61	-0.00	0.01
217	13-II-3	-0.04	-0.39	-0.66	-1.66	-0.00	-0.01
217	13-I-4	-0.05	0.40	-0.70	1.30	-0.01	-0.06
217	13-II-4	-0.02	-0.40	-0.66	-1.35	-0.00	0.06

Risultati Analisi Dinamica - Sollecitazioni - Sigma sul terreno aste

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

(NOTA: Sono riportate in due righe successive le tensioni ai due estremi della larghezza del magrone della sezione)

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
				kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq
111	1	3	2	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11
				0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
111	3	5	2	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11
				0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
111	5	7	2	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
				0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15
111	1	3	3	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
111	3	5	3	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
				0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15
111	5	7	3	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11
				0.15	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15
111	3	5	4	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
111	5	7	4	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
				0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
111	1	3	4	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
111	5	7	5	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
				0.13	0.13	0.12	0.12	0.13	0.13
111	3	5	5	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09
				0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13
111	1	3	5	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11
111	5	7	6	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
				0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13
111	3	5	6	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09
				0.09	0.09	0.10	0.11	0.12	0.12
111	1	3	6	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.07
				0.10	0.10	0.09	0.09	0.08	0.09
111	3	5	7	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
111	1	3	7	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
111	5	7	7	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
111	1	3	8	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08
				0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
111	5	7	8	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
				0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12
111	3	5	8	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
				0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12
111	1	3	9	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
111	3	5	9	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
111	5	7	9	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
111	3	5	10	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
				0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09
111	1	3	10	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
				0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
111	5	7	10	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
111	5	7	11	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
111	1	3	11	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08
111	3	5	11	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
111	3	5	12-I-1	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	1	3	12-I-1	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	5	7	12-I-1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
111	5	7	12-I-2	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
111	3	5	12-I-2	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	1	3	12-I-2	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
111	5	7	12-I-3	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	3	5	12-I-3	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	1	3	12-I-3	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
111	1	3	12-I-4	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
111	3	5	12-I-4	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	5	7	12-I-4	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
111	5	7	12-II-1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
111	1	3	12-II-1	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
111	3	5	12-II-1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	1	3	12-II-2	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
111	5	7	12-II-2	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
111	3	5	12-II-2	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	3	5	12-II-3	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	5	7	12-II-3	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
111	1	3	12-II-3	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
111	1	3	12-II-4	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
111	5	7	12-II-4	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
111	3	5	12-II-4	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	3	5	13-I-1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
111	1	3	13-I-1	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
111	5	7	13-I-1	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	5	7	13-I-2	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	1	3	13-I-2	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	3	5	13-I-2	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
111	5	7	13-I-3	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	1	3	13-I-3	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	3	5	13-I-3	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
111	5	7	13-I-4	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	3	5	13-I-4	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
111	1	3	13-I-4	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
111	1	3	13-II-1	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	3	5	13-II-1	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07
111	5	7	13-II-1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
111	1	3	13-II-2	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	3	5	13-II-2	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07
111	5	7	13-II-2	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
111	1	3	13-II-3	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	3	5	13-II-3	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07
111	5	7	13-II-3	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
111	3	5	13-II-4	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07
111	1	3	13-II-4	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
111	5	7	13-II-4	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
112	2	4	2	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14
				0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
112	6	8	2	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14
				0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12
112	4	6	2	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14
				0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
112	6	8	3	0.15	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15
				0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13
112	4	6	3	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15
				0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13
112	2	4	3	0.13	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12
				0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10
112	2	4	4	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
				0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
112	4	6	4	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
				0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
112	6	8	4	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12
				0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
112	4	6	5	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13
				0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12
112	6	8	5	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
112	2	4	5	0.11	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10
				0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
112	2	4	6	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.08
				0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08
112	4	6	6	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14
				0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.12
112	6	8	6	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12	0.13
				0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12
112	2	4	7	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10
				0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
112	4	6	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
				0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
112	6	8	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
				0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
112	6	8	8	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
				0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11
112	2	4	8	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
				0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
112	4	6	8	0.09	0.09	0.10	0.11	0.12	0.12
				0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11
112	6	8	9	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
				0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
112	4	6	9	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
				0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
112	2	4	9	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10
				0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
112	6	8	10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10
				0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09
112	4	6	10	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
				0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
112	2	4	10	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05
				0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
112	4	6	11	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
112	6	8	11	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07
112	2	4	11	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07
112	6	8	12-I-1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	4	6	12-I-1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
112	2	4	12-I-1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07
112	6	8	12-I-2	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	2	4	12-I-2	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	4	6	12-I-2	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
112	4	6	12-I-3	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
112	2	4	12-I-3	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	6	8	12-I-3	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
				0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
112	6	8	12-I-4	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	4	6	12-I-4	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
112	2	4	12-I-4	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	4	6	12-II-1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
112	2	4	12-II-1	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
112	6	8	12-II-1	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	2	4	12-II-2	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	6	8	12-II-2	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	4	6	12-II-2	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	6	8	12-II-3	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
112	4	6	12-II-3	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
112	2	4	12-II-3	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
112	6	8	12-II-4	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	4	6	12-II-4	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	2	4	12-II-4	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	4	6	13-I-1	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
				0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
112	6	8	13-I-1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	2	4	13-I-1	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
112	2	4	13-I-2	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
112	4	6	13-I-2	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
				0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
112	6	8	13-I-2	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	2	4	13-I-3	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
112	4	6	13-I-3	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
				0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
112	6	8	13-I-3	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	4	6	13-I-4	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
				0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
112	2	4	13-I-4	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
112	6	8	13-I-4	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	4	6	13-II-1	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
112	2	4	13-II-1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	6	8	13-II-1	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08
				0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	4	6	13-II-2	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06
				0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
112	6	8	13-II-2	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
				0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	2	4	13-II-2	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	4	6	13-II-3	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
112	6	8	13-II-3	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08
				0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
112	2	4	13-II-3	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	2	4	13-II-4	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
112	4	6	13-II-4	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
				0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
112	6	8	13-II-4	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
				0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
113	7	8	2	0.14	0.09	0.07	0.07	0.09	0.13
				0.15	0.10	0.08	0.08	0.10	0.13
113	7	8	3	0.14	0.09	0.07	0.07	0.10	0.14
				0.15	0.10	0.08	0.08	0.11	0.15
113	7	8	4	0.12	0.09	0.07	0.07	0.09	0.11
				0.12	0.09	0.08	0.08	0.09	0.12
113	7	8	5	0.12	0.08	0.07	0.07	0.09	0.12
				0.13	0.09	0.08	0.08	0.10	0.13
113	7	8	6	0.12	0.08	0.07	0.07	0.09	0.12
				0.13	0.09	0.08	0.08	0.10	0.13
113	7	8	7	0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
				0.11	0.09	0.08	0.08	0.09	0.11
113	7	8	8	0.11	0.08	0.07	0.07	0.09	0.11
				0.12	0.09	0.08	0.08	0.10	0.12
113	7	8	9	0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
				0.11	0.09	0.08	0.08	0.09	0.11
113	7	8	10	0.09	0.06	0.05	0.06	0.07	0.09
				0.09	0.07	0.06	0.06	0.08	0.10
113	7	8	11	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
113	7	8	12-I-1	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
113	7	8	12-I-2	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
113	7	8	12-I-3	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
113	7	8	12-I-4	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
				0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
113	7	8	12-II-1	0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
113	7	8	12-II-2	0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
113	7	8	12-II-3	0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
113	7	8	12-II-4	0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
113	7	8	13-I-1	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
				0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
113	7	8	13-I-2	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
113	7	8	13-I-3	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
				0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
113	7	8	13-I-4	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
113	7	8	13-II-1	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
113	7	8	13-II-2	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
113	7	8	13-II-3	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
113	7	8	13-II-4	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
114	5	6	2	0.14	0.09	0.07	0.07	0.09	0.13
				0.14	0.09	0.07	0.07	0.09	0.12
114	5	6	3	0.15	0.09	0.07	0.08	0.10	0.14
				0.15	0.10	0.07	0.08	0.11	0.15
114	5	6	4	0.12	0.08	0.07	0.07	0.09	0.11
				0.11	0.08	0.07	0.07	0.09	0.11
114	5	6	5	0.12	0.08	0.07	0.08	0.10	0.12
				0.12	0.09	0.07	0.08	0.10	0.13
114	5	6	6	0.12	0.08	0.07	0.08	0.10	0.12
				0.12	0.09	0.08	0.08	0.11	0.13
114	5	6	7	0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
				0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
114	5	6	8	0.11	0.08	0.07	0.07	0.09	0.11
				0.12	0.08	0.07	0.08	0.10	0.12
114	5	6	9	0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
				0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
114	5	6	10	0.08	0.06	0.05	0.06	0.08	0.10
				0.09	0.07	0.06	0.07	0.09	0.10
114	5	6	11	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
114	5	6	12-I-1	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
				0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
114	5	6	12-I-2	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
114	5	6	12-I-3	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
114	5	6	12-I-4	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
114	5	6	12-II-1	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
114	5	6	12-II-2	0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
114	5	6	12-II-3	0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07
				0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07
114	5	6	12-II-4	0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
114	5	6	13-I-1	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
114	5	6	13-I-2	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
114	5	6	13-I-3	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
114	5	6	13-I-4	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
114	5	6	13-II-1	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
114	5	6	13-II-2	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06
114	5	6	13-II-3	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06
114	5	6	13-II-4	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
115	3	4	2	0.14	0.09	0.07	0.07	0.09	0.12
				0.14	0.09	0.07	0.07	0.09	0.13
115	3	4	3	0.12	0.08	0.06	0.07	0.08	0.11
				0.13	0.09	0.07	0.07	0.09	0.12
115	3	4	4	0.11	0.08	0.07	0.07	0.09	0.11
				0.12	0.08	0.07	0.07	0.09	0.11
115	3	4	5	0.10	0.07	0.06	0.07	0.08	0.09
				0.10	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
115	3	4	6	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
				0.09	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
115	3	4	7	0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
				0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
115	3	4	8	0.09	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08
				0.09	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09
115	3	4	9	0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
				0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
115	3	4	10	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04
				0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05
115	3	4	11	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
115	3	4	12-I-1	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
115	3	4	12-I-2	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
115	3	4	12-I-3	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
115	3	4	12-I-4	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
115	3	4	12-II-1	0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07
				0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07
115	3	4	12-II-2	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
115	3	4	12-II-3	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
115	3	4	12-II-4	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
115	3	4	13-I-1	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
115	3	4	13-I-2	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
115	3	4	13-I-3	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
115	3	4	13-I-4	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
115	3	4	13-II-1	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
115	3	4	13-II-2	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
115	3	4	13-II-3	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
115	3	4	13-II-4	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	2	0.15	0.10	0.08	0.08	0.10	0.13
				0.14	0.09	0.07	0.07	0.09	0.13
116	1	2	3	0.14	0.10	0.08	0.08	0.10	0.12
				0.13	0.09	0.07	0.07	0.09	0.12
116	1	2	4	0.12	0.09	0.08	0.08	0.09	0.12
				0.12	0.09	0.07	0.07	0.09	0.11
116	1	2	5	0.12	0.09	0.07	0.08	0.09	0.11
				0.11	0.08	0.07	0.07	0.09	0.10
116	1	2	6	0.10	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09
				0.10	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09
116	1	2	7	0.11	0.09	0.08	0.08	0.09	0.11
				0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
116	1	2	8	0.11	0.08	0.07	0.08	0.09	0.10
				0.10	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09
116	1	2	9	0.11	0.09	0.08	0.08	0.09	0.11
				0.11	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10
116	1	2	10	0.07	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
				0.07	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
116	1	2	11	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	12-I-1	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
116	1	2	12-I-2	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
116	1	2	12-I-3	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
116	1	2	12-I-4	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
116	1	2	12-II-1	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	12-II-2	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	12-II-3	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	12-II-4	0.09	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.09	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	13-I-1	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	13-I-2	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07

Asta	N.in.	N.fin.	Comb.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
116	1	2	13-I-3	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	13-I-4	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
				0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07
116	1	2	13-II-1	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
116	1	2	13-II-2	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
116	1	2	13-II-3	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08
116	1	2	13-II-4	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
				0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07

Periodi di vibrazione e Masse modali

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Posizione masse 1

Numero di Frequenze calcolate =15, filtrate=9

Numero di Frequenze calcolate 12, Modale 5							
N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.3917	16.394	-0.001	2636	0	99.52	0.00
2(2)	0.2214	0.551	0.020	3	0	0.11	0.00
3(3)	0.1716	0.982	0.015	9	0	0.36	0.00
4(4)	0.1046	0.001	-14.845	0	2161	0.00	81.59
5(6)	0.0688	0.001	-4.254	0	177	0.00	6.70
6(7)	0.0610	-0.008	2.035	0	41	0.00	1.53
7(8)	0.0583	0.028	2.152	0	45	0.00	1.71
8(11)	0.0540	-0.008	1.654	0	27	0.00	1.01
9(12)	0.0530	0.011	-2.652	0	69	0.00	2.60
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				2648	2520		
Masse strutturali libere [kgm*g]				2649	2649		
Percentuale				99.99	95.16	99.99	95.16

Posizione masse 2

Numero di Frequenze calcolate =15, filtrate=8

Numero di Frequenze calcolate 15, indute 9							
N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.3902	16.412	-0.000	2641	0	99.73	0.00
2(3)	0.1786	0.839	0.000	7	0	0.26	0.00
3(4)	0.1047	0.000	-14.929	0	2186	0.00	82.52
4(5)	0.0726	-0.000	0.943	0	9	0.00	0.33
5(6)	0.0648	0.000	-4.479	0	197	0.00	7.43
6(11)	0.0548	-0.000	-3.273	0	105	0.00	3.97
7(13)	0.0514	0.000	1.025	0	10	0.00	0.39
8(14)	0.0493	-0.000	1.345	0	18	0.00	0.67
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				2648	2524		
Masse strutturali libere [kgm*g]				2649	2649		
Percentuale				99.99	95.30	99.99	95.30

Posizione masse 3

Numero di Frequenze calcolate =15, filtrate=9

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		kgm*g					
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.3917	16.394	0.001	2636	0	99.52	0.00
2(2)	0.2214	-0.551	0.020	3	0	0.11	0.00
3(3)	0.1716	0.982	-0.015	9	0	0.36	0.00
4(4)	0.1046	-0.001	-14.845	0	2161	0.00	81.59
5(6)	0.0688	-0.001	-4.254	0	177	0.00	6.70
6(7)	0.0610	-0.008	-2.035	0	41	0.00	1.53
7(8)	0.0583	0.028	-2.152	0	45	0.00	1.71
8(11)	0.0540	-0.008	-1.654	0	27	0.00	1.01
9(12)	0.0530	-0.011	-2.652	0	69	0.00	2.60
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				2648	2520		
Masse strutturali libere [kgm*g]				2649	2649		
Percentuale				99.99	95.16	99.99	95.16

Posizione masse 4

Numero di Frequenze calcolate =15, filtrate=8

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		kgm*g					
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.3902	16.412	0.000	2641	0	99.73	0.00
2(3)	0.1786	0.839	-0.000	7	0	0.26	0.00
3(4)	0.1049	-0.000	-14.923	0	2184	0.00	82.46
4(5)	0.0728	-0.000	-0.759	0	6	0.00	0.21
5(6)	0.0644	-0.000	-4.505	0	199	0.00	7.52
6(11)	0.0548	-0.000	-3.413	0	114	0.00	4.31
7(13)	0.0520	0.000	0.677	0	4	0.00	0.17
8(14)	0.0492	-0.000	-1.233	0	15	0.00	0.56
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				2648	2522		
Masse strutturali libere [kgm*g]				2649	2649		
Percentuale				99.99	95.23	99.99	95.23

Risultati Analisi Dinamica - Massime tensioni sul terreno aste

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Asta	N.in.	N.fin.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
			kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq
111	1	3	0.15(2)	0.14(2)	0.14(2)	0.14(2)	0.14(2)	0.14(2)
111	3	5	0.14(2)	0.14(2)	0.14(2)	0.14(3)	0.15(3)	0.15(3)
111	5	7	0.15(3)	0.15(3)	0.15(3)	0.14(3)	0.15(3)	0.15(3)
112	2	4	0.14(2)	0.13(2)	0.13(2)	0.13(2)	0.13(2)	0.14(2)
112	6	8	0.15(3)	0.15(3)	0.15(3)	0.14(3)	0.15(3)	0.15(3)
112	4	6	0.14(2)	0.14(2)	0.13(2)	0.14(3)	0.15(3)	0.15(3)
113	7	8	0.15(3)	0.10(3)	0.08(3)	0.08(3)	0.11(3)	0.15(3)
114	5	6	0.15(3)	0.10(3)	0.08(6)	0.08(6)	0.11(6)	0.15(3)
115	3	4	0.14(2)	0.09(2)	0.07(2)	0.07(3)	0.09(2)	0.13(2)
116	1	2	0.15(2)	0.10(2)	0.08(2)	0.08(2)	0.10(2)	0.13(2)

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Nodi

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Nodo	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrاد	mrاد	mrاد
1	0.00(1)	0.00(1)	-0.71(2)	0.06(2)	-0.25(3)	0.00(1)
2	0.00(1)	0.00(1)	-0.65(2)	0.06(2)	0.17(2)	0.00(1)
3	0.00(1)	0.00(1)	-0.69(2)	-0.04(6)	-0.27(2)	0.00(1)
4	0.00(1)	0.00(1)	-0.63(2)	-0.07(6)	0.16(2)	0.00(1)
5	0.00(1)	0.00(1)	-0.73(3)	-0.05(10)	-0.31(3)	0.00(1)
6	0.00(1)	0.00(1)	-0.72(3)	-0.06(10)	0.16(3)	0.00(1)
7	0.00(1)	0.00(1)	-0.74(3)	-0.07(3)	-0.29(3)	0.00(1)
8	0.00(1)	0.00(1)	-0.70(3)	-0.07(3)	0.17(3)	0.00(1)
101	-8.57(6)	0.98(10)	-0.75(2)	0.95(12-II-3)	-4.20(6)	0.28(13-I-1)
102	-8.47(6)	1.70(6)	-0.69(2)	-2.99(6)	-4.23(6)	1.01(6)
103	-10.18(6)	0.79(10)	-0.76(2)	1.68(6)	-5.02(6)	0.54(6)
104	-10.02(6)	1.31(10)	-0.69(2)	2.08(6)	-4.99(6)	-0.37(13-I-2)
105	-10.44(6)	0.87(6)	-0.80(3)	-0.80(2)	-5.10(6)	-0.36(13-II-4)
106	-10.28(6)	1.32(6)	-0.81(3)	1.96(10)	-5.18(6)	-0.38(10)
107	-9.12(6)	1.10(6)	-0.78(3)	-2.38(6)	-4.44(6)	-0.61(6)
108	-9.03(6)	1.59(10)	-0.74(3)	-1.55(10)	-4.54(6)	0.51(10)
109	-8.52(6)	1.18(13-I-1)	-1.73(2)	1.69(13-I-1)	-0.02(12-II-1)	-0.07(12-II-3)
111	-10.10(6)	1.40(6)	-2.54(2)	1.65(13-I-1)	-0.02(12-II-3)	0.10(10)
114	-10.36(6)	1.32(10)	-2.62(3)	-1.65(13-II-3)	-0.02(12-II-1)	0.17(6)
117	-9.08(6)	-1.18(13-II-3)	-1.78(3)	-1.69(13-II-3)	-0.02(12-II-3)	0.17(6)
119	-8.56(6)	0.96(10)	-2.24(2)	0.72(12-II-3)	1.84(2)	0.26(13-I-1)
120	-8.54(6)	1.00(6)	-2.99(2)	0.92(13-II-1)	0.37(2)	0.22(13-I-1)
121	-8.53(6)	1.05(10)	-2.73(2)	1.27(13-I-1)	-1.10(2)	0.16(13-II-1)
122	-8.74(6)	1.18(6)	-3.14(3)	1.27(13-I-1)	1.62(3)	0.35(6)
123	-8.82(6)	1.26(10)	-3.57(3)	-1.77(6)	-0.39(3)	0.44(6)
124	-8.72(6)	1.38(10)	-2.61(3)	-2.36(6)	-2.40(3)	0.82(6)
125	-10.17(6)	0.96(10)	-3.52(2)	1.39(6)	3.39(2)	0.47(6)
126	-10.16(6)	1.01(6)	-4.90(2)	1.13(6)	0.67(3)	0.27(6)
127	-10.14(6)	1.06(6)	-4.41(2)	1.34(13-I-1)	-2.06(2)	0.27(6)
128	-10.51(6)	1.19(6)	-5.23(3)	1.34(13-I-1)	3.10(3)	-0.17(13-I-4)
129	-10.66(6)	1.27(6)	-6.08(3)	1.33(6)	-0.69(2)	-0.25(13-I-4)
130	-10.47(6)	1.36(10)	-4.31(3)	1.68(6)	-4.48(3)	-0.36(13-I-1)
131	-10.44(6)	0.96(6)	-3.52(2)	-0.82(13-II-2)	3.39(2)	-0.36(13-II-3)
132	-10.42(6)	1.00(10)	-4.90(2)	-1.06(13-II-2)	0.68(3)	-0.25(13-II-2)
133	-10.40(6)	1.06(10)	-4.41(2)	-1.34(13-II-3)	-2.06(2)	0.18(10)
134	-10.76(6)	1.19(10)	-5.39(3)	-1.34(13-II-3)	3.11(3)	0.17(13-II-4)
135	-10.92(6)	1.27(10)	-6.25(3)	1.19(10)	-0.69(2)	0.25(13-II-4)
136	-10.73(6)	1.36(6)	-4.48(3)	1.56(10)	-4.47(3)	0.36(13-II-3)
137	-9.11(6)	0.98(6)	-2.24(2)	-1.91(6)	1.84(2)	-0.49(6)
138	-9.09(6)	1.00(10)	-2.99(2)	-1.47(6)	0.37(3)	-0.22(13-II-3)
139	-9.08(6)	1.05(6)	-2.73(2)	-1.27(13-II-3)	-1.10(2)	-0.16(13-I-3)
140	-9.29(6)	1.18(10)	-3.22(3)	-1.27(13-II-3)	1.62(3)	0.29(10)
141	-9.37(6)	1.27(6)	-3.66(3)	-1.04(10)	-0.39(2)	0.30(10)
142	-9.27(6)	1.37(6)	-2.71(3)	-1.27(10)	-2.40(3)	0.52(10)
209	-8.53(6)	1.12(10)	-1.73(2)	1.66(13-I-1)	-0.02(12-II-1)	0.13(6)
211	-10.10(6)	1.11(10)	-2.54(2)	1.63(13-I-1)	-0.02(12-II-3)	0.11(6)
214	-10.36(6)	1.12(6)	-2.62(3)	-1.63(13-II-3)	-0.02(12-II-1)	0.09(10)
217	-9.08(6)	1.12(6)	-1.78(3)	-1.66(13-II-3)	-0.02(12-II-3)	0.07(10)

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti - Involuppi - Nodi - S.L.E.

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Cb-SubC-Cbm=Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
		mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad
1	14	0.00	0.00	-0.53	0.04	-0.18	0.00
1	15	0.00	0.00	-0.50	0.04	-0.18	0.00
1	16	0.00	0.00	-0.45	0.04	-0.13	0.00
1	17	0.00	0.00	-0.43	0.03	-0.13	0.00
1	18	0.00	0.00	-0.38	0.02	-0.11	0.00
1	19	0.00	0.00	-0.42	0.03	-0.10	0.00
1	20	0.00	0.00	-0.42	0.03	-0.10	0.00
1	21	0.00	0.00	-0.40	0.03	-0.11	0.00
1	22	0.00	0.00	-0.39	0.03	-0.08	0.00
1	23	0.00	0.00	-0.40	0.03	-0.09	0.00
1	24	0.00	0.00	-0.38	0.03	-0.08	0.00
1	25	0.00	0.00	-0.39	0.03	-0.08	0.00
1	26	0.00	0.00	-0.39	0.03	-0.08	0.00
1	27	0.00	0.00	-0.39	0.03	-0.08	0.00
1	28-I-1	0.00	0.00	-0.31	0.01	0.04	0.00
1	28-II-1	0.00	0.00	-0.47	0.04	-0.19	0.00
1	28-I-2	0.00	0.00	-0.31	0.01	0.03	0.00
1	28-II-2	0.00	0.00	-0.47	0.04	-0.19	0.00
1	28-I-3	0.00	0.00	-0.32	0.02	0.02	0.00
1	28-II-3	0.00	0.00	-0.47	0.04	-0.18	0.00
1	28-I-4	0.00	0.00	-0.31	0.01	0.03	0.00
1	28-II-4	0.00	0.00	-0.47	0.04	-0.19	0.00
1	29-I-1	0.00	0.00	-0.37	0.03	-0.06	0.00
1	29-II-1	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.09	0.00
1	29-I-2	0.00	0.00	-0.37	0.03	-0.07	0.00
1	29-II-2	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.09	0.00
1	29-I-3	0.00	0.00	-0.37	0.03	-0.06	0.00
1	29-II-3	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.09	0.00
1	29-I-4	0.00	0.00	-0.37	0.03	-0.06	0.00
1	29-II-4	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.10	0.00
2	14	0.00	0.00	-0.48	0.05	0.12	0.00
2	15	0.00	0.00	-0.45	0.03	0.09	0.00
2	16	0.00	0.00	-0.42	0.03	0.08	0.00
2	17	0.00	0.00	-0.39	0.02	0.05	0.00
2	18	0.00	0.00	-0.35	0.01	0.01	0.00
2	19	0.00	0.00	-0.40	0.03	0.07	0.00
2	20	0.00	0.00	-0.40	0.03	0.07	0.00
2	21	0.00	0.00	-0.37	0.02	0.04	0.00
2	22	0.00	0.00	-0.37	0.03	0.06	0.00
2	23	0.00	0.00	-0.38	0.03	0.06	0.00
2	24	0.00	0.00	-0.36	0.02	0.05	0.00
2	25	0.00	0.00	-0.37	0.03	0.06	0.00
2	26	0.00	0.00	-0.37	0.03	0.06	0.00
2	27	0.00	0.00	-0.37	0.03	0.06	0.00
2	28-I-1	0.00	0.00	-0.43	0.04	0.16	0.00
2	28-II-1	0.00	0.00	-0.31	0.01	-0.04	0.00
2	28-I-2	0.00	0.00	-0.43	0.04	0.15	0.00
2	28-II-2	0.00	0.00	-0.31	0.01	-0.03	0.00
2	28-I-3	0.00	0.00	-0.43	0.04	0.15	0.00
2	28-II-3	0.00	0.00	-0.31	0.01	-0.03	0.00
2	28-I-4	0.00	0.00	-0.43	0.04	0.15	0.00
2	28-II-4	0.00	0.00	-0.31	0.01	-0.03	0.00
2	29-I-1	0.00	0.00	-0.35	0.03	0.05	0.00
2	29-II-1	0.00	0.00	-0.39	0.02	0.07	0.00
2	29-I-2	0.00	0.00	-0.35	0.04	0.05	0.00
2	29-II-2	0.00	0.00	-0.39	0.02	0.07	0.00
2	29-I-3	0.00	0.00	-0.36	0.03	0.05	0.00
2	29-II-3	0.00	0.00	-0.39	0.02	0.07	0.00
2	29-I-4	0.00	0.00	-0.36	0.03	0.05	0.00
2	29-II-4	0.00	0.00	-0.38	0.02	0.07	0.00
3	14	0.00	0.00	-0.51	-0.01	-0.19	0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
3	15	0.00	0.00	-0.47	-0.02	-0.18	0.00
3	16	0.00	0.00	-0.43	-0.00	-0.13	0.00
3	17	0.00	0.00	-0.39	-0.02	-0.13	0.00
3	18	0.00	0.00	-0.33	-0.03	-0.10	0.00
3	19	0.00	0.00	-0.40	-0.00	-0.11	0.00
3	20	0.00	0.00	-0.40	-0.00	-0.11	0.00
3	21	0.00	0.00	-0.36	-0.02	-0.10	0.00
3	22	0.00	0.00	-0.37	-0.00	-0.08	0.00
3	23	0.00	0.00	-0.38	-0.00	-0.09	0.00
3	24	0.00	0.00	-0.35	-0.01	-0.08	0.00
3	25	0.00	0.00	-0.37	-0.00	-0.08	0.00
3	26	0.00	0.00	-0.37	-0.00	-0.08	0.00
3	27	0.00	0.00	-0.37	-0.00	-0.08	0.00
3	28-I-1	0.00	0.00	-0.32	-0.00	0.03	0.00
3	28-II-1	0.00	0.00	-0.42	-0.00	-0.18	0.00
3	28-I-2	0.00	0.00	-0.31	-0.00	0.03	0.00
3	28-II-2	0.00	0.00	-0.42	0.00	-0.18	0.00
3	28-I-3	0.00	0.00	-0.30	-0.00	0.03	0.00
3	28-II-3	0.00	0.00	-0.43	0.00	-0.19	0.00
3	28-I-4	0.00	0.00	-0.31	-0.00	0.03	0.00
3	28-II-4	0.00	0.00	-0.42	0.00	-0.18	0.00
3	29-I-1	0.00	0.00	-0.32	-0.01	-0.05	0.00
3	29-II-1	0.00	0.00	-0.42	0.01	-0.10	0.00
3	29-I-2	0.00	0.00	-0.32	-0.01	-0.06	0.00
3	29-II-2	0.00	0.00	-0.41	0.01	-0.10	0.00
3	29-I-3	0.00	0.00	-0.32	-0.01	-0.05	0.00
3	29-II-3	0.00	0.00	-0.42	0.01	-0.10	0.00
3	29-I-4	0.00	0.00	-0.31	-0.02	-0.05	0.00
3	29-II-4	0.00	0.00	-0.42	0.02	-0.10	0.00
4	14	0.00	0.00	-0.46	-0.01	0.11	0.00
4	15	0.00	0.00	-0.42	-0.03	0.08	0.00
4	16	0.00	0.00	-0.40	-0.00	0.07	0.00
4	17	0.00	0.00	-0.36	-0.03	0.04	0.00
4	18	0.00	0.00	-0.31	-0.05	0.01	0.00
4	19	0.00	0.00	-0.38	-0.00	0.06	0.00
4	20	0.00	0.00	-0.38	-0.00	0.06	0.00
4	21	0.00	0.00	-0.33	-0.03	0.03	0.00
4	22	0.00	0.00	-0.35	-0.00	0.05	0.00
4	23	0.00	0.00	-0.36	-0.00	0.05	0.00
4	24	0.00	0.00	-0.33	-0.01	0.04	0.00
4	25	0.00	0.00	-0.35	-0.00	0.05	0.00
4	26	0.00	0.00	-0.35	-0.00	0.05	0.00
4	27	0.00	0.00	-0.35	-0.00	0.05	0.00
4	28-I-1	0.00	0.00	-0.37	0.00	0.14	0.00
4	28-II-1	0.00	0.00	-0.32	-0.00	-0.04	0.00
4	28-I-2	0.00	0.00	-0.38	0.00	0.14	0.00
4	28-II-2	0.00	0.00	-0.31	-0.00	-0.04	0.00
4	28-I-3	0.00	0.00	-0.39	0.00	0.14	0.00
4	28-II-3	0.00	0.00	-0.31	-0.00	-0.04	0.00
4	28-I-4	0.00	0.00	-0.38	0.00	0.14	0.00
4	28-II-4	0.00	0.00	-0.31	-0.00	-0.04	0.00
4	29-I-1	0.00	0.00	-0.30	-0.01	0.04	0.00
4	29-II-1	0.00	0.00	-0.39	0.01	0.06	0.00
4	29-I-2	0.00	0.00	-0.30	-0.02	0.03	0.00
4	29-II-2	0.00	0.00	-0.39	0.01	0.07	0.00
4	29-I-3	0.00	0.00	-0.30	-0.01	0.04	0.00
4	29-II-3	0.00	0.00	-0.39	0.01	0.06	0.00
4	29-I-4	0.00	0.00	-0.31	-0.01	0.04	0.00
4	29-II-4	0.00	0.00	-0.38	0.01	0.06	0.00
5	14	0.00	0.00	-0.51	0.01	-0.19	0.00
5	15	0.00	0.00	-0.54	-0.01	-0.22	0.00
5	16	0.00	0.00	-0.43	0.00	-0.13	0.00
5	17	0.00	0.00	-0.46	-0.02	-0.17	0.00
5	18	0.00	0.00	-0.45	-0.03	-0.16	0.00
5	19	0.00	0.00	-0.40	0.00	-0.11	0.00
5	20	0.00	0.00	-0.40	0.00	-0.11	0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
5	21	0.00	0.00	-0.43	-0.02	-0.14	0.00
5	22	0.00	0.00	-0.37	0.00	-0.08	0.00
5	23	0.00	0.00	-0.38	0.00	-0.09	0.00
5	24	0.00	0.00	-0.38	-0.01	-0.09	0.00
5	25	0.00	0.00	-0.37	0.00	-0.08	0.00
5	26	0.00	0.00	-0.37	0.00	-0.08	0.00
5	27	0.00	0.00	-0.37	0.00	-0.08	0.00
5	28-I-1	0.00	0.00	-0.30	0.00	0.03	0.00
5	28-II-1	0.00	0.00	-0.43	-0.00	-0.19	0.00
5	28-I-2	0.00	0.00	-0.31	0.00	0.03	0.00
5	28-II-2	0.00	0.00	-0.42	-0.00	-0.18	0.00
5	28-I-3	0.00	0.00	-0.32	0.00	0.03	0.00
5	28-II-3	0.00	0.00	-0.42	0.00	-0.18	0.00
5	28-I-4	0.00	0.00	-0.31	0.00	0.03	0.00
5	28-II-4	0.00	0.00	-0.42	-0.00	-0.18	0.00
5	29-I-1	0.00	0.00	-0.42	-0.01	-0.10	0.00
5	29-II-1	0.00	0.00	-0.32	0.01	-0.05	0.00
5	29-I-2	0.00	0.00	-0.41	-0.01	-0.10	0.00
5	29-II-2	0.00	0.00	-0.32	0.01	-0.06	0.00
5	29-I-3	0.00	0.00	-0.42	-0.01	-0.10	0.00
5	29-II-3	0.00	0.00	-0.32	0.01	-0.05	0.00
5	29-I-4	0.00	0.00	-0.42	-0.02	-0.10	0.00
5	29-II-4	0.00	0.00	-0.31	0.02	-0.05	0.00
6	14	0.00	0.00	-0.46	0.01	0.11	0.00
6	15	0.00	0.00	-0.52	-0.02	0.12	0.00
6	16	0.00	0.00	-0.40	0.00	0.07	0.00
6	17	0.00	0.00	-0.47	-0.02	0.08	0.00
6	18	0.00	0.00	-0.48	-0.04	0.06	0.00
6	19	0.00	0.00	-0.38	0.00	0.06	0.00
6	20	0.00	0.00	-0.38	0.00	0.06	0.00
6	21	0.00	0.00	-0.44	-0.02	0.06	0.00
6	22	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.05	0.00
6	23	0.00	0.00	-0.36	0.00	0.05	0.00
6	24	0.00	0.00	-0.37	-0.01	0.05	0.00
6	25	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.05	0.00
6	26	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.05	0.00
6	27	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.05	0.00
6	28-I-1	0.00	0.00	-0.39	-0.00	0.14	0.00
6	28-II-1	0.00	0.00	-0.31	0.00	-0.04	0.00
6	28-I-2	0.00	0.00	-0.38	-0.00	0.14	0.00
6	28-II-2	0.00	0.00	-0.31	0.00	-0.04	0.00
6	28-I-3	0.00	0.00	-0.37	-0.00	0.14	0.00
6	28-II-3	0.00	0.00	-0.32	0.00	-0.04	0.00
6	28-I-4	0.00	0.00	-0.38	-0.00	0.14	0.00
6	28-II-4	0.00	0.00	-0.31	0.00	-0.04	0.00
6	29-I-1	0.00	0.00	-0.39	-0.01	0.06	0.00
6	29-II-1	0.00	0.00	-0.30	0.01	0.04	0.00
6	29-I-2	0.00	0.00	-0.39	-0.01	0.07	0.00
6	29-II-2	0.00	0.00	-0.30	0.02	0.03	0.00
6	29-I-3	0.00	0.00	-0.39	-0.01	0.06	0.00
6	29-II-3	0.00	0.00	-0.30	0.01	0.04	0.00
6	29-I-4	0.00	0.00	-0.38	-0.01	0.06	0.00
6	29-II-4	0.00	0.00	-0.31	0.01	0.04	0.00
7	14	0.00	0.00	-0.53	-0.04	-0.18	0.00
7	15	0.00	0.00	-0.55	-0.05	-0.21	0.00
7	16	0.00	0.00	-0.45	-0.04	-0.13	0.00
7	17	0.00	0.00	-0.48	-0.04	-0.16	0.00
7	18	0.00	0.00	-0.46	-0.04	-0.15	0.00
7	19	0.00	0.00	-0.42	-0.03	-0.10	0.00
7	20	0.00	0.00	-0.42	-0.03	-0.10	0.00
7	21	0.00	0.00	-0.44	-0.04	-0.13	0.00
7	22	0.00	0.00	-0.39	-0.03	-0.08	0.00
7	23	0.00	0.00	-0.40	-0.03	-0.09	0.00
7	24	0.00	0.00	-0.40	-0.03	-0.09	0.00
7	25	0.00	0.00	-0.39	-0.03	-0.08	0.00
7	26	0.00	0.00	-0.39	-0.03	-0.08	0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
7	27	0.00	0.00	-0.39	-0.03	-0.08	0.00
7	28-I-1	0.00	0.00	-0.32	-0.02	0.02	0.00
7	28-II-1	0.00	0.00	-0.47	-0.04	-0.18	0.00
7	28-I-2	0.00	0.00	-0.31	-0.01	0.03	0.00
7	28-II-2	0.00	0.00	-0.47	-0.04	-0.19	0.00
7	28-I-3	0.00	0.00	-0.31	-0.01	0.04	0.00
7	28-II-3	0.00	0.00	-0.47	-0.04	-0.19	0.00
7	28-I-4	0.00	0.00	-0.31	-0.01	0.03	0.00
7	28-II-4	0.00	0.00	-0.47	-0.04	-0.19	0.00
7	29-I-1	0.00	0.00	-0.41	-0.02	-0.09	0.00
7	29-II-1	0.00	0.00	-0.37	-0.03	-0.06	0.00
7	29-I-2	0.00	0.00	-0.41	-0.02	-0.09	0.00
7	29-II-2	0.00	0.00	-0.37	-0.03	-0.07	0.00
7	29-I-3	0.00	0.00	-0.41	-0.02	-0.09	0.00
7	29-II-3	0.00	0.00	-0.37	-0.03	-0.06	0.00
7	29-I-4	0.00	0.00	-0.41	-0.02	-0.10	0.00
7	29-II-4	0.00	0.00	-0.37	-0.03	-0.06	0.00
8	14	0.00	0.00	-0.48	-0.05	0.12	0.00
8	15	0.00	0.00	-0.52	-0.05	0.12	0.00
8	16	0.00	0.00	-0.42	-0.03	0.08	0.00
8	17	0.00	0.00	-0.46	-0.04	0.08	0.00
8	18	0.00	0.00	-0.46	-0.04	0.07	0.00
8	19	0.00	0.00	-0.40	-0.03	0.07	0.00
8	20	0.00	0.00	-0.40	-0.03	0.07	0.00
8	21	0.00	0.00	-0.43	-0.04	0.07	0.00
8	22	0.00	0.00	-0.37	-0.03	0.06	0.00
8	23	0.00	0.00	-0.38	-0.03	0.06	0.00
8	24	0.00	0.00	-0.38	-0.03	0.06	0.00
8	25	0.00	0.00	-0.37	-0.03	0.06	0.00
8	26	0.00	0.00	-0.37	-0.03	0.06	0.00
8	27	0.00	0.00	-0.37	-0.03	0.06	0.00
8	28-I-1	0.00	0.00	-0.43	-0.04	0.15	0.00
8	28-II-1	0.00	0.00	-0.31	-0.01	-0.03	0.00
8	28-I-2	0.00	0.00	-0.43	-0.04	0.15	0.00
8	28-II-2	0.00	0.00	-0.31	-0.01	-0.03	0.00
8	28-I-3	0.00	0.00	-0.43	-0.04	0.16	0.00
8	28-II-3	0.00	0.00	-0.31	-0.01	-0.04	0.00
8	28-I-4	0.00	0.00	-0.43	-0.04	0.15	0.00
8	28-II-4	0.00	0.00	-0.31	-0.01	-0.03	0.00
8	29-I-1	0.00	0.00	-0.39	-0.02	0.07	0.00
8	29-II-1	0.00	0.00	-0.36	-0.03	0.05	0.00
8	29-I-2	0.00	0.00	-0.39	-0.02	0.07	0.00
8	29-II-2	0.00	0.00	-0.35	-0.04	0.05	0.00
8	29-I-3	0.00	0.00	-0.39	-0.02	0.07	0.00
8	29-II-3	0.00	0.00	-0.35	-0.03	0.05	0.00
8	29-I-4	0.00	0.00	-0.38	-0.02	0.07	0.00
8	29-II-4	0.00	0.00	-0.36	-0.03	0.05	0.00
101	14	-0.92	-0.02	-0.55	0.19	-0.37	0.04
101	15	-3.84	0.38	-0.53	-0.15	-1.83	-0.01
101	16	-1.64	-0.01	-0.47	0.12	-0.76	0.03
101	17	-4.56	0.38	-0.45	-0.22	-2.21	-0.02
101	18	-5.72	0.65	-0.39	-0.48	-2.80	-0.06
101	19	-0.85	-0.01	-0.44	0.09	-0.37	0.02
101	20	-0.85	-0.01	-0.44	0.09	-0.37	0.02
101	21	-3.77	0.39	-0.41	-0.25	-1.83	-0.03
101	22	-0.06	-0.01	-0.40	0.06	0.01	0.01
101	23	-0.38	-0.01	-0.42	0.07	-0.14	0.01
101	24	-1.04	0.13	-0.39	-0.06	-0.48	-0.00
101	25	-0.06	-0.01	-0.40	0.06	0.01	0.01
101	26	-0.06	-0.01	-0.40	0.06	0.01	0.01
101	27	-0.06	-0.01	-0.40	0.06	0.01	0.01
101	28-I-1	12.13	-0.05	-0.32	0.34	6.04	-0.03
101	28-II-1	-12.26	0.04	-0.48	-0.22	-6.03	0.06
101	28-I-2	11.06	0.04	-0.33	-0.53	5.50	-0.18
101	28-II-2	-11.18	-0.05	-0.48	0.65	-5.49	0.20
101	28-I-3	10.00	0.13	-0.33	-1.28	4.98	-0.34

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
101	28-II-3	-10.12	-0.14	-0.48	1.40	-4.96	0.36
101	28-I-4	11.06	0.04	-0.33	-0.53	5.50	-0.18
101	28-II-4	-11.18	-0.05	-0.48	0.65	-5.49	0.20
101	29-I-1	-0.07	0.45	-0.38	-0.62	-0.00	0.34
101	29-II-1	-0.05	-0.46	-0.42	0.74	0.02	-0.32
101	29-I-2	-0.08	0.41	-0.38	-0.49	-0.01	0.30
101	29-II-2	-0.04	-0.42	-0.42	0.61	0.03	-0.28
101	29-I-3	-0.07	0.46	-0.38	-0.52	-0.00	0.24
101	29-II-3	-0.05	-0.47	-0.42	0.64	0.02	-0.21
101	29-I-4	-0.04	0.52	-0.38	-0.75	0.01	0.25
101	29-II-4	-0.09	-0.53	-0.43	0.87	0.01	-0.23
102	14	-0.78	-0.00	-0.51	0.05	-0.45	0.01
102	15	-3.71	0.67	-0.48	-1.11	-1.89	0.40
102	16	-1.55	0.01	-0.44	-0.17	-0.81	0.07
102	17	-4.47	0.69	-0.42	-1.32	-2.25	0.45
102	18	-5.65	1.14	-0.37	-1.98	-2.82	0.67
102	19	-0.78	0.00	-0.41	-0.05	-0.42	0.03
102	20	-0.78	0.00	-0.41	-0.05	-0.42	0.03
102	21	-3.70	0.68	-0.39	-1.21	-1.86	0.41
102	22	-0.01	-0.00	-0.38	0.06	-0.03	-0.01
102	23	-0.32	-0.00	-0.40	0.01	-0.19	0.01
102	24	-0.98	0.22	-0.37	-0.33	-0.51	0.12
102	25	-0.01	-0.00	-0.38	0.06	-0.03	-0.01
102	26	-0.01	-0.00	-0.38	0.06	-0.03	-0.01
102	27	-0.01	-0.00	-0.38	0.06	-0.03	-0.01
102	28-I-1	12.19	0.04	-0.44	-0.22	6.01	-0.06
102	28-II-1	-12.20	-0.05	-0.32	0.33	-6.08	0.04
102	28-I-2	11.11	-0.05	-0.44	0.65	5.47	-0.20
102	28-II-2	-11.13	0.04	-0.32	-0.54	-5.54	0.18
102	28-I-3	10.05	-0.14	-0.44	1.40	4.94	-0.37
102	28-II-3	-10.07	0.13	-0.33	-1.28	-5.01	0.34
102	28-I-4	11.11	-0.05	-0.44	0.65	5.47	-0.20
102	28-II-4	-11.13	0.04	-0.32	-0.54	-5.54	0.18
102	29-I-1	-0.02	0.43	-0.37	-0.67	-0.02	-0.35
102	29-II-1	-0.00	-0.44	-0.40	0.79	-0.04	0.33
102	29-I-2	-0.03	0.50	-0.36	-0.77	-0.03	-0.26
102	29-II-2	0.01	-0.51	-0.40	0.89	-0.03	0.23
102	29-I-3	-0.02	0.44	-0.37	-0.55	-0.02	-0.24
102	29-II-3	0.00	-0.45	-0.40	0.67	-0.05	0.22
102	29-I-4	0.01	0.39	-0.37	-0.52	-0.01	-0.30
102	29-II-4	-0.03	-0.40	-0.40	0.64	-0.05	0.28
103	14	-1.10	-0.05	-0.56	0.56	-0.46	0.15
103	15	-4.58	0.28	-0.50	1.07	-2.19	0.32
103	16	-1.93	-0.03	-0.46	0.40	-0.90	0.11
103	17	-5.40	0.29	-0.41	0.91	-2.64	0.28
103	18	-6.79	0.52	-0.33	1.14	-3.35	0.37
103	19	-1.00	-0.02	-0.42	0.29	-0.45	0.08
103	20	-1.00	-0.02	-0.42	0.29	-0.45	0.08
103	21	-4.48	0.30	-0.37	0.80	-2.19	0.25
103	22	-0.08	-0.01	-0.39	0.18	0.00	0.05
103	23	-0.45	-0.02	-0.40	0.23	-0.18	0.06
103	24	-1.23	0.09	-0.37	0.35	-0.58	0.10
103	25	-0.08	-0.01	-0.39	0.18	0.00	0.05
103	26	-0.08	-0.01	-0.39	0.18	0.00	0.05
103	27	-0.08	-0.01	-0.39	0.18	0.00	0.05
103	28-I-1	12.27	-0.07	-0.34	0.49	6.11	0.02
103	28-II-1	-12.42	0.04	-0.43	-0.12	-6.11	0.07
103	28-I-2	12.27	0.00	-0.33	-0.06	6.12	-0.05
103	28-II-2	-12.42	-0.03	-0.44	0.42	-6.12	0.14
103	28-I-3	12.17	0.07	-0.32	-0.56	6.07	-0.14
103	28-II-3	-12.32	-0.10	-0.45	0.93	-6.07	0.23
103	28-I-4	12.27	0.00	-0.33	-0.06	6.12	-0.05
103	28-II-4	-12.43	-0.03	-0.44	0.43	-6.12	0.14
103	29-I-1	-0.07	0.39	-0.33	0.60	-0.01	0.46
103	29-II-1	-0.08	-0.42	-0.44	-0.24	0.01	-0.36
103	29-I-2	-0.05	0.35	-0.33	0.71	-0.01	0.44

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
103	29-II-2	-0.11	-0.38	-0.44	-0.35	0.01	-0.35
103	29-I-3	-0.07	0.39	-0.33	0.60	-0.01	0.45
103	29-II-3	-0.08	-0.42	-0.44	-0.23	0.01	-0.36
103	29-I-4	-0.11	0.44	-0.32	0.50	-0.03	0.47
103	29-II-4	-0.05	-0.47	-0.45	-0.13	0.03	-0.37
104	14	-0.86	-0.04	-0.51	0.52	-0.49	-0.13
104	15	-4.34	0.49	-0.47	1.21	-2.20	-0.23
104	16	-1.77	-0.03	-0.44	0.31	-0.92	-0.07
104	17	-5.25	0.50	-0.39	1.01	-2.63	-0.18
104	18	-6.68	0.86	-0.32	1.41	-3.33	-0.23
104	19	-0.89	-0.02	-0.40	0.25	-0.47	-0.06
104	20	-0.89	-0.02	-0.40	0.25	-0.47	-0.06
104	21	-4.36	0.51	-0.36	0.95	-2.18	-0.16
104	22	0.00	-0.01	-0.36	0.18	-0.02	-0.05
104	23	-0.35	-0.02	-0.38	0.21	-0.20	-0.05
104	24	-1.16	0.16	-0.35	0.42	-0.60	-0.08
104	25	0.00	-0.01	-0.36	0.18	-0.02	-0.05
104	26	0.00	-0.01	-0.36	0.18	-0.02	-0.05
104	27	0.00	-0.01	-0.36	0.18	-0.02	-0.05
104	28-I-1	12.35	0.04	-0.39	-0.12	6.10	-0.07
104	28-II-1	-12.34	-0.07	-0.34	0.49	-6.15	-0.02
104	28-I-2	12.35	-0.03	-0.40	0.42	6.10	-0.14
104	28-II-2	-12.35	0.00	-0.33	-0.06	-6.15	0.05
104	28-I-3	12.24	-0.10	-0.41	0.93	6.05	-0.23
104	28-II-3	-12.24	0.07	-0.32	-0.56	-6.10	0.14
104	28-I-4	12.35	-0.03	-0.40	0.42	6.10	-0.14
104	28-II-4	-12.34	0.00	-0.33	-0.06	-6.15	0.05
104	29-I-1	-0.01	0.37	-0.31	0.62	-0.02	-0.46
104	29-II-1	0.01	-0.40	-0.41	-0.25	-0.03	0.37
104	29-I-2	0.02	0.42	-0.31	0.51	-0.01	-0.47
104	29-II-2	-0.02	-0.45	-0.42	-0.15	-0.04	0.38
104	29-I-3	-0.01	0.37	-0.31	0.61	-0.02	-0.45
104	29-II-3	0.02	-0.40	-0.41	-0.24	-0.03	0.36
104	29-I-4	-0.04	0.33	-0.32	0.71	-0.04	-0.44
104	29-II-4	0.04	-0.36	-0.41	-0.35	-0.01	0.35
105	14	-1.10	0.05	-0.56	-0.56	-0.46	-0.15
105	15	-4.68	0.38	-0.59	-0.20	-2.23	-0.04
105	16	-1.93	0.03	-0.46	-0.40	-0.90	-0.11
105	17	-5.51	0.37	-0.49	-0.04	-2.67	-0.00
105	18	-6.97	0.58	-0.47	0.30	-3.40	0.10
105	19	-1.00	0.02	-0.42	-0.29	-0.45	-0.08
105	20	-1.00	0.02	-0.42	-0.29	-0.45	-0.08
105	21	-4.58	0.36	-0.45	0.06	-2.22	0.03
105	22	-0.08	0.01	-0.39	-0.18	0.00	-0.05
105	23	-0.45	0.02	-0.40	-0.23	-0.18	-0.06
105	24	-1.27	0.13	-0.39	-0.07	-0.59	-0.01
105	25	-0.08	0.01	-0.39	-0.18	0.00	-0.05
105	26	-0.08	0.01	-0.39	-0.18	0.00	-0.05
105	27	-0.08	0.01	-0.39	-0.18	0.00	-0.05
105	28-I-1	12.17	-0.07	-0.32	0.56	6.07	0.14
105	28-II-1	-12.32	0.10	-0.45	-0.93	-6.07	-0.23
105	28-I-2	12.27	-0.00	-0.33	0.06	6.12	0.05
105	28-II-2	-12.42	0.03	-0.44	-0.42	-6.12	-0.14
105	28-I-3	12.27	0.07	-0.34	-0.49	6.11	-0.02
105	28-II-3	-12.42	-0.04	-0.43	0.12	-6.11	-0.07
105	28-I-4	12.27	-0.00	-0.33	0.06	6.12	0.05
105	28-II-4	-12.43	0.03	-0.44	-0.43	-6.12	-0.14
105	29-I-1	-0.08	0.42	-0.44	0.23	0.01	0.36
105	29-II-1	-0.07	-0.39	-0.33	-0.60	-0.01	-0.45
105	29-I-2	-0.11	0.38	-0.44	0.35	0.01	0.35
105	29-II-2	-0.05	-0.35	-0.33	-0.71	-0.01	-0.44
105	29-I-3	-0.08	0.42	-0.44	0.24	0.01	0.36
105	29-II-3	-0.07	-0.39	-0.33	-0.60	-0.01	-0.46
105	29-I-4	-0.05	0.47	-0.45	0.13	0.03	0.37
105	29-II-4	-0.11	-0.44	-0.32	-0.50	-0.03	-0.47
106	14	-0.86	0.04	-0.51	-0.52	-0.49	0.13

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
106	15	-4.45	0.56	-0.59	0.34	-2.28	-0.04
106	16	-1.77	0.03	-0.44	-0.31	-0.92	0.07
106	17	-5.36	0.54	-0.51	0.54	-2.71	-0.09
106	18	-6.86	0.88	-0.53	1.18	-3.46	-0.22
106	19	-0.89	0.02	-0.40	-0.25	-0.47	0.06
106	20	-0.89	0.02	-0.40	-0.25	-0.47	0.06
106	21	-4.47	0.54	-0.48	0.61	-2.26	-0.11
106	22	0.00	0.01	-0.36	-0.18	-0.02	0.05
106	23	-0.35	0.02	-0.38	-0.21	-0.20	0.05
106	24	-1.19	0.19	-0.39	0.10	-0.62	-0.01
106	25	0.00	0.01	-0.36	-0.18	-0.02	0.05
106	26	0.00	0.01	-0.36	-0.18	-0.02	0.05
106	27	0.00	0.01	-0.36	-0.18	-0.02	0.05
106	28-I-1	12.24	0.10	-0.41	-0.93	6.05	0.23
106	28-II-1	-12.24	-0.07	-0.32	0.56	-6.10	-0.14
106	28-I-2	12.35	0.03	-0.40	-0.42	6.10	0.14
106	28-II-2	-12.35	-0.00	-0.33	0.06	-6.15	-0.05
106	28-I-3	12.35	-0.04	-0.39	0.12	6.10	0.07
106	28-II-3	-12.34	0.07	-0.34	-0.49	-6.15	0.02
106	28-I-4	12.35	0.03	-0.40	-0.42	6.10	0.14
106	28-II-4	-12.34	-0.00	-0.33	0.06	-6.15	-0.05
106	29-I-1	0.02	0.40	-0.41	0.24	-0.03	-0.36
106	29-II-1	-0.01	-0.37	-0.31	-0.61	-0.02	0.45
106	29-I-2	-0.02	0.45	-0.42	0.15	-0.04	-0.38
106	29-II-2	0.02	-0.42	-0.31	-0.51	-0.01	0.47
106	29-I-3	0.01	0.40	-0.41	0.25	-0.03	-0.37
106	29-II-3	-0.01	-0.37	-0.31	-0.62	-0.02	0.46
106	29-I-4	0.04	0.36	-0.41	0.35	-0.01	-0.35
106	29-II-4	-0.04	-0.33	-0.32	-0.71	-0.04	0.44
107	14	-0.92	0.02	-0.55	-0.19	-0.37	-0.04
107	15	-4.06	0.45	-0.57	-1.10	-1.92	-0.27
107	16	-1.64	0.01	-0.47	-0.12	-0.76	-0.03
107	17	-4.78	0.45	-0.49	-1.03	-2.31	-0.26
107	18	-6.09	0.74	-0.47	-1.60	-2.96	-0.41
107	19	-0.85	0.01	-0.44	-0.09	-0.37	-0.02
107	20	-0.85	0.01	-0.44	-0.09	-0.37	-0.02
107	21	-3.99	0.45	-0.46	-0.99	-1.93	-0.25
107	22	-0.06	0.01	-0.40	-0.06	0.01	-0.01
107	23	-0.38	0.01	-0.42	-0.07	-0.14	-0.01
107	24	-1.11	0.15	-0.41	-0.36	-0.51	-0.09
107	25	-0.06	0.01	-0.40	-0.06	0.01	-0.01
107	26	-0.06	0.01	-0.40	-0.06	0.01	-0.01
107	27	-0.06	0.01	-0.40	-0.06	0.01	-0.01
107	28-I-1	10.00	-0.13	-0.33	1.28	4.98	0.34
107	28-II-1	-10.12	0.14	-0.48	-1.40	-4.96	-0.36
107	28-I-2	11.06	-0.04	-0.33	0.53	5.50	0.18
107	28-II-2	-11.18	0.05	-0.48	-0.65	-5.49	-0.20
107	28-I-3	12.13	0.05	-0.32	-0.34	6.04	0.03
107	28-II-3	-12.26	-0.04	-0.48	0.22	-6.03	-0.06
107	28-I-4	11.06	-0.04	-0.33	0.53	5.50	0.18
107	28-II-4	-11.18	0.05	-0.48	-0.65	-5.49	-0.20
107	29-I-1	-0.05	0.47	-0.42	-0.64	0.02	0.21
107	29-II-1	-0.07	-0.46	-0.38	0.52	-0.00	-0.24
107	29-I-2	-0.04	0.42	-0.42	-0.61	0.03	0.28
107	29-II-2	-0.08	-0.41	-0.38	0.49	-0.01	-0.30
107	29-I-3	-0.05	0.46	-0.42	-0.74	0.02	0.32
107	29-II-3	-0.07	-0.45	-0.38	0.62	-0.00	-0.34
107	29-I-4	-0.09	0.53	-0.43	-0.87	0.01	0.23
107	29-II-4	-0.04	-0.52	-0.38	0.75	0.01	-0.25
108	14	-0.78	0.00	-0.51	-0.05	-0.45	-0.01
108	15	-3.93	0.64	-0.55	-0.64	-2.02	0.19
108	16	-1.55	-0.01	-0.44	0.17	-0.81	-0.07
108	17	-4.69	0.62	-0.48	-0.43	-2.38	0.13
108	18	-6.02	1.05	-0.48	-0.94	-3.03	0.31
108	19	-0.78	-0.00	-0.41	0.05	-0.42	-0.03
108	20	-0.78	-0.00	-0.41	0.05	-0.42	-0.03

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
108	21	-3.92	0.63	-0.45	-0.54	-1.99	0.17
108	22	-0.01	0.00	-0.38	-0.06	-0.03	0.01
108	23	-0.32	0.00	-0.40	-0.01	-0.19	-0.01
108	24	-1.06	0.22	-0.40	-0.26	-0.55	0.08
108	25	-0.01	0.00	-0.38	-0.06	-0.03	0.01
108	26	-0.01	0.00	-0.38	-0.06	-0.03	0.01
108	27	-0.01	0.00	-0.38	-0.06	-0.03	0.01
108	28-I-1	10.05	0.14	-0.44	-1.40	4.94	0.37
108	28-II-1	-10.07	-0.13	-0.33	1.28	-5.01	-0.34
108	28-I-2	11.11	0.05	-0.44	-0.65	5.47	0.20
108	28-II-2	-11.13	-0.04	-0.32	0.54	-5.54	-0.18
108	28-I-3	12.19	-0.04	-0.44	0.22	6.01	0.06
108	28-II-3	-12.20	0.05	-0.32	-0.33	-6.08	-0.04
108	28-I-4	11.11	0.05	-0.44	-0.65	5.47	0.20
108	28-II-4	-11.13	-0.04	-0.32	0.54	-5.54	-0.18
108	29-I-1	0.00	0.45	-0.40	-0.67	-0.05	-0.22
108	29-II-1	-0.02	-0.44	-0.37	0.55	-0.02	0.24
108	29-I-2	0.01	0.51	-0.40	-0.89	-0.03	-0.23
108	29-II-2	-0.03	-0.50	-0.36	0.77	-0.03	0.26
108	29-I-3	-0.00	0.44	-0.40	-0.79	-0.04	-0.33
108	29-II-3	-0.02	-0.43	-0.37	0.67	-0.02	0.35
108	29-I-4	-0.03	0.40	-0.40	-0.64	-0.05	-0.28
108	29-II-4	0.01	-0.39	-0.37	0.52	-0.01	0.30
109	14	-0.85	0.03	-1.25	0.06	-0.01	-0.01
109	15	-3.77	0.36	-1.22	-0.17	-0.01	-0.01
109	16	-1.59	-0.00	-0.95	-0.00	-0.01	-0.02
109	17	-4.52	0.33	-0.92	-0.23	-0.01	-0.02
109	18	-5.69	0.57	-0.77	-0.36	-0.01	-0.01
109	19	-0.81	0.00	-0.82	0.01	-0.00	-0.01
109	20	-0.81	0.00	-0.82	0.01	-0.00	-0.01
109	21	-3.74	0.34	-0.79	-0.21	-0.01	-0.01
109	22	-0.03	0.01	-0.68	0.03	-0.00	-0.00
109	23	-0.35	0.01	-0.74	0.02	-0.00	-0.00
109	24	-1.01	0.12	-0.67	-0.05	-0.00	-0.00
109	25	-0.03	0.01	-0.68	0.03	-0.00	-0.00
109	26	-0.03	0.01	-0.68	0.03	-0.00	-0.00
109	27	-0.03	0.01	-0.68	0.03	-0.00	-0.00
109	28-I-1	12.16	0.01	-0.67	0.03	0.02	0.03
109	28-II-1	-12.23	0.01	-0.69	0.03	-0.03	-0.03
109	28-I-2	11.09	0.01	-0.68	0.03	0.02	0.07
109	28-II-2	-11.15	0.01	-0.69	0.03	-0.03	-0.07
109	28-I-3	10.03	0.01	-0.67	0.03	0.02	0.10
109	28-II-3	-10.10	0.01	-0.69	0.03	-0.03	-0.10
109	28-I-4	11.09	0.01	-0.67	0.03	0.02	0.07
109	28-II-4	-11.15	0.01	-0.69	0.03	-0.03	-0.07
109	29-I-1	-0.04	1.54	-0.66	2.15	-0.00	-0.01
109	29-II-1	-0.03	-1.52	-0.71	-2.10	-0.00	0.01
109	29-I-2	-0.05	1.38	-0.66	1.77	-0.00	0.02
109	29-II-2	-0.02	-1.35	-0.71	-1.71	-0.00	-0.02
109	29-I-3	-0.04	1.25	-0.66	1.48	-0.00	-0.01
109	29-II-3	-0.03	-1.22	-0.71	-1.42	-0.00	0.01
109	29-I-4	-0.01	1.37	-0.66	1.75	-0.00	-0.03
109	29-II-4	-0.06	-1.35	-0.71	-1.70	-0.01	0.03
111	14	-0.98	0.09	-1.80	0.19	-0.01	-0.00
111	15	-4.46	0.62	-1.75	0.38	-0.01	0.04
111	16	-1.85	0.06	-1.27	0.12	-0.01	-0.01
111	17	-5.33	0.60	-1.22	0.32	-0.01	0.03
111	18	-6.74	0.94	-0.95	0.41	-0.01	0.06
111	19	-0.94	0.04	-1.03	0.09	-0.00	-0.00
111	20	-0.94	0.04	-1.03	0.09	-0.00	-0.00
111	21	-4.42	0.58	-0.98	0.28	-0.01	0.04
111	22	-0.04	0.03	-0.80	0.06	-0.00	-0.00
111	23	-0.40	0.03	-0.89	0.08	-0.00	-0.00
111	24	-1.20	0.21	-0.78	0.13	-0.00	0.01
111	25	-0.04	0.03	-0.80	0.06	-0.00	-0.00
111	26	-0.04	0.03	-0.80	0.06	-0.00	-0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
111	27	-0.04	0.03	-0.80	0.06	-0.00	-0.00
111	28-I-1	12.31	0.03	-0.79	0.06	0.01	0.03
111	28-II-1	-12.38	0.03	-0.81	0.06	-0.02	-0.03
111	28-I-2	12.31	0.03	-0.79	0.06	0.02	0.04
111	28-II-2	-12.39	0.03	-0.81	0.06	-0.03	-0.04
111	28-I-3	12.21	0.03	-0.79	0.06	0.02	0.04
111	28-II-3	-12.28	0.03	-0.81	0.06	-0.03	-0.04
111	28-I-4	12.31	0.03	-0.78	0.06	0.02	0.04
111	28-II-4	-12.39	0.03	-0.81	0.06	-0.03	-0.04
111	29-I-1	-0.04	1.56	-0.69	2.14	-0.00	-0.01
111	29-II-1	-0.03	-1.50	-0.91	-2.02	-0.01	0.01
111	29-I-2	-0.01	1.52	-0.69	2.05	-0.00	0.03
111	29-II-2	-0.06	-1.46	-0.91	-1.92	-0.01	-0.03
111	29-I-3	-0.04	1.47	-0.69	1.96	-0.00	-0.01
111	29-II-3	-0.03	-1.42	-0.90	-1.83	-0.01	0.01
111	29-I-4	-0.07	1.51	-0.69	2.03	-0.00	-0.04
111	29-II-4	-0.00	-1.46	-0.91	-1.91	-0.01	0.04
114	14	-0.98	-0.09	-1.80	-0.19	-0.01	0.00
114	15	-4.56	0.45	-1.85	0.01	-0.00	0.07
114	16	-1.85	-0.06	-1.27	-0.12	-0.01	0.01
114	17	-5.43	0.48	-1.32	0.07	0.00	0.07
114	18	-6.91	0.85	-1.12	0.23	0.01	0.11
114	19	-0.94	-0.04	-1.03	-0.09	-0.00	0.00
114	20	-0.94	-0.04	-1.03	-0.09	-0.00	0.00
114	21	-4.53	0.50	-1.09	0.10	0.00	0.07
114	22	-0.04	-0.03	-0.80	-0.06	-0.00	0.00
114	23	-0.40	-0.03	-0.89	-0.08	-0.00	0.00
114	24	-1.23	0.15	-0.82	0.00	-0.00	0.02
114	25	-0.04	-0.03	-0.80	-0.06	-0.00	0.00
114	26	-0.04	-0.03	-0.80	-0.06	-0.00	0.00
114	27	-0.04	-0.03	-0.80	-0.06	-0.00	0.00
114	28-I-1	12.21	-0.03	-0.79	-0.06	0.02	-0.04
114	28-II-1	-12.28	-0.03	-0.81	-0.06	-0.03	0.04
114	28-I-2	12.31	-0.03	-0.79	-0.06	0.02	-0.04
114	28-II-2	-12.39	-0.03	-0.81	-0.06	-0.03	0.04
114	28-I-3	12.31	-0.03	-0.79	-0.06	0.01	-0.03
114	28-II-3	-12.38	-0.03	-0.81	-0.06	-0.02	0.03
114	28-I-4	12.31	-0.03	-0.78	-0.06	0.02	-0.04
114	28-II-4	-12.39	-0.03	-0.81	-0.06	-0.03	0.04
114	29-I-1	-0.03	1.42	-0.90	1.83	-0.01	-0.01
114	29-II-1	-0.04	-1.47	-0.69	-1.96	-0.00	0.01
114	29-I-2	-0.06	1.46	-0.91	1.92	-0.01	0.03
114	29-II-2	-0.01	-1.52	-0.69	-2.05	-0.00	-0.03
114	29-I-3	-0.03	1.50	-0.91	2.02	-0.01	-0.01
114	29-II-3	-0.04	-1.56	-0.69	-2.14	-0.00	0.01
114	29-I-4	-0.00	1.46	-0.91	1.91	-0.01	-0.04
114	29-II-4	-0.07	-1.51	-0.69	-2.03	-0.00	0.04
117	14	-0.85	-0.03	-1.25	-0.06	-0.01	0.01
117	15	-3.99	0.31	-1.28	-0.28	-0.01	0.07
117	16	-1.59	0.00	-0.95	0.00	-0.01	0.02
117	17	-4.74	0.34	-0.98	-0.22	-0.00	0.08
117	18	-6.05	0.56	-0.86	-0.39	-0.00	0.11
117	19	-0.81	-0.00	-0.82	-0.01	-0.00	0.01
117	20	-0.81	-0.00	-0.82	-0.01	-0.00	0.01
117	21	-3.96	0.33	-0.84	-0.24	-0.00	0.07
117	22	-0.03	-0.01	-0.68	-0.03	-0.00	0.00
117	23	-0.35	-0.01	-0.74	-0.02	-0.00	0.00
117	24	-1.08	0.10	-0.69	-0.10	-0.00	0.02
117	25	-0.03	-0.01	-0.68	-0.03	-0.00	0.00
117	26	-0.03	-0.01	-0.68	-0.03	-0.00	0.00
117	27	-0.03	-0.01	-0.68	-0.03	-0.00	0.00
117	28-I-1	10.03	-0.01	-0.67	-0.03	0.02	-0.10
117	28-II-1	-10.10	-0.01	-0.69	-0.03	-0.03	0.10
117	28-I-2	11.09	-0.01	-0.68	-0.03	0.02	-0.07
117	28-II-2	-11.15	-0.01	-0.69	-0.03	-0.03	0.07
117	28-I-3	12.16	-0.01	-0.67	-0.03	0.02	-0.03

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
117	28-II-3	-12.23	-0.01	-0.69	-0.03	-0.03	0.03
117	28-I-4	11.09	-0.01	-0.67	-0.03	0.02	-0.07
117	28-II-4	-11.15	-0.01	-0.69	-0.03	-0.03	0.07
117	29-I-1	-0.03	1.22	-0.71	1.42	-0.00	-0.01
117	29-II-1	-0.04	-1.25	-0.66	-1.48	-0.00	0.01
117	29-I-2	-0.02	1.35	-0.71	1.71	-0.00	0.02
117	29-II-2	-0.05	-1.38	-0.66	-1.77	-0.00	-0.02
117	29-I-3	-0.03	1.52	-0.71	2.10	-0.00	-0.01
117	29-II-3	-0.04	-1.54	-0.66	-2.15	-0.00	0.01
117	29-I-4	-0.06	1.35	-0.71	1.70	-0.01	-0.03
117	29-II-4	-0.01	-1.37	-0.66	-1.75	-0.00	0.03
119	14	-0.74	-0.01	-1.59	0.15	1.28	0.06
119	15	-3.70	0.38	-1.36	-0.15	1.04	0.01
119	16	-1.53	-0.00	-1.09	0.09	0.76	0.03
119	17	-4.50	0.38	-0.86	-0.21	0.52	-0.02
119	18	-5.70	0.64	-0.55	-0.44	0.21	-0.07
119	19	-0.77	-0.00	-0.93	0.07	0.61	0.03
119	20	-0.77	-0.00	-0.93	0.07	0.61	0.03
119	21	-3.73	0.38	-0.70	-0.24	0.37	-0.03
119	22	0.00	-0.00	-0.77	0.05	0.45	0.02
119	23	-0.31	-0.00	-0.83	0.06	0.52	0.02
119	24	-0.99	0.13	-0.69	-0.05	0.37	0.00
119	25	0.00	-0.00	-0.77	0.05	0.45	0.02
119	26	0.00	-0.00	-0.77	0.05	0.45	0.02
119	27	0.00	-0.00	-0.77	0.05	0.45	0.02
119	28-I-1	12.21	-0.07	-0.73	0.25	0.51	-0.02
119	28-II-1	-12.20	0.07	-0.81	-0.16	0.40	0.06
119	28-I-2	11.13	0.00	-0.73	-0.40	0.50	-0.11
119	28-II-2	-11.12	-0.01	-0.82	0.49	0.41	0.15
119	28-I-3	10.07	0.07	-0.72	-0.95	0.49	-0.26
119	28-II-3	-10.07	-0.08	-0.82	1.05	0.42	0.30
119	28-I-4	11.13	0.00	-0.73	-0.40	0.50	-0.11
119	28-II-4	-11.13	-0.01	-0.81	0.49	0.41	0.15
119	29-I-1	-0.01	0.64	-0.74	-0.63	0.45	0.32
119	29-II-1	0.01	-0.64	-0.80	0.73	0.46	-0.29
119	29-I-2	-0.02	0.58	-0.75	-0.54	0.46	0.31
119	29-II-2	0.02	-0.58	-0.80	0.64	0.44	-0.27
119	29-I-3	-0.01	0.64	-0.75	-0.27	0.45	0.25
119	29-II-3	0.01	-0.64	-0.79	0.37	0.46	-0.21
119	29-I-4	0.02	0.72	-0.74	-0.39	0.47	0.24
119	29-II-4	-0.02	-0.72	-0.80	0.48	0.44	-0.20
120	14	-0.65	0.00	-2.12	0.12	0.26	0.04
120	15	-3.63	0.40	-1.81	-0.15	0.26	0.03
120	16	-1.49	0.00	-1.41	0.06	0.18	0.02
120	17	-4.46	0.40	-1.10	-0.21	0.18	0.00
120	18	-5.69	0.67	-0.66	-0.40	0.14	-0.01
120	19	-0.73	0.00	-1.19	0.05	0.14	0.02
120	20	-0.73	0.00	-1.19	0.05	0.14	0.02
120	21	-3.71	0.40	-0.87	-0.22	0.14	0.00
120	22	0.03	0.00	-0.96	0.04	0.10	0.01
120	23	-0.27	0.00	-1.05	0.05	0.12	0.01
120	24	-0.96	0.13	-0.86	-0.05	0.10	0.01
120	25	0.03	0.00	-0.96	0.04	0.10	0.01
120	26	0.03	0.00	-0.96	0.04	0.10	0.01
120	27	0.03	0.00	-0.96	0.04	0.10	0.01
120	28-I-1	12.24	-0.05	-0.95	0.18	0.13	0.07
120	28-II-1	-12.18	0.05	-0.98	-0.09	0.08	-0.05
120	28-I-2	11.16	-0.00	-0.94	-0.26	0.13	-0.05
120	28-II-2	-11.10	0.00	-0.98	0.34	0.08	0.08
120	28-I-3	10.10	0.05	-0.94	-0.63	0.13	-0.16
120	28-II-3	-10.04	-0.05	-0.99	0.72	0.08	0.19
120	28-I-4	11.16	-0.00	-0.94	-0.26	0.13	-0.05
120	28-II-4	-11.10	0.00	-0.98	0.34	0.08	0.08
120	29-I-1	0.02	0.75	-0.93	1.09	0.10	0.26
120	29-II-1	0.04	-0.75	-0.99	-1.01	0.11	-0.24
120	29-I-2	0.01	0.69	-0.93	0.94	0.11	0.25

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
120	29-II-2	0.05	-0.68	-0.99	-0.85	0.10	-0.23
120	29-I-3	0.02	0.74	-0.94	0.60	0.10	0.17
120	29-II-3	0.04	-0.74	-0.99	-0.52	0.11	-0.15
120	29-I-4	0.05	0.82	-0.93	0.68	0.11	0.16
120	29-II-4	0.01	-0.81	-0.99	-0.59	0.10	-0.14
121	14	-0.70	0.00	-1.94	0.09	-0.76	0.03
121	15	-3.67	0.42	-1.71	-0.14	-0.52	0.01
121	16	-1.51	-0.00	-1.33	0.03	-0.41	0.01
121	17	-4.48	0.42	-1.10	-0.20	-0.17	-0.01
121	18	-5.69	0.70	-0.73	-0.36	0.07	-0.02
121	19	-0.75	0.00	-1.12	0.03	-0.33	0.01
121	20	-0.75	0.00	-1.12	0.03	-0.33	0.01
121	21	-3.71	0.42	-0.89	-0.20	-0.09	-0.01
121	22	0.01	0.00	-0.91	0.03	-0.25	0.01
121	23	-0.29	0.00	-0.99	0.03	-0.28	0.01
121	24	-0.97	0.14	-0.83	-0.04	-0.17	0.00
121	25	0.01	0.00	-0.91	0.03	-0.25	0.01
121	26	0.01	0.00	-0.91	0.03	-0.25	0.01
121	27	0.01	0.00	-0.91	0.03	-0.25	0.01
121	28-I-1	12.23	-0.03	-0.91	0.10	-0.24	0.06
121	28-II-1	-12.20	0.03	-0.92	-0.03	-0.25	-0.04
121	28-I-2	11.15	0.00	-0.90	-0.12	-0.24	-0.03
121	28-II-2	-11.12	0.00	-0.92	0.18	-0.26	0.05
121	28-I-3	10.09	0.03	-0.90	-0.30	-0.23	-0.11
121	28-II-3	-10.06	-0.03	-0.92	0.37	-0.26	0.13
121	28-I-4	11.15	0.00	-0.90	-0.12	-0.24	-0.03
121	28-II-4	-11.12	0.00	-0.92	0.18	-0.25	0.05
121	29-I-1	0.01	0.70	-0.88	1.58	-0.25	-0.15
121	29-II-1	0.02	-0.70	-0.94	-1.52	-0.24	0.17
121	29-I-2	-0.00	0.66	-0.88	1.34	-0.25	-0.13
121	29-II-2	0.03	-0.66	-0.94	-1.27	-0.24	0.15
121	29-I-3	0.01	0.70	-0.89	1.04	-0.24	-0.04
121	29-II-3	0.02	-0.70	-0.93	-0.98	-0.25	0.06
121	29-I-4	0.04	0.74	-0.88	1.19	-0.25	-0.07
121	29-II-4	-0.01	-0.74	-0.94	-1.13	-0.24	0.09
122	14	-1.02	0.00	-2.03	0.05	0.87	-0.02
122	15	-3.98	0.48	-2.21	-0.39	1.11	0.12
122	16	-1.72	0.00	-1.53	-0.04	0.64	0.01
122	17	-4.68	0.47	-1.70	-0.49	0.88	0.15
122	18	-5.84	0.79	-1.51	-0.75	0.84	0.23
122	19	-0.90	0.00	-1.22	-0.01	0.44	-0.00
122	20	-0.90	0.00	-1.22	-0.01	0.44	-0.00
122	21	-3.87	0.47	-1.39	-0.45	0.68	0.14
122	22	-0.09	0.00	-0.91	0.03	0.24	-0.01
122	23	-0.41	0.00	-1.03	0.02	0.32	-0.01
122	24	-1.07	0.16	-0.96	-0.12	0.32	0.04
122	25	-0.09	0.00	-0.91	0.03	0.24	-0.01
122	26	-0.09	0.00	-0.91	0.03	0.24	-0.01
122	27	-0.09	0.00	-0.91	0.03	0.24	-0.01
122	28-I-1	12.13	0.03	-0.89	-0.03	0.24	0.04
122	28-II-1	-12.30	-0.03	-0.92	0.10	0.24	-0.06
122	28-I-2	11.05	0.00	-0.90	0.19	0.24	-0.05
122	28-II-2	-11.22	0.00	-0.91	-0.12	0.23	0.03
122	28-I-3	9.99	-0.03	-0.90	0.37	0.25	-0.13
122	28-II-3	-10.16	0.03	-0.91	-0.30	0.23	0.11
122	28-I-4	11.05	0.00	-0.90	0.19	0.25	-0.05
122	28-II-4	-11.22	0.00	-0.91	-0.12	0.23	0.03
122	29-I-1	-0.09	0.70	-0.88	1.59	0.24	0.17
122	29-II-1	-0.08	-0.69	-0.93	-1.52	0.23	-0.19
122	29-I-2	-0.10	0.74	-0.88	1.21	0.24	0.07
122	29-II-2	-0.07	-0.74	-0.93	-1.14	0.23	-0.09
122	29-I-3	-0.09	0.69	-0.88	1.05	0.24	0.05
122	29-II-3	-0.08	-0.69	-0.93	-0.98	0.24	-0.07
122	29-I-4	-0.06	0.66	-0.88	1.33	0.24	0.14
122	29-II-4	-0.11	-0.66	-0.93	-1.26	0.23	-0.16
123	14	-1.08	0.00	-2.25	0.05	-0.28	-0.02

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
123	15	-4.06	0.51	-2.51	-0.64	-0.28	0.15
123	16	-1.76	-0.00	-1.69	-0.09	-0.19	0.01
123	17	-4.74	0.50	-1.95	-0.78	-0.19	0.19
123	18	-5.90	0.84	-1.75	-1.18	-0.15	0.29
123	19	-0.93	0.00	-1.32	-0.02	-0.15	-0.00
123	20	-0.93	0.00	-1.32	-0.02	-0.15	-0.00
123	21	-3.91	0.51	-1.58	-0.72	-0.15	0.17
123	22	-0.10	0.00	-0.95	0.04	-0.11	-0.01
123	23	-0.43	0.00	-1.10	0.01	-0.13	-0.01
123	24	-1.09	0.17	-1.04	-0.19	-0.11	0.05
123	25	-0.10	0.00	-0.95	0.04	-0.11	-0.01
123	26	-0.10	0.00	-0.95	0.04	-0.11	-0.01
123	27	-0.10	0.00	-0.95	0.04	-0.11	-0.01
123	28-I-1	12.11	0.05	-0.95	-0.09	-0.09	0.05
123	28-II-1	-12.31	-0.05	-0.96	0.17	-0.14	-0.07
123	28-I-2	11.03	0.00	-0.95	0.35	-0.09	-0.08
123	28-II-2	-11.23	-0.00	-0.95	-0.26	-0.14	0.05
123	28-I-3	9.97	-0.05	-0.96	0.72	-0.09	-0.19
123	28-II-3	-10.17	0.05	-0.94	-0.64	-0.14	0.16
123	28-I-4	11.03	0.00	-0.95	0.35	-0.09	-0.08
123	28-II-4	-11.23	-0.00	-0.95	-0.26	-0.14	0.05
123	29-I-1	-0.11	0.73	-0.93	1.11	-0.11	-0.27
123	29-II-1	-0.09	-0.73	-0.98	-1.03	-0.12	0.25
123	29-I-2	-0.12	0.80	-0.92	0.70	-0.12	-0.17
123	29-II-2	-0.08	-0.80	-0.98	-0.62	-0.11	0.15
123	29-I-3	-0.11	0.73	-0.93	0.61	-0.11	-0.18
123	29-II-3	-0.09	-0.73	-0.97	-0.53	-0.11	0.16
123	29-I-4	-0.08	0.67	-0.93	0.93	-0.11	-0.26
123	29-II-4	-0.13	-0.67	-0.98	-0.85	-0.12	0.24
124	14	-0.99	-0.00	-1.67	0.04	-1.42	-0.03
124	15	-3.95	0.55	-1.84	-0.87	-1.66	0.29
124	16	-1.70	-0.00	-1.27	-0.13	-1.02	0.03
124	17	-4.66	0.55	-1.45	-1.04	-1.26	0.35
124	18	-5.82	0.92	-1.31	-1.57	-1.14	0.55
124	19	-0.88	-0.00	-1.01	-0.04	-0.74	0.00
124	20	-0.88	-0.00	-1.01	-0.04	-0.74	0.00
124	21	-3.85	0.55	-1.19	-0.96	-0.98	0.33
124	22	-0.07	-0.00	-0.76	0.05	-0.46	-0.02
124	23	-0.40	-0.00	-0.86	0.01	-0.57	-0.01
124	24	-1.06	0.18	-0.81	-0.26	-0.54	0.09
124	25	-0.07	-0.00	-0.76	0.05	-0.46	-0.02
124	26	-0.07	-0.00	-0.76	0.05	-0.46	-0.02
124	27	-0.07	-0.00	-0.76	0.05	-0.46	-0.02
124	28-I-1	12.13	0.06	-0.78	-0.16	-0.41	-0.06
124	28-II-1	-12.28	-0.07	-0.73	0.25	-0.52	0.02
124	28-I-2	11.06	-0.01	-0.78	0.50	-0.42	-0.15
124	28-II-2	-11.20	0.00	-0.73	-0.40	-0.51	0.11
124	28-I-3	10.00	-0.08	-0.79	1.05	-0.42	-0.30
124	28-II-3	-10.14	0.07	-0.73	-0.96	-0.50	0.26
124	28-I-4	11.05	-0.01	-0.78	0.50	-0.42	-0.15
124	28-II-4	-11.20	0.00	-0.73	-0.40	-0.51	0.11
124	29-I-1	-0.08	0.63	-0.73	-0.68	-0.45	-0.33
124	29-II-1	-0.06	-0.63	-0.78	0.77	-0.47	0.29
124	29-I-2	-0.09	0.70	-0.73	-0.42	-0.47	-0.25
124	29-II-2	-0.05	-0.70	-0.78	0.52	-0.45	0.21
124	29-I-3	-0.08	0.62	-0.74	-0.31	-0.46	-0.25
124	29-II-3	-0.06	-0.63	-0.78	0.40	-0.47	0.21
124	29-I-4	-0.05	0.56	-0.73	-0.55	-0.45	-0.31
124	29-II-4	-0.09	-0.57	-0.78	0.65	-0.47	0.27
125	14	-0.77	-0.00	-2.47	0.46	2.35	0.13
125	15	-4.32	0.38	-2.02	0.89	1.88	0.28
125	16	-1.74	-0.00	-1.54	0.32	1.33	0.09
125	17	-5.29	0.38	-1.08	0.75	0.85	0.24
125	18	-6.78	0.64	-0.49	0.95	0.23	0.32
125	19	-0.86	-0.00	-1.25	0.24	1.02	0.07
125	20	-0.86	-0.00	-1.25	0.24	1.02	0.07

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
125	21	-4.41	0.38	-0.80	0.66	0.55	0.22
125	22	0.02	-0.00	-0.97	0.15	0.72	0.04
125	23	-0.33	-0.00	-1.08	0.19	0.84	0.05
125	24	-1.16	0.13	-0.82	0.29	0.56	0.09
125	25	0.02	-0.00	-0.97	0.15	0.72	0.04
125	26	0.02	-0.00	-0.97	0.15	0.72	0.04
125	27	0.02	-0.00	-0.97	0.15	0.72	0.04
125	28-I-1	12.38	-0.07	-0.96	0.37	0.77	0.09
125	28-II-1	-12.33	0.07	-0.98	-0.07	0.66	-0.00
125	28-I-2	12.38	0.00	-0.95	-0.03	0.77	-0.01
125	28-II-2	-12.33	-0.00	-0.99	0.34	0.67	0.10
125	28-I-3	12.27	0.07	-0.94	-0.41	0.77	-0.11
125	28-II-3	-12.23	-0.07	-0.99	0.71	0.66	0.19
125	28-I-4	12.38	0.00	-0.95	-0.03	0.77	-0.01
125	28-II-4	-12.33	-0.00	-0.98	0.34	0.66	0.10
125	29-I-1	0.02	0.64	-0.87	0.94	0.78	0.46
125	29-II-1	0.03	-0.64	-1.06	-0.63	0.66	-0.38
125	29-I-2	0.05	0.58	-0.88	0.99	0.66	0.46
125	29-II-2	-0.00	-0.58	-1.05	-0.69	0.77	-0.37
125	29-I-3	0.02	0.64	-0.87	0.88	0.78	0.46
125	29-II-3	0.03	-0.64	-1.06	-0.58	0.66	-0.37
125	29-I-4	-0.01	0.71	-0.86	0.82	0.79	0.46
125	29-II-4	0.06	-0.71	-1.08	-0.51	0.65	-0.37
126	14	-0.61	0.00	-3.44	0.37	0.46	0.07
126	15	-4.20	0.40	-2.82	0.72	0.47	0.16
126	16	-1.66	0.00	-2.09	0.26	0.30	0.05
126	17	-5.24	0.40	-1.47	0.61	0.30	0.14
126	18	-6.77	0.67	-0.65	0.77	0.23	0.18
126	19	-0.79	0.00	-1.68	0.19	0.23	0.03
126	20	-0.79	0.00	-1.68	0.19	0.23	0.03
126	21	-4.38	0.40	-1.06	0.54	0.23	0.12
126	22	0.07	0.00	-1.26	0.12	0.15	0.02
126	23	-0.27	0.00	-1.43	0.15	0.18	0.03
126	24	-1.12	0.13	-1.06	0.24	0.15	0.05
126	25	0.07	0.00	-1.26	0.12	0.15	0.02
126	26	0.07	0.00	-1.26	0.12	0.15	0.02
126	27	0.07	0.00	-1.26	0.12	0.15	0.02
126	28-I-1	12.43	-0.05	-1.28	0.27	0.17	0.08
126	28-II-1	-12.29	0.05	-1.25	-0.02	0.14	-0.04
126	28-I-2	12.43	-0.00	-1.27	-0.00	0.17	-0.01
126	28-II-2	-12.29	0.00	-1.26	0.25	0.13	0.05
126	28-I-3	12.33	0.05	-1.27	-0.25	0.17	-0.10
126	28-II-3	-12.18	-0.05	-1.26	0.50	0.13	0.14
126	28-I-4	12.43	-0.00	-1.27	-0.00	0.17	-0.01
126	28-II-4	-12.29	0.00	-1.25	0.25	0.14	0.05
126	29-I-1	0.06	0.75	-1.14	1.33	0.13	0.30
126	29-II-1	0.08	-0.75	-1.39	-1.08	0.17	-0.25
126	29-I-2	0.09	0.69	-1.15	1.33	0.13	0.32
126	29-II-2	0.05	-0.69	-1.37	-1.09	0.18	-0.28
126	29-I-3	0.06	0.75	-1.14	1.24	0.13	0.28
126	29-II-3	0.08	-0.75	-1.39	-0.99	0.17	-0.23
126	29-I-4	0.03	0.82	-1.13	1.21	0.14	0.25
126	29-II-4	0.11	-0.82	-1.40	-0.97	0.17	-0.21
127	14	-0.71	0.00	-3.10	0.27	-1.42	0.06
127	15	-4.26	0.42	-2.64	0.53	-0.95	0.15
127	16	-1.71	0.00	-1.94	0.18	-0.72	0.04
127	17	-5.26	0.42	-1.48	0.44	-0.25	0.13
127	18	-6.75	0.70	-0.80	0.57	0.22	0.19
127	19	-0.83	0.00	-1.56	0.14	-0.57	0.03
127	20	-0.83	0.00	-1.56	0.14	-0.57	0.03
127	21	-4.38	0.42	-1.10	0.40	-0.09	0.12
127	22	0.04	0.00	-1.17	0.09	-0.41	0.02
127	23	-0.31	0.00	-1.33	0.11	-0.47	0.02
127	24	-1.14	0.14	-1.02	0.18	-0.25	0.05
127	25	0.04	0.00	-1.17	0.09	-0.41	0.02
127	26	0.04	0.00	-1.17	0.09	-0.41	0.02

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
127	27	0.04	0.00	-1.17	0.09	-0.41	0.02
127	28-I-1	12.40	-0.03	-1.18	0.16	-0.43	0.07
127	28-II-1	-12.32	0.03	-1.16	0.02	-0.39	-0.03
127	28-I-2	12.40	0.00	-1.18	0.03	-0.42	-0.00
127	28-II-2	-12.32	0.00	-1.17	0.15	-0.40	0.04
127	28-I-3	12.30	0.03	-1.18	-0.10	-0.42	-0.07
127	28-II-3	-12.21	-0.03	-1.17	0.28	-0.40	0.11
127	28-I-4	12.41	0.00	-1.18	0.03	-0.43	-0.00
127	28-II-4	-12.32	0.00	-1.17	0.15	-0.39	0.04
127	29-I-1	0.03	0.70	-1.05	1.72	-0.44	0.16
127	29-II-1	0.05	-0.70	-1.30	-1.54	-0.38	-0.13
127	29-I-2	0.07	0.66	-1.06	1.67	-0.43	0.20
127	29-II-2	0.02	-0.66	-1.29	-1.50	-0.39	-0.17
127	29-I-3	0.03	0.70	-1.05	1.59	-0.44	0.13
127	29-II-3	0.05	-0.70	-1.29	-1.41	-0.38	-0.10
127	29-I-4	0.00	0.74	-1.04	1.61	-0.45	0.09
127	29-II-4	0.08	-0.74	-1.30	-1.43	-0.36	-0.06
128	14	-1.30	0.00	-3.29	0.26	1.65	-0.05
128	15	-4.85	0.48	-3.64	0.56	2.12	-0.07
128	16	-2.08	0.00	-2.34	0.16	1.20	-0.03
128	17	-5.63	0.48	-2.69	0.47	1.67	-0.05
128	18	-7.02	0.79	-2.34	0.63	1.59	-0.05
128	19	-1.10	0.00	-1.75	0.13	0.80	-0.02
128	20	-1.10	0.00	-1.75	0.13	0.80	-0.02
128	21	-4.65	0.47	-2.11	0.43	1.27	-0.04
128	22	-0.12	0.00	-1.17	0.09	0.40	-0.02
128	23	-0.51	0.00	-1.40	0.10	0.56	-0.02
128	24	-1.30	0.16	-1.28	0.19	0.56	-0.02
128	25	-0.12	0.00	-1.17	0.09	0.40	-0.02
128	26	-0.12	0.00	-1.17	0.09	0.40	-0.02
128	27	-0.12	0.00	-1.17	0.09	0.40	-0.02
128	28-I-1	12.24	0.03	-1.13	0.02	0.38	0.03
128	28-II-1	-12.48	-0.03	-1.20	0.16	0.42	-0.07
128	28-I-2	12.24	0.00	-1.14	0.15	0.38	-0.04
128	28-II-2	-12.48	0.00	-1.20	0.03	0.42	0.00
128	28-I-3	12.14	-0.03	-1.14	0.28	0.39	-0.11
128	28-II-3	-12.38	0.03	-1.19	-0.10	0.41	0.07
128	28-I-4	12.24	0.00	-1.14	0.15	0.39	-0.04
128	28-II-4	-12.48	0.00	-1.20	0.03	0.41	0.00
128	29-I-1	-0.13	0.69	-1.05	1.72	0.43	-0.17
128	29-II-1	-0.11	-0.69	-1.29	-1.54	0.37	0.14
128	29-I-2	-0.09	0.74	-1.04	1.62	0.44	-0.10
128	29-II-2	-0.15	-0.74	-1.29	-1.45	0.36	0.07
128	29-I-3	-0.13	0.69	-1.05	1.59	0.43	-0.14
128	29-II-3	-0.11	-0.69	-1.29	-1.41	0.37	0.11
128	29-I-4	-0.15	0.66	-1.05	1.66	0.42	-0.21
128	29-II-4	-0.09	-0.66	-1.28	-1.48	0.38	0.18
129	14	-1.41	0.00	-3.70	0.35	-0.48	-0.06
129	15	-4.99	0.51	-4.22	0.79	-0.48	-0.07
129	16	-2.16	0.00	-2.65	0.22	-0.31	-0.03
129	17	-5.74	0.51	-3.17	0.66	-0.31	-0.05
129	18	-7.12	0.85	-2.82	0.90	-0.23	-0.05
129	19	-1.15	0.00	-1.95	0.17	-0.24	-0.03
129	20	-1.15	0.00	-1.95	0.17	-0.24	-0.03
129	21	-4.74	0.51	-2.47	0.61	-0.23	-0.04
129	22	-0.15	0.00	-1.25	0.12	-0.16	-0.02
129	23	-0.55	0.00	-1.53	0.14	-0.19	-0.02
129	24	-1.34	0.17	-1.43	0.27	-0.16	-0.03
129	25	-0.15	0.00	-1.25	0.12	-0.16	-0.02
129	26	-0.15	0.00	-1.25	0.12	-0.16	-0.02
129	27	-0.15	0.00	-1.25	0.12	-0.16	-0.02
129	28-I-1	12.21	0.05	-1.22	-0.02	-0.15	0.04
129	28-II-1	-12.50	-0.05	-1.29	0.27	-0.18	-0.08
129	28-I-2	12.22	0.00	-1.22	0.25	-0.15	-0.05
129	28-II-2	-12.51	-0.00	-1.29	-0.00	-0.18	0.01
129	28-I-3	12.11	-0.05	-1.23	0.49	-0.14	-0.14

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
129	28-II-3	-12.40	0.05	-1.28	-0.25	-0.18	0.10
129	28-I-4	12.22	0.00	-1.23	0.25	-0.14	-0.05
129	28-II-4	-12.51	-0.00	-1.28	-0.00	-0.18	0.01
129	29-I-1	-0.16	0.73	-1.13	1.33	-0.14	-0.30
129	29-II-1	-0.14	-0.73	-1.37	-1.08	-0.19	0.26
129	29-I-2	-0.12	0.80	-1.12	1.22	-0.14	-0.26
129	29-II-2	-0.17	-0.80	-1.38	-0.98	-0.18	0.22
129	29-I-3	-0.16	0.73	-1.14	1.24	-0.14	-0.28
129	29-II-3	-0.14	-0.73	-1.37	-0.99	-0.18	0.24
129	29-I-4	-0.18	0.67	-1.15	1.32	-0.14	-0.32
129	29-II-4	-0.11	-0.67	-1.36	-1.08	-0.19	0.28
130	14	-1.24	-0.00	-2.64	0.43	-2.61	-0.12
130	15	-4.79	0.54	-3.00	0.99	-3.08	-0.22
130	16	-2.04	-0.00	-1.93	0.26	-1.82	-0.07
130	17	-5.59	0.54	-2.28	0.82	-2.29	-0.18
130	18	-6.99	0.90	-2.03	1.14	-2.06	-0.23
130	19	-1.07	-0.00	-1.44	0.21	-1.27	-0.06
130	20	-1.07	-0.00	-1.44	0.21	-1.27	-0.06
130	21	-4.62	0.54	-1.79	0.77	-1.74	-0.16
130	22	-0.10	-0.00	-0.95	0.15	-0.72	-0.04
130	23	-0.49	-0.00	-1.15	0.17	-0.94	-0.05
130	24	-1.28	0.18	-1.07	0.34	-0.88	-0.08
130	25	-0.10	-0.00	-0.95	0.15	-0.72	-0.04
130	26	-0.10	-0.00	-0.95	0.15	-0.72	-0.04
130	27	-0.10	-0.00	-0.95	0.15	-0.72	-0.04
130	28-I-1	12.25	0.07	-0.94	-0.07	-0.67	0.00
130	28-II-1	-12.45	-0.07	-0.97	0.37	-0.78	-0.09
130	28-I-2	12.26	-0.00	-0.94	0.34	-0.67	-0.10
130	28-II-2	-12.46	0.00	-0.96	-0.03	-0.78	0.01
130	28-I-3	12.15	-0.07	-0.95	0.71	-0.67	-0.19
130	28-II-3	-12.35	0.07	-0.95	-0.41	-0.78	0.11
130	28-I-4	12.26	-0.00	-0.95	0.33	-0.67	-0.10
130	28-II-4	-12.45	0.00	-0.96	-0.03	-0.78	0.01
130	29-I-1	-0.11	0.62	-0.86	0.94	-0.66	-0.47
130	29-II-1	-0.09	-0.62	-1.04	-0.64	-0.79	0.38
130	29-I-2	-0.07	0.69	-0.85	0.82	-0.79	-0.47
130	29-II-2	-0.12	-0.70	-1.05	-0.52	-0.66	0.38
130	29-I-3	-0.11	0.62	-0.86	0.89	-0.79	-0.46
130	29-II-3	-0.09	-0.62	-1.04	-0.59	-0.66	0.37
130	29-I-4	-0.14	0.56	-0.87	0.99	-0.67	-0.46
130	29-II-4	-0.06	-0.56	-1.03	-0.69	-0.78	0.37
131	14	-0.77	0.00	-2.47	-0.46	2.35	-0.13
131	15	-4.42	0.39	-2.11	-0.15	1.89	-0.02
131	16	-1.74	0.00	-1.54	-0.32	1.33	-0.09
131	17	-5.40	0.39	-1.17	-0.02	0.86	0.02
131	18	-6.96	0.64	-0.64	0.27	0.25	0.12
131	19	-0.86	0.00	-1.25	-0.24	1.02	-0.07
131	20	-0.86	0.00	-1.25	-0.24	1.02	-0.07
131	21	-4.52	0.39	-0.88	0.07	0.56	0.05
131	22	0.02	0.00	-0.97	-0.15	0.72	-0.04
131	23	-0.33	0.00	-1.08	-0.19	0.84	-0.05
131	24	-1.20	0.13	-0.84	-0.05	0.56	-0.01
131	25	0.02	0.00	-0.97	-0.15	0.72	-0.04
131	26	0.02	0.00	-0.97	-0.15	0.72	-0.04
131	27	0.02	0.00	-0.97	-0.15	0.72	-0.04
131	28-I-1	12.27	-0.07	-0.94	0.41	0.77	0.11
131	28-II-1	-12.23	0.07	-0.99	-0.71	0.66	-0.19
131	28-I-2	12.38	-0.00	-0.95	0.03	0.77	0.01
131	28-II-2	-12.33	0.00	-0.99	-0.34	0.67	-0.10
131	28-I-3	12.38	0.07	-0.96	-0.37	0.77	-0.09
131	28-II-3	-12.33	-0.07	-0.98	0.07	0.66	0.00
131	28-I-4	12.38	-0.00	-0.95	0.03	0.77	0.01
131	28-II-4	-12.33	0.00	-0.98	-0.34	0.66	-0.10
131	29-I-1	0.03	0.64	-1.06	0.58	0.66	0.37
131	29-II-1	0.02	-0.64	-0.87	-0.88	0.78	-0.46
131	29-I-2	-0.00	0.58	-1.05	0.69	0.77	0.37

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
131	29-II-2	0.05	-0.58	-0.88	-0.99	0.66	-0.46
131	29-I-3	0.03	0.64	-1.06	0.63	0.66	0.38
131	29-II-3	0.02	-0.64	-0.87	-0.94	0.78	-0.46
131	29-I-4	0.06	0.71	-1.08	0.51	0.65	0.37
131	29-II-4	-0.01	-0.71	-0.86	-0.82	0.79	-0.46
132	14	-0.61	-0.00	-3.44	-0.37	0.46	-0.07
132	15	-4.30	0.40	-2.91	-0.10	0.47	0.00
132	16	-1.66	-0.00	-2.09	-0.26	0.30	-0.05
132	17	-5.34	0.40	-1.57	0.01	0.31	0.02
132	18	-6.94	0.67	-0.80	0.25	0.24	0.08
132	19	-0.79	-0.00	-1.68	-0.19	0.23	-0.03
132	20	-0.79	-0.00	-1.68	-0.19	0.23	-0.03
132	21	-4.48	0.40	-1.15	0.08	0.24	0.03
132	22	0.07	-0.00	-1.26	-0.12	0.15	-0.02
132	23	-0.27	-0.00	-1.43	-0.15	0.18	-0.03
132	24	-1.16	0.13	-1.09	-0.03	0.16	0.00
132	25	0.07	-0.00	-1.26	-0.12	0.15	-0.02
132	26	0.07	-0.00	-1.26	-0.12	0.15	-0.02
132	27	0.07	-0.00	-1.26	-0.12	0.15	-0.02
132	28-I-1	12.33	-0.05	-1.27	0.25	0.17	0.10
132	28-II-1	-12.18	0.05	-1.26	-0.50	0.13	-0.14
132	28-I-2	12.43	0.00	-1.27	0.00	0.17	0.01
132	28-II-2	-12.29	-0.00	-1.26	-0.25	0.13	-0.05
132	28-I-3	12.43	0.05	-1.28	-0.27	0.17	-0.08
132	28-II-3	-12.29	-0.05	-1.25	0.02	0.14	0.04
132	28-I-4	12.43	0.00	-1.27	0.00	0.17	0.01
132	28-II-4	-12.29	-0.00	-1.25	-0.25	0.14	-0.05
132	29-I-1	0.08	0.75	-1.39	0.99	0.17	0.23
132	29-II-1	0.06	-0.75	-1.14	-1.24	0.13	-0.28
132	29-I-2	0.05	0.69	-1.37	1.09	0.18	0.28
132	29-II-2	0.09	-0.69	-1.15	-1.33	0.13	-0.32
132	29-I-3	0.08	0.75	-1.39	1.08	0.17	0.25
132	29-II-3	0.06	-0.75	-1.14	-1.33	0.13	-0.30
132	29-I-4	0.11	0.82	-1.40	0.97	0.17	0.21
132	29-II-4	0.03	-0.82	-1.13	-1.21	0.14	-0.25
133	14	-0.71	-0.00	-3.10	-0.27	-1.42	-0.06
133	15	-4.37	0.42	-2.74	-0.05	-0.94	0.02
133	16	-1.71	-0.00	-1.94	-0.18	-0.72	-0.04
133	17	-5.36	0.42	-1.58	0.03	-0.24	0.04
133	18	-6.93	0.70	-0.96	0.22	0.24	0.10
133	19	-0.83	-0.00	-1.56	-0.14	-0.57	-0.03
133	20	-0.83	-0.00	-1.56	-0.14	-0.57	-0.03
133	21	-4.49	0.42	-1.20	0.08	-0.08	0.05
133	22	0.04	-0.00	-1.17	-0.09	-0.41	-0.02
133	23	-0.31	-0.00	-1.33	-0.11	-0.47	-0.02
133	24	-1.18	0.14	-1.05	-0.02	-0.25	0.01
133	25	0.04	-0.00	-1.17	-0.09	-0.41	-0.02
133	26	0.04	-0.00	-1.17	-0.09	-0.41	-0.02
133	27	0.04	-0.00	-1.17	-0.09	-0.41	-0.02
133	28-I-1	12.30	-0.03	-1.18	0.10	-0.42	0.07
133	28-II-1	-12.21	0.03	-1.17	-0.28	-0.40	-0.11
133	28-I-2	12.40	-0.00	-1.18	-0.03	-0.42	0.00
133	28-II-2	-12.32	-0.00	-1.17	-0.15	-0.40	-0.04
133	28-I-3	12.40	0.03	-1.18	-0.16	-0.43	-0.07
133	28-II-3	-12.32	-0.03	-1.16	-0.02	-0.39	0.03
133	28-I-4	12.41	-0.00	-1.18	-0.03	-0.43	0.00
133	28-II-4	-12.32	-0.00	-1.17	-0.15	-0.39	-0.04
133	29-I-1	0.05	0.70	-1.29	1.41	-0.38	0.10
133	29-II-1	0.03	-0.70	-1.05	-1.59	-0.44	-0.13
133	29-I-2	0.02	0.66	-1.29	1.50	-0.39	0.17
133	29-II-2	0.07	-0.66	-1.06	-1.67	-0.43	-0.20
133	29-I-3	0.05	0.70	-1.30	1.54	-0.38	0.13
133	29-II-3	0.03	-0.70	-1.05	-1.72	-0.44	-0.16
133	29-I-4	0.08	0.74	-1.30	1.43	-0.36	0.06
133	29-II-4	0.00	-0.74	-1.04	-1.61	-0.45	-0.09
134	14	-1.30	-0.00	-3.29	-0.26	1.65	0.05

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
134	15	-4.96	0.47	-3.75	0.09	2.13	0.02
134	16	-2.08	-0.00	-2.34	-0.16	1.20	0.03
134	17	-5.73	0.47	-2.80	0.18	1.68	0.00
134	18	-7.19	0.79	-2.52	0.45	1.60	-0.03
134	19	-1.10	-0.00	-1.75	-0.13	0.80	0.02
134	20	-1.10	-0.00	-1.75	-0.13	0.80	0.02
134	21	-4.75	0.47	-2.21	0.22	1.28	-0.01
134	22	-0.12	-0.00	-1.17	-0.09	0.40	0.02
134	23	-0.51	-0.00	-1.40	-0.10	0.56	0.02
134	24	-1.34	0.16	-1.32	0.03	0.56	0.01
134	25	-0.12	-0.00	-1.17	-0.09	0.40	0.02
134	26	-0.12	-0.00	-1.17	-0.09	0.40	0.02
134	27	-0.12	-0.00	-1.17	-0.09	0.40	0.02
134	28-I-1	12.14	0.03	-1.14	-0.28	0.39	0.11
134	28-II-1	-12.38	-0.03	-1.19	0.10	0.41	-0.07
134	28-I-2	12.24	-0.00	-1.14	-0.15	0.38	0.04
134	28-II-2	-12.48	-0.00	-1.20	-0.03	0.42	-0.00
134	28-I-3	12.24	-0.03	-1.13	-0.02	0.38	-0.03
134	28-II-3	-12.48	0.03	-1.20	-0.16	0.42	0.07
134	28-I-4	12.24	-0.00	-1.14	-0.15	0.39	0.04
134	28-II-4	-12.48	-0.00	-1.20	-0.03	0.41	-0.00
134	29-I-1	-0.11	0.69	-1.29	1.41	0.37	-0.11
134	29-II-1	-0.13	-0.69	-1.05	-1.59	0.43	0.14
134	29-I-2	-0.15	0.74	-1.29	1.45	0.36	-0.07
134	29-II-2	-0.09	-0.74	-1.04	-1.62	0.44	0.10
134	29-I-3	-0.11	0.69	-1.29	1.54	0.37	-0.14
134	29-II-3	-0.13	-0.69	-1.05	-1.72	0.43	0.17
134	29-I-4	-0.09	0.66	-1.28	1.48	0.38	-0.18
134	29-II-4	-0.15	-0.66	-1.05	-1.66	0.42	0.21
135	14	-1.41	-0.00	-3.70	-0.35	-0.48	0.06
135	15	-5.10	0.51	-4.33	0.18	-0.47	0.02
135	16	-2.16	-0.00	-2.65	-0.22	-0.31	0.03
135	17	-5.84	0.51	-3.28	0.31	-0.30	-0.00
135	18	-7.30	0.85	-3.00	0.70	-0.22	-0.03
135	19	-1.15	-0.00	-1.95	-0.17	-0.24	0.03
135	20	-1.15	-0.00	-1.95	-0.17	-0.24	0.03
135	21	-4.84	0.51	-2.58	0.35	-0.23	-0.01
135	22	-0.15	-0.00	-1.25	-0.12	-0.16	0.02
135	23	-0.55	-0.00	-1.53	-0.14	-0.19	0.02
135	24	-1.38	0.17	-1.46	0.05	-0.16	0.01
135	25	-0.15	-0.00	-1.25	-0.12	-0.16	0.02
135	26	-0.15	-0.00	-1.25	-0.12	-0.16	0.02
135	27	-0.15	-0.00	-1.25	-0.12	-0.16	0.02
135	28-I-1	12.11	0.05	-1.23	-0.49	-0.14	0.14
135	28-II-1	-12.40	-0.05	-1.28	0.25	-0.18	-0.10
135	28-I-2	12.22	-0.00	-1.22	-0.25	-0.15	0.05
135	28-II-2	-12.51	0.00	-1.29	0.00	-0.18	-0.01
135	28-I-3	12.21	-0.05	-1.22	0.02	-0.15	-0.04
135	28-II-3	-12.50	0.05	-1.29	-0.27	-0.18	0.08
135	28-I-4	12.22	-0.00	-1.23	-0.25	-0.14	0.05
135	28-II-4	-12.51	0.00	-1.28	0.00	-0.18	-0.01
135	29-I-1	-0.14	0.73	-1.37	0.99	-0.18	-0.24
135	29-II-1	-0.16	-0.73	-1.14	-1.24	-0.14	0.28
135	29-I-2	-0.17	0.80	-1.38	0.98	-0.18	-0.22
135	29-II-2	-0.12	-0.80	-1.12	-1.22	-0.14	0.26
135	29-I-3	-0.14	0.73	-1.37	1.08	-0.19	-0.26
135	29-II-3	-0.16	-0.73	-1.13	-1.33	-0.14	0.30
135	29-I-4	-0.11	0.67	-1.36	1.08	-0.19	-0.28
135	29-II-4	-0.18	-0.67	-1.15	-1.32	-0.14	0.32
136	14	-1.24	0.00	-2.64	-0.43	-2.61	0.12
136	15	-4.90	0.54	-3.12	0.26	-3.08	-0.02
136	16	-2.04	0.00	-1.93	-0.26	-1.82	0.07
136	17	-5.70	0.54	-2.40	0.42	-2.28	-0.07
136	18	-7.16	0.90	-2.22	0.93	-2.05	-0.17
136	19	-1.07	0.00	-1.44	-0.21	-1.27	0.06
136	20	-1.07	0.00	-1.44	-0.21	-1.27	0.06

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
136	21	-4.73	0.54	-1.91	0.48	-1.74	-0.08
136	22	-0.10	0.00	-0.95	-0.15	-0.72	0.04
136	23	-0.49	0.00	-1.15	-0.17	-0.94	0.05
136	24	-1.32	0.18	-1.11	0.08	-0.88	-0.00
136	25	-0.10	0.00	-0.95	-0.15	-0.72	0.04
136	26	-0.10	0.00	-0.95	-0.15	-0.72	0.04
136	27	-0.10	0.00	-0.95	-0.15	-0.72	0.04
136	28-I-1	12.15	0.07	-0.95	-0.71	-0.67	0.19
136	28-II-1	-12.35	-0.07	-0.95	0.41	-0.78	-0.11
136	28-I-2	12.26	0.00	-0.94	-0.34	-0.67	0.10
136	28-II-2	-12.46	-0.00	-0.96	0.03	-0.78	-0.01
136	28-I-3	12.25	-0.07	-0.94	0.07	-0.67	-0.00
136	28-II-3	-12.45	0.07	-0.97	-0.37	-0.78	0.09
136	28-I-4	12.26	0.00	-0.95	-0.33	-0.67	0.10
136	28-II-4	-12.45	-0.00	-0.96	0.03	-0.78	-0.01
136	29-I-1	-0.09	0.62	-1.04	0.59	-0.66	-0.37
136	29-II-1	-0.11	-0.62	-0.86	-0.89	-0.79	0.46
136	29-I-2	-0.12	0.70	-1.05	0.52	-0.66	-0.38
136	29-II-2	-0.07	-0.69	-0.85	-0.82	-0.79	0.47
136	29-I-3	-0.09	0.62	-1.04	0.64	-0.79	-0.38
136	29-II-3	-0.11	-0.62	-0.86	-0.94	-0.66	0.47
136	29-I-4	-0.06	0.56	-1.03	0.69	-0.78	-0.37
136	29-II-4	-0.14	-0.56	-0.87	-0.99	-0.67	0.46
137	14	-0.74	0.01	-1.59	-0.15	1.28	-0.06
137	15	-3.92	0.39	-1.41	-0.88	1.05	-0.24
137	16	-1.53	0.00	-1.09	-0.09	0.76	-0.03
137	17	-4.72	0.39	-0.91	-0.82	0.53	-0.21
137	18	-6.07	0.65	-0.62	-1.28	0.21	-0.33
137	19	-0.77	0.00	-0.93	-0.07	0.61	-0.03
137	20	-0.77	0.00	-0.93	-0.07	0.61	-0.03
137	21	-3.95	0.39	-0.75	-0.80	0.37	-0.21
137	22	0.00	0.00	-0.77	-0.05	0.45	-0.02
137	23	-0.31	0.00	-0.83	-0.06	0.52	-0.02
137	24	-1.06	0.13	-0.71	-0.29	0.38	-0.08
137	25	0.00	0.00	-0.77	-0.05	0.45	-0.02
137	26	0.00	0.00	-0.77	-0.05	0.45	-0.02
137	27	0.00	0.00	-0.77	-0.05	0.45	-0.02
137	28-I-1	10.07	-0.07	-0.72	0.95	0.49	0.26
137	28-II-1	-10.07	0.08	-0.82	-1.05	0.42	-0.30
137	28-I-2	11.13	-0.00	-0.73	0.40	0.50	0.11
137	28-II-2	-11.12	0.01	-0.82	-0.49	0.41	-0.15
137	28-I-3	12.21	0.07	-0.73	-0.25	0.51	0.02
137	28-II-3	-12.20	-0.07	-0.81	0.16	0.40	-0.06
137	28-I-4	11.13	-0.00	-0.73	0.40	0.50	0.11
137	28-II-4	-11.13	0.01	-0.81	-0.49	0.41	-0.15
137	29-I-1	0.01	0.64	-0.79	-0.37	0.46	0.21
137	29-II-1	-0.01	-0.64	-0.75	0.27	0.45	-0.25
137	29-I-2	0.02	0.58	-0.80	-0.64	0.44	0.27
137	29-II-2	-0.02	-0.58	-0.75	0.54	0.46	-0.31
137	29-I-3	0.01	0.64	-0.80	-0.73	0.46	0.29
137	29-II-3	-0.01	-0.64	-0.74	0.63	0.45	-0.32
137	29-I-4	-0.02	0.72	-0.80	-0.48	0.44	0.20
137	29-II-4	0.02	-0.72	-0.74	0.39	0.47	-0.24
138	14	-0.65	-0.00	-2.12	-0.12	0.26	-0.04
138	15	-3.85	0.40	-1.86	-0.68	0.26	-0.11
138	16	-1.49	-0.00	-1.41	-0.06	0.18	-0.02
138	17	-4.68	0.40	-1.15	-0.62	0.18	-0.09
138	18	-6.06	0.67	-0.75	-0.99	0.15	-0.14
138	19	-0.73	-0.00	-1.19	-0.05	0.14	-0.02
138	20	-0.73	-0.00	-1.19	-0.05	0.14	-0.02
138	21	-3.93	0.40	-0.92	-0.61	0.14	-0.09
138	22	0.03	-0.00	-0.96	-0.04	0.10	-0.01
138	23	-0.27	-0.00	-1.05	-0.05	0.12	-0.01
138	24	-1.04	0.13	-0.87	-0.23	0.11	-0.04
138	25	0.03	-0.00	-0.96	-0.04	0.10	-0.01
138	26	0.03	-0.00	-0.96	-0.04	0.10	-0.01

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
138	27	0.03	-0.00	-0.96	-0.04	0.10	-0.01
138	28-I-1	10.10	-0.05	-0.94	0.63	0.13	0.16
138	28-II-1	-10.04	0.05	-0.99	-0.72	0.08	-0.19
138	28-I-2	11.16	0.00	-0.94	0.26	0.13	0.05
138	28-II-2	-11.10	-0.00	-0.98	-0.34	0.08	-0.08
138	28-I-3	12.24	0.05	-0.95	-0.18	0.13	-0.07
138	28-II-3	-12.18	-0.05	-0.98	0.09	0.08	0.05
138	28-I-4	11.16	0.00	-0.94	0.26	0.13	0.05
138	28-II-4	-11.10	-0.00	-0.98	-0.34	0.08	-0.08
138	29-I-1	0.04	0.74	-0.99	0.52	0.11	0.15
138	29-II-1	0.02	-0.74	-0.94	-0.60	0.10	-0.17
138	29-I-2	0.05	0.68	-0.99	0.85	0.10	0.23
138	29-II-2	0.01	-0.69	-0.93	-0.94	0.11	-0.25
138	29-I-3	0.04	0.75	-0.99	1.01	0.11	0.24
138	29-II-3	0.02	-0.75	-0.93	-1.09	0.10	-0.26
138	29-I-4	0.01	0.81	-0.99	0.59	0.10	0.14
138	29-II-4	0.05	-0.82	-0.93	-0.68	0.11	-0.16
139	14	-0.70	-0.00	-1.94	-0.09	-0.76	-0.03
139	15	-3.89	0.42	-1.76	-0.47	-0.52	-0.08
139	16	-1.51	0.00	-1.33	-0.03	-0.41	-0.01
139	17	-4.70	0.42	-1.15	-0.41	-0.16	-0.06
139	18	-6.05	0.70	-0.82	-0.66	0.08	-0.09
139	19	-0.75	-0.00	-1.12	-0.03	-0.33	-0.01
139	20	-0.75	-0.00	-1.12	-0.03	-0.33	-0.01
139	21	-3.93	0.42	-0.94	-0.41	-0.08	-0.06
139	22	0.01	-0.00	-0.91	-0.03	-0.25	-0.01
139	23	-0.29	-0.00	-0.99	-0.03	-0.28	-0.01
139	24	-1.05	0.14	-0.85	-0.16	-0.16	-0.03
139	25	0.01	-0.00	-0.91	-0.03	-0.25	-0.01
139	26	0.01	-0.00	-0.91	-0.03	-0.25	-0.01
139	27	0.01	-0.00	-0.91	-0.03	-0.25	-0.01
139	28-I-1	10.09	-0.03	-0.90	0.30	-0.23	0.11
139	28-II-1	-10.06	0.03	-0.92	-0.37	-0.26	-0.13
139	28-I-2	11.15	-0.00	-0.90	0.12	-0.24	0.03
139	28-II-2	-11.12	-0.00	-0.92	-0.18	-0.26	-0.05
139	28-I-3	12.23	0.03	-0.91	-0.10	-0.24	-0.06
139	28-II-3	-12.20	-0.03	-0.92	0.03	-0.25	0.04
139	28-I-4	11.15	-0.00	-0.90	0.12	-0.24	0.03
139	28-II-4	-11.12	-0.00	-0.92	-0.18	-0.25	-0.05
139	29-I-1	0.02	0.70	-0.93	0.98	-0.25	-0.06
139	29-II-1	0.01	-0.70	-0.89	-1.04	-0.24	0.04
139	29-I-2	0.03	0.66	-0.94	1.27	-0.24	-0.15
139	29-II-2	-0.00	-0.66	-0.88	-1.34	-0.25	0.13
139	29-I-3	0.02	0.70	-0.94	1.52	-0.24	-0.17
139	29-II-3	0.01	-0.70	-0.88	-1.58	-0.25	0.15
139	29-I-4	-0.01	0.74	-0.94	1.13	-0.24	-0.09
139	29-II-4	0.04	-0.74	-0.88	-1.19	-0.25	0.07
140	14	-1.02	-0.00	-2.03	-0.05	0.87	0.02
140	15	-4.20	0.47	-2.27	-0.35	1.11	0.13
140	16	-1.72	-0.00	-1.53	0.04	0.64	-0.01
140	17	-4.90	0.47	-1.76	-0.25	0.89	0.10
140	18	-6.21	0.79	-1.61	-0.49	0.85	0.18
140	19	-0.90	-0.00	-1.22	0.01	0.44	0.00
140	20	-0.90	-0.00	-1.22	0.01	0.44	0.00
140	21	-4.08	0.47	-1.45	-0.29	0.68	0.11
140	22	-0.09	-0.00	-0.91	-0.03	0.24	0.01
140	23	-0.41	-0.00	-1.03	-0.02	0.32	0.01
140	24	-1.15	0.16	-0.98	-0.13	0.32	0.05
140	25	-0.09	-0.00	-0.91	-0.03	0.24	0.01
140	26	-0.09	-0.00	-0.91	-0.03	0.24	0.01
140	27	-0.09	-0.00	-0.91	-0.03	0.24	0.01
140	28-I-1	9.99	0.03	-0.90	-0.37	0.25	0.13
140	28-II-1	-10.16	-0.03	-0.91	0.30	0.23	-0.11
140	28-I-2	11.05	-0.00	-0.90	-0.19	0.24	0.05
140	28-II-2	-11.22	-0.00	-0.91	0.12	0.23	-0.03
140	28-I-3	12.13	-0.03	-0.89	0.03	0.24	-0.04

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
140	28-II-3	-12.30	0.03	-0.92	-0.10	0.24	0.06
140	28-I-4	11.05	-0.00	-0.90	-0.19	0.25	0.05
140	28-II-4	-11.22	-0.00	-0.91	0.12	0.23	-0.03
140	29-I-1	-0.08	0.69	-0.93	0.98	0.24	0.07
140	29-II-1	-0.09	-0.69	-0.88	-1.05	0.24	-0.05
140	29-I-2	-0.07	0.74	-0.93	1.14	0.23	0.09
140	29-II-2	-0.10	-0.74	-0.88	-1.21	0.24	-0.07
140	29-I-3	-0.08	0.69	-0.93	1.52	0.23	0.19
140	29-II-3	-0.09	-0.70	-0.88	-1.59	0.24	-0.17
140	29-I-4	-0.11	0.66	-0.93	1.26	0.23	0.16
140	29-II-4	-0.06	-0.66	-0.88	-1.33	0.24	-0.14
141	14	-1.08	-0.00	-2.25	-0.05	-0.28	0.02
141	15	-4.28	0.51	-2.57	-0.45	-0.27	0.14
141	16	-1.76	0.00	-1.69	0.09	-0.19	-0.01
141	17	-4.96	0.51	-2.01	-0.31	-0.18	0.10
141	18	-6.26	0.84	-1.85	-0.65	-0.14	0.19
141	19	-0.93	-0.00	-1.32	0.02	-0.15	0.00
141	20	-0.93	-0.00	-1.32	0.02	-0.15	0.00
141	21	-4.13	0.51	-1.64	-0.38	-0.15	0.12
141	22	-0.10	-0.00	-0.95	-0.04	-0.11	0.01
141	23	-0.43	-0.00	-1.10	-0.01	-0.13	0.01
141	24	-1.17	0.17	-1.06	-0.17	-0.11	0.05
141	25	-0.10	-0.00	-0.95	-0.04	-0.11	0.01
141	26	-0.10	-0.00	-0.95	-0.04	-0.11	0.01
141	27	-0.10	-0.00	-0.95	-0.04	-0.11	0.01
141	28-I-1	9.97	0.05	-0.96	-0.72	-0.09	0.19
141	28-II-1	-10.17	-0.05	-0.94	0.64	-0.14	-0.16
141	28-I-2	11.03	-0.00	-0.95	-0.35	-0.09	0.08
141	28-II-2	-11.23	0.00	-0.95	0.26	-0.14	-0.05
141	28-I-3	12.11	-0.05	-0.95	0.09	-0.09	-0.05
141	28-II-3	-12.31	0.05	-0.96	-0.17	-0.14	0.07
141	28-I-4	11.03	-0.00	-0.95	-0.35	-0.09	0.08
141	28-II-4	-11.23	0.00	-0.95	0.26	-0.14	-0.05
141	29-I-1	-0.09	0.73	-0.97	0.53	-0.11	-0.16
141	29-II-1	-0.11	-0.73	-0.93	-0.61	-0.11	0.18
141	29-I-2	-0.08	0.80	-0.98	0.62	-0.11	-0.15
141	29-II-2	-0.12	-0.80	-0.92	-0.70	-0.12	0.17
141	29-I-3	-0.09	0.73	-0.98	1.03	-0.12	-0.25
141	29-II-3	-0.11	-0.73	-0.93	-1.11	-0.11	0.27
141	29-I-4	-0.13	0.67	-0.98	0.85	-0.12	-0.24
141	29-II-4	-0.08	-0.67	-0.93	-0.93	-0.11	0.26
142	14	-0.99	0.00	-1.67	-0.04	-1.42	0.03
142	15	-4.17	0.55	-1.90	-0.53	-1.66	0.23
142	16	-1.70	0.00	-1.27	0.13	-1.02	-0.03
142	17	-4.88	0.55	-1.51	-0.36	-1.25	0.17
142	18	-6.19	0.91	-1.41	-0.78	-1.13	0.33
142	19	-0.88	0.00	-1.01	0.04	-0.74	-0.00
142	20	-0.88	0.00	-1.01	0.04	-0.74	-0.00
142	21	-4.07	0.55	-1.25	-0.45	-0.98	0.20
142	22	-0.07	0.00	-0.76	-0.05	-0.46	0.02
142	23	-0.40	0.00	-0.86	-0.01	-0.57	0.01
142	24	-1.13	0.18	-0.84	-0.21	-0.54	0.09
142	25	-0.07	0.00	-0.76	-0.05	-0.46	0.02
142	26	-0.07	0.00	-0.76	-0.05	-0.46	0.02
142	27	-0.07	0.00	-0.76	-0.05	-0.46	0.02
142	28-I-1	10.00	0.08	-0.79	-1.05	-0.42	0.30
142	28-II-1	-10.14	-0.07	-0.73	0.96	-0.50	-0.26
142	28-I-2	11.06	0.01	-0.78	-0.50	-0.42	0.15
142	28-II-2	-11.20	-0.00	-0.73	0.40	-0.51	-0.11
142	28-I-3	12.13	-0.06	-0.78	0.16	-0.41	0.06
142	28-II-3	-12.28	0.07	-0.73	-0.25	-0.52	-0.02
142	28-I-4	11.05	0.01	-0.78	-0.50	-0.42	0.15
142	28-II-4	-11.20	-0.00	-0.73	0.40	-0.51	-0.11
142	29-I-1	-0.06	0.63	-0.78	-0.40	-0.47	-0.21
142	29-II-1	-0.08	-0.62	-0.74	0.31	-0.46	0.25
142	29-I-2	-0.05	0.70	-0.78	-0.52	-0.45	-0.21

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
142	29-II-2	-0.09	-0.70	-0.73	0.42	-0.47	0.25
142	29-I-3	-0.06	0.63	-0.78	-0.77	-0.47	-0.29
142	29-II-3	-0.08	-0.63	-0.73	0.68	-0.45	0.33
142	29-I-4	-0.09	0.57	-0.78	-0.65	-0.47	-0.27
142	29-II-4	-0.05	-0.56	-0.73	0.55	-0.45	0.31
209	14	-0.85	-0.00	-1.25	0.06	-0.01	0.00
209	15	-3.78	0.44	-1.22	-0.15	-0.01	0.05
209	16	-1.60	-0.00	-0.95	-0.00	-0.01	0.01
209	17	-4.52	0.45	-0.92	-0.21	-0.01	0.06
209	18	-5.69	0.74	-0.77	-0.33	-0.01	0.09
209	19	-0.82	-0.00	-0.82	0.01	-0.00	0.00
209	20	-0.82	-0.00	-0.82	0.01	-0.00	0.00
209	21	-3.74	0.45	-0.79	-0.20	-0.01	0.05
209	22	-0.04	-0.00	-0.68	0.03	-0.00	0.00
209	23	-0.35	-0.00	-0.74	0.02	-0.00	0.00
209	24	-1.01	0.15	-0.67	-0.04	-0.00	0.02
209	25	-0.04	-0.00	-0.68	0.03	-0.00	0.00
209	26	-0.04	-0.00	-0.68	0.03	-0.00	0.00
209	27	-0.04	-0.00	-0.68	0.03	-0.00	0.00
209	28-I-1	12.17	-0.00	-0.67	0.03	0.02	0.04
209	28-II-1	-12.25	-0.00	-0.69	0.03	-0.03	-0.04
209	28-I-2	11.10	-0.00	-0.68	0.03	0.02	-0.01
209	28-II-2	-11.17	-0.00	-0.69	0.03	-0.03	0.01
209	28-I-3	10.04	-0.00	-0.67	0.03	0.02	-0.06
209	28-II-3	-10.11	-0.00	-0.69	0.03	-0.03	0.06
209	28-I-4	11.10	-0.00	-0.67	0.03	0.02	-0.01
209	28-II-4	-11.17	-0.00	-0.69	0.03	-0.03	0.01
209	29-I-1	-0.04	0.52	-0.66	2.12	-0.00	0.01
209	29-II-1	-0.03	-0.52	-0.71	-2.06	-0.00	-0.01
209	29-I-2	-0.05	0.52	-0.66	1.76	-0.00	0.06
209	29-II-2	-0.02	-0.53	-0.71	-1.71	-0.00	-0.06
209	29-I-3	-0.05	0.52	-0.66	1.49	-0.00	0.01
209	29-II-3	-0.03	-0.52	-0.70	-1.44	-0.00	-0.01
209	29-I-4	-0.01	0.53	-0.66	1.74	-0.00	-0.07
209	29-II-4	-0.06	-0.53	-0.71	-1.69	-0.01	0.07
211	14	-0.99	-0.01	-1.80	0.18	-0.01	0.00
211	15	-4.46	0.44	-1.75	0.35	-0.01	0.04
211	16	-1.85	-0.00	-1.27	0.12	-0.01	0.00
211	17	-5.33	0.44	-1.22	0.30	-0.01	0.05
211	18	-6.74	0.74	-0.95	0.39	-0.01	0.07
211	19	-0.95	-0.00	-1.03	0.09	-0.00	0.00
211	20	-0.95	-0.00	-1.03	0.09	-0.00	0.00
211	21	-4.42	0.44	-0.98	0.27	-0.01	0.04
211	22	-0.04	-0.00	-0.80	0.06	-0.00	0.00
211	23	-0.40	-0.00	-0.89	0.07	-0.00	0.00
211	24	-1.20	0.15	-0.78	0.12	-0.00	0.01
211	25	-0.04	-0.00	-0.80	0.06	-0.00	0.00
211	26	-0.04	-0.00	-0.80	0.06	-0.00	0.00
211	27	-0.04	-0.00	-0.80	0.06	-0.00	0.00
211	28-I-1	12.32	-0.00	-0.79	0.06	0.01	0.04
211	28-II-1	-12.39	-0.00	-0.81	0.06	-0.02	-0.04
211	28-I-2	12.32	-0.00	-0.79	0.06	0.02	-0.01
211	28-II-2	-12.40	-0.00	-0.81	0.06	-0.03	0.01
211	28-I-3	12.22	-0.00	-0.79	0.06	0.02	-0.06
211	28-II-3	-12.29	-0.00	-0.81	0.06	-0.03	0.06
211	28-I-4	12.32	-0.00	-0.78	0.06	0.02	-0.01
211	28-II-4	-12.40	-0.00	-0.81	0.06	-0.03	0.01
211	29-I-1	-0.04	0.51	-0.69	2.12	-0.00	0.01
211	29-II-1	-0.03	-0.51	-0.91	-2.00	-0.01	-0.01
211	29-I-2	-0.02	0.51	-0.69	2.03	-0.00	0.06
211	29-II-2	-0.06	-0.52	-0.90	-1.91	-0.01	-0.06
211	29-I-3	-0.05	0.51	-0.69	1.94	-0.00	0.01
211	29-II-3	-0.03	-0.52	-0.90	-1.82	-0.01	-0.01
211	29-I-4	-0.07	0.52	-0.69	2.01	-0.00	-0.07
211	29-II-4	-0.00	-0.52	-0.91	-1.89	-0.01	0.07
214	14	-0.99	0.01	-1.80	-0.18	-0.01	-0.00

Nodo	Cb-SubC-Cbm	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
214	15	-4.57	0.45	-1.85	0.00	-0.00	0.03
214	16	-1.85	0.00	-1.27	-0.12	-0.01	-0.00
214	17	-5.43	0.45	-1.32	0.06	0.00	0.03
214	18	-6.91	0.74	-1.12	0.21	0.01	0.06
214	19	-0.95	0.00	-1.03	-0.09	-0.00	-0.00
214	20	-0.95	0.00	-1.03	-0.09	-0.00	-0.00
214	21	-4.52	0.45	-1.08	0.09	0.00	0.03
214	22	-0.04	0.00	-0.80	-0.06	-0.00	-0.00
214	23	-0.40	0.00	-0.89	-0.07	-0.00	-0.00
214	24	-1.23	0.15	-0.81	-0.00	-0.00	0.01
214	25	-0.04	0.00	-0.80	-0.06	-0.00	-0.00
214	26	-0.04	0.00	-0.80	-0.06	-0.00	-0.00
214	27	-0.04	0.00	-0.80	-0.06	-0.00	-0.00
214	28-I-1	12.22	0.00	-0.79	-0.06	0.02	0.06
214	28-II-1	-12.29	0.00	-0.81	-0.06	-0.03	-0.06
214	28-I-2	12.32	0.00	-0.79	-0.06	0.02	0.01
214	28-II-2	-12.40	0.00	-0.81	-0.06	-0.03	-0.01
214	28-I-3	12.32	0.00	-0.79	-0.06	0.01	-0.04
214	28-II-3	-12.39	0.00	-0.81	-0.06	-0.02	0.04
214	28-I-4	12.32	0.00	-0.78	-0.06	0.02	0.01
214	28-II-4	-12.40	0.00	-0.81	-0.06	-0.03	-0.01
214	29-I-1	-0.03	0.52	-0.90	1.82	-0.01	0.01
214	29-II-1	-0.05	-0.51	-0.69	-1.94	-0.00	-0.01
214	29-I-2	-0.06	0.52	-0.90	1.91	-0.01	0.06
214	29-II-2	-0.02	-0.51	-0.69	-2.03	-0.00	-0.06
214	29-I-3	-0.03	0.51	-0.91	2.00	-0.01	0.01
214	29-II-3	-0.04	-0.51	-0.69	-2.12	-0.00	-0.01
214	29-I-4	-0.00	0.52	-0.91	1.89	-0.01	-0.07
214	29-II-4	-0.07	-0.52	-0.69	-2.01	-0.00	0.07
217	14	-0.85	0.00	-1.25	-0.06	-0.01	-0.00
217	15	-4.00	0.45	-1.27	-0.27	-0.01	0.02
217	16	-1.60	0.00	-0.95	0.00	-0.01	-0.01
217	17	-4.74	0.45	-0.98	-0.21	-0.00	0.02
217	18	-6.06	0.75	-0.86	-0.36	-0.00	0.04
217	19	-0.82	0.00	-0.82	-0.01	-0.00	-0.00
217	20	-0.82	0.00	-0.82	-0.01	-0.00	-0.00
217	21	-3.96	0.45	-0.84	-0.22	-0.00	0.02
217	22	-0.04	0.00	-0.68	-0.03	-0.00	-0.00
217	23	-0.35	0.00	-0.74	-0.02	-0.00	-0.00
217	24	-1.08	0.15	-0.69	-0.10	-0.00	0.01
217	25	-0.04	0.00	-0.68	-0.03	-0.00	-0.00
217	26	-0.04	0.00	-0.68	-0.03	-0.00	-0.00
217	27	-0.04	0.00	-0.68	-0.03	-0.00	-0.00
217	28-I-1	10.04	0.00	-0.67	-0.03	0.02	0.06
217	28-II-1	-10.11	0.00	-0.69	-0.03	-0.03	-0.06
217	28-I-2	11.10	0.00	-0.68	-0.03	0.02	0.01
217	28-II-2	-11.17	0.00	-0.69	-0.03	-0.03	-0.01
217	28-I-3	12.17	0.00	-0.67	-0.03	0.02	-0.04
217	28-II-3	-12.25	0.00	-0.69	-0.03	-0.03	0.04
217	28-I-4	11.10	0.00	-0.67	-0.03	0.02	0.01
217	28-II-4	-11.17	0.00	-0.69	-0.03	-0.03	-0.01
217	29-I-1	-0.03	0.52	-0.70	1.44	-0.00	0.01
217	29-II-1	-0.05	-0.52	-0.66	-1.49	-0.00	-0.01
217	29-I-2	-0.02	0.53	-0.71	1.71	-0.00	0.06
217	29-II-2	-0.05	-0.52	-0.66	-1.76	-0.00	-0.06
217	29-I-3	-0.03	0.52	-0.71	2.06	-0.00	0.01
217	29-II-3	-0.04	-0.52	-0.66	-2.12	-0.00	-0.01
217	29-I-4	-0.06	0.53	-0.71	1.69	-0.01	-0.07
217	29-II-4	-0.01	-0.53	-0.66	-1.74	-0.00	0.07

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Nodi - S.L.E.

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Nodo	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrاد	mrاد	mrاد
1	0.00(14)	0.00(14)	-0.53(14)	0.04(14)	-0.19(28-II-1)	0.00(14)
2	0.00(14)	0.00(14)	-0.48(14)	0.05(14)	0.16(28-I-1)	0.00(14)
3	0.00(14)	0.00(14)	-0.51(14)	-0.03(18)	-0.19(14)	0.00(14)
4	0.00(14)	0.00(14)	-0.46(14)	-0.05(18)	0.14(28-I-3)	0.00(14)
5	0.00(14)	0.00(14)	-0.54(15)	-0.03(18)	-0.22(15)	0.00(14)
6	0.00(14)	0.00(14)	-0.52(15)	-0.04(18)	0.14(28-I-1)	0.00(14)
7	0.00(14)	0.00(14)	-0.55(15)	-0.05(15)	-0.21(15)	0.00(14)
8	0.00(14)	0.00(14)	-0.52(15)	-0.05(15)	0.16(28-I-3)	0.00(14)
101	-12.26(28-II-1)	0.65(18)	-0.55(14)	1.40(28-II-3)	6.04(28-I-1)	0.36(28-II-3)
102	-12.20(28-II-1)	1.14(18)	-0.51(14)	-1.98(18)	-6.08(28-II-1)	0.67(18)
103	-12.43(28-II-4)	0.52(18)	-0.56(14)	1.14(18)	6.12(28-I-4)	0.47(29-I-4)
104	12.35(28-I-2)	0.86(18)	-0.51(14)	1.41(18)	-6.15(28-II-2)	-0.47(29-I-2)
105	-12.43(28-II-4)	0.58(18)	-0.59(15)	-0.93(28-II-1)	6.12(28-I-4)	-0.47(29-II-4)
106	12.35(28-I-2)	0.88(18)	-0.59(15)	1.18(18)	-6.15(28-II-2)	0.47(29-II-2)
107	-12.26(28-II-3)	0.74(18)	-0.57(15)	-1.60(18)	6.04(28-I-3)	-0.41(18)
108	-12.20(28-II-3)	1.05(18)	-0.55(15)	-1.40(28-I-1)	-6.08(28-II-3)	0.37(28-I-1)
109	-12.23(28-II-1)	1.54(29-I-1)	-1.25(14)	2.15(29-I-1)	-0.03(28-II-1)	-0.10(28-II-3)
111	-12.39(28-II-4)	1.56(29-I-1)	-1.80(14)	2.14(29-I-1)	-0.03(28-II-3)	0.06(18)
114	-12.39(28-II-4)	-1.56(29-II-3)	-1.85(15)	-2.14(29-II-3)	-0.03(28-II-1)	0.11(18)
117	-12.23(28-II-3)	-1.54(29-II-3)	-1.28(15)	-2.15(29-II-3)	-0.03(28-II-3)	0.11(18)
119	12.21(28-I-1)	-0.72(29-II-4)	-1.59(14)	1.05(28-II-3)	1.28(14)	0.32(29-I-1)
120	12.24(28-I-1)	0.82(29-I-4)	-2.12(14)	1.09(29-I-1)	0.26(14)	0.26(29-I-1)
121	12.23(28-I-1)	0.74(29-I-4)	-1.94(14)	1.58(29-I-1)	-0.76(14)	0.17(29-II-1)
122	-12.30(28-II-1)	0.79(18)	-2.21(15)	1.59(29-I-1)	1.11(15)	0.23(18)
123	-12.31(28-II-1)	0.84(18)	-2.51(15)	-1.18(18)	-0.28(15)	0.29(18)
124	-12.28(28-II-1)	0.92(18)	-1.84(15)	-1.57(18)	-1.66(15)	0.55(18)
125	12.38(28-I-4)	-0.71(29-II-4)	-2.47(14)	0.99(29-I-2)	2.35(14)	0.46(29-I-1)
126	12.43(28-I-4)	0.82(29-I-4)	-3.44(14)	1.33(29-I-2)	0.47(15)	0.32(29-I-2)
127	12.41(28-I-4)	0.74(29-I-4)	-3.10(14)	1.72(29-I-1)	-1.42(14)	0.20(29-I-2)
128	-12.48(28-II-2)	0.79(18)	-3.64(15)	1.72(29-I-1)	2.12(15)	-0.21(29-I-4)
129	-12.51(28-II-2)	0.85(18)	-4.22(15)	1.33(29-I-1)	-0.48(14)	-0.32(29-I-4)
130	-12.46(28-II-2)	0.90(18)	-3.00(15)	1.14(18)	-3.08(15)	-0.47(29-I-1)
131	12.38(28-I-4)	0.71(29-I-4)	-2.47(14)	-0.99(29-II-2)	2.35(14)	-0.46(29-II-3)
132	12.43(28-I-4)	-0.82(29-II-4)	-3.44(14)	-1.33(29-II-2)	0.47(15)	-0.32(29-II-2)
133	12.41(28-I-4)	-0.74(29-II-4)	-3.10(14)	-1.72(29-II-3)	-1.42(14)	-0.20(29-II-2)
134	-12.48(28-II-2)	0.79(18)	-3.75(15)	-1.72(29-II-3)	2.13(15)	0.21(29-II-4)
135	-12.51(28-II-2)	0.85(18)	-4.33(15)	-1.33(29-II-3)	-0.48(14)	0.32(29-II-4)
136	-12.46(28-II-2)	0.90(18)	-3.12(15)	-0.99(29-II-4)	-3.08(15)	0.47(29-II-3)
137	12.21(28-I-3)	0.72(29-I-4)	-1.59(14)	-1.28(18)	1.28(14)	-0.33(18)
138	12.24(28-I-3)	-0.82(29-II-4)	-2.12(14)	-1.09(29-II-3)	0.26(15)	-0.26(29-II-3)
139	12.23(28-I-3)	-0.74(29-II-4)	-1.94(14)	-1.58(29-II-3)	-0.76(14)	-0.17(29-I-3)
140	-12.30(28-II-3)	0.79(18)	-2.27(15)	-1.59(29-II-3)	1.11(15)	0.19(29-I-3)
141	-12.31(28-II-3)	0.84(18)	-2.57(15)	-1.11(29-II-3)	-0.28(14)	0.27(29-II-3)
142	-12.28(28-II-3)	0.91(18)	-1.90(15)	-1.05(28-I-1)	-1.66(15)	0.33(29-II-3)
209	-12.25(28-II-1)	0.74(18)	-1.25(14)	2.12(29-I-1)	-0.03(28-II-1)	0.09(18)
211	-12.40(28-II-4)	0.74(18)	-1.80(14)	2.12(29-I-1)	-0.03(28-II-3)	0.07(18)
214	-12.40(28-II-4)	0.74(18)	-1.85(15)	-2.12(29-II-3)	-0.03(28-II-1)	-0.07(29-I-4)
217	-12.25(28-II-3)	0.75(18)	-1.27(15)	-2.12(29-II-3)	-0.03(28-II-3)	-0.07(29-I-4)

VERIFICHE STATO LIMITE ULTIMO

Verifica delle travi

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Simbologia:

L[cm] :Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
 Ln[cm] :Lunghezza netta elemento (tiene conto dei concetti rigidi)
 Terreno :Nome della stratigrafia per travi Winkler
 L2,L3[cm] :Lunghezze libere di inflessione
 Sez. R :Sezione Rettangolare
 By[cm] :Larghezza (asse locale y)
 Bz[cm] :Larghezza (asse locale z)

Sez. T : Sezione a T (rovescia e non)
 Ba[cm] :Larghezza base inferiore
 Ha[cm] :Altezza inferiore
 Bs[cm] :Larghezza superiore
 Hs[cm] :Altezza superiore

Sez. L : Sezione ad L (rovescia e non)
 Ba[cm] :Larghezza base inferiore
 Ha[cm] :Altezza inferiore
 Bs[cm] :Larghezza superiore
 Hs[cm] :Altezza superiore

Sez. C : Sezione circolare
 R[cm] :Raggio

Criterio : Criterio di verifica adottato

X[cm] : Punto di verifica

ILN : Inizio luce netta

CAMP : rappresenta il punto di massimo momento sia superiore che inferiore ad esclusione degli estremi

FLN :Fine luce netta

M-[kg*m]⁽¹⁾ : Momento negativo massimo di calcolo

N-[kg] : Sforzo normale corrispondente ad M-

M+[kg*m]⁽¹⁾ : Momento positivo massimo di calcolo

N+[kg] : Sforzo normale corrispondente ad M+

ΔM -[kg*m] : Incremento di M- per la traslazione del diagramma del momento a causa del taglio

ΔM + [kg*m] : Incremento di M+ per la traslazione del diagramma del momento a causa del taglio

Afs[cmq] : Area di ferro superiore

Afi[cmq] : Area di ferro inferiore

ϵ_c^- : Deformazione nel cls per effetto di M-:N-⁽⁴⁾

ϵ_c^+ : Deformazione nel cls per effetto di M+:N+⁽⁴⁾

ϵ_{f^-} : Deformazione nell'acciaio per effetto di M-:N-⁽⁴⁾

ϵ_{f^+} : Deformazione nell'acciaio per effetto di M+:N+⁽⁴⁾

C- : Combinazione di carico generatore di M-:N-

C+ : Combinazione di carico generatore di M+:N+

x-[cm]⁽⁵⁾ : profondità asse neutro per la combinazione C-

d-[cm]⁽⁶⁾ : altezza utile della sezione per la combinazione C-

x+[cm]⁽⁷⁾ : profondità asse neutro per la combinazione C+

$d+[cm]^{(6)}$: altezza utile della sezione per la combinazione C+

$M_r-[kg*m]$: Momento resistente superiore

$M_r+[kg*m]$: Momento resistente inferiore

Stato-(γ) : Stato della sezione per la combinazione C-

Stato+(γ) : Stato della sezione per la combinazione C+

Comb: Combinazione di Carico individuata dal codice [C] se Comb è non sismica, ovvero [(Cx+Cy) Cm Sc] se Comb è sismica.

- C individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);

- Cx individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);

- Cy individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);

- Cm individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni sisma in

Spostamento masse impalcato);

- Sc individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):

1) $Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy$

2) $Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy$

3) $Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy$

4) $Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy$.

1) $Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy$

2) $Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy$

3) $Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy$

4) $Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy$.

- Quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione Z le ultime quattro sono assenti

Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Sez : Sezione di verifica [Sinistra/Destra]

$Td[kg]^{(2)}$: Taglio di verifica

$VR_{dns}[kg]$: Resistenza a taglio in assenza di armature

$VR_{cd}[kg]$: Resistenza taglio-compressione calcestruzzo

$VR_{sd}[kg]$: Resistenza taglio-trazione acciaio

$VR_d[kg]$: Resistenza a taglio = $\min(VR_{cd}, VR_{sd})$

$VR_{d,f}[kg]$: Resistenza a taglio dovuta alla resistenza a trazione del calcestruzzo ad alte prestazioni (quando presente)(cfr. eq 4.2 CNR204/2006)

$M_t[kg*m]$: Momento torcente

$Tpl[kg]$: Taglio dovuto ai momenti resistenti alle estremità della trave

$M_r[kg*m]$: Momento resistente (ultimo) utilizzato per il calcolo di Tpl quando richiesto

$Dx[cm]$: Distanza dall'estremo da armare con staffe

Staffe[cmq] : Area delle staffe

$\cot(\theta)$: cotangente teta secondo il punto 4.1.2.1.3 delle Norme Tecniche

$F.Parete[cmq]^{(3)}$: Area armatura longitudinale di parete

Simbologia verifica travi collegamento:

Comb : Combinazione più gravosa

$N_{sd}[kg]$: Azione verticale negli elementi collegati, nella combinazione specificata

α : Coefficiente in funzione della classe di terreno (NTC 7.2.5.1)

a/g : Punto di aggancio dello spettro di accelerazione ($a/g=S_a(0)$)

N : Sforzo normale di verifica $N=\alpha*N_{sd}*a/g$

$A_f[cmq]$: Area di ferro complessiva nella sezione

$NR_d C[kg]$: Resistenza a compressione della sezione

$NR_d T[kg]$: Resistenza a trazione della sezione

Fatt.Ampl.Sisma = fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)

C_s : Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto Fr/F_d (Fr =resistenza, F_d =azione)

C_{ss} : Coefficiente di sicurezza sismico definito rapporto $(Fr-F_v)/F_dE$ (Fr =resistenza, F_v =azione per carichi verticali, F_dE =azione sismica)

Note Verifica travi:

⁽¹⁾: il valore del momento di verifica è dato da $M + \Delta M$

⁽²⁾: T_d è il valore di verifica a taglio esso è calcolato in funzione della somma tra taglio da carichi verticali il valore di T_{pl} ovvero quando la trave è tozza amplificando il taglio di calcolo dovuto al sisma per il fattore di struttura

⁽³⁾: armatura necessaria per la sola verifica a torsione

⁽⁴⁾: le deformazioni sono stampate a meno del fattore 10^{-3}

⁽⁵⁾ : distanza tra la fibra di cls compressa piu' lontata e l'asse neutro in direzione ortogonale all'asse neutro

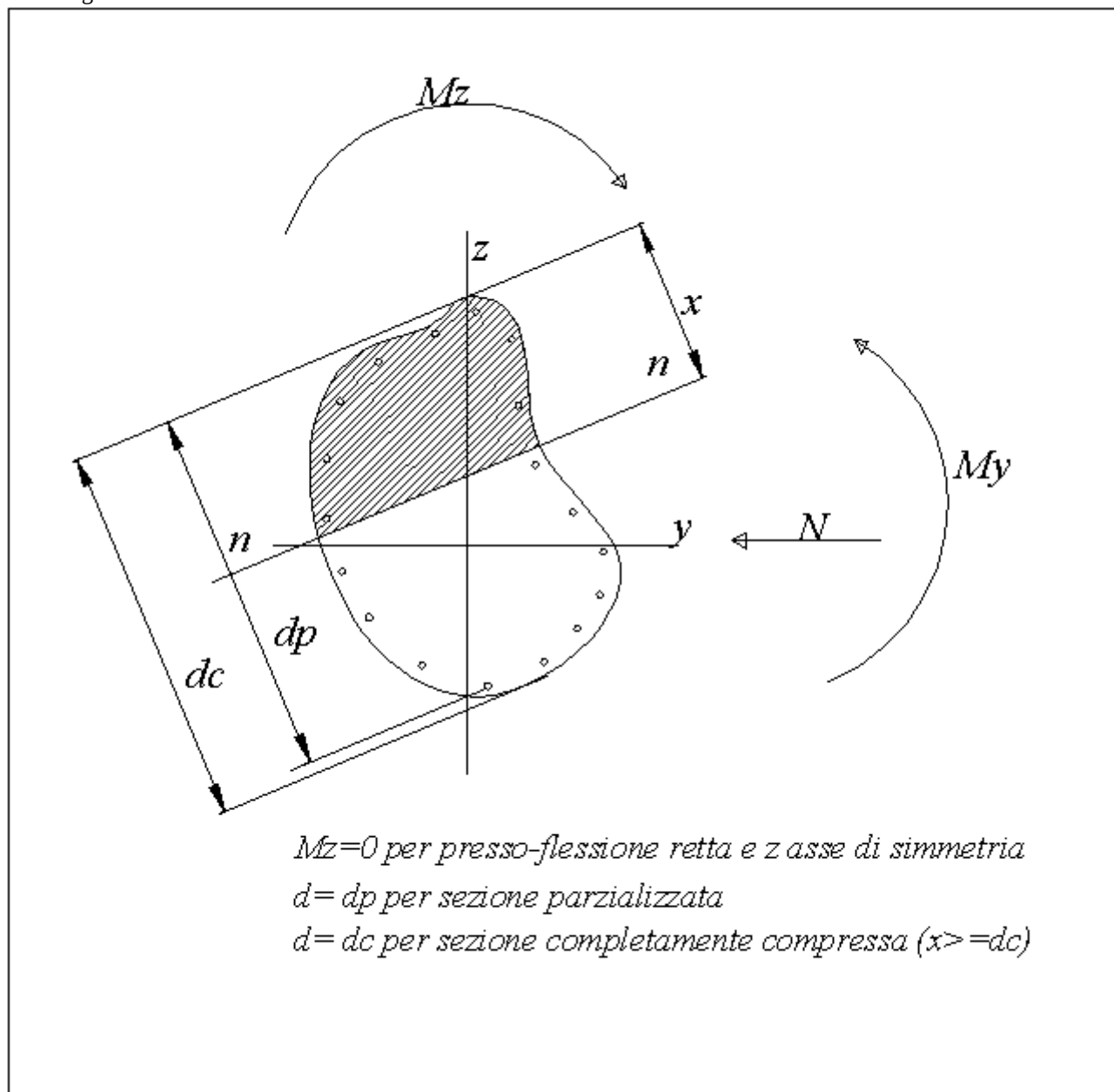
(⁶) : distanza tra le fibre sollecitate piu' lontane dall'asse neutro:

nel caso di sezione parzializzata le due fibre sono quella di cls compresso e quella dell'acciaio teso piu lontane da n-n

nel caso di sezione completamente compressa le due fibre sono le due di cls compresso piu lontane da n-n

(⁷) : Indica lo stato della sezione se: completamente compressa (Compr.),completamente tesa (Tesa), parzializzata (Parz.)

Schema geometrico verifica della sezione



Trave di Fond. : 111 [1, 3] Pilastrate [33, 36]

Sez. R: $B_y = 50.0 \text{ cm}$ $B_z = 30.0 \text{ cm}$ $L = 285.0 \text{ cm}$ $L_n = 285.0 \text{ cm}$ Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	29	204	12	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-IV-2	6	21
28.5	86	140	31	24	4.62	4.65	4218	4245	2	10	26
CAMP	226	86	25	22	4.62	4.65	4218	4245	10	10	17
256.5	287	128	27	65	4.62	4.65	4218	4245	10	2	13
FLN	351	287	--	--	4.62	4.65	4218	4245	10	2	12

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.260	4218	4245	(12+13)-IV-2	6	Parz.	Parz.
28.5	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.260	4218	4245	2	10	Parz.	Parz.
CAMP	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	10	10	Parz.	Parz.
256.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	10	2	Parz.	Parz.
FLN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.261	4218	4245	10	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=3 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	472	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	60
Cen	396	--	28463	17702	17702	--	--	--	7.73	45
Des	613	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	46

Trave di Fond. : 111 [3 , 5] Pilastrate [36 , 39]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=285.0 cm Ln=285.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	65	279	--	--	4.62	4.65	4218	4245	10	2	15
28.5	58	140	3	57	4.62	4.65	4218	4245	10	2	22
CAMP	103	56	--	47	4.62	4.65	4218	4245	2	3	41
256.5	56	171	1	61	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-IV-2	3	18
FLN	49	319	3	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-IV-2	3	13

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	10	2	Parz.	Parz.
28.5	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.260	4218	4245	10	2	Parz.	Parz.
CAMP	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.260	4218	4245	2	3	Parz.	Parz.
256.5	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.260	4218	4245	(12+13)-IV-2	3	Parz.	Parz.
FLN	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-IV-2	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=3 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	543	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	52
Cen	345	--	28463	17702	17702	--	--	--	7.73	51
Des	582	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	49

Trave di Fond. : 111 [5 , 7] Pilastrate [39 , 42]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=285.0 cm Ln=285.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	66	495	4	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-IV-2	3	8.6
28.5	74	323	4	66	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-VIII-4	6	11
CAMP	252	183	--	57	4.62	4.65	4218	4245	3	6	17
256.5	199	2	3	18	4.62	4.65	4218	4245	6	(12+13)-VIII-4	21
FLN	171	47	12	--	4.62	4.65	4218	4245	6	(12+13)-VIII-4	23

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-IV-2	3	Parz.	Parz.
28.5	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-VIII-4	6	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
CAMP	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.261	4218	4245	3	6	Parz.	Parz.
256.5	6.7	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	6	(12+13)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	6.7	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	6	(12+13)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=3 Cen=3 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	786	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	36
Cen	543	--	28463	17702	17702	--	--	--	7.73	33
Des	434	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	66

Trave di Fond. : 112 [2 , 4] Pilastrate [34 , 37]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=285.0 cm Ln=285.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	27	301	11	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-II-4	6	14
28.5	85	218	31	32	4.62	4.65	4218	4245	2	10	17
CAMP	319	143	37	31	4.62	4.65	4218	4245	10	10	12
256.5	408	126	39	65	4.62	4.65	4218	4245	10	2	9.4
FLN	502	284	--	--	4.62	4.65	4218	4245	10	2	8.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-II-4	6	Parz.	Parz.
28.5	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	2	10	Parz.	Parz.
CAMP	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	10	10	Parz.	Parz.
256.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	10	2	Parz.	Parz.
FLN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.261	4218	4245	10	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=3 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	514	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	55
Cen	393	--	28463	17702	17702	--	--	--	7.73	45
Des	609	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	47

Trave di Fond. : 112 [4 , 6] Pilastrate [37 , 40]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=285.0 cm Ln=285.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	85	277	--	--	4.62	4.65	4218	4245	10	2	15
28.5	80	139	2	57	4.62	4.65	4218	4245	10	2	22
CAMP	106	108	--	45	4.62	4.65	4218	4245	3	6	28
256.5	54	229	--	74	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-II-4	3	14
FLN	48	408	3	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-II-4	3	10

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	10	2	Parz.	Parz.
28.5	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.260	4218	4245	10	2	Parz.	Parz.
CAMP	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	6	Parz.	Parz.
256.5	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-II-4	3	Parz.	Parz.
FLN	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-II-4	3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=3 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	539	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	53
Cen	419	--	28463	17702	17702	--	--	--	7.73	42
Des	702	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	41

Trave di Fond. : 112 [6 , 8] Pilastrate [40 , 43]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=285.0 cm Ln=285.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	65	788	3	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-II-4	6	5.4
28.5	73	538	4	103	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-VI-2	6	6.6
CAMP	299	323	1	88	4.62	4.65	4218	4245	6	6	10
256.5	302	2	--	18	4.62	4.65	4218	4245	6	(12+13)-VI-2	14
FLN	277	46	10	--	4.62	4.65	4218	4245	6	(12+13)-VI-2	15

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.262	4218	4245	(12+13)-II-4	6	Parz.	Parz.
28.5	6.7	26.0	0.259	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-VI-2	6	Parz.	Parz.
CAMP	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.261	4218	4245	6	6	Parz.	Parz.
256.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	6	(12+13)-VI-2	Parz.	Parz.
FLN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	6	(12+13)-VI-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=3 Cen=6 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	977	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	29
Cen	694	--	28463	17702	17702	--	--	--	7.73	25
Des	435	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	65

Trave di Fond. : 113 [7 , 8] Pilastrate [42 , 43]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=525.0 cm Ln=525.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	260	193	18	--	4.62	4.65	4218	4245	6	(12+13)-VII-2	15
52.5	397	99	13	21	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-VII-2	10
CAMP	456	41	--	18	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-V-4	9.2
472.5	210	122	--	23	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-V-1	(12+13)-V-4	20
FLN	180	277	7	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-V-1	6	15

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	6	(12+13)-VII-2	Parz.	Parz.
52.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-VII-2	Parz.	Parz.
CAMP	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-V-4	Parz.	Parz.
472.5	6.7	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	(12+13)-V-1	(12+13)-V-4	Parz.	Parz.
FLN	6.7	26.0	0.260	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-V-1	6	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=3 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	432	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	66
Cen	382	--	28463	17859	17859	--	--	--	7.80	47
Des	607	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	47

Trave di Fond. : 114 [5 , 6] Pilastrate [39 , 40]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=525.0 cm Ln=525.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	352	166	27	--	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-VII-1	11
52.5	475	84	7	16	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-VII-2	8.8
CAMP	505	53	--	15	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-VII-4	8.3
472.5	214	129	4	61	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-V-2	6	19
FLN	231	402	--	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-V-2	6	11

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-VII-1	Parz.	Parz.
52.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-VII-2	Parz.	Parz.
CAMP	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-VII-4	Parz.	Parz.
472.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	(12+13)-V-2	6	Parz.	Parz.
FLN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-V-2	6	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=3 Cen=3 Des=3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	356	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	80
Cen	425	--	28463	17859	17859	--	--	--	7.80	42
Des	662	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	43

Trave di Fond. : 115 [3 , 4] Pilastrate [36 , 37]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=525.0 cm Ln=525.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	384	166	10	--	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-III-2	11
52.5	430	84	--	16	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-III-1	9.8
CAMP	413	80	4	3	4.62	4.65	4218	4245	3	10	10
472.5	214	126	4	24	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-I-1	(12+13)-I-4	19
FLN	231	232	--	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-I-1	(12+13)-I-4	18

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-III-2	Parz.	Parz.
52.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-III-1	Parz.	Parz.
CAMP	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	10	Parz.	Parz.
472.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	(12+13)-I-1	(12+13)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	(12+13)-I-1	(12+13)-I-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	342	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	83
Cen	254	--	28463	17859	17859	--	--	--	7.80	70

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
Des	425	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	67

Trave di Fond. : 116 [1, 2] Pilastrate [33, 34]

Sez. R: By= 50.0 cm Bz=30.0 cm L=525.0 cm Ln=525.0 cm Terreno: **Terreno1 piano**

Criterio : CLS_TraviFondazione - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	245	193	25	--	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-III-1	16
52.5	359	99	7	21	4.62	4.65	4218	4245	3	(12+13)-III-1	12
CAMP	392	71	--	13	4.62	4.65	4218	4245	3	10	11
472.5	210	131	--	16	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-I-2	10	20
FLN	180	243	7	--	4.62	4.65	4218	4245	(12+13)-I-2	6	17

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-III-1	Parz.	Parz.
52.5	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	(12+13)-III-1	Parz.	Parz.
CAMP	6.8	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	3	10	Parz.	Parz.
472.5	6.7	26.0	0.260	6.8	26.0	0.260	4218	4245	(12+13)-I-2	10	Parz.	Parz.
FLN	6.7	26.0	0.260	6.8	26.0	0.261	4218	4245	(12+13)-I-2	6	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=3 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	432	--	28463	38355	28463	0	4245	30.0	16.76	66
Cen	298	--	28463	17859	17859	--	--	--	7.80	60
Des	468	--	28463	38355	28463	0	4218	30.0	16.76	61

Verifica Stabilità aste Metalliche

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Simbologia:

L[cm] : Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)

Ln1, Ln2[cm]: Luce libera nelle due direzioni principali dell'elemento

Sez. G : Sezione Generica (Sigla)

Criterio : Criterio di verifica adottato per la verifica

f_{yd}[kg/cmq] : Tensione di progetto snervamento acciaio

f_t[kg/cmq] : Tensione di rottura acciaio

γ_M : Coefficiente di sicurezza acciaio

N[kg] : Sforzo Normale massimo

M_y[kg*m] : M_y massimo

M_z[kg*m] : M_z massimo

Caratteristiche resistenti alla instabilità

N_{Rk}[kg]⁽¹⁾ : A*fy, Resistenza caratteristica instabilità a compressione

M_{yRk}[kg*m]⁽¹⁾ : W_y*fy, Momento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Y

M_{zRk}[kg*m]⁽¹⁾ : W_z*fy, Momento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Z

Y asse forte della sezione, Z asse debole della sezione

λ_y : Snellezza in direzione y

λ_z : Snellezza in direzione z

χ_y :Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir y
 χ_z :Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir z
 χ_{LT} :Coefficiente di riduzione per la instabilità flesso-torsionale, il coefficiente è applicato al termine relativo all'asse forte
 $k_{yy}, k_{yz}, k_{zy}, k_{zz}$:Coefficienti di interazione per l'instabilità (cfr. EC3 Annex B, tab B1 e B2, e cfr. Circ.NTC tab. C4.2.IV e C4.2.V)
 $M_{yeq}[kg*m]$:My equivalente uguale a $k_{yy}*My$ oppure $k_{zy}*My$
 $M_{zeq}[kg*m]$:Mz equivalente uguale a $k_{yz}*Mz$ oppure $k_{zz}*Mz$
 $N_{Rd}[kg]$ ⁽²⁾ :Resistenza instabilità a compressione
 $M_{yRd}[kg*m]$ ⁽²⁾ :Momento resistente all'instabilità in direzione Y
 $M_{zRd}[kg*m]$ ⁽²⁾ :Momento resistente all'instabilità in direzione Z
SF :coefficiente di sicurezza (asta verificata se ≥ 1)
Comb: Combinazione di Carico individuata dal codice [C] se Comb è non sismica, ovvero [(Cx+Cy) Cm Sc] se Comb è sismica.
- C individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
1) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
1) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
- Quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione Z le ultime quattro sono assenti
Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Note:

⁽¹⁾: il valori da utilizzare per le resistenze sono $N_{Rk}=f_y*A, M_{yRk}=f_y*W_y, M_{zRk}=f_y*W_z$ dove:

Classe	1	2	3	4
A	A	A	A	A,eff
Wy	Wpl,y	Wpl,y	Wel,y	Wely,eff
Wz	Wpl,z	Wpl,z	Wel,z	Welz,eff

⁽²⁾: le equazioni di verifica, le azioni e le resistenze di progetto sono date dalle seguenti equazioni:

$$\frac{\frac{N_{ed}}{\chi_y N_{Rk}}}{\gamma_{M1}} + k_{yy} \frac{\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} M_{yRk}}}{\gamma_{M1}} + k_{yz} \frac{\frac{M_{z,Ed}}{M_{zRk}}}{\gamma_{M1}} \leq 1$$

$$\frac{\frac{N_{ed}}{\chi_z N_{Rk}}}{\gamma_{M1}} + k_{zy} \frac{\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} M_{yRk}}}{\gamma_{M1}} + k_{zz} \frac{\frac{M_{z,Ed}}{M_{zRk}}}{\gamma_{M1}} \leq 1$$

$$N_{Rdy} = \frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}} \quad M_{yRd} = \frac{\chi_{LT} M_{yRk}}{\gamma_{M1}} \quad M_{zRd} = \frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}$$

$$M_{yyEq} = k_{yy} M_{yEd} \quad M_{yzEq} = k_{yz} M_{z,Ed}$$

$$M_{yzEq} = k_{zy} M_{yEd} \quad M_{zzEq} = k_{zz} M_{z,Ed}$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdy}} + \frac{M_{yyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{yzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdz}} + \frac{M_{zyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{zzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

Asta : 33 [1 , 101]

Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Ln1=300.0 cm Ln2=300.0 cm Crit.: Acciaio_PressSverg $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$
kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**
SF_λ=2.347

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kzy	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-372	-188	-222	86394	4774	2334	52	85	0.836	0.551	--	0.401	0.363	0.241	0.605

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	372	75	80	68766	4547	2223	6	17
1	Z	372	45	134	45309	4547	2223	6	13

Asta : 36 [3 , 103]

Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Ln1=300.0 cm Ln2=300.0 cm Crit.: Acciaio_PressSverg $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$
kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**
SF_λ=2.347

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kzy	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-197	-269	-266	86394	4774	2334	52	85	0.836	0.551	--	0.417	0.362	0.250	0.604

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	197	112	96	68766	4547	2223	6	14
1	Z	197	67	161	45309	4547	2223	6	11

Asta : 39 [5 , 105]

Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Ln1=300.0 cm Ln2=300.0 cm Crit.: Acciaio_PressSverg $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$
kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**
SF_λ=2.347

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kzy	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-828	-276	-266	86394	4774	2334	52	85	0.836	0.551	--	0.404	0.368	0.242	0.614

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	828	111	98	68766	4547	2223	6	12
1	Z	828	67	163	45309	4547	2223	6	9.4

Asta : 42 [7 , 107]

Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Ln1=300.0 cm Ln2=300.0 cm Crit.: Acciaio_PressSverg $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$
kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**
SF_λ=2.347

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kzy	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-373	-178	-231	86394	4774	2334	52	85	0.836	0.551	--	0.401	0.363	0.241	0.606

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	373	71	84	68766	4547	2223	6	17
1	Z	373	43	140	45309	4547	2223	6	12

Asta : 122 [119 , 125]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$
kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**
SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kzy	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
19	-101	12	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.002	0.285	0.601	0.475

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
1	Y	19	101	3	6526	399	399	2	3.8
1	Z	19	61	6	6526	399	399	2	5.9

Asta : 122 [125 , 131]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λ_Y	λ_Z	χ_Y	χ_Z	χ_{LT}	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
65	-101	11	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.008	0.608	0.605	1.014

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	65	102	7	6526	399	399	2	3.6
1	Z	65	61	11	6526	399	399	2	5.3

Asta : 122 [131 , 137]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λ_Y	λ_Z	χ_Y	χ_Z	χ_{LT}	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
19	-101	12	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.002	0.285	0.601	0.475

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	19	101	3	6526	399	399	2	3.8
1	Z	19	61	6	6526	399	399	2	5.9

Asta : 123 [120 , 126]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λ_Y	λ_Z	χ_Y	χ_Z	χ_{LT}	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-1	-101	12	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.000	0.275	0.600	0.458

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1	101	3	6526	399	399	2	3.8
1	Z	1	61	6	6526	399	399	2	6.0

Asta : 123 [126 , 132]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λ_Y	λ_Z	χ_Y	χ_Z	χ_{LT}	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-18	-101	11	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.002	0.602	0.601	1.004

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	18	101	7	6526	399	399	2	3.7
1	Z	18	61	11	6526	399	399	2	5.5

Asta : 123 [132 , 138]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λ_Y	λ_Z	χ_Y	χ_Z	χ_{LT}	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-1	-101	12	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.000	0.275	0.600	0.458

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1	101	3	6526	399	399	2	3.8
1	Z	1	61	6	6526	399	399	2	6.0

Asta : 124 [121 , 127]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-7	-101	12	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.001	0.273	0.600	0.454

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	7	101	3	6526	399	399	2	3.8
1	Z	7	61	6	6526	399	399	2	6.0

Asta : 124 [127 , 133]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-14	-101	11	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.002	0.602	0.601	1.003

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	14	101	7	6526	399	399	2	3.7
1	Z	14	61	11	6526	399	399	2	5.5

Asta : 124 [133 , 139]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-7	-101	12	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.001	0.273	0.600	0.454

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	7	101	3	6526	399	399	2	3.8
1	Z	7	61	6	6526	399	399	2	6.0

Asta : 125 [209 , 211]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-45	-109	8	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.006	0.242	0.603	0.404

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	45	110	2	6526	399	399	3	3.5
1	Z	45	66	3	6526	399	399	3	5.5

Asta : 125 [211 , 214]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
---	----	----	-----	------	------	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
98	-109	4	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.012	0.308	0.607	0.513

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	98	110	1	6526	399	399	3	3.4
1	Z	98	66	2	6526	399	399	3	5.4

Asta : 125 [214 , 217]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
5	-109	9	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.001	0.353	0.600	0.588

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	5	109	3	6526	399	399	3	3.5
1	Z	5	66	5	6526	399	399	3	5.6

Asta : 126 [122 , 128]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
2	-143	-14	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.000	0.243	0.600	0.406

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	2	143	4	6526	399	399	3	2.7
1	Z	2	86	6	6526	399	399	3	4.3

Asta : 126 [128 , 134]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-18	-143	-11	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.002	0.297	0.601	0.494

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	18	143	3	6526	399	399	3	2.7
1	Z	18	86	6	6526	399	399	3	4.3

Asta : 126 [134 , 140]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-26	-143	-15	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.003	0.242	0.602	0.404

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	26	144	4	6526	399	399	3	2.7
1	Z	26	86	6	6526	399	399	3	4.3

Asta : 127 [123 , 129]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$

kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
34	-143	-14	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.004	0.254	0.602	0.424

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	34	144	4	6526	399	399	3	2.7
1	Z	34	86	6	6526	399	399	3	4.2

Asta : 127 [129 , 135]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619

kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-10	-143	-12	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.001	0.280	0.601	0.466

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	10	143	3	6526	399	399	3	2.7
1	Z	10	86	6	6526	399	399	3	4.3

Asta : 127 [135 , 141]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619

kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-20	-143	-16	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.002	0.241	0.601	0.402

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	20	144	4	6526	399	399	3	2.7
1	Z	20	86	6	6526	399	399	3	4.3

Asta : 128 [124 , 130]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619

kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-73	-143	-15	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.009	0.244	0.605	0.406

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	73	144	4	6526	399	399	3	2.6
1	Z	73	87	6	6526	399	399	3	4.1

Asta : 128 [130 , 136]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619

kg/cm² ft=4300 kg/cm²: **Verificato**

SF_λ=1.297

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
47	-143	-11	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.006	0.301	0.603	0.501

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	47	144	3	6526	399	399	3	2.7
1	Z	47	86	6	6526	399	399	3	4.2

Asta : 128 [136 , 142]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Ln1=285.0 cm Ln2=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_y/k/\gamma_M=2619$
 kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²: **Verificato**
 SF $\lambda=1.297$

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λ_Y	λ_Z	χ_Y	χ_Z	χ_{LT}	kyy	kzy	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
75	-143	-16	24750	419	419	154	154	0.277	0.277	1.000	1.009	0.250	0.606	0.417

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	75	144	4	6526	399	399	3	2.6
1	Z	75	87	7	6526	399	399	3	4.1

Verifica Resistenza aste Metalliche

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Simbologia:

L[cm] :Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)

Sez. G :Sezione Generica (Sigla)

Criterio :Criterio di verifica adottato per la verifica

f_y [kg/cm²] :Tensione di progetto snervamento acciaio

f_t [kg/cm²] :Tensione di rottura acciaio

γ_M :Coefficiente di sicurezza acciaio

X[cm] : punto di verifica

N[kg] :Sforzo Normale

TY[kg] :Taglio dir Y

TZ[kg] :Taglio dir Z

MT[kg*m] :Momento torcente

MY[kg*m] :Momento flettente dir Y

MZ[kg*m] :Momento flettente dir Z

MY4[kg*m] :Momento flettente dir Y + $N \cdot \Delta^*_{ez}$, per sezioni di classe 4

MZ4[kg*m] :Momento flettente dir Z + $N \cdot \Delta^*_{ey}$, per sezioni di classe 4

cls :classe della sezione per la sollecitazione corrente

Comb. :Combinazione della sollecitazione

Nr[kg] :Sforzo Normale resistente

Vyr[kg] :Taglio resistente in dir Y

Vzr[kg] :Taglio resistente dir Z

MrY[kg*m] :Momento flettente resistente dir Y

MrZ[kg*m] :Momento flettente resistente dir Z

SF_V :coefficiente di sicurezza taglio

SF_M :coefficiente di sicurezza pressoflessione

SF¹ :coefficiente di sicurezza complessivo (asta verificata se ≥ 1)

Gerarchia travi/pilastri (quando richiesto):

NEd[kg] :Sforzo Normale di verifica

Npl,Rd[kg] :Sforzo Normale resistente (NTC 4.2.4.1.2)

VEdY(*)[kg] :Taglio trave dir Y dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdZ di estremità (cfr. NTC f.(7.5.5))

Vpl,RdY[kg] :Taglio resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)

VEdZ(*)[kg] :Taglio trave dir Z dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdY di estremità (cfr. NTC f.(7.5.5))

Vpl,RdZ[kg] :Taglio resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

MEdY[kg*m] :Momento flettente dir Y

Mpl,RdY[kg*m] :Momento resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)

MEdZ[kg*m] :Momento flettente dir Z

Mpl,RdZ[kg*m] :Momento resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

Verifiche Incendio:

$K_y = f_y(T)/f_y(20^\circ)$ fattore riduzione resistenza alla temperatura T

$K_E = E(T)/E(20)$ fattore riduzione modulo elastico alla temperatura T

SF^2 :coefficiente di sicurezza (asta verificata se ≥ 1)

Ω^{*3} :amplificazione sollecitazioni sismiche (solo per $q > 1$)

Fatt.Ampl.Sisma = fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)

Note:

¹: SF rappresenta il minimo tra SF_V ed SF_M dove:

- $SF_V = VR/Vd$ con VR e Vd azione tagliante resistente ed agente
- $SF_M = 1/[N/Nr + MY/Mry + MZ/Mrz]$, i valori di Mry ed Mrz sono ridotti opportunamente quando $Vd > 0.5 Vr$

²: SF rappresenta il minimo tra i seguenti rapporti:

- $MEdY/Mpl, RdY$ (travi)
- $MEdZ/Mpl, RdZ$ (travi)
- $NEd/(0.15*Npl, Rd)$ (travi)
- $VEdY(*)/(0.5*Vpl, RdY)$ (travi)
- $VEdZ(*)/(0.5*Vpl, RdZ)$ (travi)
- $VEdY/(0.5*Vpl, RdY)$ (pilastri)
- $VEdZ/(0.5*Vpl, RdZ)$ (pilastri)

³: $\Omega^* = \min(q, 1.1 * \gamma_{ov} * \Omega)$, con Ω secondo NTC 7.5.4.2

Asta : 32 [109 , 209]Sez. G: 2UPNH100_10 L=50.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²**:Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
50	1	86	11	0	0	0	-6	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
50	1	81479	23514	23514	2804	1678	181	>100	>100	>100	>100

Asta : 33 [1 , 101]Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Crit.: Acciaio_PressSverg $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²**:Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-372	-74	211	-0	-188	-222	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	82280	35986	15307	4547	2223	127	73	6.9	>100	6.9

Asta : 34 [2 , 102]Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²**:Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-654	-78	351	0	-311	-232	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	82280	35963	15297	4547	2223	127	44	5.5	>100	5.5

Asta : 35 [111 , 211]Sez. G: 2UPNH100_10 L=50.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²**:Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
50	1	86	-10	0	0	0	5	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
50	1	81479	23520	23520	2804	1678	181	>100	>100	>100	>100

Asta : 36 [3 , 103]Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Crit.: Acciaio_PressSverg $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²**:Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-197	-89	387	0	-269	-266	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	82280	35975	15302	4547	2223	127	40	5.5	>100	5.5

Asta : 37 [4 , 104]Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²**:Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-547	-92	644	-0	-448	-274	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
---	-----	----	-----	-----	-----	-----	------	-------	------	-------	----

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	82280	35980	15304	4547	2223	127	24	4.4	>100	4.4

Asta : 38 [114 , 214]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=50.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
50	1	66	-7	-0	-0	-0	4	--	--	10

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
50	1	81479	23517	23517	2804	1678	181	>100	>100	>100	>100

Asta : 39 [5 , 105]

Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Crit.: Acciaio_PressSverg $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-828	-89	389	0	-276	-266	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	82280	35984	15306	4547	2223	127	39	5.2	>100	5.2

Asta : 40 [6 , 106]

Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-1574	-96	646	-0	-452	-287	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	82280	35980	15304	4547	2223	127	24	4.0	>100	4.0

Asta : 41 [117 , 217]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=50.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
50	1	86	9	0	-0	0	-5	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
50	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	>100	>100	>100

Asta : 42 [7 , 107]

Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Crit.: Acciaio_PressSverg $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-373	-77	208	-0	-178	-231	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	82280	35973	15302	4547	2223	127	74	6.8	>100	6.8

Asta : 43 [8 , 108]

Sez. G: HE 140 A L=300.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
---	-----	---	----	----	----	----	----	-----	-----	-------

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-653	-85	343	0	-286	-254	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	82280	35977	15303	4547	2223	127	45	5.4	>100	5.4

Asta : 117 [101 , 119]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-2110	-2	-230	-0	-160	3	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	12	>100	12

Asta : 117 [119 , 120]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-2083	-21	-70	-0	-215	6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	9.5	>100	9.5

Asta : 117 [120 , 121]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-2059	-20	71	-0	-215	-7	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	9.4	>100	9.4

Asta : 117 [121 , 209]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-2031	-13	231	-0	-160	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	12	>100	12

Asta : 117 [209 , 122]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-2007	17	-320	-0	-220	-4	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23508	23508	2804	1678	181	73	9.5	>100	9.5

Asta : 117 [122 , 123]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-2031	14	-101	-0	-295	-6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23508	23508	2804	1678	181	>100	7.5	>100	7.5

Asta : 117 [123 , 124]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-2052	-19	100	-0	-295	2	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23508	23508	2804	1678	181	>100	7.6	>100	7.6

Asta : 117 [124 , 102]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-2077	54	319	-0	-219	22	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23508	23508	2804	1678	181	74	8.5	>100	8.5

Asta : 118 [101 , 109]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=262.5 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
131	1	2022	0	0	-0	-24	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
131	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	30	>100	30

Asta : 118 [109 , 102]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=262.5 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
184	1	2023	-7	14	-0	-20	12	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
184	1	81479	23509	23509	2804	1678	181	>100	26	>100	26

Asta : 119 [103 , 125]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-3749	28	-443	-0	-302	-9	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
67	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	53	6.3	>100	6.3

Asta : 119 [125 , 126]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-3700	-17	-142	-0	-401	2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	5.3	>100	5.3

Asta : 119 [126 , 127]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-3654	-0	141	-0	-400	1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	5.3	>100	5.3

Asta : 119 [127 , 211]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-3605	7	442	-0	-301	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	53	6.6	>100	6.6

Asta : 119 [211 , 128]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-3556	-28	-620	0	-420	4	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23510	23510	2804	1678	181	38	5.1	>100	5.1

Asta : 119 [128 , 129]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-3609	-8	-200	0	-558	6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23510	23510	2804	1678	181	>100	4.1	>100	4.1

Asta : 119 [129 , 130]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
0	1	-3658	36	201	0	-559	3	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23510	23510	2804	1678	181	>100	4.1	>100	4.1

Asta : 119 [130 , 104]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-3710	-84	621	0	-421	-25	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23510	23510	2804	1678	181	38	4.7	>100	4.7

Asta : 120 [103 , 111]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=262.5 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
105	1	3630	-4	-7	-0	-23	-7	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
105	1	81479	23512	23512	2804	1678	181	>100	18	>100	18

Asta : 120 [111 , 104]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=262.5 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
158	1	3630	4	7	0	-23	-6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
158	1	81479	23511	23511	2804	1678	181	>100	18	>100	18

Asta : 121 [101 , 103]

Sez. G: IPE 160 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	6	-1	0	-0	-67	1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	52620	18349	14602	3246	684	64	>100	44	>100	44

Asta : 121 [103 , 105]

Sez. G: IPE 160 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	31	0	0	0	-67	-2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	52620	18351	14603	3246	684	64	>100	42	>100	42

Asta : 121 [105 , 107]

Sez. G: IPE 160 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cmq ft=4300 kg/cmq

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
143	1	6	1	0	0	-67	1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
143	1	52620	18349	14602	3246	684	64	>100	44	>100	44

Asta : 122 [119 , 125]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cmq ft=4300 kg/cmq

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	19	0	0	2	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6751	6751	399	399	271	>100	3.7	>100	3.7

Asta : 122 [125 , 131]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cmq ft=4300 kg/cmq

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	65	0	0	0	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	3.7	>100	3.7

Asta : 122 [131 , 137]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cmq ft=4300 kg/cmq

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
143	1	19	-0	0	-2	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
143	1	23571	6751	6751	399	399	271	>100	3.7	>100	3.7

Asta : 123 [120 , 126]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cmq ft=4300 kg/cmq

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	-1	1	0	0	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6794	6794	399	399	271	>100	3.8	>100	3.8

Asta : 123 [126 , 132]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cmq ft=4300 kg/cmq

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	-18	0	0	0	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
142	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	3.7	>100	3.7

Asta : 123 [132 , 138]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
143	1	-1	-1	0	-0	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
143	1	23571	6794	6794	399	399	271	>100	3.8	>100	3.8

Asta : 124 [121 , 127]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	-7	1	0	-1	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6772	6772	399	399	271	>100	3.7	>100	3.7

Asta : 124 [127 , 133]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	-14	0	0	0	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	3.7	>100	3.7

Asta : 124 [133 , 139]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
143	1	-7	-1	0	1	-101	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
143	1	23571	6772	6772	399	399	271	>100	3.7	>100	3.7

Asta : 125 [209 , 211]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	-45	3	0	0	-109	-2	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	3.6	>100	3.6

Asta : 125 [211 , 214]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
142	1	98	-0	0	0	-109	-2	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	3.5	>100	3.5

Asta : 125 [214 , 217]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
143	1	5	-3	0	-0	-109	-2	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
143	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	3.6	>100	3.6

Asta : 126 [122 , 128]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	2	2	0	2	-143	6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6753	6753	399	399	271	>100	2.7	>100	2.7

Asta : 126 [128 , 134]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	-18	-0	0	0	-143	6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	2.7	>100	2.7

Asta : 126 [134 , 140]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
143	1	-26	-3	0	-2	-143	6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
143	1	23571	6753	6753	399	399	271	>100	2.7	>100	2.7

Asta : 127 [123 , 129]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	34	2	0	-0	-143	6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6794	6794	399	399	271	>100	2.7	>100	2.7

Asta : 127 [129 , 135]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	-10	-1	0	0	-143	5	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	2.7	>100	2.7

Asta : 127 [135 , 141]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
143	1	-20	-3	0	0	-143	6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
143	1	23571	6794	6794	399	399	271	>100	2.7	>100	2.7

Asta : 128 [124 , 130]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	-73	2	0	-3	-143	5	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6733	6733	399	399	271	>100	2.7	95	2.7

Asta : 128 [130 , 136]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
142	1	47	0	0	0	-143	6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
142	1	23571	6804	6804	399	399	271	>100	2.7	>100	2.7

Asta : 128 [136 , 142]

Sez. G: Tubo50x50x5 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
143	1	75	-4	0	3	-143	6	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
143	1	23571	6733	6733	399	399	271	>100	2.7	96	2.7

Asta : 129 [102 , 104]

Sez. G: IPE 160 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
171	1	-37	3	25	-0	-85	-7	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
171	1	52620	18345	14599	3246	684	64	>100	27	>100	27

Asta : 129 [104 , 106]

Sez. G: IPE 160 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05 f_{yk}/\gamma M=2619 \text{ kg/cm}^2$ ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
171	1	40	4	25	-0	-85	-2	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
171	1	52620	18350	14602	3246	684	64	>100	34	>100	34

Asta : 129 [106 , 108]

Sez. G: IPE 160 L=285.0 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05 f_{yk}/\gamma M=2619 \text{ kg/cm}^2$ ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
285	1	75	-20	90	0	0	23	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
285	1	52620	18343	14597	3246	684	64	>100	28	>100	28

Asta : 130 [105 , 131]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05 f_{yk}/\gamma M=2619 \text{ kg/cm}^2$ ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-3749	-28	-443	0	-302	9	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	53	6.3	>100	6.3

Asta : 130 [131 , 132]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05 f_{yk}/\gamma M=2619 \text{ kg/cm}^2$ ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-3700	17	-142	0	-401	-2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	5.3	>100	5.3

Asta : 130 [132 , 133]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05 f_{yk}/\gamma M=2619 \text{ kg/cm}^2$ ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-3654	0	141	0	-400	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	5.3	>100	5.3

Asta : 130 [133 , 214]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05 f_{yk}/\gamma M=2619 \text{ kg/cm}^2$ ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
0	1	-3605	-7	442	0	-301	1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	53	6.6	>100	6.6

Asta : 130 [214 , 134]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-3554	0	-620	0	-420	-0	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	38	5.2	>100	5.2

Asta : 130 [134 , 135]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-3607	8	-201	0	-558	-1	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	4.1	>100	4.1

Asta : 130 [135 , 136]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-3656	18	201	0	-559	4	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	4.1	>100	4.1

Asta : 130 [136 , 106]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-3710	-10	621	0	-421	-4	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	38	5.0	>100	5.0

Asta : 131 [105 , 114]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=262.5 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
131	1	3638	2	0	0	-24	3	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
131	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	18	>100	18

Asta : 131 [114 , 106]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=262.5 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
158	1	3645	3	7	0	-23	-3	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
158	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	18	>100	18

Asta : 132 [3 , 105]

Sez. G: Platto10x2 L=413.8 cm Crit.: Acciaio_Tirante $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
414	1	455	--	--	--	--	--	--	--	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
414	1	5238	--	--	--	--	--	>100	12	>100	12

Asta : 133 [5 , 103]

Sez. G: Platto10x2 L=413.8 cm Crit.: Acciaio_Tirante $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	4	-420	--	--	--	--	--	0	0	10

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	4	5238	--	--	--	--	--	>100	12	>100	12

Asta : 134 [4 , 106]

Sez. G: Platto10x2 L=413.8 cm Crit.: Acciaio_Tirante $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
414	1	689	--	--	--	--	--	--	--	10

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
414	1	5238	--	--	--	--	--	>100	7.6	>100	7.6

Asta : 135 [6 , 104]

Sez. G: Platto10x2 L=413.8 cm Crit.: Acciaio_Tirante $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	4	-737	--	--	--	--	--	0	0	6

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	4	5238	--	--	--	--	--	>100	7.1	>100	7.1

Asta : 136 [103 , 214]

Sez. G: Platto10x2 L=390.7 cm Crit.: Acciaio_Tirante $\gamma_M=1.05$ fyk/ $\gamma_M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	4	-76	--	--	--	--	--	0	0	(12+13)-IV-2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
0	4	5238	--	--	--	--	--	>100	69	>100	69

Asta : 137 [105 , 211]

Sez. G: Platto10x2 L=390.7 cm Crit.: Acciaio_Tirante $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	4	-76	--	--	--	--	--	0	0	(12+13)-VIII-1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	4	5238	--	--	--	--	--	>100	69	>100	69

Asta : 138 [211 , 106]

Sez. G: Platto10x2 L=390.7 cm Crit.: Acciaio_Tirante $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
391	4	-80	--	--	--	--	--	0	0	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
391	4	5238	--	--	--	--	--	>100	66	>100	66

Asta : 139 [214 , 104]

Sez. G: Platto10x2 L=390.7 cm Crit.: Acciaio_Tirante $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
391	4	-83	--	--	--	--	--	0	0	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
391	4	5238	--	--	--	--	--	>100	63	>100	63

Asta : 140 [107 , 137]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-2110	2	-230	0	-160	-3	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	12	>100	12

Asta : 140 [137 , 138]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-2083	21	-70	0	-215	-6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	9.5	>100	9.5

Asta : 140 [138 , 139]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma M=1.05$ fyk/ $\gamma M=2619$ kg/cm² ft=4300 kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
0	1	-2059	20	71	0	-215	7	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	9.4	>100	9.4

Asta : 140 [139 , 217]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-2031	13	231	0	-160	6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23519	23519	2804	1678	181	>100	12	>100	12

Asta : 140 [217 , 140]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-2007	15	-320	-0	-220	2	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	74	9.6	>100	9.6

Asta : 140 [140 , 141]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
67	1	-2030	-10	-101	-0	-295	2	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
67	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	7.6	>100	7.6

Asta : 140 [141 , 142]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-2050	-30	100	-0	-295	-4	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	7.5	>100	7.5

Asta : 140 [142 , 108]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=66.8 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_{yk}/\gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-2074	45	319	-0	-219	10	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	74	9.1	>100	9.1

Asta : 141 [107 , 117]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=262.5 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_y/k/ \gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
105	1	2021	4	-7	0	-23	8	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
105	1	81479	23511	23511	2804	1678	181	>100	27	>100	27

Asta : 141 [117 , 108]

Sez. G: 2UPNH100_10 L=262.5 cm Crit.: Acciaio_Flessione $\gamma_M=1.05$ $f_y/k/ \gamma_M=2619$ kg/cm² $f_t=4300$ kg/cm²

:Verificato

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
131	1	2021	-1	0	-0	-24	2	--	--	3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
131	1	81479	23516	23516	2804	1678	181	>100	29	>100	29

VERIFICHE STATO LIMITE DI ESERCIZIO

Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2008

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Simbologia:

Crit.Prog: Criterio di verifica adottato per la verifica

L: Luce della trave a cui appartiene l'asta

δ_c : monta iniziale della trave

x: ascissa, nel sistema locale dell'asta, corrispondente allo spostamento massimo

Comb.: combinazione/i di carico Rara/e

δ_{max} : spostamento nello stato finale depurato della monta iniziale (positivo se diretto verso il basso)

δ_2 : spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (positivo se diretto verso il basso)

L/k: limite

N.b. La verifica è soddisfatta se il valore assoluto degli spostamenti è inferiore al limite

Travata: 117 [101 , 102]

L = 534.4cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
387.5	15	2.03	21.38	11

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
---	-------	------------	----------	----

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
147.0	15	0.83	17.81	21

Travata: 118 [101 , 102]

L = 525.0cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0\text{cm}$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	$\delta_{\max}$	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
262.5	15	0.72	21.00	29

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
262.5	15	0.33	17.50	54

Travata: 119 [103 , 104]

L = 534.4cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0\text{cm}$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	$\delta_{\max}$	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
387.5	15	3.77	21.38	5.7

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
147.0	15	1.65	17.81	11

Travata: 120 [103 , 104]

L = 525.0cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0\text{cm}$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	$\delta_{\max}$	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
262.5	14	1.27	21.00	17

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
262.5	15	0.65	17.50	27

Travata: 121 [101 , 107]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0\text{cm}$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	$\delta_{\max}$	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	14	0.23	34.20	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	0.12	28.50	>100

Travata: 122 [119 , 137]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_FlessTors $\delta_c = 0.0\text{cm}$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	$\delta_{\max}$	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	14	9.91	34.20	3.5

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	6.19	28.50	4.6

Travata: 123 [120 , 138]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_FlessTors $\delta_c = 0.0\text{cm}$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	$\delta_{\max}$	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	14	10.34	34.20	3.3

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	6.45	28.50	4.4

Travata: 124 [121 , 139]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_FlessTors $\delta_c = 0.0\text{cm}$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	$\delta_{\max}$	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	14	10.18	34.20	3.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	6.35	28.50	4.5

Travata: 125 [209 , 217]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_FlessTors $\delta_c = 0.0\text{cm}$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	$\delta_{\max}$	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
427.5	15	10.42	34.20	3.3

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	6.13	28.50	4.7

Travata: 126 [122 , 140]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_FlessTors $\delta_c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	14.12	34.20	2.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	6.34	28.50	4.5

Travata: 127 [123 , 141]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_FlessTors $\delta_c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	14.40	34.20	2.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	6.45	28.50	4.4

Travata: 128 [124 , 142]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_FlessTors $\delta_c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	13.85	34.20	2.5

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	6.19	28.50	4.6

Travata: 129 [102 , 108]

L = 855.0cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
712.5	15	0.32	34.20	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
427.5	15	0.12	28.50	>100

Travata: 130 [105 , 106]

L = 534.4cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
387.5	15	3.77	21.38	5.7

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
147.0	15	1.65	17.81	11

Travata: 131 [105 , 106]

L = 525.0cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
262.5	15	1.27	21.00	17

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
262.5	15	0.65	17.50	27

Travata: 140 [107 , 108]

L = 534.4cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta_c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
387.5	15	2.03	21.38	11

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
147.0	15	0.83	17.81	21

Travata: 141 [107 , 108]

L = 525.0cm

Crit.Prog: Acciaio_Flessione $\delta c = 0.0cm$ Verifica: **Verificata**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_{max}	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
262.5	14	0.72	21.00	29

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC 2008)

x	Comb.	δ_2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
262.5	15	0.33	17.50	54

Verifica spostamenti laterali delle colonne in acciaio secondo NTC 2008

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO

Simbologia:

Interp.: interpiano

Nodo sup. e Nodo inf.: nodi giacenti sulla stessa verticale, appartenenti all'impalcato j e i, rispettivamente, dell'interpiano i-j

Nodo: nodo/i dell'ultimo impalcato

Comb: combinazione/i di carico Rara/e più gravosa/e

SpostX sup.: spostamento lungo x del nodo superiore per la combinazione Comb.

SpostY sup.: spostamento lungo y del nodo superiore per la combinazione Comb.

SpostX inf.: spostamento lungo x del nodo inferiore per la combinazione Comb.

SpostY inf.: spostamento lungo y del nodo inferiore per la combinazione Comb.

δ : spostamento/i orizzontale/i relativo/i di piano

Δ : spostamento/i orizzontale/i totale/i

L/k: limite di deformabilità (Tab. 4.2.XI, §4.2.4.2.2 - NTC 2008)

Verifica: esito verifica (si = soddisfatta, no = non soddisfatta)

Verifica spostamenti orizzontali relativi di piano (§4.2.4.2.2 - NTC 2008)

Interp.	Nodo sup.	Nodo inf.	Comb.	SpostX sup.	SpostY sup.	SpostX inf.	SpostY inf.	δ	h/300.00	Verifica
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0-1	101	1	18	-5.72	0.65	0.00	0.00	5.76	10.00	Si
0-1	102	2	18	-5.65	1.14	0.00	0.00	5.76	10.00	Si
0-1	103	3	18	-6.79	0.52	0.00	0.00	6.81	10.00	Si
0-1	104	4	18	-6.68	0.86	0.00	0.00	6.74	10.00	Si
0-1	105	5	18	-6.97	0.58	0.00	0.00	7.00	10.00	Si
0-1	106	6	18	-6.86	0.88	0.00	0.00	6.91	10.00	Si
0-1	107	7	18	-6.09	0.74	0.00	0.00	6.13	10.00	Si
0-1	108	8	18	-6.02	1.05	0.00	0.00	6.11	10.00	Si

Verifica spostamenti orizzontali in sommità (§4.2.4.2.2 - NTC 2008)

Nodo	Comb.	SpostX	SpostY	Δ	H/300.00	Verifica
		mm	mm	mm	mm	
101 (Nodo_101)	18	-5.72	0.65	5.76	10.00	Si
102 (Nodo_102)	18	-5.65	1.14	5.76	10.00	Si
103 (Nodo_103)	18	-6.79	0.52	6.81	10.00	Si
104 (Nodo_104)	18	-6.68	0.86	6.74	10.00	Si
105 (Nodo_105)	18	-6.97	0.58	7.00	10.00	Si

Nodo	Comb.	SpostX	SpostY	Δ	H/300.00	Verifica
106 (Nodo_106)	18	-6.86	0.88	6.91	10.00	Si
107 (Nodo_107)	18	-6.09	0.74	6.13	10.00	Si
108 (Nodo_108)	18	-6.02	1.05	6.11	10.00	Si