



Comune di Castellaneta

Provincia di Taranto

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO
legge 30 dicembre 2018, n.145

**nuova villa comunale "A. DE GASPERI"
- "villa dei cigni" -**

Interventi di Messa in Sicurezza



C

Relazione di calcolo strutturale della scala

PROGETTO ESECUTIVO

Scala		Data		Marzo 2019
Aggiornamenti	Rif.		Disegnatore	
PROGETTISTA arch. Giuliana GIGANTE				
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO arch. Pantaleo DE FINIS				



Software e Servizi
per l'Ingegneria s.r.l.

PRO_SAP

PROfessional **S**tructural **A**nalysis **P**rogram

Relazione di calcolo strutturale impostata e redatta secondo le modalità previste nel D.M. 17 Gennaio 2018 cap. 10 “Redazione dei progetti strutturali esecutivi e delle relazioni di calcolo”.

DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	4
IL MODELLO DI CALCOLO.....	4
LE IPOTESI SUI MATERIALI	5
acciaio per carpenteria <i>FE430 – S275</i>	5
Coefficienti.....	5
I CARICHI.....	5
PESO PROPRIO STRUTTURALE COMPIUTAMENTE DEFINITO (G1)	6
CARICHI PERMANENTI NON COMPIUTAMENTE DEFINITI (G2)	6
SOVRACCARICO ACCIDENTALE (Q)	6
RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE	6
Premessa	6
Descrizione generale dell'opera	6
Descrizione generale dell'opera	6
Principali caratteristiche della struttura.....	7
Quadro normativo di riferimento adottato.....	7
Progetto-verifica degli elementi.....	7
Azione sismica	7
Azioni di progetto sulla costruzione	7
Modello numerico	8
Tipo di analisi strutturale.....	8
Informazioni sul codice di calcolo.....	8
Modellazione delle azioni	10
Combinazioni e/o percorsi di carico	10
Principali risultati.....	11
Informazioni generali sull'elaborazione e giudizio motivato di accettabilità dei risultati.	12
Verifiche agli stati limite ultimi.....	12
Verifiche agli stati limite di esercizio	12
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	13
CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI	14
LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI	14
MODELLAZIONE DELLE SEZIONI.....	17
LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI	17
MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA: ELEMENTI SOLAIO-PANNELLO.....	19
LEGENDA TABELLA DATI SOLAI-PANNELLI.....	19
MODELLAZIONE DELLE AZIONI	25
LEGENDA TABELLA DATI AZIONI.....	25

SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO27

 LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO27

DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI29

 LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO29

RISULTATI NODALI30

 LEGENDA RISULTATI NODALI30

RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE43

 LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE43

VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO61

 LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO61

DESCRIZIONE DELL'OPERA

La presente relazione tecnica è afferente la progettazione esecutiva degli interventi di ripristino della scala comunale sita in Castellaneta (TA) che collega Via Roma alla Villa dei Cigni attraversando Via Luigi Pirandello.

La scala ha una struttura portante realizzata in carpenteria metallica, ha uno sviluppo longitudinale complessivo di circa 28,8 metri, larghezza pari a 3,4 m e altezza massima pari a circa 6,5 metri. La struttura è costituita da tre campate realizzate con 5 profili paralleli IPE 200 distanziati di 0,83 m che si sviluppano per tutta la lunghezza del manufatto creando due rampe rispettivamente di 18,82 m e 4,91 m inclinate di 16° rispetto all'orizzontale e due pianerottoli di 3,37 m e di 1,70 m. Il pianerottolo di riposo si trova ad una quota di circa 5,20 m dal piano campagna della Villa dei Cigni.

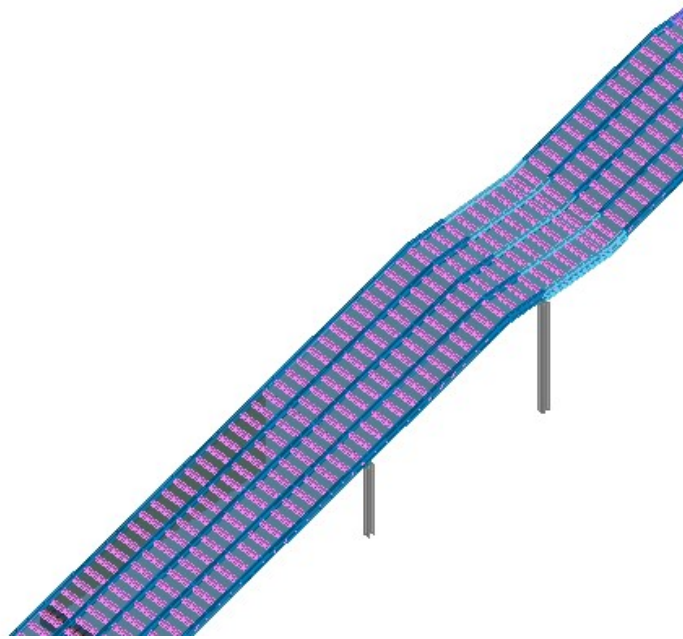
I 5 cosciali IPE 200 poggiano su 3 travi trasversali HEA 200 che scaricano il peso della sovrastruttura su 6 pilastri HEA 180. La struttura metallica presenta rinforzi dei profili IPE 200 in corrispondenza del pianerottolo di riposo e del pianerottolo di arrivo. La prima rampa che collega la Villa dei Cigni con il pianerottolo di riposo presenta un tratto murato di circa 10 cm e lunghezza pari a circa 7,4 metri a sostegno del cosciale più esterno e un muretto trasversale di spessore pari a circa 40 cm che riduce la lunghezza libera di inflessione della rampa.

L'impalcato di progetto sarà costituito da travi trasversali HEA 100 di lunghezza pari a circa 83 cm, saldati alle anime dei cosciali IPE 200 con passo medio di circa 37 cm. Sui traversi e sui cosciali esistenti saranno saldati ulteriori profili in acciaio per il sostegno della pavimentazione che sarà costituita da mattoni in materiale lapideo alloggiati in supporti creati con lamiera forate presso-piegate saldate in tutti i punti di contatto con l'impalcato.

Le condizioni di vincolo sono di tipo "appoggio fisso" in corrispondenza dei pilastri centrali e di "incastro" in corrispondenza del pianerottolo di arrivo.

IL MODELLO DI CALCOLO

Il modello di calcolo è stato simulato utilizzando il sistema di calcolo per elaboratore elettronico PRO_SAP Vers. 18.1.4. Gli elementi finiti utilizzati per discretizzare la struttura sono elementi monodimensionali rettilinei del tipo "asta" con comportamento a trave o pilastro. La muratura è stata modellata utilizzando elementi del tipo "shell" e i profili che costituiscono la struttura di sostegno della pavimentazione sono stati considerati come elementi secondari pertanto non direttamente modellati. La pavimentazione costituita dal mattone in materiale lapideo e la lamiera forata di sostegno sono state modellate come elementi "solaio". Il modello spaziale dotato di sei gradi di libertà per nodo è illustrato nella figura seguente:



LE IPOTESI SUI MATERIALI

acciaio per carpenteria *FE430 – S275*

f_t > 430 Mpa

f_y > 275 Mpa

Coefficienti

I coefficienti riduttivi e di sicurezza parziale impiegati sono:

- coefficiente di sicurezza parziale dell'acciaio per armatura $\gamma_s = 1,15$;
- coefficiente di sicurezza parziale dell'acciaio per carpenteria metallica $\gamma_{M0} = 1,05$;
- coefficiente di sicurezza all'instabilità per carpenteria metallica $\gamma_{M1} = 1,05$;
- coefficiente di sicurezza alla frattura sezioni tese carpenteria metallica $\gamma_{M2} = 1,25$.
- Fattore di Confidenza (LIVELLO DI CONOSCENZA LC2) $F_c = 1,35$.

I CARICHI

L'ipotesi relativa all'azione dei carichi agenti è stata di considerare la serie di combinazioni di carico previste dalle norme tali da produrre gli effetti più gravosi allo stato limite ultimo e di esercizio.

PESO PROPRIO STRUTTURALE COMPIUTAMENTE DEFINITO (G1)

Il peso proprio della struttura è stato calcolato utilizzando un peso specifico dell'acciaio pari a 8750 daN/m^3 . Inoltre sono stati inseriti come carichi strutturali esterni il peso proprio degli elementi secondari che non sono state direttamente modellati.

PROFILO UPN 160 :	18,8 kg/m
PROFILO LU 50 x 50 x 5 :	3,77 kg/m
Totale :	$22,7 \text{ kg/m} = 0,227 \text{ daN/cm}$

CARICHI PERMANENTI NON COMPIUTAMENTE DEFINITI (G2)

Come carichi permanenti non compiutamente definiti sono stati presi in considerazione il pacchetto di finitura costituito dalla lamiera forata presso-piegata e la pavimentazione in materiale lapideo e il peso proprio della ringhiera di protezione.

Sovraccarichi permanenti non compiutamente definiti

Peso proprio pavimentazione (3 cm)	: $0,6 \text{ kN/mq}$
Peso proprio lamiera presso-piegata da 4 mm	: $78,50 \text{ kN/mc} \times 0,004 \text{ m} = 0,314 \text{ kN/mq}$
Totale sovraccarichi permanenti non compiutamente definiti (G2) $\approx$	1 kN/mq

Il peso proprio della ringhiera di protezione è stato stimato pari a $0,13 \text{ kN/m}$ e viene assunto uniformemente distribuito sui cosciali esterni.

SOVRACCARICO ACCIDENTALE (Q)

La quantificazione del sovraccarico accidentale è funzione della categoria d'uso della costruzione. La struttura in esame è una scala comune sita in un ambiente suscettibile di affollamento, dunque si assume un sovraccarico accidentale pari a 4 kN/mq .

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

Premessa

La presente relazione di calcolo strutturale, in conformità al §10.1 del DM 17/01/18, è comprensiva di una descrizione generale dell'opera e dei criteri generali di analisi e verifica. Segue inoltre le indicazioni fornite al §10.2 del DM stesso per quanto concerne analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo.

Descrizione generale dell'opera

Descrizione generale dell'opera	
Fabbricato ad uso	Civile
Ubicazione	Comune di Castellaneta (TA) (Regione PUGLIA)
	Località Castellaneta (TA)
Numero di piani	Fuori terra: -

	Interrati: 0
	le dimensioni dell'opera in pianta sono racchiuse in un rettangolo di 27,83 m x 3,32 m

Principali caratteristiche della struttura	
Travi:	IPE 200, HEA 200, HEA 100
Pilastri	HEA 180

Quadro normativo di riferimento adottato

Le norme ed i documenti assunti quale riferimento per la progettazione strutturale vengono indicati di seguito.

Nel capitolo "normativa di riferimento" è comunque presente l'elenco completo delle normative disponibili.

Progetto-verifica degli elementi	
Progetto cemento armato	D.M. 17-01-2018
Progetto acciaio	D.M. 17-01-2018
Progetto legno	D.M. 17-01-2018
Progetto muratura	D.M. 17-01-2018
Azione sismica	
Norma applicata per l'azione sismica	D.M. 17-01-2018

Azioni di progetto sulla costruzione

Nei capitoli "modellazione delle azioni" e "schematizzazione dei casi di carico" sono indicate le azioni sulla costruzioni.

Nel prosieguo si indicano tipo di analisi strutturale condotta (statico,dinamico, lineare o non lineare) e il metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale nonché le metodologie seguite per la verifica o per il progetto-verifica delle sezioni. Si riportano le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti; le configurazioni studiate per la struttura in esame ***sono risultate effettivamente esaustive per la progettazione-verifica.***

La verifica della sicurezza degli elementi strutturali avviene con i metodi della scienza delle costruzioni. L'analisi strutturale è condotta con il metodo degli spostamenti per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi statici. L'analisi strutturale è condotta con il metodo dell'analisi modale e dello spettro di risposta in termini di accelerazione per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi dinamici (tra cui quelli di tipo sismico).

L'analisi strutturale viene effettuata con il metodo degli elementi finiti. Il metodo sopraindicato si basa sulla schematizzazione della struttura in elementi connessi solo in corrispondenza di un numero prefissato di punti denominati nodi. I nodi sono definiti dalle tre coordinate cartesiane in un sistema di riferimento globale. Le incognite del problema (nell'ambito del metodo degli spostamenti) sono le componenti di spostamento dei nodi riferite al sistema di riferimento globale (traslazioni secondo X, Y, Z, rotazioni attorno X, Y, Z). La soluzione del problema si ottiene con un sistema di equazioni algebriche lineari i cui termini noti sono costituiti dai carichi agenti sulla struttura opportunamente concentrati ai nodi:

$K \cdot u = F$ dove K = matrice di rigidezza
 u = vettore spostamenti nodali
 F = vettore forze nodali

Dagli spostamenti ottenuti con la risoluzione del sistema vengono quindi dedotte le sollecitazioni e/o le tensioni di ogni elemento, riferite generalmente ad una terna locale all'elemento stesso.

Il sistema di riferimento utilizzato è costituito da una terna cartesiana destrorsa XYZ. Si assume l'asse Z verticale ed orientato verso l'alto.

Gli elementi utilizzati per la modellazione dello schema statico della struttura sono i seguenti

- Elemento tipo **TRUSS** (biella-D2)
- Elemento tipo **BEAM** (trave-D2)
- Elemento tipo **MEMBRANE** (membrana-D3)
- Elemento tipo **PLATE** (piastra-guscio-D3)
- Elemento tipo **BOUNDARY** (molla)
- Elemento tipo **STIFFNESS** (matrice di rigidezza)
- Elemento tipo **BRICK** (elemento solido)
- Elemento tipo **SOLAIO** (macro elemento composto da più membrane)

Modello numerico

In questa parte viene descritto il modello numerico utilizzato (o i modelli numerici utilizzati) per l'analisi della struttura. La presentazione delle informazioni deve essere, coerentemente con le prescrizioni del paragrafo 10.2 delle NTC-08, tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità

Tipo di analisi strutturale	
Statica lineare	SI
Statica non lineare	NO
Sismica statica lineare	NO
Sismica dinamica lineare	NO
Sismica statica non lineare (prop. masse)	NO
Sismica statica non lineare (prop. modo)	NO
Sismica statica non lineare (triangolare)	NO
Non linearità geometriche (fattore P delta)	NO

Di seguito si indicano l'origine e le caratteristiche dei codici di calcolo utilizzati riportando titolo, produttore e distributore, versione, estremi della licenza d'uso:

Informazioni sul codice di calcolo	
Titolo:	PRO_SAP PROfessional Structural Analysis Program
Versione:	PROFESSIONAL (build 2018-07-183)
Produttore-Distributore:	2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria s.r.l., Ferrara

Codice Licenza:	Licenza dsi5011
-----------------	-----------------

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ***ha consentito di valutarne l'affidabilità e soprattutto l'idoneità al caso specifico***. La documentazione, fornita dal produttore e distributore del software, contiene una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati, l'individuazione dei campi d'impiego, nonché casi prova interamente risolti e commentati, corredati dei file di input necessari a riprodurre l'elaborazione

Affidabilità dei codici utilizzati
2S.I. ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.
E' possibile reperire la documentazione contenente alcuni dei più significativi casi trattati al seguente link: http://www.2si.it/Software/Affidabilità.htm

Modellazione della geometria e proprietà meccaniche:	
nodi	531
elementi D2 (per aste, travi, pilastri...)	638
elementi D3 (per pareti, platee, gusci...)	144
elementi solaio	256
elementi solidi	0
Dimensione del modello strutturale [cm]:	
X min =	0.00
Xmax =	332.00
Ymin =	105.95
Ymax =	2525.38
Zmin =	29.55
Zmax =	566.14
Strutture verticali:	
Elementi di tipo asta	NO
Pilastri	SI
Pareti	SI
Setti (a comportamento membranale)	NO

Strutture non verticali:	
Elementi di tipo asta	NO
Travi	SI
Gusci	NO
Membrane	NO
Orizzontamenti:	
Solai con la proprietà piano rigido	NO
Solai senza la proprietà piano rigido	SI
Tipo di vincoli:	
Nodi vincolati rigidamente	SI
Nodi vincolati elasticamente	NO
Nodi con isolatori sismici	NO
Fondazioni puntuali (plinti/plinti su palo)	NO
Fondazioni di tipo trave	NO
Fondazioni di tipo platea	NO
Fondazioni con elementi solidi	NO

Modellazione delle azioni

Si veda il capitolo **“Schematizzazione dei casi di carico”** per le informazioni necessarie alla comprensione ed alla ricostruzione delle azioni applicate al modello numerico, coerentemente con quanto indicato nella parte “2.6.

Azioni di progetto sulla costruzione”.

Combinazioni e/o percorsi di carico

Si veda il capitolo **“Definizione delle combinazioni”** in cui sono indicate le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti.

Combinazioni dei casi di carico	
APPROCCIO PROGETTUALE	Approccio 2
Tensioni ammissibili	NO
SLU	SI
SLV (SLU con sisma)	NO
SLC	NO
SLD	NO
SLO	NO

SLU GEO A2 (per approccio 1)	NO
SLU EQU	NO
Combinazione caratteristica (rara)	NO
Combinazione frequente	NO
Combinazione quasi permanente (SLE)	NO
SLA (accidentale quale incendio)	NO

Principali risultati

I risultati devono costituire una sintesi completa ed efficace, presentata in modo da riassumere il comportamento della struttura, per ogni tipo di analisi svolta.

Deformate e sollecitazioni per condizioni di carico

Vengono riportati i principali risultati atti a descrivere il comportamento della struttura, in termini di stati di sollecitazione e di deformazione generalizzata, distinti per condizione elementare di carico o per combinazioni omogenee delle stesse.

Inviluppo delle sollecitazioni maggiormente significative. L'analisi e la restituzione degli inviluppi (nelle combinazioni considerate agli SLU e agli SLE) delle caratteristiche di sollecitazione devono essere finalizzate alla valutazione dello stato di sollecitazione nei diversi elementi della struttura.

Reazioni vincolari

Vengono riportate le reazioni dei vincoli nelle singole condizioni di carico e/o nelle combinazioni considerate.

Altri risultati significativi

Nella presente parte vengono riportati tutti gli altri risultati che il progettista ritiene di interesse per la descrizione e la comprensione del/i modello/i e del comportamento della struttura.

La presente relazione, oltre ad illustrare in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare, riporta una serie di immagini:

per i dati in ingresso:

- modello solido della struttura
 - numerazione di nodi e ed elementi
 - configurazioni di carico statiche
 - configurazioni di carico sismiche con baricentri delle masse e eccentricità
- per le combinazioni più significative (statisticamente più gravose per la struttura)

- configurazioni deformate
 - diagrammi e inviluppi delle azioni interne
 - mappe delle tensioni
 - reazioni vincolari
 - mappe delle pressioni sul terreno
- per il progetto-verifica degli elementi

- diagrammi di armatura
- percentuali di sfruttamento
- mappe delle verifiche più significative per i vari stati limite

Informazioni generali sull'elaborazione e giudizio motivato di accettabilità dei risultati.

Il programma prevede una serie di controlli automatici (check) che consentono l'individuazione di errori di modellazione. Al termine dell'analisi un controllo automatico identifica la presenza di spostamenti o rotazioni abnormi. Si può pertanto asserire che l'elaborazione sia corretta e completa. I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli che ne comprovano l'attendibilità. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali e adottati, anche in fase di primo proporzionamento della struttura. Inoltre, sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni. Si allega al termine della presente relazione elenco sintetico dei controlli svolti (verifiche di equilibrio tra reazioni vincolari e carichi applicati, comparazioni tra i risultati delle analisi e quelli di valutazioni semplificate, etc.) .

Verifiche agli stati limite ultimi

Nel capitolo relativo alla progettazione degli elementi strutturali agli SLU vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità ed i criteri seguiti per valutare la sicurezza della struttura nei confronti delle possibili situazioni di crisi ed i risultati delle valutazioni svolte. In via generale, oltre alle verifiche di resistenza e di spostamento, devono essere prese in considerazione verifiche nei confronti dei fenomeni di instabilità, locale e globale, di fatica, di duttilità, di degrado.

Verifiche agli stati limite di esercizio

Nel capitolo relativo alla progettazione degli elementi strutturali agli SLU vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità seguite per valutare l'affidabilità della struttura nei confronti delle possibili situazioni di perdita di funzionalità (per eccessive deformazioni, fessurazioni, vibrazioni, etc.) ed i risultati delle valutazioni svolte.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 17 Gennaio 2018 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".

D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 14 Gennaio 2008 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".

D.Min. Infrastrutture e trasporti 14 Settembre 2005 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".

D.M. LL.PP. 9 Gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".

D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>".

D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".

Circolare 4/07/96, n.156AA.GG./STC. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>" di cui al D.M. 16/01/96.

Circolare 10/04/97, n.65AA.GG. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/96.

D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".

Circolare 4 Gennaio 1989 n. 30787 "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".

D.M. LL.PP. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".

D.M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate".

UNI 9502 - Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso - edizione maggio 2001

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e successive modificazioni e integrazioni.

UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale.

UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici.

UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti.

UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve.

UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.

UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche.

UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.

UNI EN 1992-1-2:2005 01/04/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio.

UNI EN 1993-1-1:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.

UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti.

UNI EN 1994-1-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.

UNI EN 1994-2:2006 12/01/2006 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 2: Regole generali e regole per i ponti.

UNI EN 1995-1-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali - Regole comuni e regole per gli edifici.

UNI EN 1995-2:2005 01/01/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti.

UNI EN 1996-1-1:2006 26/01/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata.

UNI EN 1996-3:2006 09/03/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata.

UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

UNI EN 1998-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.

UNI EN 1998-3:2005 01/08/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 3: Valutazione e adeguamento degli edifici.

UNI EN 1998-5:2005 01/01/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

NOTA sul capitolo "normativa di riferimento": riporta l'elenco delle normative implementate nel software. Le norme utilizzate per la struttura oggetto della presente relazione sono indicate nel precedente capitolo "RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE" "ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L'AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO". Laddove nei capitoli successivi vengano richiamate norme antecedenti al DM 14.01.08 è dovuto a una progettazione simulata di edificio esistente o ad applicazione del punto 2.7 del DM 14.01.08

CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI

LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI

Il programma consente l'uso di materiali diversi. Sono previsti i seguenti tipi di materiale:

1	materiale tipo cemento armato
2	materiale tipo acciaio
3	materiale tipo muratura
4	materiale tipo legno
5	materiale tipo generico

I materiali utilizzati nella modellazione sono individuati da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni materiale vengono riportati in tabella i seguenti dati:

Young	modulo di elasticità normale
Poisson	coefficiente di contrazione trasversale
G	modulo di elasticità tangenziale
Gamma	peso specifico
Alfa	coefficiente di dilatazione termica

I dati soprariportati vengono utilizzati per la modellazione dello schema statico e per la determinazione dei carichi inerziali e termici. In relazione al tipo di materiale vengono riportati inoltre:

1	cemento armato	Rck	resistenza caratteristica cubica
		Fctm	resistenza media a trazione semplice
2	acciaio	Ft	tensione di rottura a trazione
		Fy	tensione di snervamento
		Fd	resistenza di calcolo
		Fdt	resistenza di calcolo per spess. $t > 40$ mm
		Sadm	tensione ammissibile
		Sadmt	tensione ammissibile per spess. $t > 40$ mm
3	muratura	Resist. Fk	resistenza caratteristica a compressione
		Resist. Fvko	resistenza caratteristica a taglio
4	legno	Resist. fc0k	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per compressione
		Resist. ft0k	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per trazione
		Resist. fmk	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per flessione
		Resist. fvk	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per taglio
		Modulo E0,05	Modulo elastico parallelo caratteristico
		Lamellare	lamellare o massiccio

Vengono inoltre riportate le tabelle contenenti il riassunto delle informazioni assegnate nei criteri di progetto in uso.

Con riferimento al **Documento di Affidabilità** “*Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST*” - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito **www.2si.it**, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Modellazione di strutture in c.a.

Test N°	Titolo
41	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER TRAVI IN C.A.
42	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER PILASTRI IN C.A.
43	VERIFICA ALLE TA DI STRUTTURE IN C.A.
44	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
45	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI PIASTRE IN C.A.
46	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI TRAVI IN C.A.
47	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 9/1/96
48	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 14/1/2008
49	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
50	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
51	FATTORE DI STRUTTURA
52	SOVRARESISTENZE
53	DETTAGLI COSTRUTTIVI C.A.: LIMITI D'ARMATURA PILASTRI E NODI TRAVE-PILASTRO
54	PARETI IN C.A. SNELLE IN ZONA SISMICA
80	ANALISI PUSHOVER DI UN EDIFICIO IN C.A.
120	PROGETTO E VERIFICA DI TRAVI PREM

Modellazione di strutture in acciaio

Test N°	Titolo
55	VERIFICA DI STABILITA' DI ASTE COMPRESSE IN ACCIAIO – METODO OMEGA
56	LUCE LIBERA DI TRAVI E ASTE IN ACCIAIO
57	LUCE LIBERA DI COLONNE IN ACCIAIO
58	SVERGOLAMENTO DI TRAVI IN ACCIAIO
59	FATTORE DI STRUTTURA
60	ACCIAIO D.M.2008
61	ACCIAIO EC3
62	GERARCHIA RESISTENZE STRUTTURE IN ACCIAIO
63	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
73	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO CON PRESENZA IRRIGIDIMENTI TRASVERSALI
74	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO CON PRESENZA DI UN PIATTO DI RINFORZO SALDATO ALL'ANIMA DELLA COLONNA
75	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO CON PRESENZA DI DUE PIATTI DI RINFORZO SALDATI ALL'ANIMA DELLA COLONNA
76	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO A DUE VIE SU ALI COLONNA
77	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO A UNA VIA CON DUE COMBINAZIONI DI CARICO
78	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO SU ANIMA SENZA RINFORZI A QUATTRO FILE DI BULLONI DI CUI UNA SU PIASTRA INFERIORE E UNA SU PIASTRA SUPERIORE
79	VERIFICA DELLA PIASTRA NODO TRAVE COLONNA
85	TELAIO ACCIAIO: CONTROVENTI CONCENTRICI

Modellazione di strutture in muratura

Test N°	Titolo
81	ANALISI PUSHOVER DI UNA STRUTTURA IN MURATURA
84	ANALISI ELASTO PLASTICA INCREMENTALE, PARETE IN MURATURA

86	VERIFICA NON SISMICA DELLE MURATURE (D.M. 87 TA)
87	VERIFICA NON SISMICA DELLE MURATURE (D.M. 2005 SL)
88	FATTORE DI STRUTTURA

Modellazione di strutture in legno

Test N°	Titolo
17	SOLAIO: MISTO LEGNO-CALCESTRUZZO
89	VERIFICA ALLO SLU DI STRUTTURE IN LEGNO SECONDO EC5
90	VERIFICA ALLO SLE DI STRUTTURE IN LEGNO SECONDO EC5
91	FATTORE DI STRUTTURA
92	VERIFICHE EC5
93	SNELLEZZE EC5
94	VERIFICA AL FUOCO DI STRUTTURE IN LEGNO SECONDO EC5
117	PROGETTO E VERIFICA DI GUSCI IN MATERIALE XLAM
118	PROGETTO E VERIFICA DI PARETI IN MATERIALE XLAM E RELATIVI COLLEGAMENTI
119	PROGETTO E VERIFICA DI SOLAI IN MATERIALE XLAM

Id	Tipo / Note	Young	Poisson	G	Gamma	Alfa
		daN/cm2		daN/cm2	daN/cm3	
12	Acciaio Fe430 - S275	2.100e+06	0.30	8.077e+05	7.80e-03	1.20e-05
	ft	4300.0				
	fy	2750.0				
	fd	2750.0				
	fdt	2500.0				
	sadm	1900.0				
	sadmt	1700.0				

Aste acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Beta assegnato	0.80	0.80				
Verifica come controvento	No	No				
Usa condizioni I e II	Si	Si				
Coefficiente gamma M0	1.42	1.42				
Coefficiente gamma M1	1.42	1.42				
Coefficiente gamma M2	2.02	2.02				

Pilastri acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
Metodo di calcolo 2-2	Assegnato	Assegnato				
2-2 Beta assegnato	1.00	1.00				
2-2 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0				
Metodo di calcolo 3-3	Assegnato	Assegnato				
3-3 Beta assegnato	1.00	1.00				
3-3 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0				
1-1 Beta assegnato	1.00	1.00				
1-1 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0				
Generalità						
Coefficiente gamma M0	1.42	1.42				
Coefficiente gamma M1	1.42	1.42				
Coefficiente gamma M2	2.02	2.02				
Effetti del 2 ordine	No	No				
Momenti equivalenti	Si	Si				
Usa condizioni I e II	Si	Si				

Travi acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
3-3 Beta * L automatico	No	No				
3-3 Beta assegnato	1.00	1.00				
3-3 Beta assegnato [cm]	0.0	0.0				
2-2 Beta * L automatico	No	No				
2-2 Beta assegnato	1.00	1.00				
2-2 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0				
1-1 Beta * L automatico	No	No				
1-1 Beta assegnato	1.00	1.00				
1-1 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0				
Generalità						
Coefficiente gamma M0	1.42	1.42				
Coefficiente gamma M1	1.42	1.42				
Coefficiente gamma M2	2.02	2.02				
Luce di taglio per GR [cm]	1.00	1.00				
Usa condizioni I e II	Si	Si				
Momenti equivalenti	Si	Si				

MODELLAZIONE DELLE SEZIONI

LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI

Il programma consente l'uso di sezioni diverse. Sono previsti i seguenti tipi di sezione:

1. sezione di tipo generico
2. profilati semplici
3. profilati accoppiati e speciali

Le sezioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni sezione vengono riportati in tabella i seguenti dati:

Area	area della sezione
A V2	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 2)
A V3	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 3)
Jt	fattore torsionale di rigidezza
J2-2	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 2
J3-3	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 3
W2-2	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 2
W3-3	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 3
Wp2-2	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 2
Wp3-3	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 3

I dati sopra riportati vengono utilizzati per la determinazione dei carichi inerziali e per la definizione delle rigidezze degli elementi strutturali; qualora il valore di Area V2 (e/o Area V3) sia nullo la deformabilità per taglio V2 (e/o V3) è trascurata. La valutazione delle caratteristiche inerziali delle sezioni è condotta nel riferimento 2-3 dell'elemento.

rettangolare	a T	a T rovescia	a T di colmo	a L	a L specchiata
a L specchiata rovescia	a L rovescia	a L di colmo	a doppio T	a quattro specchiata	a quattro
a U	a C	a croce	circolare	rettangolare cava	circolare cava

Per quanto concerne i profilati semplici ed accoppiati l'asse 2 del riferimento coincide con l'asse x riportato nei più diffusi profilati.

Per quanto concerne le sezioni di tipo generico (tipo 1.):

i valori dimensionali con prefisso B sono riferiti all'asse 2

i valori dimensionali con prefisso H sono riferiti all'asse 3

Con riferimento al Documento di Affidabilità "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST" - versione Settembre 2014, disponibile per il download sul sito www.2si.it, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
1	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E INERZIALI
45	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
48	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 9/1/96
49	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 14/1/2008
50	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
51	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
104	ANALISI DI RESISTENZA AL FUOCO

Id	Tipo	Area	A V2	A V3	Jt	J 2-2	J 3-3	W 2-2	W 3-3	Wp 2-2	Wp 3-3
		cm2	cm2	cm2	cm4	cm4	cm4	cm3	cm3	cm3	cm3
1	HEA 180	45.30	0.0	0.0	14.80	925.00	2510.00	102.70	293.60	156.50	324.90
2	IPE 200	28.50	0.0	0.0	7.00	142.00	1943.00	28.50	194.30	44.60	220.60
3	HEA 200	53.80	0.0	0.0	21.00	1336.00	3692.00	133.60	388.60	203.80	429.50
4	COLLEGAMENTO	1000.00	1000.00	1000.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	SEZIONE RINFORZATA	49.95	0.0	0.0	26.96	276.32	4980.36	55.26	305.05	85.92	387.17
6	SEZIONE DOPPIA ESTREMI	57.20	0.0	0.0	30.58	284.89	9623.77	56.98	481.19	89.39	571.99
7	HEA 100	21.20	0.0	0.0	5.20	134.00	349.00	26.80	72.80	41.10	83.00

MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA: ELEMENTI SOLAIO-PANNELLO

LEGENDA TABELLA DATI SOLAI-PANNELLI

Il programma utilizza per la modellazione elementi a tre o più nodi denominati in generale solaio o pannello.

Ogni elemento solaio-pannello è individuato da una poligonale di nodi 1,2, ..., N.

L'elemento solaio è utilizzato in primo luogo per la modellazione dei carichi agenti sugli elementi strutturali. In secondo luogo può essere utilizzato per la corretta ripartizione delle forze orizzontali agenti nel proprio piano. L'elemento balcone è derivato dall'elemento solaio.

I carichi agenti sugli elementi solaio, raccolti in un archivio, sono direttamente assegnati agli elementi utilizzando le informazioni raccolte nell'archivio (es. i coefficienti combinatori). La tabella seguente riporta i dati utilizzati per la definizione dei carichi e delle masse.

L'elemento pannello è utilizzato solo per l'applicazione dei carichi, quali pesi delle tamponature o spinte dovute al vento o terre. In questo caso i carichi sono applicati in analogia agli altri elementi strutturali (si veda il cap. SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO).

Id.Arch.	Identificativo dell' archivio
Tipo	Tipo di carico Variab. Carico variabile generico Var. rid. Carico variabile generico con riduzione in funzione dell' area (c.5.5. ...) Neve Carico di neve
G1k	carico permanente (comprensivo del peso proprio)
G2k	carico permanente non strutturale e non compiutamente definito
Qk	carico variabile
Fatt. A	fattore di riduzione del carico variabile (0.5 o 0.75) per tipo "Var.rid."
S sis.	fattore di riduzione del carico variabile per la definizione delle masse sismiche per D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento")
Psi 0	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: per valore raro
Psi 1	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: per valore frequente
Psi 2	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: per valore quasi permanente
Psi S 2	Coefficiente di combinazione che fornisce il valore quasi-permanente dell'azione variabile: per la definizione delle masse sismiche
Fatt. Fi	Coefficiente di correlazione dei carichi per edifici

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione. In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

Elem	numero dell'elemento
Tipo	codice di comportamento S elemento utilizzato solo per scarico C elemento utilizzato per scarico e per modellazione piano rigido P elemento utilizzato come pannello M scarico monodirezionale B scarico bidirezionale
Id.Arch.	Identificativo dell' archivio
Mat	codice del materiale assegnato all'elemento
Spessore	spessore dell'elemento (costante)
Orditura	angolo (rispetto all'asse X) della direzione dei travetti principali
Gk	carico permanente solaio (comprensivo del peso proprio)
Qk	carico variabile solaio
Nodi	numero dei nodi che definiscono l'elemento (5 per riga)

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione dei solai con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale); nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d e le verifiche per sollecitazioni proporzionali nonché le verifiche in esercizio.

In particolare i simboli utilizzati in tabella assumono il seguente significato:

Elem.	numero identificativo dell'elemento
Stato	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
Note	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m);
Pos.	Ascissa del punto di verifica
F ist, F infi	Frecce istantanee e a tempo infinito
Momento	Momento flettente
Taglio	Sollecitazione di taglio
Af inf.	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
Af sup.	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave
AfV	Area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
Beff	Base della sezione di cls per l'assorbimento del taglio
simboli utilizzati con il metodo delle tensioni ammissibili:	
sc max	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
sf max	Massima tensione nell'acciaio
tau max	Massima tensione tangenziale nel cls
simboli utilizzati con il metodo degli stati limite:	

x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)
verif.	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni ultime proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
Verif.V	rapporto S_d/S_u con sollecitazioni taglianti proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
rRfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rFfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
rPfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
rRfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
rFyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rPfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
wR	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare [mm]
wF	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti [mm]
wP	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti [mm]

Nel caso in cui si sia proceduto alla verifica delle tamponature secondo il D.M. 17.01.2018 - §7.2.3 viene riportata una tabella riassuntiva delle verifiche degli elementi pannello. La verifica confronta i momenti sollecitanti indotti dal sisma con i momenti resistenti, secondo tre ipotesi, due basate sulla resistenza a pressoflessione della tamponatura ed una basata sul cinematismo a seguito della formazione di tre cerniere plastiche sulla tamponatura (rif. Ufficio di Vigilanza sulle Costruzioni, Provincia di Terni).

Qualora la tamponatura sia di tipo antiespulsione (nelle due possibili varianti ordinaria o armata) viene condotta una verifica con meccanismo ad arco con degrado di resistenza. La verifica confronta le pressioni sollecitanti indotte dal sisma con le pressioni resistenti che la tamponatura sviluppa attraverso il meccanismo ad arco. La verifica considera anche il degrado di resistenza dovuto al danneggiamento nel piano della tamponatura.

Per quest'ultima tamponatura sono disponibili, in funzione del materiale impiegato (materiale [52] o materiale [53]):

- **Tamponatura Antiespulsione ordinaria Poroton® Cis Edil** sp.30 cm; con metodo di verifica per meccanismo ad arco con degrado di resistenza, sviluppato attraverso i risultati di un progetto di ricerca sperimentale condotto dall'Università degli Studi di Padova. Utilizzabile per il materiale [52].
- **Tamponatura Antiespulsione armata Poroton® Cis Edil** sp.30 cm; con metodo di verifica per meccanismo ad arco con degrado di resistenza, sviluppato attraverso i risultati di un progetto di ricerca sperimentale condotto dall'Università degli Studi di Padova. Utilizzabile per il materiale [53].

La verifica è stata calibrata sulla base di prove sperimentali sul sistema di Tamponatura Antiespulsione anche in presenza di aperture.

(rif. Rapporti di Prova redatti dal Dipartimento ICEA - Università degli Studi di Padova di test sperimentali condotti sul sistema Tamponatura Antiespulsione di Cis Edil)

In particolare i simboli utilizzati in tabella assumono il seguente significato:

Elem.	Numero identificativo dell'elemento
Stato	Codice di verifica
Ver. c.c.	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico concentrato in mezzzeria
Ver. c.d.	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico distribuito
Ver. c.cin.	Verifica nell'ipotesi di cinematismo con formazione di cerniere plastiche in appoggio e mezzzeria
Ver. CIS	Rapporto p_a/p_r (valore minore o uguale a 1 per verifica positiva)
Z	Quota del baricentro dell'elemento
T1	Periodo proprio dell'edificio nella direzione di interesse (ortogonale al pannello)
Ta	Periodo proprio della parete
Sa	Accelerazione massima, adimensionalizzata allo SLV
pa	Pressione sulla parete causata dall'azione sismica
pr	Pressione resistente del meccanismo ad arco
Drift	Spostamento relativo interpiano allo SLV valutato secondo il D.M. 14.01.2018 - § 7.3.3.3
Beta a	Coef. riduttivo per tener conto del danneggiamento del piano dipendente dallo spostamento, ottenuto sperimentalmente

Con riferimento al **Documento di Affidabilità "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST"** - versione Maggio 2011, disponibile per il download sul sito **www.2si.it**, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
14	ANALISI DEI CARICHI PER UN SOLAIO DI COPERTURA
15	EFFETTI DELLO SPESSORE SULLA RIGIDEZZA DEI SOLAI
16	SOLAIO: CONFRONTO FRA RIGIDO E DEFORMABILE
17	SOLAIO: MISTO LEGNO-CALCESTRUZZO
28	FRECCIA DI SOLAI IN C.A.

119	PROGETTO E VERIFICA DI SOLAI IN MATERIALE XLAM
-----	--

ID Arch.	Tipo	G1k daN/cm2	G2k daN/cm2	Qk daN/cm2	Fatt. A	s sis.	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi S 2	Fatt. Fi
2	Variab.	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02		1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00

Elem.	Tipo	ID Arch.	Mat.	Spessore	Orditura	G1k daN/cm2	G2k daN/cm2	Qk daN/cm2	Nodo 1/6..	Nodo 2/7..	Nodo 3/8..	Nodo..	Nodo..
1	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	242	243	238	237	
2	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	171	294	293	169	
3	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	294	156	155	293	
4	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	156	12	33	155	
5	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	158	289	287	157	
6	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	289	151	295	287	
7	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	151	31	20	295	
8	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	237	238	233	232	
9	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	232	233	228	227	
10	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	227	228	130	19	
11	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	130	158	157	19	
12	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	247	248	243	242	
13	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	337	338	127	5	
14	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	5	127	153	54	
15	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	54	153	99	78	
16	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	78	99	128	17	
17	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	17	128	72	71	
18	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	71	72	23	108	
19	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	257	258	253	252	
20	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	252	253	248	247	
21	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	65	60	129	9	
22	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	372	373	368	367	
23	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	367	368	363	362	
24	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	362	363	358	357	
25	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	357	358	353	352	
26	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	352	353	348	347	
27	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	347	348	343	342	
28	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	342	343	338	337	
29	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	267	268	263	262	
30	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	262	263	258	257	
31	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	34	36	60	65	
32	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	9	129	283	282	
33	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	282	283	278	277	
34	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	108	23	118	88	
35	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	375	376	371	370	
36	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	370	371	366	365	
37	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	365	366	361	360	
38	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	360	361	356	355	
39	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	355	356	351	350	
40	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	350	351	346	345	
41	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	345	346	341	340	
42	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	340	341	6	142	
43	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	142	6	77	38	
44	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	38	77	117	107	
45	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	107	117	18	124	
46	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	124	18	105	102	
47	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	102	105	84	83	
48	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	83	84	25	120	
49	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	120	25	39	43	
50	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	43	39	141	170	
51	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	170	141	10	125	
52	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	125	10	286	285	
53	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	285	286	281	280	
54	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	280	281	276	275	
55	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	275	276	271	270	
56	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	270	271	266	265	
57	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	265	266	261	260	
58	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	260	261	256	255	
59	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	255	256	251	250	
60	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	250	251	246	245	
61	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	245	246	241	240	
62	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	240	241	236	235	
63	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	235	236	231	230	

64	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	230	231	11	133
65	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	11	171	169	133
66	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	373	374	369	368
67	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	169	293	291	162
68	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	293	155	152	291
69	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	155	33	32	152
70	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	368	369	364	363
71	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	363	364	359	358
72	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	358	359	354	353
73	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	353	354	349	348
74	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	348	349	344	343
75	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	343	344	339	338
76	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	338	339	135	127
77	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	127	135	24	153
78	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	153	24	106	99
79	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	99	106	136	128
80	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	128	136	101	72
81	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	72	101	89	23
82	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	23	89	119	118
83	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	118	119	37	36
84	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	36	37	59	60
85	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	60	59	137	129
86	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	129	137	284	283
87	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	283	284	279	278
88	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	278	279	274	273
89	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	273	274	269	268
90	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	268	269	264	263
91	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	263	264	259	258
92	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	258	259	254	253
93	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	253	254	249	248
94	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	248	249	244	243
95	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	243	244	239	238
96	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	238	239	234	233
97	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	277	278	273	272
98	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	272	273	268	267
99	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	88	118	36	34
100	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	374	375	370	369
101	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	369	370	365	364
102	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	364	365	360	359
103	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	359	360	355	354
104	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	354	355	350	349
105	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	349	350	345	344
106	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	344	345	340	339
107	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	339	340	142	135
108	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	135	142	38	24
109	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	24	38	107	106
110	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	106	107	124	136
111	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	136	124	102	101
112	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	101	102	83	89
113	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	89	83	120	119
114	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	119	120	43	37
115	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	37	43	170	59
116	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	59	170	125	137
117	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	137	125	285	284
118	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	284	285	280	279
119	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	279	280	275	274
120	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	274	275	270	269
121	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	269	270	265	264
122	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	264	265	260	259
123	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	259	260	255	254
124	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	254	255	250	249
125	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	249	250	245	244
126	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	244	245	240	239
127	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	239	240	235	234
128	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	234	235	230	229
129	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	229	230	133	138
130	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	133	169	162	138
131	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	233	234	229	228
132	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	162	291	289	158
133	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	291	152	151	289
134	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	152	32	31	151
135	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	228	229	138	130
136	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	138	162	158	130
137	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	297	161	290	288
138	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	288	290	148	113
139	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	113	148	90	53
140	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	53	90	376	375

141	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	323	297	288	172
142	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	172	288	113	112
143	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	112	113	53	42
144	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	42	53	375	374
145	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	302	323	172	168
146	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	168	172	112	111
147	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	111	112	42	35
148	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	35	42	374	373
149	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	292	302	168	154
150	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	154	168	111	96
151	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	96	111	35	100
152	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	100	35	373	372
153	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	406	405	302	292
154	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	405	402	323	302
155	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	402	403	297	323
156	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	403	404	161	297
157	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	411	410	405	406
158	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	410	409	402	405
159	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	409	408	403	402
160	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	408	407	404	403
161	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	466	410	411	484
162	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	467	466	484	485
163	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	468	467	485	486
164	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	469	468	486	487
165	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	470	469	487	488
166	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	471	470	488	489
167	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	472	471	489	490
168	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	473	472	490	491
169	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	474	473	491	492
170	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	475	474	492	493
171	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	476	475	493	494
172	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	477	476	494	495
173	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	478	477	495	496
174	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	479	478	496	497
175	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	480	479	497	498
176	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	481	480	498	499
177	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	482	481	499	500
178	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	483	482	500	501
179	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	448	409	410	466
180	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	449	448	466	467
181	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	450	449	467	468
182	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	451	450	468	469
183	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	452	451	469	470
184	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	453	452	470	471
185	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	454	453	471	472
186	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	455	454	472	473
187	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	456	455	473	474
188	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	457	456	474	475
189	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	458	457	475	476
190	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	459	458	476	477
191	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	460	459	477	478
192	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	461	460	478	479
193	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	462	461	479	480
194	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	463	462	480	481
195	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	464	463	481	482
196	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	465	464	482	483
197	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	430	408	409	448
198	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	431	430	448	449
199	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	432	431	449	450
200	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	433	432	450	451
201	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	434	433	451	452
202	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	435	434	452	453
203	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	436	435	453	454
204	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	437	436	454	455
205	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	438	437	455	456
206	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	439	438	456	457
207	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	440	439	457	458
208	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	441	440	458	459
209	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	442	441	459	460
210	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	443	442	460	461
211	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	444	443	461	462
212	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	445	444	462	463
213	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	446	445	463	464
214	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	447	446	464	465
215	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	412	407	408	430
216	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	413	412	430	431
217	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	414	413	431	432

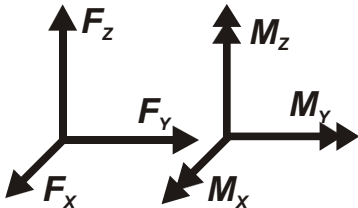
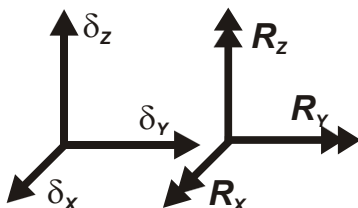
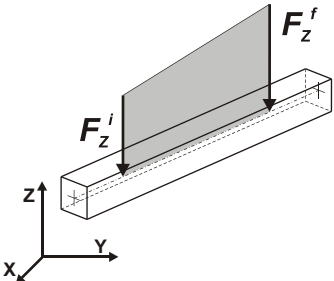
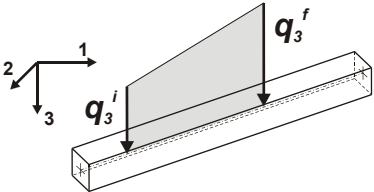
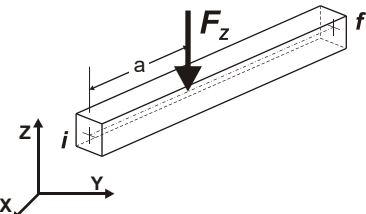
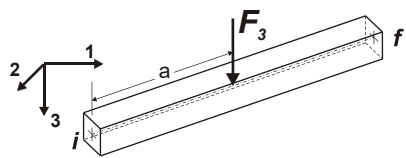
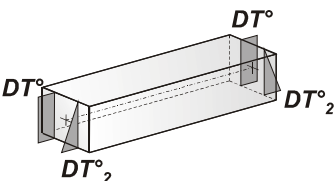
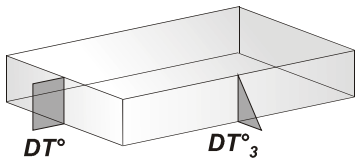
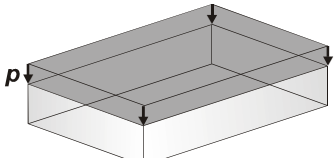
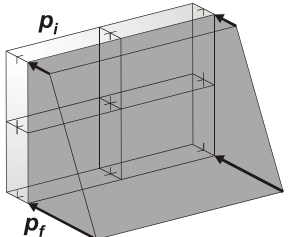
218	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	415	414	432	433
219	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	416	415	433	434
220	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	417	416	434	435
221	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	418	417	435	436
222	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	419	418	436	437
223	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	420	419	437	438
224	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	421	420	438	439
225	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	422	421	439	440
226	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	423	422	440	441
227	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	424	423	441	442
228	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	425	424	442	443
229	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	426	425	443	444
230	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	427	426	444	445
231	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	428	427	445	446
232	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	429	428	446	447
233	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	508	483	501	509
234	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	507	465	483	508
235	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	506	447	465	507
236	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	505	429	447	506
237	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	511	508	509	510
238	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	512	507	508	511
239	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	513	506	507	512
240	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	514	505	506	513
241	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	516	511	510	515
242	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	517	512	511	516
243	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	518	513	512	517
244	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	519	514	513	518
245	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	521	516	515	520
246	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	522	517	516	521
247	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	523	518	517	522
248	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	524	519	518	523
249	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	526	521	520	525
250	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	527	522	521	526
251	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	528	523	522	527
252	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	529	524	523	528
253	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	531	526	525	530
254	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	502	527	526	531
255	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	503	528	527	502
256	SM	2	m=12	1.0	90.0	1.07e-02	4.00e-05	4.00e-02	504	529	528	503

MODELLAZIONE DELLE AZIONI

LEGENDA TABELLA DATI AZIONI

Il programma consente l'uso di diverse tipologie di carico (azioni). Le azioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni azione applicata alla struttura viene riportato il codice, il tipo e la sigla identificativa. Le tabelle successive dettagliano i valori caratteristici di ogni azione in relazione al tipo. Le tabelle riportano infatti i seguenti dati in relazione al tipo:

1	carico concentrato nodale 6 dati (forza F_x , F_y , F_z , momento M_x , M_y , M_z)
2	spostamento nodale impresso 6 dati (spostamento T_x , T_y , T_z , rotazione R_x , R_y , R_z)
3	carico distribuito globale su elemento tipo trave 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_x , f_y , f_z , m_x , m_y , m_z , ascissa di fine carico)
4	carico distribuito locale su elemento tipo trave 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di inizio carico) 7 dati (f_1 , f_2 , f_3 , m_1 , m_2 , m_3 , ascissa di fine carico)
5	carico concentrato globale su elemento tipo trave 7 dati (F_x , F_y , F_z , M_x , M_y , M_z , ascissa di carico)
6	carico concentrato locale su elemento tipo trave 7 dati (F_1 , F_2 , F_3 , M_1 , M_2 , M_3 , ascissa di carico)
7	variazione termica applicata ad elemento tipo trave 7 dati (variazioni termiche: uniforme, media e differenza in altezza e larghezza al nodo iniziale e finale)
8	carico di pressione uniforme su elemento tipo piastra 1 dato (pressione)
9	carico di pressione variabile su elemento tipo piastra 4 dati (pressione, quota, pressione, quota)
10	variazione termica applicata ad elemento tipo piastra 2 dati (variazioni termiche: media e differenza nello spessore)
11	carico variabile generale su elementi tipo trave e piastra 1 dato descrizione della tipologia 4 dati per segmento (posizione, valore, posizione, valore) la tipologia precisa l'ascissa di definizione, la direzione del carico, la modalità di carico e la larghezza d'influenza per gli elementi tipo trave
12	gruppo di carichi con impronta su piastra 9 dati (numero di ripetizioni in direzione X e Y, valore di ciascun carico, posizione centrale del primo, dimensioni dell'impronta, interasse tra i carichi)

 Carico concentrato nodale	 Spostamento impresso
 Carico distribuito globale	 Carico distribuito locale
 Carico concentrato globale	 Carico concentrato locale
 Carico termico 2D	 Carico termico 3D
 Carico pressione uniforme	 Carico pressione variabile

Tipo carico distribuito globale su trave

Id	Tipo	Pos.	fx	fy	fz	mx	my	mz
		cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN
1	corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13	0.0	0.0	0.0	-0.13	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-0.13	0.0	0.0	0.0
2	SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23	0.0	0.0	0.0	-0.23	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-0.23	0.0	0.0	0.0

SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO

Il programma consente l'applicazione di diverse tipologie di casi di carico.

Sono previsti i seguenti 11 tipi di casi di carico:

	Sigla	Tipo	Descrizione
1	Ggk	A	caso di carico comprensivo del peso proprio struttura
2	Gk	NA	caso di carico con azioni permanenti
3	Qk	NA	caso di carico con azioni variabili
4	Gsk	A	caso di carico comprensivo dei carichi permanenti sui solai e sulle coperture
5	Qsk	A	caso di carico comprensivo dei carichi variabili sui solai
6	Qnk	A	caso di carico comprensivo dei carichi di neve sulle coperture
7	Qtk	SA	caso di carico comprensivo di una variazione termica agente sulla struttura
8	Qvk	NA	caso di carico comprensivo di azioni da vento sulla struttura
9	Esk	SA	caso di carico sismico con analisi statica equivalente
10	Edk	SA	caso di carico sismico con analisi dinamica
11	Etk	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti dall' incremento di spinta delle terre in condizione sismica
12	Pk	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti da coazioni, cedimenti e precompressioni

Sono di tipo automatico A (ossia non prevedono introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico: 1-Ggk; 4-Gsk; 5-Qsk; 6-Qnk.

Sono di tipo semi-automatico SA (ossia prevedono una minima introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico:

7-Qtk, in quanto richiede solo il valore della variazione termica;

9-Esk e 10-Edk, in quanto richiedono il valore dell'angolo di ingresso del sisma e l'individuazione dei casi di carico partecipanti alla definizione delle masse.

Sono di tipo non automatico NA ossia prevedono la diretta applicazione di carichi generici agli elementi strutturali (si veda il precedente punto Modellazione delle Azioni) i restanti casi di carico.

Nella tabella successiva vengono riportati i casi di carico agenti sulla struttura, con l'indicazione dei dati relativi al caso di carico stesso: *Numero Tipo e Sigla identificativa, Valore di riferimento* del caso di carico (se previsto).

In successione, per i casi di carico non automatici, viene riportato l'elenco di nodi ed elementi direttamente caricati con la sigla identificativa del carico.

Per i casi di carico di tipo sismico (9-Esk e 10-Edk), viene riportata la tabella di definizione delle masse: per ogni caso di carico partecipante alla definizione delle masse viene indicata la relativa aliquota (partecipazione) considerata. Si precisa che per i caso di carico 5-Qsk e 6-Qnk la partecipazione è prevista localmente per ogni elemento solaio o copertura presente nel modello (si confronti il valore Sksol nel capitolo relativo agli elementi solaio) e pertanto la loro partecipazione è di norma pari a uno.

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
1	Ggk	CDC=Ggk (peso proprio della struttura)	
2	Gsk	CDC=G1sk (permanente solai-coperture)	
3	Gsk	CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)	
4	Qsk	CDC=Qsk (variabile solai)	
5	Gk	CDC=G2k (permanente generico n.c.d.)	D2 : 1 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 3 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 6 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 8 a 11 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 14 a 19 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 24 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 57 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 84 a 85 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 154 a 156 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 162 a 163 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 168 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 171 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 173 a 174 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 178 a 179 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 183 a 185 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 214 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 221 a 222 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 226 a 227 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 231 a 232 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 236 a 237 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 241 a 242 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 246 a 247 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 251 a 252 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 260 a 261 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 265 a 266 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 270 a 271 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 295 a 298 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 : 317 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 319 a 320 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 324 a 325 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 329 a 330 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 334 a 346 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 359 a 360 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 364 a 367 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 375 a 376 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 380 a 383 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 404 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 408 a 409 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 417 a 418 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 423 a 437 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 442 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 498 a 501 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 503 a 517 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 594 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 : 597 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 603 a 604 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 624 a 625 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 629 a 630 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
			D2 :da 634 a 635 Azione : corrimano-DG:Fzi=-0.13 Fzf=-0.13
6	Gk	CDC=G1k (permanente generico)	D2 : 22 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 25 a 34 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 89 a 149 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 186 a 213 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 254 a 257 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 275 a 294 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 302 a 313 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 : 318 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 385 a 403 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 410 a 413 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 419 a 422 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 518 a 593 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 599 a 602 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23
			D2 :da 608 a 623 Azione : SOSTEGNO_GRADINO-DG:Fzi=-0.23 Fzf=-0.23

DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente.

Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni:

Combinazione fondamentale SLU

$$\gamma G1 \cdot G1 + \gamma G2 \cdot G2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q1 \cdot Qk1 + \gamma Q2 \cdot \psi 02 \cdot Qk2 + \gamma Q3 \cdot \psi 03 \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione caratteristica (rara) SLE

$$G1 + G2 + P + Qk1 + \psi 02 \cdot Qk2 + \psi 03 \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione frequente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi 11 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione quasi permanente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E

$$E + G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \dots$$

Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite connessi alle azioni eccezionali

$$G1 + G2 + Ad + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \dots$$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.I

Destinazione d'uso/azione	$\psi 0$	$\psi 1$	$\psi 2$
Categoria A residenziali	0,70	0,50	0,30
Categoria B uffici	0,70	0,50	0,30
Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	0,70	0,70	0,60
Categoria D ambienti ad uso commerciale	0,70	0,70	0,60
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,...	1,00	0,90	0,80
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli $\leq 30kN$)	0,70	0,70	0,60
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli $> 30kN$)	0,70	0,50	0,30
Categoria H Coperture	0,00	0,00	0,00
Vento	0,60	0,20	0,00
Neve a quota $\leq 1000 m$	0,50	0,20	0,00
Neve a quota $> 1000 m$	0,70	0,50	0,20
Variazioni Termiche	0,60	0,50	0,00

Nelle verifiche possono essere adottati in alternativa due diversi approcci progettuali:

- per l'approccio 1 si considerano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti di sicurezza parziali per le azioni, per i materiali e per la resistenza globale (combinazione 1 con coefficienti A1 e combinazione 2 con coefficienti A2),
- per l'approccio 2 si definisce un'unica combinazione per le azioni, per la resistenza dei materiali e per la resistenza globale (con coefficienti A1).

NTC 2018 Tabella 2.6.I

		Coefficiente γf	EQU	A1	A2
Carichi permanenti	Favorevoli	$\gamma G1$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali (Non compiutamente definiti)	Favorevoli	$\gamma G2$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili	Favorevoli	γQi	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
1	SLU	Combinazione 1	

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
1	1.30	1.30	1.30	1.50	1.30	1.30								

RISULTATI NODALI

LEGENDA RISULTATI NODALI

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne i nodi strutturali, è possibile in relazione alle tabelle sottoriportate.

Una prima tabella riporta infatti per ogni nodo e per ogni combinazione (o caso di carico) gli spostamenti nodali.

Una seconda tabella riporta per ogni nodo a cui sia associato un vincolo rigido e/o elastico o una fondazione speciale e per ogni combinazione (o caso di carico) i valori delle azioni esercitate dalla struttura sui vincoli (reazioni vincolari cambiate di segno).

Una terza tabella, infine riassume per ogni nodo le sei combinazioni in cui si attingono i valori minimi e massimi della reazione Fz, della reazione Mx e della reazione My.

Nodo	Cmb	Traslazione X	Traslazione Y	Traslazione Z	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
		cm	cm	cm			
1	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	1	-2.88e-03	0.14	-0.23	3.43e-03	3.19e-03	4.43e-04
6	1	0.02	0.14	-0.10	1.85e-03	-3.99e-03	-4.10e-04
7	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	1	-0.02	0.10	-0.95	-4.80e-03	2.87e-03	3.61e-04
10	1	0.01	0.11	-1.01	-4.92e-03	-2.50e-03	-3.04e-04
11	1	3.88e-03	0.02	-0.33	4.77e-03	-4.96e-04	-7.59e-05
12	1	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.71e-05	1.77e-05
13	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	1	0.06	0.01	-0.02	-1.52e-03	3.87e-03	1.32e-03
16	1	0.09	0.11	-0.03	3.89e-03	-3.03e-03	-6.19e-04
17	1	-0.02	0.10	-0.05	-1.87e-03	4.96e-03	1.00e-04
18	1	0.03	0.10	-0.04	-2.45e-03	-4.94e-03	-3.49e-05
19	1	-2.51e-04	0.02	-0.32	4.58e-03	5.82e-04	9.21e-05
20	1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.72e-05	-2.74e-06
21	1	2.51e-05	-1.57e-03	-0.11	1.96e-03	3.17e-04	1.27e-05
22	1	2.18e-03	2.85e-03	-1.63e-04	4.89e-05	3.55e-05	-1.66e-04
23	1	-0.01	0.15	-0.62	-3.26e-03	3.21e-03	7.00e-05
24	1	7.97e-03	0.19	-0.52	2.51e-04	-2.39e-04	1.84e-05
25	1	0.02	0.10	-0.50	-4.80e-03	-3.87e-03	4.11e-05
26	1	0.04	-2.37e-03	-0.41	-6.93e-03	-3.63e-03	-4.56e-05
27	1	6.36e-04	-1.51e-03	-0.12	2.22e-03	1.73e-04	9.85e-06
28	1	9.74e-04	-1.68e-03	-0.13	2.32e-03	6.82e-05	1.05e-05
29	1	3.39e-03	-1.07e-03	-0.02	-2.76e-03	6.96e-04	-4.65e-04
30	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	1	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.42e-06	6.87e-06
32	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.08e-06
33	1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.45e-06	4.97e-06
34	1	-0.02	0.10	-0.64	-4.83e-03	3.64e-03	-4.35e-06
35	1	0.05	0.16	-0.54	-2.03e-03	7.89e-04	3.90e-04
36	1	-0.01	0.15	-0.91	-3.88e-03	2.56e-03	4.85e-05
37	1	-1.66e-03	0.17	-1.02	-3.51e-03	1.51e-04	2.86e-05
38	1	0.02	0.17	-0.37	4.85e-04	-3.19e-03	-5.09e-05
39	1	0.01	0.10	-0.69	-5.00e-03	-3.32e-03	6.45e-05
40	1	1.32e-03	-1.72e-03	-0.13	2.27e-03	-3.90e-05	1.11e-05
41	1	-0.01	2.27e-03	-1.45e-03	0.0	0.0	3.01e-04
42	1	0.06	0.16	-0.52	-1.27e-03	-1.32e-03	-2.09e-04
43	1	9.54e-03	0.15	-0.93	-3.97e-03	-2.25e-03	9.45e-06
44	1	-1.64e-03	3.52e-03	-2.15e-03	0.0	1.47e-03	5.63e-04
45	1	1.79e-03	1.82e-03	3.20e-04	-3.82e-06	7.03e-05	-4.21e-05
46	1	7.46e-03	-7.07e-03	-0.33	-5.31e-03	3.09e-03	2.19e-04
47	1	2.03e-03	-1.90e-03	-0.11	2.06e-03	-2.07e-04	1.23e-05
48	1	2.76e-03	-6.27e-03	-0.02	-3.12e-03	3.64e-03	2.51e-04
49	1	0.05	8.56e-04	-0.04	-6.06e-03	-4.61e-03	-6.68e-05
50	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
51	1	0.04	-8.01e-03	-0.47	-6.98e-03	6.11e-05	1.34e-04
52	1	-0.03	-3.25e-03	-0.42	-6.87e-03	3.62e-03	6.26e-05
53	1	0.07	0.12	-0.32	-1.30e-03	-3.40e-03	-7.95e-04
54	1	-0.01	0.14	-0.11	2.75e-03	3.99e-03	2.27e-05
55	1	0.06	-2.15e-03	-0.34	-7.11e-03	-3.09e-03	4.43e-05
56	1	-0.04	-8.56e-04	-0.05	-5.95e-03	4.62e-03	8.38e-05
57	1	3.18e-03	-4.99e-03	-0.57	-7.38e-03	-1.84e-05	8.43e-06
58	1	-2.35e-06	0.0	-4.85e-06	0.0	0.0	0.0

59	1	-2.87e-03	0.17	-1.16	-3.62e-03	1.71e-04	2.76e-05
60	1	-0.01	0.15	-1.06	-3.97e-03	2.22e-03	9.09e-05
61	1	0.07	6.27e-03	-0.03	-6.40e-03	-3.66e-03	7.66e-06
62	1	-1.31e-04	-1.60e-04	-5.95e-04	-1.36e-05	0.0	-6.39e-06
63	1	8.92e-06	0.0	-6.11e-06	0.0	0.0	0.0
64	1	6.53e-04	-9.18e-05	-1.32e-03	-7.57e-05	0.0	-6.27e-06
65	1	-0.02	0.10	-0.83	-4.88e-03	3.15e-03	8.09e-05
66	1	-3.32e-03	9.34e-04	-5.16e-04	0.0	-2.01e-04	7.56e-05
67	1	0.0	0.0	-4.66e-06	0.0	0.0	0.0
68	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69	1	1.63e-03	-9.39e-04	-2.56e-03	-6.42e-04	0.0	-2.76e-05
70	1	-8.92e-06	0.0	-6.11e-06	0.0	0.0	0.0
71	1	-0.02	0.10	-0.14	-3.13e-03	4.89e-03	6.53e-05
72	1	-0.01	0.14	-0.51	-2.68e-03	3.44e-03	8.72e-05
73	1	1.28e-04	-4.69e-04	-9.87e-04	-3.28e-05	0.0	-4.30e-06
74	1	-1.64e-04	1.61e-05	-1.01e-03	-3.26e-05	0.0	-1.20e-05
75	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	1	2.35e-06	0.0	-4.85e-06	0.0	0.0	0.0
77	1	0.03	0.13	-0.03	1.43e-03	-4.44e-03	1.97e-05
78	1	-0.02	0.12	-0.03	1.05e-03	4.70e-03	6.24e-05
79	1	2.05e-04	-3.65e-04	-2.12e-03	-7.62e-05	0.0	-8.89e-06
80	1	-1.43e-04	5.59e-04	-1.26e-03	-4.46e-05	0.0	-1.71e-05
81	1	-2.27e-04	5.80e-04	-3.99e-03	-9.96e-05	0.0	0.0
82	1	-1.70e-04	1.08e-03	-1.28e-03	-5.64e-05	0.0	-1.55e-05
83	1	0.02	0.15	-0.64	-3.43e-03	-3.02e-03	-9.55e-06
84	1	0.02	0.10	-0.32	-4.34e-03	-4.37e-03	2.69e-05
85	1	1.59e-03	9.64e-04	-2.55e-03	-9.56e-05	0.0	-2.69e-05
86	1	-6.88e-04	-8.78e-04	-1.16e-03	-2.64e-05	0.0	-1.53e-06
87	1	1.44e-03	2.03e-03	-2.82e-03	-1.82e-04	0.0	-2.87e-05
88	1	-0.02	0.10	-0.45	-4.56e-03	4.15e-03	2.03e-05
89	1	8.43e-04	0.17	-0.77	-2.98e-03	8.90e-05	2.99e-05
90	1	0.08	0.05	0.01	-1.82e-03	-4.36e-03	-1.08e-03
91	1	1.88e-04	-1.02e-03	-8.28e-04	-7.99e-05	0.0	-4.05e-06
92	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
93	1	5.48e-04	-1.44e-03	-1.61e-03	-2.47e-04	0.0	-9.98e-06
94	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95	1	-5.05e-03	1.94e-03	-1.01e-03	0.0	1.67e-04	2.27e-04
96	1	0.05	0.07	-0.29	-3.50e-03	2.43e-03	8.89e-04
97	1	-9.79e-04	-1.08e-03	-2.15e-03	-6.69e-05	0.0	-5.65e-06
98	1	-2.90e-04	-1.44e-04	-3.11e-03	-8.31e-05	0.0	-4.48e-05
99	1	-0.01	0.16	-0.38	-4.88e-05	3.27e-03	1.15e-04
100	1	0.05	0.11	-0.42	-3.29e-03	1.78e-03	6.95e-04
101	1	2.14e-03	0.17	-0.66	-2.54e-03	4.17e-05	3.05e-05
102	1	0.02	0.15	-0.51	-2.91e-03	-3.33e-03	-2.51e-05
103	1	3.87e-04	6.54e-04	-4.59e-03	-2.24e-04	0.0	-4.38e-05
104	1	-8.93e-04	-1.68e-03	-1.62e-03	-7.96e-05	0.0	1.62e-05
105	1	0.03	0.10	-0.16	-3.57e-03	-4.76e-03	0.0
106	1	5.62e-03	0.18	-0.52	-6.63e-04	-1.09e-04	2.43e-05
107	1	0.02	0.16	-0.36	-5.33e-04	-3.46e-03	-6.51e-05
108	1	-0.02	0.10	-0.28	-4.01e-03	4.58e-03	3.58e-05
109	1	-1.84e-03	-2.80e-03	-4.22e-03	-3.00e-04	0.0	5.38e-05
110	1	-3.35e-03	-3.19e-03	-9.15e-03	-9.05e-04	0.0	8.83e-05
111	1	0.06	0.13	-0.46	-2.03e-03	1.33e-03	5.59e-04
112	1	0.07	0.15	-0.48	-1.00e-03	-1.10e-03	-1.34e-04
113	1	0.08	0.12	-0.28	-7.98e-04	-3.51e-03	-8.15e-04
114	1	6.27e-03	3.03e-03	-1.50e-03	0.0	1.18e-03	3.88e-04
115	1	-0.01	0.16	-1.18	-4.48e-03	1.95e-03	4.71e-04
116	1	2.08e-04	1.65e-03	-5.08e-03	-1.77e-04	0.0	-3.40e-06
117	1	0.03	0.12	-8.58e-04	5.86e-05	-4.88e-03	-7.44e-06
118	1	-0.01	0.15	-0.76	-3.65e-03	2.90e-03	6.05e-05
119	1	-4.23e-04	0.17	-0.89	-3.30e-03	1.25e-04	2.92e-05
120	1	0.01	0.15	-0.78	-3.78e-03	-2.64e-03	-1.41e-06
121	1	-8.56e-03	0.20	-1.35	-3.81e-03	1.35e-03	3.15e-04
122	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
123	1	0.06	0.11	-0.33	-3.04e-04	2.88e-03	1.07e-03
124	1	0.02	0.15	-0.41	-2.19e-03	-3.49e-03	-6.47e-05
125	1	8.03e-03	0.15	-1.19	-4.04e-03	-1.66e-03	-2.14e-04
126	1	-7.31e-04	7.88e-04	-2.92e-04	0.0	-1.15e-05	4.82e-05
127	1	1.10e-03	0.18	-0.46	1.74e-03	2.08e-03	3.27e-04
128	1	-0.01	0.14	-0.42	-1.90e-03	3.48e-03	1.27e-04
129	1	-0.02	0.15	-1.16	-3.97e-03	2.03e-03	2.70e-04
130	1	7.79e-04	0.02	-0.35	5.03e-03	3.27e-04	4.49e-05
131	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
132	1	0.07	0.17	-0.47	1.14e-03	5.04e-04	3.94e-04
133	1	2.83e-03	0.02	-0.36	5.13e-03	-2.36e-04	-3.17e-05
134	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
135	1	0.01	0.19	-0.54	7.84e-04	-4.05e-04	1.26e-05

136	1	3.42e-03	0.17	-0.57	-1.98e-03	-1.68e-05	3.04e-05
137	1	-3.64e-03	0.17	-1.26	-3.64e-03	1.81e-04	2.70e-05
138	1	1.79e-03	0.03	-0.37	5.24e-03	4.77e-05	6.61e-06
139	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140	1	0.08	0.16	-0.34	2.55e-03	-1.95e-03	-3.13e-04
141	1	0.01	0.11	-0.88	-5.01e-03	-2.79e-03	-2.33e-05
142	1	0.02	0.17	-0.39	9.58e-04	-2.89e-03	-3.00e-04
143	1	1.82e-03	1.66e-03	-2.38e-03	-6.86e-04	3.60e-05	-1.27e-04
144	1	1.96e-03	1.62e-03	-3.20e-03	-1.32e-03	4.26e-05	-1.33e-04
145	1	2.21e-03	2.23e-03	-4.11e-03	-1.86e-03	5.81e-05	-1.54e-04
146	1	7.15e-04	1.64e-03	-5.63e-04	0.0	2.64e-04	1.32e-04
147	1	9.43e-03	2.55e-03	-8.32e-04	0.0	8.63e-04	1.88e-04
148	1	0.09	0.04	0.07	-1.07e-03	-4.57e-03	-1.13e-03
149	1	2.67e-04	6.83e-04	-9.14e-05	0.0	6.73e-05	1.05e-05
150	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
151	1	3.73e-04	-6.71e-04	-0.03	1.19e-03	1.50e-05	3.62e-06
152	1	4.35e-04	-7.49e-04	-0.03	1.24e-03	4.18e-06	8.03e-06
153	1	-6.71e-03	0.17	-0.40	1.13e-03	2.72e-03	8.91e-05
154	1	0.05	0.04	-0.17	-3.22e-03	3.13e-03	1.09e-03
155	1	5.00e-04	-7.66e-04	-0.03	1.22e-03	-7.45e-06	1.27e-05
156	1	9.96e-04	-8.43e-04	-0.03	1.09e-03	-1.12e-04	2.15e-05
157	1	-1.10e-04	9.51e-03	-0.16	3.13e-03	3.68e-04	1.84e-05
158	1	8.24e-04	0.01	-0.19	3.50e-03	1.81e-04	1.19e-05
159	1	2.45e-04	4.31e-04	2.82e-04	-1.27e-05	3.77e-05	-8.55e-06
160	1	7.52e-04	1.05e-03	4.18e-04	-1.77e-05	6.35e-05	-2.04e-05
161	1	0.10	0.08	0.04	2.40e-03	-4.42e-03	-1.02e-03
162	1	1.58e-03	0.01	-0.19	3.65e-03	2.78e-05	6.14e-06
163	1	2.25e-03	1.41e-03	-1.53e-04	0.0	2.44e-04	1.53e-05
164	1	7.63e-03	2.14e-03	-1.98e-04	0.0	5.43e-04	-2.59e-05
165	1	2.53e-04	5.73e-04	2.53e-05	0.0	4.61e-05	1.43e-06
166	1	1.08e-03	1.26e-03	4.68e-05	0.0	9.88e-05	-1.16e-05
167	1	2.59e-03	2.00e-03	9.50e-05	0.0	1.71e-04	-7.81e-05
168	1	0.06	0.12	-0.39	-1.68e-03	1.96e-03	7.47e-04
169	1	2.35e-03	0.01	-0.19	3.57e-03	-1.29e-04	0.0
170	1	6.34e-03	0.15	-1.09	-4.04e-03	-1.87e-03	-3.49e-05
171	1	3.30e-03	9.48e-03	-0.17	3.28e-03	-3.20e-04	0.0
172	1	0.07	0.15	-0.45	-4.17e-04	-7.60e-04	-2.17e-05
173	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
174	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
175	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
176	1	-2.62e-03	0.22	-1.43	-3.53e-03	1.31e-04	1.80e-05
177	1	3.48e-04	2.38e-04	-1.24e-04	-1.62e-05	0.0	-9.25e-06
178	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
179	1	3.26e-03	0.21	-1.39	-3.87e-03	-1.08e-03	-2.75e-04
180	1	7.60e-04	5.60e-04	-2.77e-04	-2.67e-05	0.0	-1.85e-05
181	1	5.82e-03	0.17	-1.24	-4.59e-03	-1.66e-03	-4.19e-04
182	1	1.13e-03	8.96e-04	-5.29e-04	-3.27e-05	0.0	-3.00e-05
183	1	1.41e-03	1.29e-03	-8.45e-04	-2.69e-05	0.0	-3.17e-05
184	1	3.23e-04	1.08e-04	-1.62e-04	-1.26e-05	0.0	-4.77e-06
185	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
186	1	6.89e-04	3.41e-04	-2.84e-04	-2.19e-05	0.0	-8.77e-06
187	1	1.05e-03	6.55e-04	-3.83e-04	-2.68e-05	0.0	-1.17e-05
188	1	1.26e-03	9.61e-04	-3.80e-04	-2.88e-05	0.0	-1.29e-05
189	1	3.07e-04	-4.41e-05	-3.51e-04	-1.76e-05	0.0	-2.03e-06
190	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
191	1	7.13e-04	1.66e-04	-7.50e-04	-3.51e-05	0.0	-4.67e-06
192	1	1.40e-03	6.83e-04	-1.45e-03	-4.31e-05	0.0	-1.43e-05
193	1	1.39e-03	1.19e-03	-1.58e-03	-7.64e-05	0.0	-1.71e-05
194	1	2.90e-04	-2.86e-04	-4.82e-04	-3.54e-05	0.0	-1.97e-06
195	1	6.67e-04	-2.96e-04	-9.38e-04	-1.00e-04	0.0	-5.80e-06
196	1	1.46e-03	9.64e-05	-1.49e-03	-2.46e-04	0.0	-1.99e-05
197	1	3.11e-04	-9.84e-05	-5.72e-04	-1.92e-05	0.0	-1.42e-06
198	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
199	1	5.51e-04	6.70e-05	-1.24e-03	-4.04e-05	0.0	-3.81e-06
200	1	4.22e-04	5.69e-04	-2.36e-03	-5.23e-05	0.0	-3.24e-06
201	1	7.29e-04	1.15e-03	-2.98e-03	-7.82e-05	0.0	-5.34e-06
202	1	2.99e-04	4.41e-05	-3.19e-04	-1.40e-05	0.0	-1.24e-06
203	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
204	1	5.70e-04	2.92e-04	-5.62e-04	-2.74e-05	0.0	-2.44e-06
205	1	7.63e-04	7.19e-04	-7.71e-04	-3.54e-05	0.0	-3.49e-06
206	1	7.98e-04	1.13e-03	-7.51e-04	-4.03e-05	0.0	-4.73e-06
207	1	2.76e-04	-2.33e-04	-4.89e-04	-2.48e-05	0.0	-1.86e-06
208	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
209	1	6.62e-04	-4.89e-05	-1.05e-03	-5.39e-05	0.0	-4.75e-06
210	1	1.45e-03	7.08e-04	-2.05e-03	-6.76e-05	0.0	-2.02e-05
211	1	1.33e-03	1.46e-03	-2.25e-03	-1.29e-04	0.0	-2.21e-05
212	1	2.71e-04	-7.09e-04	-6.40e-04	-5.80e-05	0.0	-1.40e-06

213	1	6.47e-04	-9.88e-04	-1.25e-03	-1.77e-04	0.0	-4.92e-06
214	1	1.53e-03	-6.10e-04	-2.00e-03	-4.56e-04	0.0	-1.95e-05
215	1	3.12e-04	-2.83e-04	-7.47e-04	-2.77e-05	0.0	0.0
216	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
217	1	5.30e-04	-1.28e-04	-1.63e-03	-6.15e-05	0.0	0.0
218	1	2.62e-04	6.36e-04	-3.12e-03	-7.97e-05	0.0	6.79e-06
219	1	6.47e-04	1.49e-03	-3.91e-03	-1.34e-04	0.0	3.32e-06
220	1	2.99e-04	3.68e-05	-4.06e-04	-1.92e-05	0.0	0.0
221	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
222	1	5.67e-04	3.73e-04	-7.14e-04	-3.85e-05	0.0	0.0
223	1	7.45e-04	9.82e-04	-9.81e-04	-5.03e-05	0.0	0.0
224	1	7.52e-04	1.57e-03	-9.55e-04	-5.79e-05	0.0	-2.01e-06
225	1	2.47e-04	-3.38e-04	-6.15e-04	-3.45e-05	0.0	-2.60e-06
226	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
227	1	-2.06e-03	0.08	-0.50	5.35e-03	7.91e-04	2.18e-04
228	1	-5.43e-04	0.09	-0.56	5.80e-03	4.84e-04	1.14e-04
229	1	1.51e-03	0.09	-0.58	6.01e-03	6.90e-05	1.20e-05
230	1	3.57e-03	0.09	-0.57	5.90e-03	-3.50e-04	-9.02e-05
231	1	5.12e-03	0.08	-0.52	5.55e-03	-6.61e-04	-1.91e-04
232	1	-3.24e-03	0.14	-0.71	5.59e-03	1.01e-03	2.73e-04
233	1	-1.46e-03	0.15	-0.78	6.00e-03	6.39e-04	1.56e-04
234	1	1.18e-03	0.15	-0.81	6.20e-03	9.15e-05	1.73e-05
235	1	3.83e-03	0.15	-0.79	6.10e-03	-4.59e-04	-1.21e-04
236	1	5.62e-03	0.14	-0.74	5.79e-03	-8.32e-04	-2.34e-04
237	1	-4.37e-03	0.19	-0.91	5.37e-03	1.19e-03	3.17e-04
238	1	-2.36e-03	0.21	-1.00	5.71e-03	7.76e-04	1.89e-04
239	1	8.12e-04	0.21	-1.03	5.88e-03	1.14e-04	2.26e-05
240	1	4.00e-03	0.21	-1.02	5.81e-03	-5.50e-04	-1.43e-04
241	1	6.01e-03	0.20	-0.95	5.58e-03	-9.69e-04	-2.68e-04
242	1	-5.36e-03	0.24	-1.10	4.77e-03	1.34e-03	3.53e-04
243	1	-3.19e-03	0.25	-1.20	5.04e-03	8.88e-04	2.16e-04
244	1	4.17e-04	0.26	-1.24	5.18e-03	1.36e-04	2.76e-05
245	1	4.03e-03	0.26	-1.22	5.13e-03	-6.17e-04	-1.60e-04
246	1	6.21e-03	0.25	-1.15	4.96e-03	-1.07e-03	-2.92e-04
247	1	-6.23e-03	0.27	-1.26	3.85e-03	1.45e-03	3.79e-04
248	1	-3.93e-03	0.29	-1.37	4.06e-03	9.75e-04	2.36e-04
249	1	-7.06e-06	0.30	-1.42	4.17e-03	1.56e-04	3.21e-05
250	1	3.92e-03	0.29	-1.39	4.14e-03	-6.63e-04	-1.71e-04
251	1	6.23e-03	0.28	-1.31	4.03e-03	-1.14e-03	-3.10e-04
252	1	-7.02e-03	0.29	-1.38	2.69e-03	1.54e-03	4.00e-04
253	1	-4.62e-03	0.31	-1.50	2.86e-03	1.04e-03	2.52e-04
254	1	-4.57e-04	0.32	-1.55	2.95e-03	1.75e-04	3.58e-05
255	1	3.71e-03	0.32	-1.53	2.93e-03	-6.95e-04	-1.79e-04
256	1	6.11e-03	0.30	-1.44	2.84e-03	-1.19e-03	-3.23e-04
257	1	-7.79e-03	0.30	-1.46	1.37e-03	1.62e-03	4.20e-04
258	1	-5.31e-03	0.32	-1.58	1.52e-03	1.10e-03	2.66e-04
259	1	-9.28e-04	0.33	-1.63	1.61e-03	1.90e-04	3.86e-05
260	1	3.46e-03	0.33	-1.61	1.58e-03	-7.24e-04	-1.88e-04
261	1	5.94e-03	0.31	-1.52	1.48e-03	-1.24e-03	-3.37e-04
262	1	-8.63e-03	0.29	-1.48	-4.80e-05	1.71e-03	4.44e-04
263	1	-6.05e-03	0.32	-1.61	1.46e-04	1.17e-03	2.84e-04
264	1	-1.42e-03	0.33	-1.67	2.40e-04	2.02e-04	4.02e-05
265	1	3.22e-03	0.32	-1.64	1.86e-04	-7.66e-04	-2.02e-04
266	1	5.80e-03	0.31	-1.55	3.12e-05	-1.30e-03	-3.58e-04
267	1	-9.64e-03	0.27	-1.46	-1.47e-03	1.82e-03	4.80e-04
268	1	-6.92e-03	0.30	-1.59	-1.20e-03	1.25e-03	3.10e-04
269	1	-1.92e-03	0.31	-1.65	-1.07e-03	2.08e-04	4.04e-05
270	1	3.08e-03	0.30	-1.62	-1.18e-03	-8.36e-04	-2.28e-04
271	1	5.80e-03	0.28	-1.53	-1.44e-03	-1.41e-03	-3.94e-04
272	1	-0.01	0.24	-1.38	-2.82e-03	1.99e-03	5.35e-04
273	1	-7.95e-03	0.26	-1.52	-2.42e-03	1.37e-03	3.49e-04
274	1	-2.44e-03	0.28	-1.59	-2.24e-03	2.09e-04	3.88e-05
275	1	3.08e-03	0.27	-1.56	-2.43e-03	-9.55e-04	-2.70e-04
276	1	5.99e-03	0.25	-1.45	-2.84e-03	-1.57e-03	-4.52e-04
277	1	-0.01	0.19	-1.25	-4.01e-03	2.22e-03	5.68e-04
278	1	-9.57e-03	0.22	-1.41	-3.44e-03	1.55e-03	3.75e-04
279	1	-2.98e-03	0.24	-1.49	-3.19e-03	2.04e-04	3.38e-05
280	1	3.62e-03	0.23	-1.45	-3.48e-03	-1.14e-03	-3.05e-04
281	1	6.92e-03	0.20	-1.32	-4.09e-03	-1.81e-03	-4.89e-04
282	1	-0.01	0.14	-1.09	-4.64e-03	2.53e-03	5.56e-04
283	1	-0.01	0.18	-1.27	-3.91e-03	1.79e-03	3.90e-04
284	1	-3.03e-03	0.20	-1.36	-3.60e-03	1.90e-04	2.96e-05
285	1	4.12e-03	0.18	-1.31	-3.97e-03	-1.41e-03	-3.29e-04
286	1	7.28e-03	0.14	-1.15	-4.76e-03	-2.14e-03	-4.88e-04
287	1	-1.22e-04	-1.30e-03	-0.08	1.72e-03	2.22e-04	3.62e-06
288	1	0.09	0.12	-0.27	1.27e-04	-3.48e-03	-7.87e-04
289	1	5.27e-04	-1.25e-03	-0.09	1.95e-03	8.15e-05	1.92e-06

290	1	0.09	0.04	0.08	2.96e-04	-4.63e-03	-1.12e-03
291	1	8.16e-04	-1.40e-03	-0.09	2.04e-03	1.42e-05	7.38e-06
292	1	0.06	0.02	-0.06	-2.32e-03	3.79e-03	1.27e-03
293	1	1.12e-03	-1.43e-03	-0.09	2.00e-03	-5.51e-05	1.29e-05
294	1	1.78e-03	-1.57e-03	-0.08	1.81e-03	-1.97e-04	1.61e-05
295	1	-1.29e-04	-7.00e-04	-0.02	1.03e-03	1.19e-04	-3.54e-06
296	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
297	1	0.09	0.14	-0.30	1.55e-03	-3.22e-03	-6.78e-04
298	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
299	1	-0.06	4.04e-03	-2.49e-03	0.0	-1.46e-03	0.0
300	1	-0.05	3.84e-03	-8.07e-04	0.0	-1.43e-03	-2.65e-05
301	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302	1	0.06	0.11	-0.34	-9.19e-04	2.63e-03	9.37e-04
303	1	-0.14	8.12e-03	-1.79e-03	0.0	-7.69e-04	1.31e-04
304	1	-0.13	7.80e-03	-3.97e-04	0.0	-7.58e-04	4.90e-05
305	1	-0.12	0.01	3.49e-04	0.0	1.58e-03	5.87e-04
306	1	-0.11	0.01	1.50e-03	0.0	1.63e-03	4.64e-04
307	1	-0.05	3.79e-03	-4.22e-04	0.0	-1.45e-03	-7.80e-05
308	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309	1	-0.12	7.57e-03	-2.22e-04	0.0	-7.84e-04	-8.12e-05
310	1	-0.11	0.01	9.66e-04	0.0	1.68e-03	3.30e-04
311	1	-0.05	3.74e-03	-5.79e-04	0.0	-1.52e-03	-1.19e-04
312	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
313	1	-0.12	7.31e-03	-8.40e-04	0.0	-8.44e-04	-1.76e-04
314	1	-0.11	0.01	-7.26e-04	0.0	1.78e-03	2.65e-04
315	1	-0.05	3.60e-03	-9.21e-04	0.0	-1.61e-03	-1.37e-04
316	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
317	1	-0.13	6.95e-03	-1.70e-03	0.0	-9.23e-04	-2.05e-04
318	1	-0.12	9.95e-03	-2.44e-03	0.0	1.90e-03	2.81e-04
319	1	-0.05	3.39e-03	-1.26e-03	0.0	-1.72e-03	-1.29e-04
320	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
321	1	-0.13	6.50e-03	-2.47e-03	0.0	-1.00e-03	-1.74e-04
322	1	-0.12	9.29e-03	-3.73e-03	0.0	2.04e-03	3.60e-04
323	1	0.08	0.16	-0.45	5.01e-04	-2.74e-04	1.38e-04
324	1	-0.05	3.14e-03	-1.51e-03	0.0	-1.81e-03	-1.04e-04
325	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
326	1	-0.13	6.01e-03	-3.00e-03	0.0	-1.06e-03	-1.00e-04
327	1	-0.12	8.60e-03	-4.54e-03	0.0	2.17e-03	4.74e-04
328	1	-0.05	2.86e-03	-1.66e-03	0.0	-1.86e-03	-6.93e-05
329	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
330	1	-0.12	5.51e-03	-3.30e-03	0.0	-1.09e-03	-4.23e-06
331	1	-0.12	7.93e-03	-4.97e-03	0.0	2.27e-03	5.99e-04
332	1	-0.05	2.58e-03	-1.72e-03	0.0	-1.86e-03	-3.06e-05
333	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
334	1	-0.12	5.01e-03	-3.40e-03	0.0	-1.08e-03	9.73e-05
335	1	-0.11	7.29e-03	-5.10e-03	0.0	2.33e-03	7.14e-04
336	1	-0.04	2.32e-03	-1.69e-03	0.0	-1.80e-03	7.20e-06
337	1	2.21e-03	0.18	-0.36	3.41e-03	2.34e-03	6.74e-04
338	1	6.86e-03	0.20	-0.53	1.90e-03	1.43e-03	4.12e-04
339	1	0.02	0.20	-0.57	9.91e-04	-5.90e-04	-4.28e-05
340	1	0.03	0.19	-0.43	1.03e-03	-2.61e-03	-4.95e-04
341	1	0.03	0.15	-0.17	1.66e-03	-3.52e-03	-7.53e-04
342	1	0.01	0.20	-0.48	2.98e-03	1.69e-03	5.09e-04
343	1	0.02	0.22	-0.60	1.74e-03	8.92e-04	2.80e-04
344	1	0.02	0.21	-0.61	9.38e-04	-7.86e-04	-9.94e-05
345	1	0.03	0.19	-0.47	8.47e-04	-2.47e-03	-4.76e-04
346	1	0.04	0.16	-0.22	1.20e-03	-3.27e-03	-7.01e-04
347	1	0.02	0.22	-0.58	2.24e-03	1.18e-03	3.79e-04
348	1	0.02	0.23	-0.66	1.32e-03	4.62e-04	1.73e-04
349	1	0.03	0.22	-0.64	6.79e-04	-9.81e-04	-1.54e-04
350	1	0.04	0.19	-0.49	4.75e-04	-2.43e-03	-4.78e-04
351	1	0.04	0.16	-0.25	5.51e-04	-3.15e-03	-6.79e-04
352	1	0.03	0.23	-0.65	1.30e-03	8.33e-04	3.06e-04
353	1	0.03	0.23	-0.70	7.37e-04	1.58e-04	1.08e-04
354	1	0.04	0.22	-0.66	2.78e-04	-1.16e-03	-2.02e-04
355	1	0.04	0.19	-0.50	-5.27e-06	-2.48e-03	-5.07e-04
356	1	0.05	0.15	-0.26	-1.76e-04	-3.16e-03	-6.99e-04
357	1	0.03	0.22	-0.68	2.43e-04	6.61e-04	2.84e-04
358	1	0.04	0.23	-0.71	5.86e-05	-9.75e-06	8.19e-05
359	1	0.04	0.21	-0.66	-1.92e-04	-1.31e-03	-2.39e-04
360	1	0.05	0.18	-0.49	-5.17e-04	-2.60e-03	-5.56e-04
361	1	0.05	0.14	-0.24	-8.92e-04	-3.27e-03	-7.50e-04
362	1	0.04	0.21	-0.66	-8.37e-04	6.75e-04	3.14e-04
363	1	0.04	0.22	-0.70	-6.34e-04	-3.22e-05	9.70e-05
364	1	0.05	0.20	-0.64	-6.54e-04	-1.41e-03	-2.63e-04
365	1	0.06	0.17	-0.47	-9.79e-04	-2.79e-03	-6.16e-04
366	1	0.06	0.12	-0.20	-1.51e-03	-3.48e-03	-8.23e-04

367	1	0.04	0.18	-0.62	-1.85e-03	8.74e-04	3.95e-04
368	1	0.05	0.20	-0.66	-1.26e-03	9.46e-05	1.54e-04
369	1	0.05	0.19	-0.61	-1.04e-03	-1.46e-03	-2.69e-04
370	1	0.06	0.15	-0.42	-1.31e-03	-3.00e-03	-6.82e-04
371	1	0.07	0.09	-0.13	-1.93e-03	-3.76e-03	-9.10e-04
372	1	0.05	0.15	-0.53	-2.70e-03	1.25e-03	5.25e-04
373	1	0.05	0.18	-0.61	-1.75e-03	3.71e-04	2.53e-04
374	1	0.06	0.18	-0.57	-1.26e-03	-1.43e-03	-2.53e-04
375	1	0.07	0.14	-0.37	-1.45e-03	-3.21e-03	-7.45e-04
376	1	0.07	0.07	-0.06	-2.07e-03	-4.07e-03	-1.00e-03
377	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
378	1	-0.11	4.55e-03	-3.35e-03	0.0	-1.02e-03	1.92e-04
379	1	-0.10	6.67e-03	-5.01e-03	0.0	2.36e-03	8.06e-04
380	1	-0.04	2.07e-03	-1.61e-03	0.0	-1.68e-03	4.09e-05
381	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
382	1	-0.09	4.11e-03	-3.19e-03	0.0	-9.25e-04	2.72e-04
383	1	-0.08	6.09e-03	-4.75e-03	0.0	2.33e-03	8.66e-04
384	1	-0.03	1.85e-03	-1.49e-03	0.0	-1.50e-03	6.85e-05
385	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
386	1	-0.08	3.70e-03	-2.93e-03	0.0	-7.87e-04	3.32e-04
387	1	-0.06	5.54e-03	-4.37e-03	0.0	2.26e-03	8.88e-04
388	1	-0.02	1.64e-03	-1.33e-03	0.0	-1.28e-03	8.83e-05
389	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
390	1	-0.06	3.32e-03	-2.62e-03	0.0	-6.13e-04	3.66e-04
391	1	-0.05	5.02e-03	-3.90e-03	0.0	2.13e-03	8.69e-04
392	1	-0.02	1.45e-03	-1.15e-03	0.0	-1.02e-03	9.93e-05
393	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
394	1	-0.04	2.96e-03	-2.26e-03	0.0	-4.14e-04	3.73e-04
395	1	-0.03	4.51e-03	-3.36e-03	0.0	1.96e-03	8.07e-04
396	1	-0.01	1.27e-03	-9.49e-04	0.0	-7.35e-04	1.01e-04
397	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
398	1	-0.03	2.61e-03	-1.87e-03	0.0	-2.03e-04	3.51e-04
399	1	-0.01	4.01e-03	-2.77e-03	0.0	1.73e-03	7.04e-04
400	1	-7.31e-03	1.10e-03	-7.37e-04	0.0	-4.53e-04	9.31e-05
401	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
402	1	0.08	0.18	-0.49	1.68e-03	3.71e-04	3.55e-04
403	1	0.09	0.18	-0.39	3.41e-03	-2.63e-03	-4.44e-04
404	1	0.10	0.14	-0.10	5.15e-03	-3.85e-03	-7.82e-04
405	1	0.07	0.12	-0.33	2.31e-04	3.23e-03	1.11e-03
406	1	0.06	0.01	-3.77e-03	-8.53e-04	4.29e-03	1.39e-03
407	1	0.10	0.22	-0.34	7.15e-03	-2.93e-03	-4.91e-04
408	1	0.10	0.24	-0.54	4.79e-03	-1.70e-03	-1.57e-04
409	1	0.08	0.21	-0.57	2.64e-03	1.16e-03	5.91e-04
410	1	0.07	0.13	-0.36	1.07e-03	3.79e-03	1.27e-03
411	1	0.07	0.01	6.70e-03	-9.59e-05	4.59e-03	1.48e-03
412	1	0.10	0.31	-0.62	8.22e-03	-1.78e-03	-1.67e-04
413	1	0.10	0.40	-0.94	8.51e-03	-5.67e-04	1.58e-04
414	1	0.10	0.48	-1.25	8.14e-03	6.14e-04	4.57e-04
415	1	0.10	0.55	-1.54	7.23e-03	1.68e-03	7.10e-04
416	1	0.10	0.60	-1.78	5.89e-03	2.57e-03	9.06e-04
417	1	0.10	0.63	-1.97	4.23e-03	3.26e-03	1.04e-03
418	1	0.10	0.65	-2.09	2.37e-03	3.73e-03	1.10e-03
419	1	0.09	0.64	-2.15	4.01e-04	3.97e-03	1.10e-03
420	1	0.09	0.61	-2.12	-1.57e-03	4.01e-03	1.05e-03
421	1	0.09	0.57	-2.03	-3.44e-03	3.86e-03	9.37e-04
422	1	0.08	0.50	-1.87	-5.12e-03	3.55e-03	7.87e-04
423	1	0.08	0.43	-1.66	-6.50e-03	3.12e-03	6.10e-04
424	1	0.07	0.34	-1.40	-7.50e-03	2.63e-03	4.20e-04
425	1	0.06	0.26	-1.11	-8.03e-03	2.11e-03	2.34e-04
426	1	0.05	0.17	-0.81	-8.01e-03	1.61e-03	6.48e-05
427	1	0.03	0.10	-0.52	-7.37e-03	1.16e-03	-7.87e-05
428	1	0.02	0.04	-0.27	-6.06e-03	7.68e-04	-1.50e-04
429	1	8.40e-03	4.57e-03	-0.08	-4.04e-03	6.34e-04	8.11e-05
430	1	0.10	0.30	-0.74	5.59e-03	-6.03e-04	1.51e-04
431	1	0.10	0.36	-0.95	5.86e-03	5.46e-04	4.57e-04
432	1	0.10	0.42	-1.17	5.67e-03	1.65e-03	7.36e-04
433	1	0.10	0.46	-1.37	5.08e-03	2.65e-03	9.74e-04
434	1	0.10	0.50	-1.54	4.16e-03	3.48e-03	1.16e-03
435	1	0.09	0.53	-1.67	2.97e-03	4.13e-03	1.29e-03
436	1	0.09	0.54	-1.76	1.60e-03	4.57e-03	1.35e-03
437	1	0.09	0.53	-1.79	1.20e-04	4.80e-03	1.35e-03
438	1	0.09	0.51	-1.77	-1.40e-03	4.81e-03	1.30e-03
439	1	0.08	0.47	-1.69	-2.87e-03	4.63e-03	1.18e-03
440	1	0.08	0.42	-1.56	-4.23e-03	4.27e-03	1.02e-03
441	1	0.07	0.36	-1.38	-5.38e-03	3.78e-03	8.32e-04
442	1	0.07	0.29	-1.16	-6.25e-03	3.19e-03	6.20e-04
443	1	0.06	0.21	-0.92	-6.76e-03	2.55e-03	4.03e-04

444	1	0.04	0.14	-0.67	-6.81e-03	1.90e-03	1.95e-04
445	1	0.03	0.08	-0.42	-6.31e-03	1.29e-03	1.28e-05
446	1	0.02	0.03	-0.21	-5.14e-03	7.56e-04	-1.13e-04
447	1	7.65e-03	2.94e-03	-0.05	-3.17e-03	1.98e-04	-2.96e-04
448	1	0.08	0.25	-0.68	3.26e-03	2.04e-03	8.35e-04
449	1	0.09	0.29	-0.81	3.54e-03	2.95e-03	1.08e-03
450	1	0.09	0.32	-0.94	3.50e-03	3.85e-03	1.31e-03
451	1	0.09	0.35	-1.07	3.16e-03	4.68e-03	1.51e-03
452	1	0.09	0.37	-1.18	2.59e-03	5.41e-03	1.68e-03
453	1	0.09	0.39	-1.26	1.83e-03	5.99e-03	1.79e-03
454	1	0.08	0.39	-1.31	9.19e-04	6.37e-03	1.84e-03
455	1	0.08	0.39	-1.33	-7.87e-05	6.55e-03	1.83e-03
456	1	0.08	0.37	-1.30	-1.12e-03	6.50e-03	1.75e-03
457	1	0.08	0.34	-1.24	-2.14e-03	6.23e-03	1.61e-03
458	1	0.07	0.31	-1.15	-3.10e-03	5.75e-03	1.42e-03
459	1	0.07	0.26	-1.01	-3.94e-03	5.09e-03	1.17e-03
460	1	0.06	0.21	-0.86	-4.59e-03	4.28e-03	8.93e-04
461	1	0.05	0.16	-0.68	-4.98e-03	3.38e-03	5.98e-04
462	1	0.04	0.10	-0.49	-5.04e-03	2.44e-03	3.07e-04
463	1	0.03	0.06	-0.31	-4.67e-03	1.53e-03	4.70e-05
464	1	0.02	0.02	-0.15	-3.78e-03	7.48e-04	-1.56e-04
465	1	6.25e-03	1.71e-03	-0.04	-2.30e-03	1.88e-04	-2.45e-04
466	1	0.07	0.15	-0.40	1.54e-03	4.43e-03	1.46e-03
467	1	0.07	0.17	-0.47	1.72e-03	5.16e-03	1.66e-03
468	1	0.08	0.18	-0.53	1.70e-03	5.93e-03	1.87e-03
469	1	0.08	0.20	-0.59	1.51e-03	6.67e-03	2.05e-03
470	1	0.08	0.21	-0.64	1.21e-03	7.32e-03	2.19e-03
471	1	0.08	0.21	-0.68	8.22e-04	7.82e-03	2.28e-03
472	1	0.08	0.21	-0.70	3.66e-04	8.14e-03	2.32e-03
473	1	0.07	0.21	-0.71	-1.31e-04	8.24e-03	2.29e-03
474	1	0.07	0.20	-0.69	-6.48e-04	8.11e-03	2.19e-03
475	1	0.07	0.19	-0.66	-1.16e-03	7.74e-03	2.02e-03
476	1	0.07	0.17	-0.61	-1.64e-03	7.15e-03	1.79e-03
477	1	0.06	0.14	-0.54	-2.07e-03	6.34e-03	1.50e-03
478	1	0.06	0.11	-0.46	-2.40e-03	5.36e-03	1.17e-03
479	1	0.05	0.09	-0.36	-2.61e-03	4.25e-03	8.13e-04
480	1	0.04	0.06	-0.26	-2.66e-03	3.08e-03	4.58e-04
481	1	0.03	0.03	-0.17	-2.50e-03	1.95e-03	1.35e-04
482	1	0.02	0.01	-0.08	-2.06e-03	9.67e-04	-1.26e-04
483	1	5.43e-03	1.40e-03	-0.02	-1.25e-03	2.31e-04	-2.44e-04
484	1	0.07	0.01	3.85e-03	7.96e-05	5.08e-03	1.64e-03
485	1	0.07	0.01	-3.06e-04	8.12e-05	5.70e-03	1.81e-03
486	1	0.07	0.01	-3.32e-03	5.29e-05	6.38e-03	1.98e-03
487	1	0.08	0.01	-5.17e-03	2.90e-05	7.02e-03	2.13e-03
488	1	0.08	0.01	-6.22e-03	1.25e-05	7.56e-03	2.24e-03
489	1	0.08	0.01	-6.72e-03	1.38e-06	7.96e-03	2.31e-03
490	1	0.08	9.36e-03	-6.84e-03	-6.48e-06	8.18e-03	2.31e-03
491	1	0.07	8.67e-03	-6.68e-03	-1.22e-05	8.20e-03	2.26e-03
492	1	0.07	8.00e-03	-6.32e-03	-1.64e-05	8.01e-03	2.14e-03
493	1	0.07	7.36e-03	-5.80e-03	-1.95e-05	7.60e-03	1.95e-03
494	1	0.07	6.72e-03	-5.17e-03	-2.18e-05	6.99e-03	1.71e-03
495	1	0.06	6.10e-03	-4.46e-03	-2.35e-05	6.20e-03	1.43e-03
496	1	0.06	5.48e-03	-3.68e-03	-2.46e-05	5.25e-03	1.10e-03
497	1	0.05	4.85e-03	-2.86e-03	-2.55e-05	4.20e-03	7.57e-04
498	1	0.04	4.21e-03	-2.00e-03	-2.63e-05	3.10e-03	4.13e-04
499	1	0.03	3.54e-03	-1.11e-03	-2.64e-05	2.03e-03	9.68e-05
500	1	0.02	2.91e-03	-2.47e-04	-2.10e-05	1.07e-03	-1.70e-04
501	1	4.87e-03	2.61e-03	1.97e-04	9.54e-06	3.40e-04	-2.44e-04
502	1	6.04e-04	2.32e-03	1.74e-03	7.54e-05	-3.86e-05	-6.80e-06
503	1	6.52e-04	3.66e-03	5.32e-03	2.23e-04	-4.86e-05	-8.33e-06
504	1	1.00e-03	4.73e-03	0.01	4.95e-04	-1.21e-04	-2.02e-05
505	1	1.44e-03	-6.81e-03	0.02	-1.93e-03	1.11e-05	-2.41e-04
506	1	1.43e-03	-7.20e-04	0.02	-1.20e-03	-4.39e-05	-3.76e-05
507	1	1.61e-03	1.42e-04	0.02	-7.99e-04	-1.03e-04	-6.00e-05
508	1	1.55e-03	1.64e-03	6.96e-03	-3.49e-04	-1.11e-04	-6.16e-05
509	1	1.09e-03	3.58e-03	-1.68e-03	1.01e-04	-4.68e-05	-5.23e-05
510	1	1.16e-03	4.58e-03	-6.14e-03	1.17e-04	-1.35e-04	-3.23e-05
511	1	1.66e-03	2.98e-03	0.01	4.58e-05	-2.39e-04	-5.88e-05
512	1	1.53e-03	5.16e-04	0.03	-1.05e-04	-2.22e-04	-5.41e-05
513	1	1.35e-03	-1.77e-03	0.05	-2.70e-04	-2.02e-04	-7.14e-05
514	1	1.85e-03	-0.01	0.07	-6.63e-04	-3.46e-04	-9.61e-05
515	1	1.21e-03	4.57e-03	-9.59e-03	5.47e-05	-1.08e-04	-1.34e-05
516	1	1.86e-03	4.31e-03	6.29e-03	1.68e-04	-2.43e-04	-4.56e-05
517	1	1.83e-03	2.55e-03	0.03	2.19e-04	-2.39e-04	-4.60e-05
518	1	1.99e-03	5.02e-04	0.05	2.36e-04	-2.76e-04	-6.40e-05
519	1	2.81e-03	-7.60e-03	0.08	1.65e-04	-4.47e-04	-1.20e-04
520	1	1.04e-03	3.43e-03	-0.01	-3.79e-05	-3.86e-05	2.64e-06

521	1	1.73e-03	4.39e-03	2.70e-04	1.22e-04	-1.82e-04	-3.05e-05
522	1	1.78e-03	4.01e-03	0.02	2.82e-04	-1.93e-04	-3.40e-05
523	1	2.01e-03	3.25e-03	0.03	4.23e-04	-2.42e-04	-5.15e-05
524	1	2.87e-03	-1.99e-03	0.06	5.99e-04	-4.23e-04	-1.03e-04
525	1	6.39e-04	1.59e-03	-7.20e-03	-1.12e-04	2.33e-05	7.18e-06
526	1	1.26e-03	2.98e-03	-2.52e-03	1.09e-05	-1.05e-04	-1.68e-05
527	1	1.31e-03	3.90e-03	7.24e-03	1.97e-04	-1.15e-04	-1.85e-05
528	1	1.47e-03	4.59e-03	0.02	3.85e-04	-1.49e-04	-2.75e-05
529	1	2.20e-03	3.04e-03	0.04	6.92e-04	-2.99e-04	-6.41e-05
530	1	2.61e-04	-1.88e-05	-2.76e-03	-1.17e-04	2.88e-05	-3.68e-06
531	1	5.84e-04	9.60e-04	-1.57e-03	-6.18e-05	-3.56e-05	-6.81e-06

Nodo	Traslazione X	Traslazione Y	Traslazione Z	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
	-0.14	-0.01	-2.15	-8.03e-03	-4.94e-03	-1.13e-03
	0.10	0.65	0.08	8.51e-03	8.24e-03	2.32e-03

Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
1	1	5.36	4124.57	1809.77	2.199e+04	40.58	-21.89
2	1	14.76	539.92	-211.11	-2.376e+04	250.20	-373.99
3	1	-811.74	-8.36	-9806.31	1906.71	-6.149e+04	13.18
4	1	958.17	8.36	-1.112e+04	-1906.71	7.803e+04	0.40
7	1	-441.10	-0.30	-1.211e+04	105.62	-5.386e+04	2.80
8	1	442.52	0.30	-1.166e+04	-105.62	5.421e+04	-2.23
12	1	83.56	-2270.73	-3481.35	5.578e+05	0.0	0.0
13	1	-1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	-0.72	0.0
14	1	1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	0.72	0.0
20	1	-72.74	-1890.51	-3337.82	5.296e+05	0.0	0.0
30	1	-297.68	-842.70	-1424.48	-4013.37	0.0	533.30
31	1	88.71	-1813.59	-4185.78	6.183e+05	0.0	0.0
32	1	9.83	-2020.80	-4251.93	6.444e+05	0.0	0.0
33	1	-68.60	-2069.62	-4258.04	6.330e+05	0.0	0.0
50	1	48.77	154.95	156.63	-2346.51	77.25	-468.06
68	1	-147.88	-340.43	-1403.27	-2327.72	0.0	-680.23
75	1	93.55	-653.86	-1690.95	-6279.20	0.0	-742.28
92	1	-581.53	-1027.99	-2307.65	-4059.53	0.0	178.03
94	1	-98.22	150.11	-209.32	0.0	-1669.75	80.54
122	1	14.83	1597.08	-3.15	-3.036e+04	215.66	-279.42
131	1	15.26	2815.11	551.87	-2.437e+04	220.28	-282.62
134	1	-62.18	146.20	-135.11	0.0	-618.21	63.47
139	1	14.13	3958.88	1130.05	-1.575e+04	199.44	-251.97
150	1	-29.38	150.44	-51.90	0.0	46.00	25.61
173	1	199.69	-343.85	-901.14	-5824.87	0.0	-165.15
174	1	182.30	-755.86	-1198.10	-8317.55	0.0	-86.86
175	1	102.53	-1074.11	-1565.64	-1.107e+04	0.0	-396.87
178	1	212.56	162.18	-150.44	-4762.10	0.0	-1063.68
185	1	223.22	33.92	-347.25	-3586.58	0.0	-543.84
190	1	200.55	-150.05	-620.21	-4227.26	0.0	-136.03
198	1	244.78	-199.02	-955.53	-4325.82	0.0	-222.69
203	1	229.49	-75.62	-710.13	-3421.59	0.0	-121.61
208	1	178.22	-384.93	-875.06	-5296.95	0.0	7.77
216	1	249.27	-432.53	-1248.13	-5811.23	0.0	-102.45
221	1	230.51	-138.63	-909.16	-4516.89	0.0	9.09
226	1	143.74	-549.18	-1113.88	-7253.11	0.0	-0.95
296	1	-4.96	108.83	18.68	0.0	178.07	6.90
298	1	-20.08	58.86	-221.61	0.0	-1436.73	-2.03
301	1	-41.00	169.57	-190.49	0.0	-2915.03	-12.28
308	1	-44.33	211.96	-95.08	0.0	-3063.09	-29.48
312	1	-51.19	234.26	-104.73	0.0	-3348.88	-46.41
316	1	-61.14	243.58	-153.13	0.0	-3748.55	-56.97
320	1	-73.27	243.15	-211.95	0.0	-4209.56	-59.47
325	1	-86.64	236.36	-266.43	0.0	-4673.80	-54.74
329	1	-100.47	226.32	-310.15	0.0	-5088.90	-44.52
333	1	-114.06	215.23	-341.51	0.0	-5411.22	-30.48
377	1	-126.74	204.40	-361.04	0.0	-5604.66	-13.95
381	1	-137.74	194.43	-369.82	0.0	-5638.51	4.10
385	1	-146.09	185.52	-368.73	0.0	-5486.44	22.79
389	1	-150.60	177.58	-358.26	0.0	-5127.44	41.18
393	1	-149.78	170.37	-338.33	0.0	-4549.13	58.11
397	1	-141.93	163.53	-308.21	0.0	-3754.04	72.00
401	1	-125.22	156.72	-266.19	0.0	-2770.14	80.62

Nodo	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
	-811.74	-2270.73	-1.211e+04	-3.036e+04	-6.149e+04	-1063.68
	958.17	4124.57	1809.77	6.444e+05	7.803e+04	533.30

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
1	1	5.36	4124.57	1809.77	2.199e+04	40.58	-21.89
	1	5.36	4124.57	1809.77	2.199e+04	40.58	-21.89
	1	5.36	4124.57	1809.77	2.199e+04	40.58	-21.89
	1	5.36	4124.57	1809.77	2.199e+04	40.58	-21.89
	1	5.36	4124.57	1809.77	2.199e+04	40.58	-21.89
	1	5.36	4124.57	1809.77	2.199e+04	40.58	-21.89
2	1	14.76	539.92	-211.11	-2.376e+04	250.20	-373.99
	1	14.76	539.92	-211.11	-2.376e+04	250.20	-373.99
	1	14.76	539.92	-211.11	-2.376e+04	250.20	-373.99
	1	14.76	539.92	-211.11	-2.376e+04	250.20	-373.99
	1	14.76	539.92	-211.11	-2.376e+04	250.20	-373.99
	1	14.76	539.92	-211.11	-2.376e+04	250.20	-373.99
3	1	-811.74	-8.36	-9806.31	1906.71	-6.149e+04	13.18
	1	-811.74	-8.36	-9806.31	1906.71	-6.149e+04	13.18
	1	-811.74	-8.36	-9806.31	1906.71	-6.149e+04	13.18
	1	-811.74	-8.36	-9806.31	1906.71	-6.149e+04	13.18
	1	-811.74	-8.36	-9806.31	1906.71	-6.149e+04	13.18
	1	-811.74	-8.36	-9806.31	1906.71	-6.149e+04	13.18
4	1	958.17	8.36	-1.112e+04	-1906.71	7.803e+04	0.40
	1	958.17	8.36	-1.112e+04	-1906.71	7.803e+04	0.40
	1	958.17	8.36	-1.112e+04	-1906.71	7.803e+04	0.40
	1	958.17	8.36	-1.112e+04	-1906.71	7.803e+04	0.40
	1	958.17	8.36	-1.112e+04	-1906.71	7.803e+04	0.40
	1	958.17	8.36	-1.112e+04	-1906.71	7.803e+04	0.40
7	1	-441.10	-0.30	-1.211e+04	105.62	-5.386e+04	2.80
	1	-441.10	-0.30	-1.211e+04	105.62	-5.386e+04	2.80
	1	-441.10	-0.30	-1.211e+04	105.62	-5.386e+04	2.80
	1	-441.10	-0.30	-1.211e+04	105.62	-5.386e+04	2.80
	1	-441.10	-0.30	-1.211e+04	105.62	-5.386e+04	2.80
	1	-441.10	-0.30	-1.211e+04	105.62	-5.386e+04	2.80
8	1	442.52	0.30	-1.166e+04	-105.62	5.421e+04	-2.23
	1	442.52	0.30	-1.166e+04	-105.62	5.421e+04	-2.23
	1	442.52	0.30	-1.166e+04	-105.62	5.421e+04	-2.23
	1	442.52	0.30	-1.166e+04	-105.62	5.421e+04	-2.23
	1	442.52	0.30	-1.166e+04	-105.62	5.421e+04	-2.23
	1	442.52	0.30	-1.166e+04	-105.62	5.421e+04	-2.23
12	1	83.56	-2270.73	-3481.35	5.578e+05	0.0	0.0
	1	83.56	-2270.73	-3481.35	5.578e+05	0.0	0.0
	1	83.56	-2270.73	-3481.35	5.578e+05	0.0	0.0
	1	83.56	-2270.73	-3481.35	5.578e+05	0.0	0.0
	1	83.56	-2270.73	-3481.35	5.578e+05	0.0	0.0
	1	83.56	-2270.73	-3481.35	5.578e+05	0.0	0.0
13	1	-1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	-0.72	0.0
	1	-1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	-0.72	0.0
	1	-1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	-0.72	0.0
	1	-1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	-0.72	0.0
	1	-1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	-0.72	0.0
	1	-1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	-0.72	0.0
14	1	1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	0.72	0.0
	1	1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	0.72	0.0
	1	1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	0.72	0.0
	1	1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	0.72	0.0
	1	1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	0.72	0.0
	1	1.63e-03	0.0	-102.83	0.0	0.72	0.0
20	1	-72.74	-1890.51	-3337.82	5.296e+05	0.0	0.0
	1	-72.74	-1890.51	-3337.82	5.296e+05	0.0	0.0
	1	-72.74	-1890.51	-3337.82	5.296e+05	0.0	0.0
	1	-72.74	-1890.51	-3337.82	5.296e+05	0.0	0.0
	1	-72.74	-1890.51	-3337.82	5.296e+05	0.0	0.0
	1	-72.74	-1890.51	-3337.82	5.296e+05	0.0	0.0
30	1	-297.68	-842.70	-1424.48	-4013.37	0.0	533.30
	1	-297.68	-842.70	-1424.48	-4013.37	0.0	533.30
	1	-297.68	-842.70	-1424.48	-4013.37	0.0	533.30
	1	-297.68	-842.70	-1424.48	-4013.37	0.0	533.30
	1	-297.68	-842.70	-1424.48	-4013.37	0.0	533.30
	1	-297.68	-842.70	-1424.48	-4013.37	0.0	533.30
31	1	88.71	-1813.59	-4185.78	6.183e+05	0.0	0.0
	1	88.71	-1813.59	-4185.78	6.183e+05	0.0	0.0
	1	88.71	-1813.59	-4185.78	6.183e+05	0.0	0.0
	1	88.71	-1813.59	-4185.78	6.183e+05	0.0	0.0
	1	88.71	-1813.59	-4185.78	6.183e+05	0.0	0.0
	1	88.71	-1813.59	-4185.78	6.183e+05	0.0	0.0
32	1	9.83	-2020.80	-4251.93	6.444e+05	0.0	0.0

33	1	9.83	-2020.80	-4251.93	6.444e+05	0.0	0.0
	1	9.83	-2020.80	-4251.93	6.444e+05	0.0	0.0
	1	9.83	-2020.80	-4251.93	6.444e+05	0.0	0.0
	1	9.83	-2020.80	-4251.93	6.444e+05	0.0	0.0
	1	9.83	-2020.80	-4251.93	6.444e+05	0.0	0.0
	1	-68.60	-2069.62	-4258.04	6.330e+05	0.0	0.0
	1	-68.60	-2069.62	-4258.04	6.330e+05	0.0	0.0
	1	-68.60	-2069.62	-4258.04	6.330e+05	0.0	0.0
	1	-68.60	-2069.62	-4258.04	6.330e+05	0.0	0.0
	1	-68.60	-2069.62	-4258.04	6.330e+05	0.0	0.0
50	1	48.77	154.95	156.63	-2346.51	77.25	-468.06
	1	48.77	154.95	156.63	-2346.51	77.25	-468.06
	1	48.77	154.95	156.63	-2346.51	77.25	-468.06
	1	48.77	154.95	156.63	-2346.51	77.25	-468.06
	1	48.77	154.95	156.63	-2346.51	77.25	-468.06
68	1	48.77	154.95	156.63	-2346.51	77.25	-468.06
	1	-147.88	-340.43	-1403.27	-2327.72	0.0	-680.23
	1	-147.88	-340.43	-1403.27	-2327.72	0.0	-680.23
	1	-147.88	-340.43	-1403.27	-2327.72	0.0	-680.23
	1	-147.88	-340.43	-1403.27	-2327.72	0.0	-680.23
75	1	-147.88	-340.43	-1403.27	-2327.72	0.0	-680.23
	1	93.55	-653.86	-1690.95	-6279.20	0.0	-742.28
	1	93.55	-653.86	-1690.95	-6279.20	0.0	-742.28
	1	93.55	-653.86	-1690.95	-6279.20	0.0	-742.28
	1	93.55	-653.86	-1690.95	-6279.20	0.0	-742.28
92	1	93.55	-653.86	-1690.95	-6279.20	0.0	-742.28
	1	-581.53	-1027.99	-2307.65	-4059.53	0.0	178.03
	1	-581.53	-1027.99	-2307.65	-4059.53	0.0	178.03
	1	-581.53	-1027.99	-2307.65	-4059.53	0.0	178.03
	1	-581.53	-1027.99	-2307.65	-4059.53	0.0	178.03
94	1	-581.53	-1027.99	-2307.65	-4059.53	0.0	178.03
	1	-98.22	150.11	-209.32	0.0	-1669.75	80.54
	1	-98.22	150.11	-209.32	0.0	-1669.75	80.54
	1	-98.22	150.11	-209.32	0.0	-1669.75	80.54
	1	-98.22	150.11	-209.32	0.0	-1669.75	80.54
122	1	-98.22	150.11	-209.32	0.0	-1669.75	80.54
	1	14.83	1597.08	-3.15	-3.036e+04	215.66	-279.42
	1	14.83	1597.08	-3.15	-3.036e+04	215.66	-279.42
	1	14.83	1597.08	-3.15	-3.036e+04	215.66	-279.42
	1	14.83	1597.08	-3.15	-3.036e+04	215.66	-279.42
131	1	14.83	1597.08	-3.15	-3.036e+04	215.66	-279.42
	1	15.26	2815.11	551.87	-2.437e+04	220.28	-282.62
	1	15.26	2815.11	551.87	-2.437e+04	220.28	-282.62
	1	15.26	2815.11	551.87	-2.437e+04	220.28	-282.62
	1	15.26	2815.11	551.87	-2.437e+04	220.28	-282.62
134	1	15.26	2815.11	551.87	-2.437e+04	220.28	-282.62
	1	-62.18	146.20	-135.11	0.0	-618.21	63.47
	1	-62.18	146.20	-135.11	0.0	-618.21	63.47
	1	-62.18	146.20	-135.11	0.0	-618.21	63.47
	1	-62.18	146.20	-135.11	0.0	-618.21	63.47
139	1	-62.18	146.20	-135.11	0.0	-618.21	63.47
	1	14.13	3958.88	1130.05	-1.575e+04	199.44	-251.97
	1	14.13	3958.88	1130.05	-1.575e+04	199.44	-251.97
	1	14.13	3958.88	1130.05	-1.575e+04	199.44	-251.97
	1	14.13	3958.88	1130.05	-1.575e+04	199.44	-251.97
150	1	14.13	3958.88	1130.05	-1.575e+04	199.44	-251.97
	1	-29.38	150.44	-51.90	0.0	46.00	25.61
	1	-29.38	150.44	-51.90	0.0	46.00	25.61
	1	-29.38	150.44	-51.90	0.0	46.00	25.61
	1	-29.38	150.44	-51.90	0.0	46.00	25.61
173	1	-29.38	150.44	-51.90	0.0	46.00	25.61
	1	199.69	-343.85	-901.14	-5824.87	0.0	-165.15
	1	199.69	-343.85	-901.14	-5824.87	0.0	-165.15
	1	199.69	-343.85	-901.14	-5824.87	0.0	-165.15
	1	199.69	-343.85	-901.14	-5824.87	0.0	-165.15
	1	199.69	-343.85	-901.14	-5824.87	0.0	-165.15

174	1	182.30	-755.86	-1198.10	-8317.55	0.0	-86.86
	1	182.30	-755.86	-1198.10	-8317.55	0.0	-86.86
	1	182.30	-755.86	-1198.10	-8317.55	0.0	-86.86
	1	182.30	-755.86	-1198.10	-8317.55	0.0	-86.86
	1	182.30	-755.86	-1198.10	-8317.55	0.0	-86.86
	1	182.30	-755.86	-1198.10	-8317.55	0.0	-86.86
175	1	102.53	-1074.11	-1565.64	-1.107e+04	0.0	-396.87
	1	102.53	-1074.11	-1565.64	-1.107e+04	0.0	-396.87
	1	102.53	-1074.11	-1565.64	-1.107e+04	0.0	-396.87
	1	102.53	-1074.11	-1565.64	-1.107e+04	0.0	-396.87
	1	102.53	-1074.11	-1565.64	-1.107e+04	0.0	-396.87
	1	102.53	-1074.11	-1565.64	-1.107e+04	0.0	-396.87
178	1	212.56	162.18	-150.44	-4762.10	0.0	-1063.68
	1	212.56	162.18	-150.44	-4762.10	0.0	-1063.68
	1	212.56	162.18	-150.44	-4762.10	0.0	-1063.68
	1	212.56	162.18	-150.44	-4762.10	0.0	-1063.68
	1	212.56	162.18	-150.44	-4762.10	0.0	-1063.68
	1	212.56	162.18	-150.44	-4762.10	0.0	-1063.68
185	1	223.22	33.92	-347.25	-3586.58	0.0	-543.84
	1	223.22	33.92	-347.25	-3586.58	0.0	-543.84
	1	223.22	33.92	-347.25	-3586.58	0.0	-543.84
	1	223.22	33.92	-347.25	-3586.58	0.0	-543.84
	1	223.22	33.92	-347.25	-3586.58	0.0	-543.84
	1	223.22	33.92	-347.25	-3586.58	0.0	-543.84
190	1	200.55	-150.05	-620.21	-4227.26	0.0	-136.03
	1	200.55	-150.05	-620.21	-4227.26	0.0	-136.03
	1	200.55	-150.05	-620.21	-4227.26	0.0	-136.03
	1	200.55	-150.05	-620.21	-4227.26	0.0	-136.03
	1	200.55	-150.05	-620.21	-4227.26	0.0	-136.03
	1	200.55	-150.05	-620.21	-4227.26	0.0	-136.03
198	1	244.78	-199.02	-955.53	-4325.82	0.0	-222.69
	1	244.78	-199.02	-955.53	-4325.82	0.0	-222.69
	1	244.78	-199.02	-955.53	-4325.82	0.0	-222.69
	1	244.78	-199.02	-955.53	-4325.82	0.0	-222.69
	1	244.78	-199.02	-955.53	-4325.82	0.0	-222.69
	1	244.78	-199.02	-955.53	-4325.82	0.0	-222.69
203	1	229.49	-75.62	-710.13	-3421.59	0.0	-121.61
	1	229.49	-75.62	-710.13	-3421.59	0.0	-121.61
	1	229.49	-75.62	-710.13	-3421.59	0.0	-121.61
	1	229.49	-75.62	-710.13	-3421.59	0.0	-121.61
	1	229.49	-75.62	-710.13	-3421.59	0.0	-121.61
	1	229.49	-75.62	-710.13	-3421.59	0.0	-121.61
208	1	178.22	-384.93	-875.06	-5296.95	0.0	7.77
	1	178.22	-384.93	-875.06	-5296.95	0.0	7.77
	1	178.22	-384.93	-875.06	-5296.95	0.0	7.77
	1	178.22	-384.93	-875.06	-5296.95	0.0	7.77
	1	178.22	-384.93	-875.06	-5296.95	0.0	7.77
	1	178.22	-384.93	-875.06	-5296.95	0.0	7.77
216	1	249.27	-432.53	-1248.13	-5811.23	0.0	-102.45
	1	249.27	-432.53	-1248.13	-5811.23	0.0	-102.45
	1	249.27	-432.53	-1248.13	-5811.23	0.0	-102.45
	1	249.27	-432.53	-1248.13	-5811.23	0.0	-102.45
	1	249.27	-432.53	-1248.13	-5811.23	0.0	-102.45
	1	249.27	-432.53	-1248.13	-5811.23	0.0	-102.45
221	1	230.51	-138.63	-909.16	-4516.89	0.0	9.09
	1	230.51	-138.63	-909.16	-4516.89	0.0	9.09
	1	230.51	-138.63	-909.16	-4516.89	0.0	9.09
	1	230.51	-138.63	-909.16	-4516.89	0.0	9.09
	1	230.51	-138.63	-909.16	-4516.89	0.0	9.09
	1	230.51	-138.63	-909.16	-4516.89	0.0	9.09
226	1	143.74	-549.18	-1113.88	-7253.11	0.0	-0.95
	1	143.74	-549.18	-1113.88	-7253.11	0.0	-0.95
	1	143.74	-549.18	-1113.88	-7253.11	0.0	-0.95
	1	143.74	-549.18	-1113.88	-7253.11	0.0	-0.95
	1	143.74	-549.18	-1113.88	-7253.11	0.0	-0.95
	1	143.74	-549.18	-1113.88	-7253.11	0.0	-0.95
296	1	-4.96	108.83	18.68	0.0	178.07	6.90
	1	-4.96	108.83	18.68	0.0	178.07	6.90
	1	-4.96	108.83	18.68	0.0	178.07	6.90
	1	-4.96	108.83	18.68	0.0	178.07	6.90
	1	-4.96	108.83	18.68	0.0	178.07	6.90
	1	-4.96	108.83	18.68	0.0	178.07	6.90
298	1	-20.08	58.86	-221.61	0.0	-1436.73	-2.03
	1	-20.08	58.86	-221.61	0.0	-1436.73	-2.03
	1	-20.08	58.86	-221.61	0.0	-1436.73	-2.03
	1	-20.08	58.86	-221.61	0.0	-1436.73	-2.03
	1	-20.08	58.86	-221.61	0.0	-1436.73	-2.03

301	1	-20.08	58.86	-221.61	0.0	-1436.73	-2.03
	1	-41.00	169.57	-190.49	0.0	-2915.03	-12.28
	1	-41.00	169.57	-190.49	0.0	-2915.03	-12.28
	1	-41.00	169.57	-190.49	0.0	-2915.03	-12.28
	1	-41.00	169.57	-190.49	0.0	-2915.03	-12.28
308	1	-41.00	169.57	-190.49	0.0	-2915.03	-12.28
	1	-44.33	211.96	-95.08	0.0	-3063.09	-29.48
	1	-44.33	211.96	-95.08	0.0	-3063.09	-29.48
	1	-44.33	211.96	-95.08	0.0	-3063.09	-29.48
	1	-44.33	211.96	-95.08	0.0	-3063.09	-29.48
312	1	-44.33	211.96	-95.08	0.0	-3063.09	-29.48
	1	-51.19	234.26	-104.73	0.0	-3348.88	-46.41
	1	-51.19	234.26	-104.73	0.0	-3348.88	-46.41
	1	-51.19	234.26	-104.73	0.0	-3348.88	-46.41
	1	-51.19	234.26	-104.73	0.0	-3348.88	-46.41
316	1	-51.19	234.26	-104.73	0.0	-3348.88	-46.41
	1	-61.14	243.58	-153.13	0.0	-3748.55	-56.97
	1	-61.14	243.58	-153.13	0.0	-3748.55	-56.97
	1	-61.14	243.58	-153.13	0.0	-3748.55	-56.97
	1	-61.14	243.58	-153.13	0.0	-3748.55	-56.97
320	1	-61.14	243.58	-153.13	0.0	-3748.55	-56.97
	1	-73.27	243.15	-211.95	0.0	-4209.56	-59.47
	1	-73.27	243.15	-211.95	0.0	-4209.56	-59.47
	1	-73.27	243.15	-211.95	0.0	-4209.56	-59.47
	1	-73.27	243.15	-211.95	0.0	-4209.56	-59.47
325	1	-73.27	243.15	-211.95	0.0	-4209.56	-59.47
	1	-86.64	236.36	-266.43	0.0	-4673.80	-54.74
	1	-86.64	236.36	-266.43	0.0	-4673.80	-54.74
	1	-86.64	236.36	-266.43	0.0	-4673.80	-54.74
	1	-86.64	236.36	-266.43	0.0	-4673.80	-54.74
329	1	-86.64	236.36	-266.43	0.0	-4673.80	-54.74
	1	-100.47	226.32	-310.15	0.0	-5088.90	-44.52
	1	-100.47	226.32	-310.15	0.0	-5088.90	-44.52
	1	-100.47	226.32	-310.15	0.0	-5088.90	-44.52
	1	-100.47	226.32	-310.15	0.0	-5088.90	-44.52
333	1	-100.47	226.32	-310.15	0.0	-5088.90	-44.52
	1	-114.06	215.23	-341.51	0.0	-5411.22	-30.48
	1	-114.06	215.23	-341.51	0.0	-5411.22	-30.48
	1	-114.06	215.23	-341.51	0.0	-5411.22	-30.48
	1	-114.06	215.23	-341.51	0.0	-5411.22	-30.48
377	1	-114.06	215.23	-341.51	0.0	-5411.22	-30.48
	1	-126.74	204.40	-361.04	0.0	-5604.66	-13.95
	1	-126.74	204.40	-361.04	0.0	-5604.66	-13.95
	1	-126.74	204.40	-361.04	0.0	-5604.66	-13.95
	1	-126.74	204.40	-361.04	0.0	-5604.66	-13.95
381	1	-126.74	204.40	-361.04	0.0	-5604.66	-13.95
	1	-137.74	194.43	-369.82	0.0	-5638.51	4.10
	1	-137.74	194.43	-369.82	0.0	-5638.51	4.10
	1	-137.74	194.43	-369.82	0.0	-5638.51	4.10
	1	-137.74	194.43	-369.82	0.0	-5638.51	4.10
385	1	-137.74	194.43	-369.82	0.0	-5638.51	4.10
	1	-146.09	185.52	-368.73	0.0	-5486.44	22.79
	1	-146.09	185.52	-368.73	0.0	-5486.44	22.79
	1	-146.09	185.52	-368.73	0.0	-5486.44	22.79
	1	-146.09	185.52	-368.73	0.0	-5486.44	22.79
389	1	-146.09	185.52	-368.73	0.0	-5486.44	22.79
	1	-150.60	177.58	-358.26	0.0	-5127.44	41.18
	1	-150.60	177.58	-358.26	0.0	-5127.44	41.18
	1	-150.60	177.58	-358.26	0.0	-5127.44	41.18
	1	-150.60	177.58	-358.26	0.0	-5127.44	41.18
393	1	-150.60	177.58	-358.26	0.0	-5127.44	41.18
	1	-149.78	170.37	-338.33	0.0	-4549.13	58.11
	1	-149.78	170.37	-338.33	0.0	-4549.13	58.11
	1	-149.78	170.37	-338.33	0.0	-4549.13	58.11

397	1	-149.78	170.37	-338.33	0.0	-4549.13	58.11
	1	-149.78	170.37	-338.33	0.0	-4549.13	58.11
	1	-141.93	163.53	-308.21	0.0	-3754.04	72.00
	1	-141.93	163.53	-308.21	0.0	-3754.04	72.00
	1	-141.93	163.53	-308.21	0.0	-3754.04	72.00
	1	-141.93	163.53	-308.21	0.0	-3754.04	72.00
401	1	-141.93	163.53	-308.21	0.0	-3754.04	72.00
	1	-141.93	163.53	-308.21	0.0	-3754.04	72.00
	1	-125.22	156.72	-266.19	0.0	-2770.14	80.62
	1	-125.22	156.72	-266.19	0.0	-2770.14	80.62
	1	-125.22	156.72	-266.19	0.0	-2770.14	80.62
	1	-125.22	156.72	-266.19	0.0	-2770.14	80.62

RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE

LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne gli elementi tipo trave, è possibile in relazione alle tabelle sotto riportate.

Gli elementi vengono suddivisi in relazione alle proprietà in elementi:

- tipo **pilastro**
- tipo **trave in elevazione**
- tipo **trave in fondazione**

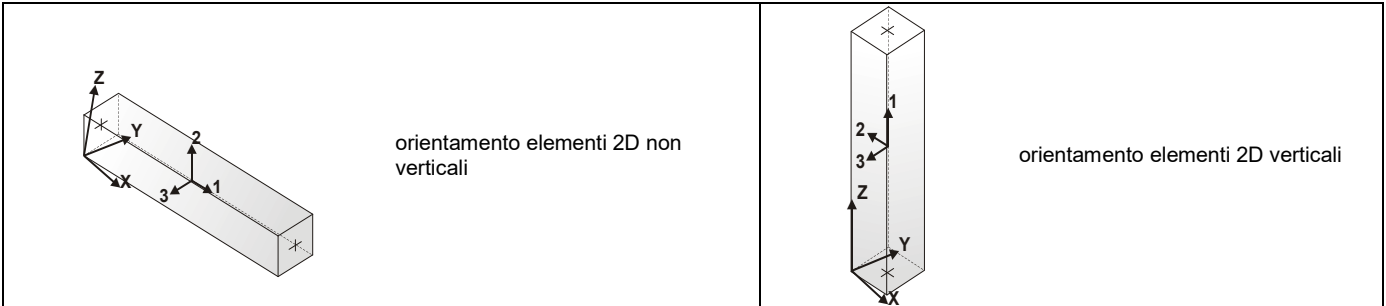
Per ogni elemento e per ogni combinazione (o caso di carico) vengono riportati i risultati più significativi.

Per gli elementi tipo *pilastro* sono riportati in tabella i seguenti valori:

Pilas.	numero dell'elemento pilastro
Cmb	combinazione in cui si verificano i valori riportati
M3 mx/mn	momento flettente in campata M3 max (prima riga) / min (seconda riga)
M2 mx/mn	momento flettente in campata M2 max (prima riga) / min (seconda riga)
D2/D3	freccia massima in direzione 2 (prima riga) / direzione 3 (seconda riga)
Q2/Q3	carico totale in direzione 2 (prima riga) / direzione 3 (seconda riga)
Pos.	ascissa del punto iniziale e finale dell'elemento
N, V2, ecc..	sei componenti di sollecitazione al piede ed in sommità dell'elemento

Per gli elementi tipo *trave in elevazione* sono riportati, oltre al numero dell'elemento, i medesimi risultati visti per i pilastri.

Per gli elementi tipo *trave in fondazione* (trave f.) sono riportati, oltre al numero dell'elemento, i medesimi risultati visti per i pilastri e la massima pressione sul terreno.



Pilas.	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3
		daN cm	daN cm	cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
5	1	1906.71	1.236e+05	6.27e-03	0.0	0.0	-9806.31	-8.36	811.74	13.18	-6.149e+04	1906.71
		0.0	-6.149e+04	-0.12	0.0	228.0	-9701.58	-8.36	811.74	13.18	1.236e+05	0.0
12	1	105.62	1.041e+05	8.56e-04	0.0	0.0	-1.211e+04	-0.30	441.10	2.80	-5.386e+04	105.62
		0.0	-5.386e+04	-0.27	0.0	358.0	-1.194e+04	-0.30	441.10	2.80	1.041e+05	0.0
13	1	0.0	5.421e+04	-8.56e-04	0.0	0.0	-1.166e+04	0.30	-442.52	-2.23	5.421e+04	-105.62
		-105.62	-1.042e+05	0.27	0.0	358.0	-1.149e+04	0.30	-442.52	-2.23	-1.042e+05	0.0
20	1	0.72	0.0	8.92e-06	0.0	0.0	-102.83	-1.63e-03	0.0	0.0	0.0	0.72
		0.0	0.0	0.0	0.0	442.0	100.20	-1.63e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
21	1	0.0	0.0	-8.92e-06	0.0	0.0	-102.83	1.63e-03	0.0	0.0	0.0	-0.72
		-0.72	0.0	0.0	0.0	442.0	100.20	1.63e-03	0.0	0.0	0.0	0.0
23	1	0.0	7.803e+04	-6.27e-03	0.0	0.0	-1.112e+04	8.36	-958.17	0.40	7.803e+04	-1906.71
		-1906.71	-1.404e+05	0.18	0.0	228.0	-1.102e+04	8.36	-958.17	0.40	-1.404e+05	0.0

Pilas.	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	N	V 2	V 3	T
	-1906.71	-1.404e+05	-0.27	0.0	-1.211e+04	-8.36	-958.17	-2.23
	1906.71	1.236e+05	0.27	0.0	100.20	8.36	811.74	13.18

Trave	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3
		daN cm	daN cm	cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
1	1	-4370.34	389.27	-2.65e-03	-18.46	0.0	463.35	348.40	-14.76	3.62	389.27	-1.856e+04
		-1.856e+04	-228.22	2.61e-04	0.0	41.8	468.50	329.94	-14.76	3.62	-228.22	-4370.34
2	1	288.65	0.0	-2.06e-05	-45.28	0.0	1.19e-03	17.77	0.0	0.0	0.0	-0.10
		-404.53	0.0	0.0	0.0	83.0	1.19e-03	-27.51	0.0	0.0	0.0	-404.53
3	1	-2.820e+05	-122.55	0.03	-12.73	0.0	2283.95	-2563.77	1.57	14.13	-149.29	-2.820e+05
		-3.256e+05	-149.29	-2.43e-04	0.0	17.0	2283.95	-2576.50	1.57	14.13	-122.55	-3.256e+05
4	1	2.968e+05	1441.51	-0.37	-45.28	0.0	-384.38	4909.78	17.40	-188.61	-2.80	-1.088e+05
		-1.088e+05	-2.80	2.40e-03	0.0	83.0	-384.38	4864.50	17.40	-188.61	1441.51	2.968e+05
6	1	6.171e+04	18.11	0.01	-18.46	0.0	4459.14	-635.15	-5.36	-16.53	18.11	6.171e+04
		3.475e+04	-206.22	1.00e-03	0.0	41.8	4464.29	-653.60	-5.36	-16.53	-206.22	3.475e+04
7	1	2.348e+05	2199.75	-0.31	-45.28	0.0	-799.77	4434.44	26.66	-447.20	-13.18	-1.314e+05
		-1.314e+05	-13.18	8.06e-04	0.0	83.0	-799.77	4389.16	26.66	-447.20	2199.75	2.348e+05
8	1	-1.320e+05	1088.30	-0.04	-9.19	0.0	2112.70	2235.15	65.78	-24.41	-281.79	-1.785e+05
		-1.785e+05	-281.79	-3.87e-03	0.0	20.8	2115.28	2225.96	65.78	-24.41	1088.30	-1.320e+05
9	1	2.652e+05	911.77	0.07	-9.19	0.0	2690.68	2573.48	-68.27	-393.55	911.77	-3.187e+05
		-3.187e+05	-510.19	9.10e-03	0.0	20.8	2693.26	2564.29	-68.27	-393.55	-510.19	-2.652e+05
10	1	-2.191e+04	1.138e+04	0.12	-17.63	0.0	3230.36	-2582.56	-422.16	116.84	1.138e+04	-2.191e+04
		-1.217e+05	-4872.46	-0.01	0.0	38.5	3230.36	-2600.19	-422.16	116.84	-4872.46	-1.217e+05
11	1	1792.90	4934.67	0.07	-17.63	0.0	3801.47	-2384.22	429.22	-65.78	-1.159e+04	1792.90
		-9.034e+04	-1.159e+04	5.15e-03	0.0	38.5	3801.47	-2401.85	429.22	-65.78	4934.67	-9.034e+04
14	1	-2.864e+05	5263.16	-0.10	-26.01	0.0	2536.56	2934.67	-245.93	-37.59	5263.16	-3.989e+05
		-3.989e+05	-4205.09	-1.17e-03	0.0	38.5	2536.56	2908.67	-245.93	-37.59	-4205.09	-2.864e+05
15	1	-2.521e+05	4356.39	-0.12	-26.01	0.0	3089.55	2750.47	252.94	101.80	-5381.77	-3.575e+05
		-3.575e+05	-5381.77	-1.38e-03	0.0	38.5	3089.55	2724.46	252.94	101.80	4356.39	-2.521e+05
16	1	7.313e+04	-1999.78	-0.14	-18.92	0.0	1001.52	1088.91	247.09	-209.93	-9183.45	4.174e+04
		4.174e+04	-9183.45	7.37e-03	0.0	29.1	1006.79	1069.99	247.09	-209.93	-1999.78	7.313e+04
17	1	-1.098e+05	715.79	0.15	-17.63	0.0	1866.35	-2260.97	-7.51	-31.55	715.79	-1.098e+05
		-1.972e+05	426.56	-2.91e-04	0.0	38.5	1866.35	-2278.60	-7.51	-31.55	426.56	-1.972e+05
18	1	7.557e+04	9023.57	-0.14	-18.92	0.0	1543.67	1068.57	-243.85	223.53	9023.57	4.478e+04
		4.478e+04	1933.98	-6.18e-03	0.0	29.1	1548.95	1049.65	-243.85	223.53	1933.98	7.557e+04
19	1	-1.113e+05	-260.00	0.16	-17.63	0.0	2282.09	-2400.61	17.16	25.88	-920.56	-1.113e+05
		-2.041e+05	-920.56	-5.80e-04	0.0	38.5	2282.09	-2418.25	17.16	25.88	-260.00	-2.041e+05
22	1	2.031e+04	9708.64	-0.34	-281.79	0.0	13.18	385.69	236.74	37.97	-9940.90	-7.53
		-7.53	-9940.90	-0.05	0.0	83.0	13.18	103.90	236.74	37.97	9708.64	2.031e+04
24	1	-2.679e+05	427.16	0.03	-12.73	0.0	1877.46	-2423.16	12.56	-138.87	213.63	-2.679e+05
		-3.092e+05	213.63	-1.47e-04	0.0	17.0	1877.46	-2435.89	12.56	-138.87	427.16	-3.092e+05
25	1	2.732e+04	4155.37	-0.13	-281.79	0.0	-0.38	251.33	97.57	17.74	-3942.81	1.802e+04
		1.802e+04	-3942.81	-0.02	0.0	83.0	-0.38	-30.47	97.57	17.74	4155.37	2.718e+04
26	1	2.357e+04	4219.06	-0.12	-281.79	0.0	-174.78	235.29	100.04	18.76	-4084.10	1.542e+04
		1.542e+04	-4084.10	-0.02	0.0	83.0	-174.78	-46.50	100.04	18.76	4219.06	2.325e+04
27	1	2.353e+04	4725.77	0.09	-281.79	0.0	-174.87	44.52	-112.31	-23.45	4725.77	2.325e+04
		1.525e+04	-4595.93	0.02	0.0	83.0	-174.87	-237.27	-112.31	-23.45	-4595.93	1.525e+04
28	1	1.555e+04	1.027e+04	0.24	-281.79	0.0	-111.68	-52.77	-252.00	-52.15	1.027e+04	1.555e+04
		-525.37	-1.064e+04	0.04	0.0	83.0	-111.68	-334.56	-252.00	-52.15	-1.064e+04	-525.37
29	1	2.489e+04	9573.52	-0.37	-280.26	0.0	-87.09	471.98	232.90	-1.52	-9756.89	-2648.63
		-2648.63	-9756.89	-0.05	0.0	83.0	-87.09	191.72	232.90	-1.52	9573.52	2.489e+04
30	1	3.648e+04	4234.29	-0.16	-280.26	0.0	-210.28	321.38	94.10	-3.99	-3576.33	2.143e+04
		2.143e+04	-3576.33	-0.02	0.0	83.0	-210.28	41.12	94.10	-3.99	4234.29	3.648e+04
31	1	3.663e+04	4702.42	0.16	-280.26	0.0	-209.12	-50.22	-105.54	-10.71	4702.42	3.663e+04
		2.083e+04	-4057.42	0.02	0.0	83.0	-209.12	-330.48	-105.54	-10.71	-4057.42	2.083e+04
32	1	3.100e+04	4170.83	-0.15	-281.79	0.0	19.59	269.64	97.22	14.26	-3898.47	2.030e+04
		2.030e+04	-3898.47	-0.02	0.0	83.0	19.59	-12.15	97.22	14.26	4170.83	3.098e+04

33	1	2.454e+04	9770.21	0.37	-280.26	0.0	-85.33	-188.83	-237.86	-13.23	9770.21	2.454e+04
		-2767.01	-9972.38	0.05	0.0	83.0	-85.33	-469.09	-237.86	-13.23	-9972.38	-2767.01
34	1	2.728e+04	4674.19	0.11	-281.79	0.0	-0.55	27.52	-110.13	-24.13	4674.19	2.718e+04
		1.777e+04	-4466.67	0.02	0.0	83.0	-0.55	-254.28	-110.13	-24.13	-4466.67	1.777e+04
35	1	-2.914e+05	389.72	0.04	-9.86	0.0	1812.97	-2846.83	13.01	-132.25	168.62	-2.914e+05
		-3.399e+05	168.62	-1.09e-04	0.0	17.0	1812.97	-2856.69	13.01	-132.25	389.72	-3.399e+05
36	1	-3.051e+05	186.63	0.04	-9.86	0.0	2023.27	-3007.98	8.92	-78.54	35.04	-3.051e+05
		-3.563e+05	35.04	-1.58e-04	0.0	17.0	2023.27	-3017.84	8.92	-78.54	186.63	-3.563e+05
37	1	-2.989e+05	-21.23	0.04	-9.86	0.0	2067.60	-2920.60	4.70	-23.44	-101.17	-2.989e+05
		-3.486e+05	-101.17	-2.07e-04	0.0	17.0	2067.60	-2930.46	4.70	-23.44	-21.23	-3.486e+05
38	1	2.573e+05	2473.90	0.31	-45.28	0.0	-887.05	-4888.43	-29.80	145.66	2473.90	2.573e+05
		-1.503e+05	0.40	-8.42e-03	0.0	83.0	-887.05	-4933.71	-29.80	145.66	0.40	-1.503e+05
39	1	2851.83	288.72	-1.77e-03	-11.65	0.0	1537.52	432.10	-14.83	-4.89	288.72	-1.498e+04
		-1.498e+04	-331.70	5.84e-04	0.0	41.8	1540.77	420.46	-14.83	-4.89	-331.70	2851.83
40	1	-1.662e+05	6756.50	-0.10	-19.50	0.0	1769.73	1545.18	382.00	89.75	-7950.67	-2.253e+05
		-2.253e+05	-7950.67	-1.43e-03	0.0	38.5	1769.73	1525.68	382.00	89.75	6756.50	-1.662e+05
41	1	-1.049e+05	1696.60	-0.01	-5.80	0.0	944.59	1492.27	88.00	-76.59	-136.50	-1.359e+05
		-1.359e+05	-136.50	-2.34e-03	0.0	20.8	946.22	1486.47	88.00	-76.59	1696.60	-1.049e+05
42	1	-3.521e+04	9850.68	0.06	-11.13	0.0	1026.45	-1506.73	-415.94	94.41	9850.68	-3.521e+04
		-9.343e+04	-6163.03	-7.81e-03	0.0	38.5	1026.45	-1517.86	-415.94	94.41	-6163.03	-9.343e+04
43	1	-1.824e+05	7572.04	-0.09	-19.50	0.0	1449.00	1602.88	-361.83	-24.00	7572.04	-2.437e+05
		-2.437e+05	-6358.57	-1.17e-03	0.0	38.5	1449.00	1583.38	-361.83	-24.00	-6358.57	-1.824e+05
44	1	3.916e+04	-1221.02	-0.11	-14.18	0.0	1981.09	1080.31	163.38	-147.46	-5971.12	7953.24
		7953.24	-5971.12	5.12e-03	0.0	29.1	1985.05	1066.12	163.38	-147.46	-1221.02	3.916e+04
45	1	-1.137e+05	646.90	0.17	-11.13	0.0	1816.87	-2550.00	20.36	-21.47	-136.83	-1.137e+05
		-2.121e+05	-136.83	-1.41e-04	0.0	38.5	1816.87	-2561.13	20.36	-21.47	646.90	-2.121e+05
46	1	1.190e+04	291.94	1.06e-03	-11.65	0.0	2859.87	224.71	-15.26	-5.27	291.94	2737.11
		2737.11	-346.42	6.04e-04	0.0	41.8	2863.12	213.07	-15.26	-5.27	-346.42	1.190e+04
47	1	4.047e+04	5611.82	-0.12	-14.18	0.0	2280.40	1068.70	-140.86	160.91	5611.82	9602.19
		9602.19	1516.53	-3.91e-03	0.0	29.1	2284.35	1054.51	-140.86	160.91	1516.53	4.047e+04
48	1	-1.152e+05	727.65	0.02	-5.80	0.0	852.62	888.46	19.55	-222.18	320.38	-1.336e+05
		-1.336e+05	320.38	2.76e-03	0.0	20.8	854.25	882.66	19.55	-222.18	727.65	-1.152e+05
49	1	-3.617e+04	226.54	0.02	-11.13	0.0	641.30	-1052.48	14.11	24.32	-316.56	-3.617e+04
		-7.690e+04	-316.56	-2.48e-03	0.0	38.5	641.30	-1063.60	14.11	24.32	226.54	-7.690e+04
50	1	-1.351e+05	259.60	-0.09	-19.50	0.0	1220.40	896.47	13.58	33.04	-263.16	-1.693e+05
		-1.693e+05	-263.16	-1.28e-03	0.0	38.5	1220.40	876.97	13.58	33.04	259.60	-1.351e+05
51	1	2.825e+04	218.52	-0.11	-14.18	0.0	2144.80	1063.65	15.00	7.16	-217.59	-2469.72
		-2469.72	-217.59	6.06e-04	0.0	29.1	2148.75	1049.47	15.00	7.16	218.52	2.825e+04
52	1	-1.159e+05	203.44	0.17	-11.13	0.0	2029.02	-2703.94	10.38	-2.93	-196.09	-1.159e+05
		-2.202e+05	-196.09	-2.12e-04	0.0	38.5	2029.02	-2715.06	10.38	-2.93	203.44	-2.202e+05
53	1	2.237e+04	259.74	4.14e-03	-11.65	0.0	4116.93	-24.93	-14.13	-6.62	259.74	2.237e+04
		2.109e+04	-331.29	6.52e-04	0.0	41.8	4120.18	-36.58	-14.13	-6.62	-331.29	2.109e+04
54	1	-1.142e+05	-239.79	0.17	-11.13	0.0	2070.92	-2624.95	0.38	15.82	-254.43	-1.142e+05
		-2.155e+05	-254.43	-4.76e-04	0.0	38.5	2070.92	-2636.07	0.38	15.82	-239.79	-2.155e+05
55	1	-1.791e+05	775.69	0.05	-5.80	0.0	1360.69	1698.00	-62.88	-359.10	775.69	-2.144e+05
		-2.144e+05	-534.09	7.81e-03	0.0	20.8	1362.31	1692.21	-62.88	-359.10	-534.09	-2.144e+05
56	1	-2.269e+04	6485.93	0.03	-11.13	0.0	1365.67	-1420.82	436.97	-44.52	-1.034e+04	-2.269e+04
		-7.761e+04	-1.034e+04	2.81e-03	0.0	38.5	1365.67	-1431.95	436.97	-44.52	6485.93	-7.761e+04
57	1	-1.802e+05	1362.54	0.05	-16.98	0.0	2804.92	2213.66	-54.81	-33.24	1362.54	-2.651e+05
		-2.651e+05	-747.57	-4.39e-03	0.0	38.5	2809.68	2196.68	-54.81	-33.24	-747.57	-2.651e+05
58	1	-5.685e+04	1644.94	-0.05	-10.71	0.0	999.54	1255.25	83.57	-101.12	-1572.63	-1.050e+05
		-1.050e+05	-1572.63	-2.31e-03	0.0	38.5	1002.54	1244.54	83.57	-101.12	1644.94	-5.685e+04
59	1	-7.933e+04	503.66	5.96e-03	-10.71	0.0	832.11	937.56	17.10	-75.10	-154.53	-1.152e+05
		-1.152e+05	-154.53	-3.12e-03	0.0	38.5	835.12	926.85	17.10	-75.10	503.66	-7.933e+04
60	1	-1.223e+05	1474.63	0.03	-10.71	0.0	1400.92	1481.72	-62.16	-40.49	1474.63	-1.791e+05
		-1.791e+05	-918.62	-4.19e-03	0.0	38.5	1403.92	1471.01	-62.16	-40.49	-918.62	-1.223e+05
61	1	134.63	0.0	-5.83e-06	-45.28	0.0	4.41e-04	24.28	0.0	0.0	0.0	-404.51
		-404.51	0.0	0.0	0.0	83.0	4.41e-04	-21.00	0.0	0.0	0.0	-268.15
62	1	2.919e+05	1435.95	0.37	-45.28	0.0	-385.49	-4807.19	-17.33	176.04	1435.95	2.919e+05
		-1.090e+05	-2.23	-3.22e-03	0.0	83.0	-385.49	-4852.47	-17.33	176.04	-2.23	-1.090e+05
63	1	3.302e+05	3574.44	-0.14	-45.28	0.0	-796.04	1173.51	16.56	-341.16	2199.75	2.347e+05
		2.347e+05	2199.75	9.35e-04	0.0	83.0	-796.04	1128.23	16.56	-341.16	3574.44	3.302e+05
64	1	3.819e+05	2218.42	-0.16	-45.28	0.0	-341.69	1053.45	9.36	-104.18	1441.51	2.963e+05
		2.963e+05	1441.51	1.74e-03	0.0	83.0	-341.69	1008.17	9.36	-104.18	2218.42	3.819e+05
65	1	134.63	0.0	-6.02e-06	-45.28	0.0	4.41e-04	21.00	0.0	0.0	0.0	-268.15
		-404.51	0.0	0.0	0.0	83.0	4.41e-04	-24.28	0.0	0.0	0.0	-404.51
66	1	3.305e+05	3574.44	0.13	-45.28	0.0	-824.73	-867.10	-13.26	-28.03	3574.44	3.305e+05
		2.567e+05	2473.90	-5.86e-03	0.0	83.0	-824.73	-912.38	-13.26	-28.03	2473.90	2.567e+05
67	1	3.819e+05	2218.42	0.16	-45.28	0.0	-342.17	-1067.79	-9.43	93.09	2218.42	3.819e+05
		2.914e+05	1435.95	-2.62e-03	0.0	83.0	-342.17	-1113.07	-9.43	93.09	1435.95	2.914e+05
68	1	288.65	0.0	-2.19e-05	-45.28	0.0	1.19e-03	27.51	0.0	0.0	0.0	-404.53
		-404.53	0.0	0.0	0.0	83.0	1.19e-03	-17.77	0.0	0.0	0.0	-0.10
84	1	1.158e+05	278.20	-0.08	-7.75	0.0	1085.83	793.73	74.20	91.09	-1025.72	1.020e+05
		1.020e+05	-1025.72	-1.62e-03	0.0	17.6	1087.99	785.98	74.20	91.09	278.20	1.158e+05
85	1	1.225e+05	967.24	-0.08	-7.75	0.0	1620.88	775.41	-60.21	-54.77	967.24	1.090e+05
		1.090e+05	-90.77	1.10e-03	0.0	17.6	1623.04	767.66	-60.21	-54.77	-90.77	1.225e+05
86	1	9.496e+04	442.94	-0.06	-4.89	0.0	2026.33	897.74	57.59	66.75	-569.15	7.923e+04

		7.923e+04	-569.15	-1.01e-03	0.0	17.6	2027.69	892.85	57.59	66.75	442.94	9.496e+04
87	1	9.854e+04	540.29	-0.07	-4.89	0.0	2321.71	885.75	-40.14	-22.45	540.29	8.302e+04
		8.302e+04	-165.08	3.57e-04	0.0	17.6	2323.08	880.85	-40.14	-22.45	-165.08	9.854e+04
88	1	8.637e+04	152.77	-0.06	-4.89	0.0	2203.95	916.48	9.31	23.79	-10.86	7.031e+04
		7.031e+04	-10.86	-3.59e-04	0.0	17.6	2205.31	911.59	9.31	23.79	152.77	8.637e+04
89	1	3.097e+04	4692.94	0.13	-281.79	0.0	19.47	8.08	-109.86	-22.93	4692.94	3.097e+04
		1.995e+04	-4425.55	0.02	0.0	83.0	19.47	-273.71	-109.86	-22.93	-4425.55	1.995e+04
90	1	1.995e+04	9974.23	0.32	-281.79	0.0	13.14	-99.42	-243.32	-45.87	9974.23	1.995e+04
		5.95e-1.022e+04	0.04	0.0	0.0	83.0	13.14	-381.22	-243.32	-45.87	-1.022e+04	5.95
91	1	1.805e+04	9726.58	-0.31	-281.79	0.0	1.50	358.66	237.66	45.94	-9999.35	-29.09
		-29.09	-9999.35	-0.05	0.0	83.0	1.50	76.86	237.66	45.94	9726.58	1.805e+04
92	1	1.778e+04	9995.52	0.28	-281.79	0.0	1.22	-73.61	-244.33	-51.59	9995.52	1.778e+04
		-20.60	-1.028e+04	0.04	0.0	83.0	1.22	-355.41	-244.33	-51.59	-1.028e+04	-20.60
93	1	1.572e+04	1.001e+04	-0.27	-281.79	0.0	-111.38	336.74	245.55	48.07	-1.037e+04	-530.61
		-530.61	-1.037e+04	-0.05	0.0	83.0	-111.38	54.95	245.55	48.07	1.001e+04	1.572e+04
94	1	3903.33	2598.16	-0.06	-278.72	0.0	26.11	178.78	-54.10	23.07	2598.16	-852.73
		-852.73	-1892.22	-6.80e-03	0.0	83.0	26.11	-99.94	-54.10	23.07	-1892.22	2419.34
95	1	4628.83	1207.94	-0.02	-278.72	0.0	29.77	144.23	-20.79	10.69	1207.94	1535.09
		1535.09	-517.25	-2.72e-03	0.0	83.0	29.77	-134.49	-20.79	10.69	-517.25	1939.07
96	1	4664.21	806.29	0.01	-278.72	0.0	29.85	138.07	11.08	-5.68	-517.25	1826.14
		1718.79	-113.34	1.91e-03	0.0	83.0	29.85	-140.65	11.08	-5.68	806.29	1718.79
97	1	3926.83	2236.34	0.04	-278.72	0.0	26.13	101.42	45.65	-17.91	-1552.36	2396.76
		-752.43	-1552.36	5.64e-03	0.0	83.0	26.13	-177.30	45.65	-17.91	2236.34	-752.43
98	1	3230.33	1584.79	-0.04	-278.72	0.0	-104.89	150.33	-34.33	22.85	1584.79	-128.39
		-128.39	-1264.25	-2.04e-03	0.0	83.0	-104.89	-128.39	-34.33	22.85	-1264.25	782.10
99	1	3430.84	739.66	-0.02	-278.72	0.0	-175.10	137.96	-14.70	10.28	739.66	597.06
		481.12	-480.34	-7.51e-04	0.0	83.0	-175.10	-140.76	-14.70	10.28	-480.34	481.12
100	1	3472.97	343.29	7.59e-03	-278.72	0.0	-175.73	143.13	5.14	-5.48	-83.28	424.67
		424.67	-83.28	6.92e-04	0.0	83.0	-175.73	-135.59	5.14	-5.48	343.29	737.78
101	1	3268.94	1207.71	0.03	-278.72	0.0	-104.77	128.63	25.49	-18.08	-908.15	811.89
		-78.43	-908.15	1.87e-03	0.0	83.0	-104.77	-150.09	25.49	-18.08	1207.71	-78.43
102	1	4600.69	2595.49	-0.07	-278.72	0.0	2.07	189.40	-52.99	20.75	2595.49	-739.71
		-739.71	-1802.46	-0.01	0.0	83.0	2.07	-89.32	-52.99	20.75	-1802.46	3413.46
103	1	5804.76	1344.16	-0.03	-278.72	0.0	4.68	148.75	-21.06	9.99	1344.16	2519.69
		2519.69	-404.23	-4.57e-03	0.0	83.0	4.68	-129.97	-21.06	9.99	-404.23	3299.26
104	1	5827.32	934.72	0.02	-278.72	0.0	4.52	133.32	11.22	-4.89	3.83	3186.17
		2684.98	3.83	2.87e-03	0.0	83.0	4.52	-145.40	11.22	-4.89	934.72	2684.98
105	1	4603.47	2238.40	0.06	-278.72	0.0	1.91	91.03	44.68	-15.46	-1470.37	3371.84
		-639.27	-1470.37	8.65e-03	0.0	83.0	1.91	-187.69	44.68	-15.46	2238.40	-639.27
106	1	5169.97	2582.95	-0.09	-278.72	0.0	-0.59	199.10	-51.76	17.20	2582.95	-723.77
		-723.77	-1713.41	-0.01	0.0	83.0	-0.59	-79.63	-51.76	17.20	-1713.41	4234.26
107	1	6837.42	1427.43	-0.04	-278.72	0.0	-1.30	152.93	-20.79	8.64	1427.43	3357.16
		3357.16	-298.01	-6.09e-03	0.0	83.0	-1.30	-125.79	-20.79	8.64	-298.01	4483.73
108	1	6837.26	1010.42	0.02	-278.72	0.0	-1.43	128.94	10.79	-3.61	114.96	4369.01
		3504.29	114.96	3.53e-03	0.0	83.0	-1.43	-149.78	10.79	-3.61	1010.42	3504.29
109	1	5159.67	2230.87	0.07	-278.72	0.0	-0.73	81.55	43.61	-12.01	-1388.67	4174.17
		-624.56	-1388.67	0.01	0.0	83.0	-0.73	-197.18	43.61	-12.01	2230.87	-624.56
110	1	5640.22	2601.19	-0.10	-278.72	0.0	-0.52	206.83	-51.49	13.46	2601.19	-728.77
		-728.77	-1672.42	-0.02	0.0	83.0	-0.52	-71.89	-51.49	13.46	-1672.42	4871.47
111	1	7650.30	1496.96	-0.04	-278.72	0.0	-1.34	156.85	-20.71	7.07	1496.96	3987.07
		3987.07	-221.67	-7.26e-03	0.0	83.0	-1.34	-121.87	-20.71	7.07	-221.67	5438.92
112	1	7643.69	1073.48	0.02	-278.72	0.0	-1.46	124.89	10.57	-2.27	195.87	5322.76
		4121.30	195.87	3.91e-03	0.0	83.0	-1.46	-153.84	10.57	-2.27	1073.48	4121.30
113	1	5609.78	2253.86	0.07	-278.72	0.0	-0.65	73.95	43.47	-8.56	-1354.00	4798.18
		-630.66	-1354.00	0.01	0.0	83.0	-0.65	-204.77	43.47	-8.56	2253.86	-630.66
114	1	5990.40	2629.99	-0.11	-278.72	0.0	-0.75	212.55	-51.66	10.31	2629.99	-734.25
		-734.25	-1658.04	-0.02	0.0	83.0	-0.75	-66.18	-51.66	10.31	-1658.04	5340.20
115	1	8255.53	1548.93	-0.05	-278.72	0.0	-1.74	159.96	-20.68	5.64	1548.93	4447.11
		4447.11	-167.92	-8.14e-03	0.0	83.0	-1.74	-118.76	-20.68	5.64	-167.92	6157.07
116	1	8245.55	1120.03	0.02	-278.72	0.0	-1.86	121.72	10.43	-1.25	253.94	6039.54
		4575.42	253.94	4.10e-03	0.0	83.0	-1.86	-157.00	10.43	-1.25	1120.03	4575.42
117	1	5955.04	2287.17	0.08	-278.72	0.0	-0.87	68.30	43.76	-5.88	-1344.92	5260.69
		-637.19	-1344.92	0.01	0.0	83.0	-0.87	-210.42	43.76	-5.88	2287.17	-637.19
118	1	6257.02	2668.36	-0.11	-278.72	0.0	-1.06	216.94	-52.17	8.35	2668.36	-741.18
		-741.18	-1662.10	-0.02	0.0	83.0	-1.06	-61.78	-52.17	8.35	-1662.10	5698.01
119	1	8711.60	1589.92	-0.05	-278.72	0.0	-2.30	162.28	-20.69	4.62	1589.92	4795.07
		4795.07	-127.26	-8.86e-03	0.0	83.0	-2.30	-116.44	-20.69	4.62	-127.26	6697.23
120	1	8701.14	1156.50	0.02	-278.72	0.0	-2.41	119.43	10.33	-0.84	298.70	6578.41
		4923.93	298.70	4.26e-03	0.0	83.0	-2.41	-159.29	10.33	-0.84	1156.50	4923.93
121	1	6221.62	2329.84	0.08	-278.72	0.0	-1.17	63.89	44.38	-4.57	-1353.42	5618.78
		-645.12	-1353.42	0.01	0.0	83.0	-1.17	-214.83	44.38	-4.57	2329.84	-645.12
122	1	6514.70	2716.62	-0.12	-278.72	0.0	-1.33	220.96	-52.92	8.06	2716.62	-750.48
		-750.48	-1675.88	-0.02	0.0	83.0	-1.33	-57.76	-52.92	8.06	-1675.88	6022.47
123	1	9114.45	1629.01	-0.06	-278.72	0.0	-2.76	164.21	-20.66	4.27	1629.01	5107.81
		5107.81	-85.51	-9.56e-03	0.0	83.0	-2.76	-114.51	-20.66	4.27	-85.51	7170.17
124	1	9105.64	1191.67	0.02	-278.72	0.0	-2.87	117.58	10.21	-1.26	344.38	7050.09
		5242.06	344.38	4.59e-03	0.0	83.0	-2.87	-161.14	10.21	-1.26	1191.67	5242.06

125	1	6472.32	2382.25	0.09	-278.72	0.0	-1.44	59.80	45.22	-5.09	-1371.03	5948.36
		-655.36	-1371.03	0.01	0.0	83.0	-1.44	-218.92	45.22	-5.09	2382.25	-655.36
126	1	6823.25	2775.23	-0.12	-278.72	0.0	-1.22	225.74	-53.80	9.80	2775.23	-763.94
		-763.94	-1689.85	-0.02	0.0	83.0	-1.22	-52.98	-53.80	9.80	-1689.85	6405.33
127	1	9595.58	1676.77	-0.06	-278.72	0.0	-2.79	166.50	-20.49	4.76	1676.77	5476.60
		5476.60	-24.29	-0.01	0.0	83.0	-2.79	-112.22	-20.49	4.76	-24.29	7729.35
128	1	9584.17	1235.83	0.02	-278.72	0.0	-2.89	115.39	9.96	-2.73	409.32	7608.06
		5618.45	409.32	5.30e-03	0.0	83.0	-2.89	-163.33	9.96	-2.73	1235.83	5618.45
129	1	6786.67	2444.88	0.09	-278.72	0.0	-1.32	54.92	46.19	-7.81	-1388.65	6338.58
		-669.78	-1388.65	0.02	0.0	83.0	-1.32	-223.80	46.19	-7.81	2444.88	-669.78
130	1	7257.55	2864.48	-0.13	-278.72	0.0	-3.43	232.33	-55.09	13.83	2864.48	-774.29
		-774.29	-1708.35	-0.02	0.0	83.0	-3.43	-46.39	-55.09	13.83	-1708.35	6942.23
131	1	1.031e+04	1749.93	-0.06	-278.72	0.0	-6.61	170.31	-20.17	6.25	1749.93	5998.45
		5998.45	75.80	-0.01	0.0	83.0	-6.61	-108.42	-20.17	6.25	75.80	8566.93
132	1	1.029e+04	1305.41	0.03	-278.72	0.0	-6.69	111.67	9.55	-5.40	512.78	8444.46
		6146.26	512.78	6.67e-03	0.0	83.0	-6.69	-167.05	9.55	-5.40	1305.41	6146.26
133	1	7225.23	2538.38	0.10	-278.72	0.0	-3.43	48.25	47.59	-12.99	-1411.54	6881.05
		-681.55	-1411.54	0.02	0.0	83.0	-3.43	-230.48	47.59	-12.99	2538.38	-681.55
134	1	7910.40	2995.08	-0.15	-278.72	0.0	-21.28	240.83	-56.93	20.30	2995.08	-723.87
		-723.87	-1729.74	-0.03	0.0	83.0	-21.28	-37.89	-56.93	20.30	-1729.74	7697.99
135	1	1.144e+04	1863.07	-0.07	-278.72	0.0	-37.17	176.98	-19.59	8.83	1863.07	6779.36
		6779.36	237.52	-0.01	0.0	83.0	-37.17	-101.75	-19.59	8.83	237.52	9901.37
136	1	1.142e+04	1412.29	0.03	-278.72	0.0	-37.82	104.91	8.84	-9.36	678.98	9780.18
		6920.94	678.98	8.97e-03	0.0	83.0	-37.82	-173.81	8.84	-9.36	1412.29	6920.94
137	1	7866.94	2678.12	0.11	-278.72	0.0	-22.71	39.83	49.62	-20.73	-1440.01	7634.47
		-626.84	-1440.01	0.02	0.0	83.0	-22.71	-238.90	49.62	-20.73	2678.12	-626.84
138	1	9010.60	2312.89	-0.16	-278.72	0.0	25.18	257.98	-39.95	29.15	2312.89	-897.49
		-897.49	-1003.32	-0.04	0.0	83.0	25.18	-20.74	-39.95	29.15	-1003.32	8948.20
139	1	1.319e+04	1601.02	-0.08	-278.72	0.0	77.71	188.99	-10.72	12.43	1601.02	7871.77
		7871.77	711.15	-0.02	0.0	83.0	77.71	-89.73	-10.72	12.43	711.15	1.199e+04
140	1	1.313e+04	1187.00	0.04	-278.72	0.0	80.91	93.37	0.96	-14.56	1107.72	1.184e+04
		8023.98	1107.72	0.01	0.0	83.0	80.91	-185.36	0.96	-14.56	1187.00	8023.98
141	1	8924.57	1988.99	0.13	-278.72	0.0	31.69	23.07	32.83	-30.99	-773.50	8850.10
		-802.36	-735.50	0.03	0.0	83.0	31.69	-255.66	32.83	-30.99	1988.99	-802.36
142	1	1.090e+04	638.24	-0.19	-249.78	0.0	-172.89	273.15	-1.88	37.22	638.24	-1410.27
		-1410.27	482.45	-0.04	0.0	83.0	-172.89	23.37	-1.88	37.22	482.45	1.090e+04
143	1	1.564e+04	1373.63	-0.09	-249.78	0.0	-278.68	185.96	3.62	15.43	1072.96	9890.19
		9890.19	1072.96	-0.02	0.0	83.0	-278.68	-63.83	3.62	15.43	1373.63	1.496e+04
144	1	1.552e+04	1786.72	0.05	-249.78	0.0	-284.37	68.40	-13.79	-18.49	1786.72	1.474e+04
		1.005e+04	641.91	0.02	0.0	83.0	-284.37	-181.38	-13.79	-18.49	641.91	1.005e+04
145	1	1.071e+04	723.93	0.16	-249.78	0.0	-183.65	-19.49	-4.42	-39.87	723.93	1.071e+04
		-1272.24	357.12	0.04	0.0	83.0	-183.65	-269.28	-4.42	-39.87	357.12	-1272.24
146	1	1.456e+04	3301.36	-0.23	-278.72	0.0	-719.77	300.76	70.10	-85.52	-2516.92	1160.02
		1160.02	-2516.92	-0.04	0.0	83.0	-719.77	22.04	70.10	-85.52	3301.36	1.456e+04
147	1	2.424e+04	2166.60	-0.08	-278.72	0.0	-1385.26	233.74	26.51	-48.35	-33.83	1.611e+04
		1.611e+04	-33.83	-0.01	0.0	83.0	-1385.26	-44.98	26.51	-48.35	2166.60	2.394e+04
148	1	2.418e+04	2699.52	0.14	-278.72	0.0	-1384.73	46.03	-39.55	8.80	2699.52	2.387e+04
		1.612e+04	-583.03	0.02	0.0	83.0	-1384.73	-232.70	-39.55	8.80	-583.03	1.612e+04
149	1	1.446e+04	3563.45	0.30	-278.72	0.0	-719.12	-20.49	-76.85	44.91	3563.45	1.446e+04
		1193.49	-2814.82	0.04	0.0	83.0	-719.12	-299.21	-76.85	44.91	-2814.82	1193.49
150	1	-8874.03	7440.18	-0.15	-19.75	0.0	2012.52	845.48	-413.87	-192.60	7440.18	-4.146e+04
		-4.146e+04	-8700.85	1.12e-03	0.0	39.0	2012.52	825.73	-413.87	-192.60	-8700.85	-8874.03
151	1	-1.169e+05	204.96	-0.05	-11.27	0.0	1001.97	-1056.76	12.89	13.39	-297.74	-1.169e+05
		-1.583e+05	-297.74	-2.20e-03	0.0	39.0	1001.97	-1068.03	12.89	13.39	204.96	-1.583e+05
152	1	-2000.20	223.41	-0.10	-13.42	0.0	2246.17	569.21	15.83	8.47	-196.02	-1.691e+04
		-1.691e+04	-196.02	-7.67e-04	0.0	26.5	2246.17	555.78	15.83	8.47	223.41	-2000.20
153	1	-1.383e+05	5876.96	-0.05	-11.27	0.0	1629.51	-1793.23	301.53	-3.83	-5882.82	-1.383e+05
		-2.084e+05	-5882.82	-2.34e-03	0.0	39.0	1629.51	-1804.50	301.53	-3.83	5876.96	-2.084e+05
154	1	9.150e+04	2121.95	0.10	-16.98	0.0	3436.50	-699.41	105.53	77.48	-1941.04	9.150e+04
		6.425e+04	-1941.04	-8.19e-03	0.0	38.5	3441.24	-716.40	105.53	77.48	2121.95	6.425e+04
155	1	7.535e+04	1814.78	0.03	-16.98	0.0	3953.66	-353.68	-98.60	-18.21	1814.78	7.535e+04
		6.141e+04	-1981.50	-4.92e-03	0.0	38.5	3958.40	-370.67	-98.60	-18.21	-1981.50	6.141e+04
156	1	-1.610e+05	4926.77	-0.16	-26.34	0.0	2847.88	2321.28	273.90	221.32	-5755.20	-2.510e+05
		-2.510e+05	-5755.20	-2.84e-03	0.0	39.0	2847.88	2294.93	273.90	221.32	4926.77	-1.610e+05
157	1	-1.143e+05	7085.25	-0.12	-19.75	0.0	1901.86	1356.94	375.22	176.63	-7548.27	-1.143e+05
		-1.668e+05	-7548.27	-2.52e-03	0.0	39.0	1901.86	1337.18	375.22	176.63	7085.25	-1.143e+05
158	1	5.484e+04	2793.16	0.06	-10.72	0.0	1290.96	-570.03	139.93	64.98	-2593.98	5.484e+04
		3.269e+04	-2593.98	-7.76e-03	0.0	38.5	1293.95	-580.74	139.93	64.98	2793.16	3.269e+04
159	1	3.663e+04	274.59	0.03	-10.72	0.0	849.92	-473.21	14.24	29.67	-273.73	3.663e+04
		1.821e+04	-273.73	-6.56e-03	0.0	38.5	852.91	-483.92	14.24	29.67	274.59	1.821e+04
160	1	-1.016e+05	272.09	-0.11	-19.75	0.0	1427.04	894.70	13.48	26.46	-253.44	-1.016e+05
		-1.361e+05	-253.44	-1.29e-03	0.0	39.0	1427.04	874.94	13.48	26.46	272.09	-1.016e+05
161	1	4.707e+04	2193.72	0.02	-10.72	0.0	1614.29	-395.67	-118.91	-5.67	2193.72	4.707e+04
		3.163e+04	-2384.29	-5.35e-03	0.0	38.5	1617.28	-406.39	-118.91	-5.67	-2384.29	3.163e+04
162	1	4.528e+04	1280.07	0.21	-16.98	0.0	2115.61	-1163.70	69.19	-27.83	-1383.88	4.528e+04
		147.05	-1383.88	1.12e-03	0.0	38.5	2120.35	-1180.68	69.19	-27.83	1280.07	147.05
163	1	4.598e+04	1184.51	0.22	-16.98	0.0	2579.16	-1182.88	-59.58	20.71	1184.51	4.598e+04

		111.70	-1109.18	-3.87e-04	0.0	38.5	2583.90	-1199.87	-59.58	20.71	-1109.18	111.70
164	1	5.320e+04	1585.35	0.23	-10.72	0.0	2306.99	-1191.75	84.30	-20.69	-1660.22	5.320e+04
		7113.45	-1660.22	9.02e-04	0.0	38.5	2309.99	-1202.47	84.30	-20.69	1585.35	7113.45
165	1	5.350e+04	1259.79	0.23	-10.72	0.0	2576.81	-1200.36	-64.25	13.73	1259.79	5.350e+04
		7083.25	-1213.92	-1.69e-04	0.0	38.5	2579.80	-1211.07	-64.25	13.73	-1213.92	7083.25
166	1	5.646e+04	206.02	0.23	-10.72	0.0	2532.74	-1214.70	11.09	-3.39	-221.10	5.646e+04
		9489.98	-221.10	3.64e-04	0.0	38.5	2535.73	-1225.42	11.09	-3.39	206.02	9489.98
167	1	-4.079e+04	7013.23	-0.15	-19.75	0.0	1867.01	1045.58	-350.47	-191.60	7013.23	-4.079e+04
		-8.119e+04	-6655.12	9.71e-04	0.0	39.0	1867.01	1025.82	-350.47	-191.60	-6655.12	-4.079e+04
168	1	-3.934e+04	5283.74	-0.18	-26.34	0.0	1826.67	1702.89	-252.15	-280.82	5283.74	-1.052e+05
		-1.052e+05	-4549.96	1.84e-03	0.0	39.0	1826.67	1676.54	-252.15	-280.82	-4549.96	-3.934e+04
169	1	-3.343e+04	7066.44	-0.15	-19.75	0.0	2169.52	962.48	370.67	218.32	-7389.72	-3.343e+04
		-7.058e+04	-7389.72	-3.31e-03	0.0	39.0	2169.52	942.72	370.67	218.32	7066.44	-7.058e+04
170	1	-4.064e+04	265.72	-0.13	-19.75	0.0	1841.82	776.97	13.18	14.70	-248.14	-4.064e+04
		-7.056e+04	-248.14	-1.24e-03	0.0	39.0	1841.82	757.22	13.18	14.70	265.72	-7.056e+04
171	1	4.428e+04	1.299e+04	-0.13	-17.90	0.0	1886.29	851.17	516.66	241.17	-704.58	4.428e+04
		2.197e+04	-704.58	2.95e-03	0.0	26.5	1886.29	833.27	516.66	241.17	1.299e+04	2.197e+04
172	1	8215.21	3788.91	-0.11	-13.42	0.0	2138.72	673.41	-581.51	-152.44	3788.91	-8215.21
		-9452.21	-1.162e+04	-3.22e-03	0.0	26.5	2138.72	659.98	-581.51	-152.44	-1.162e+04	-9452.21
173	1	1.084e+05	2137.91	0.07	-16.98	0.0	3283.34	-440.86	101.51	52.40	-1770.25	1.084e+05
		9.108e+04	-1770.25	-7.25e-03	0.0	38.5	3288.08	-457.85	101.51	52.40	2137.91	9.108e+04
174	1	7.896e+04	1675.70	5.47e-03	-16.98	0.0	3806.84	-94.38	-94.84	1.25	1675.70	7.896e+04
		7.500e+04	-1975.52	-5.61e-03	0.0	38.5	3811.58	-111.36	-94.84	1.25	-1975.52	7.500e+04
175	1	6.892e+04	2692.53	0.04	-10.72	0.0	1275.52	-354.38	132.29	45.68	-2400.64	6.892e+04
		5.507e+04	-2400.64	-7.04e-03	0.0	38.5	1278.52	-365.10	132.29	45.68	2692.53	5.507e+04
176	1	4.795e+04	292.73	0.02	-10.72	0.0	854.92	-281.04	14.48	27.16	-264.83	4.795e+04
		3.693e+04	-264.83	-6.44e-03	0.0	38.5	857.92	-291.75	14.48	27.16	292.73	3.693e+04
177	1	5.451e+04	2027.04	8.02e-03	-10.72	0.0	1606.56	-181.38	-111.26	8.32	2027.04	5.451e+04
		4.732e+04	-2256.48	-5.83e-03	0.0	38.5	1609.55	-192.09	-111.26	8.32	-2256.48	4.732e+04
178	1	8.267e+04	1299.33	0.19	-16.98	0.0	2007.50	-968.86	69.79	-22.25	-1387.52	8.267e+04
		4.504e+04	-1387.52	9.98e-04	0.0	38.5	2012.24	-985.84	69.79	-22.25	1299.33	4.504e+04
179	1	8.413e+04	1188.73	0.20	-16.98	0.0	2479.41	-987.70	-60.31	15.41	1188.73	8.413e+04
		4.578e+04	-1133.09	-2.00e-04	0.0	38.5	2484.15	-1004.68	-60.31	15.41	-1133.09	4.578e+04
180	1	9.007e+04	1601.71	0.21	-10.72	0.0	2271.33	-948.71	85.01	-16.84	-1671.18	9.007e+04
		5.334e+04	-1671.18	8.26e-04	0.0	38.5	2274.32	-959.42	85.01	-16.84	1601.71	5.334e+04
181	1	9.074e+04	1268.81	0.21	-10.72	0.0	2543.25	-958.01	-64.96	10.13	1268.81	9.074e+04
		5.365e+04	-1231.98	-1.14e-04	0.0	38.5	2546.24	-968.72	-64.96	10.13	-1231.98	5.365e+04
182	1	9.339e+04	207.68	0.21	-10.72	0.0	2491.69	-950.14	11.22	-3.29	-224.41	9.339e+04
		5.660e+04	-224.41	3.95e-04	0.0	38.5	2494.69	-960.86	11.22	-3.29	207.68	5.660e+04
183	1	-1.063e+05	5176.44	-0.17	-26.34	0.0	2064.34	2087.89	-253.64	-244.55	5176.44	-1.063e+05
		-1.872e+05	-4715.61	1.09e-03	0.0	39.0	2064.34	2061.54	-253.64	-244.55	-4715.61	-1.872e+05
184	1	1.157e+05	2020.97	0.03	-16.98	0.0	3139.04	-191.55	94.93	25.13	-1633.69	1.157e+05
		1.080e+05	-1633.69	-6.37e-03	0.0	38.5	3143.78	-208.54	94.93	25.13	2020.97	1.080e+05
185	1	7.865e+04	1571.49	-0.02	-16.98	0.0	3668.69	155.33	-88.52	18.63	1571.49	7.865e+04
		7.300e+04	-1836.49	-6.11e-03	0.0	38.5	3673.43	138.35	-88.52	18.63	-1836.49	7.300e+04
186	1	1.421e+04	4686.92	-0.17	-278.72	0.0	166.04	335.80	-91.50	-76.37	4686.92	-2095.01
		-2095.01	-2907.56	-0.02	0.0	83.0	166.04	57.08	-91.50	-76.37	-2907.56	1.421e+04
187	1	2.003e+04	2991.43	-0.05	-278.72	0.0	251.01	229.98	-34.93	-45.97	2991.43	2.003e+04
		1.216e+04	92.42	-7.30e-03	0.0	83.0	251.01	-48.74	-34.93	-45.97	92.42	1.216e+04
188	1	1.995e+04	2449.68	0.14	-278.72	0.0	250.54	52.58	22.05	2.11	619.52	1.995e+04
		1.233e+04	619.52	0.02	0.0	83.0	250.54	-226.14	22.05	2.11	2449.68	1.233e+04
189	1	1.415e+04	4392.61	0.27	-278.72	0.0	165.47	-55.36	84.82	31.98	-2647.21	1.415e+04
		-2007.50	-2647.21	0.03	0.0	83.0	165.47	-334.09	84.82	31.98	4392.61	-2007.50
190	1	1.164e+04	4387.63	-0.12	-278.72	0.0	26.04	295.68	-86.95	-62.78	4387.63	-1329.77
		-1329.77	-2829.35	-0.01	0.0	83.0	26.04	16.96	-86.95	-62.78	-2829.35	1.164e+04
191	1	1.652e+04	2785.82	-0.02	-278.72	0.0	50.69	209.64	-36.16	-40.34	2785.82	9976.05
		9976.05	-215.53	-3.12e-03	0.0	83.0	50.69	-69.08	-36.16	-40.34	-215.53	1.652e+04
192	1	1.646e+04	2235.16	0.14	-278.72	0.0	50.49	73.44	23.05	-4.61	321.78	1.646e+04
		1.019e+04	321.78	0.02	0.0	83.0	50.49	-205.29	23.05	-4.61	2235.16	1.019e+04
193	1	1.163e+04	4100.66	0.25	-278.72	0.0	25.83	-15.88	80.43	17.70	-2574.93	1.163e+04
		-1250.12	-2574.93	0.03	0.0	83.0	25.83	-294.60	80.43	17.70	4100.66	-1250.12
194	1	9964.93	3935.56	-0.08	-278.72	0.0	4.02	272.57	-78.02	-46.48	3935.56	-1091.71
		-1091.71	-2540.09	-5.29e-03	0.0	83.0	4.02	-6.15	-78.02	-46.48	-2540.09	9964.93
195	1	1.416e+04	2557.04	0.02	-278.72	0.0	11.66	194.58	-34.92	-32.54	2557.04	8525.60
		8525.60	-341.41	8.19e-03	0.0	83.0	11.66	-84.14	-34.92	-32.54	-341.41	1.416e+04
196	1	1.413e+04	1994.14	0.14	-278.72	0.0	11.42	88.48	21.56	-10.30	204.89	1.413e+04
		8737.55	204.89	0.02	0.0	83.0	11.42	-190.24	21.56	-10.30	1994.14	8737.55
197	1	9957.27	3656.03	0.24	-278.72	0.0	3.77	7.13	71.71	3.83	-2296.03	9957.27
		-1018.31	-2296.03	0.04	0.0	83.0	3.77	-271.60	71.71	3.83	3656.03	-1018.31
198	1	9140.65	3659.01	-0.05	-278.72	0.0	6.58	261.29	-71.98	-28.45	3659.01	-1024.64
		-1024.64	-2315.09	-3.49e-03	0.0	83.0	6.58	-17.43	-71.98	-28.45	-2315.09	9095.40
199	1	1.292e+04	2464.33	0.04	-278.72	0.0	14.23	186.54	-34.12	-23.20	2464.33	7746.40
		7746.40	-367.23	0.01	0.0	83.0	14.23	-92.18	-34.12	-23.20	-367.23	1.292e+04
200	1	1.288e+04	1885.08	0.15	-278.72	0.0	13.98	96.11	20.44	-14.35	1885.08	1.151e+04
		7923.49	188.61	0.03	0.0	83.0	13.98	-182.61	20.44	-14.35	7923.49	1.288e+04
201	1	9108.65	3387.60	0.24	-278.72	0.0	6.32	18.70	65.94	-8.63	-2085.62	9056.82
		-957.87	-2085.62	0.04	0.0	83.0	6.32	-260.02	65.94	-8.63	3387.60	-957.87

202	1	9009.58	3404.87	-0.03	-278.72	0.0	6.66	258.69	-65.54	-9.34	3404.87	-953.08
		-953.08	-2034.77	-3.81e-03	0.0	83.0	6.66	-20.04	-65.54	-9.34	-2034.77	8950.83
203	1	1.272e+04	2454.24	0.05	-278.72	0.0	14.34	184.04	-32.89	-12.66	2454.24	7683.91
		7683.91	-275.61	0.01	0.0	83.0	14.34	-94.68	-32.89	-12.66	-275.61	1.139e+04
204	1	1.266e+04	1854.15	0.17	-278.72	0.0	14.08	97.79	18.84	-16.45	290.33	1.124e+04
		7791.89	290.33	0.03	0.0	83.0	14.08	-180.94	18.84	-16.45	1854.15	7791.89
205	1	8916.09	3142.31	0.25	-278.72	0.0	6.39	22.01	59.84	-18.98	-1824.52	8847.10
		-893.21	-1824.52	0.05	0.0	83.0	6.39	-256.71	59.84	-18.98	3142.31	-893.21
206	1	9545.12	3160.74	-0.03	-278.72	0.0	6.26	264.67	-58.46	10.31	3160.74	-882.94
		-882.94	-1691.06	-8.13e-03	0.0	83.0	6.26	-14.06	-58.46	10.31	-1691.06	9517.39
207	1	1.347e+04	2517.72	0.06	-278.72	0.0	13.57	185.94	-31.24	-1.06	2517.72	8331.10
		8331.10	-75.24	0.01	0.0	83.0	13.57	-92.78	-31.24	-1.06	-75.24	1.220e+04
208	1	1.337e+04	1891.90	0.18	-278.72	0.0	13.31	94.61	16.75	-16.44	501.38	1.205e+04
		8332.14	501.38	0.04	0.0	83.0	13.31	-184.12	16.75	-16.44	1891.90	8332.14
209	1	9354.68	2907.87	0.27	-278.72	0.0	5.98	17.18	53.17	-26.69	-1505.11	9310.73
		-830.18	-1505.11	0.05	0.0	83.0	5.98	-261.54	53.17	-26.69	2907.87	-830.18
210	1	1.073e+04	2929.33	-0.05	-278.72	0.0	6.25	278.55	-50.91	29.81	2929.33	-819.58
		-819.58	-1296.12	-0.02	0.0	83.0	6.25	-0.17	-50.91	29.81	-1296.12	1.073e+04
211	1	1.510e+04	2646.80	0.05	-278.72	0.0	13.31	191.75	-29.23	11.47	2646.80	9622.53
		9622.53	221.00	8.63e-03	0.0	83.0	13.31	-86.98	-29.23	11.47	221.00	1.397e+04
212	1	1.495e+04	1991.11	0.19	-278.72	0.0	13.03	87.09	14.24	-14.16	808.91	1.382e+04
		9480.58	808.91	0.04	0.0	83.0	13.03	-191.63	14.24	-14.16	1991.11	9480.58
213	1	1.039e+04	2687.09	0.29	-278.72	0.0	5.97	4.88	46.10	-31.12	-1138.87	1.039e+04
		-773.99	-1138.87	0.06	0.0	83.0	5.97	-273.84	46.10	-31.12	2687.09	-773.99
214	1	-4.083e+05	9.43	0.02	-33.33	0.0	1889.49	-2707.89	0.91	-51.11	-30.95	-4.083e+05
		-5.296e+05	-30.95	1.29e-04	0.0	44.5	1889.49	-2741.22	0.91	-51.11	9.43	-5.296e+05
215	1	-4.617e+05	208.95	0.03	-25.81	0.0	1811.42	-3506.28	11.36	-9.10	-296.38	-4.617e+05
		-6.183e+05	-296.38	-3.73e-04	0.0	44.5	1811.42	-3532.09	11.36	-9.10	-208.95	-6.183e+05
216	1	-4.836e+05	245.28	0.03	-25.81	0.0	2021.27	-3601.41	9.85	-2.31	-192.86	-4.836e+05
		-6.444e+05	-192.86	-4.35e-04	0.0	44.5	2021.27	-3627.22	9.85	-2.31	245.28	-6.444e+05
217	1	-4.732e+05	296.21	0.03	-25.81	0.0	2066.77	-3578.57	8.62	4.94	-87.16	-4.732e+05
		-6.330e+05	-87.16	-5.00e-04	0.0	44.5	2066.77	-3604.38	8.62	4.94	296.21	-6.330e+05
218	1	7.459e+04	2555.55	0.01	-10.72	0.0	1254.17	-137.02	124.64	24.70	-2243.11	7.459e+04
		6.910e+04	-2243.11	-6.35e-03	0.0	38.5	1257.16	-147.73	124.64	24.70	2555.55	6.910e+04
219	1	5.129e+04	310.95	-1.99e-03	-10.72	0.0	853.87	-74.29	14.73	22.51	-256.32	5.129e+04
		4.823e+04	-256.32	-6.26e-03	0.0	38.5	856.86	-85.01	14.73	22.51	310.95	4.823e+04
220	1	5.474e+04	1896.23	-0.01	-10.72	0.0	1593.28	35.48	-103.60	19.70	1896.23	5.358e+04
		5.358e+04	-2092.22	-6.15e-03	0.0	38.5	1596.27	24.76	-103.60	19.70	-2092.22	5.474e+04
221	1	1.123e+05	1314.51	0.16	-16.98	0.0	1897.56	-766.49	70.31	-17.10	-1392.35	1.123e+05
		8.244e+04	-1392.35	8.69e-04	0.0	38.5	1902.30	-783.48	70.31	-17.10	1314.51	8.244e+04
222	1	1.145e+05	1194.14	0.17	-16.98	0.0	2377.76	-785.17	-60.95	10.80	1194.14	1.145e+05
		8.393e+04	-1152.54	-1.05e-04	0.0	38.5	2382.50	-802.15	-60.95	10.80	-1152.54	8.393e+04
223	1	1.177e+05	1620.34	0.17	-10.72	0.0	2236.50	-709.39	85.83	-13.13	-1683.99	1.177e+05
		9.022e+04	-1683.99	7.44e-04	0.0	38.5	2239.49	-720.11	85.83	-13.13	1620.34	9.022e+04
224	1	1.188e+05	1279.72	0.18	-10.72	0.0	2510.71	-719.04	-65.77	6.90	1279.72	1.188e+05
		9.090e+04	-1252.33	1.81e-04	0.0	38.5	2513.70	-729.76	-65.77	6.90	-1252.33	9.090e+04
225	1	1.204e+05	209.14	0.18	-10.72	0.0	2452.50	-693.35	11.34	-3.08	-227.62	1.204e+05
		9.353e+04	-227.62	4.24e-04	0.0	38.5	2455.49	-704.06	11.34	-3.08	209.14	9.353e+04
226	1	1.154e+05	1893.41	-0.01	-16.98	0.0	3001.64	56.98	88.27	-3.10	-1504.82	1.154e+05
		1.135e+05	-1504.82	-5.44e-03	0.0	38.5	3006.38	39.99	88.27	-3.10	1893.41	1.135e+05
227	1	7.273e+04	1475.10	-0.05	-16.98	0.0	3537.30	403.50	-82.13	32.68	1475.10	5.752e+04
		5.752e+04	-1686.98	-6.52e-03	0.0	38.5	3542.04	386.51	-82.13	32.68	-1686.98	7.273e+04
228	1	7.474e+04	2411.27	-0.01	-10.72	0.0	1227.77	79.04	116.96	2.58	-2091.67	7.190e+04
		7.190e+04	-2091.67	-5.62e-03	0.0	38.5	1230.76	68.32	116.96	2.58	2411.27	7.474e+04
229	1	5.154e+04	329.36	-0.02	-10.72	0.0	848.97	135.71	15.00	15.75	-247.98	4.652e+04
		4.652e+04	-247.98	-6.01e-03	0.0	38.5	851.96	125.00	15.00	15.75	329.36	5.154e+04
230	1	5.377e+04	1771.60	-0.03	-10.72	0.0	1575.23	252.69	-95.90	27.97	-1771.60	4.425e+04
		4.425e+04	-1920.69	-6.37e-03	0.0	38.5	1578.22	241.97	-95.90	27.97	1920.69	5.377e+04
231	1	1.339e+05	1339.19	0.12	-16.98	0.0	1785.93	-558.67	71.06	-13.35	-1396.49	1.339e+05
		1.120e+05	-1396.49	7.85e-04	0.0	38.5	1790.67	-575.66	71.06	-13.35	1339.19	1.120e+05
232	1	1.368e+05	1198.82	0.13	-16.98	0.0	2274.31	-577.27	-61.82	7.84	1198.82	1.368e+05
		1.143e+05	-1181.26	1.84e-04	0.0	38.5	2279.05	-594.26	-61.82	7.84	-1181.26	1.143e+05
233	1	1.363e+05	1646.29	0.13	-10.72	0.0	2202.56	-472.53	86.82	-10.34	-1696.34	1.363e+05
		1.179e+05	-1696.34	6.90e-04	0.0	38.5	2205.55	-483.25	86.82	-10.34	1646.29	1.179e+05
234	1	1.377e+05	1290.19	0.13	-10.72	0.0	2479.26	-482.36	-66.76	4.83	1290.19	1.377e+05
		1.189e+05	-1280.00	2.70e-04	0.0	38.5	2482.25	-493.07	-66.76	4.83	-1280.00	1.189e+05
235	1	1.378e+05	210.45	0.13	-10.72	0.0	2414.84	-442.63	11.46	-2.75	-230.75	1.378e+05
		1.206e+05	-230.75	4.50e-04	0.0	38.5	2417.84	-453.35	11.46	-2.75	210.45	1.206e+05
236	1	1.132e+05	1768.80	-0.05	-16.98	0.0	2869.45	313.17	82.01	-31.38	-1388.60	1.015e+05
		1.015e+05	-1388.60	-4.51e-03	0.0	38.5	2874.19	296.19	82.01	-31.38	1768.80	1.132e+05
237	1	5.729e+04	1390.67	-0.07	-16.98	0.0	3411.05	658.10	-76.15	42.53	1390.67	3.228e+04
		3.228e+04	-1541.14	-6.79e-03	0.0	38.5	3415.79	641.12	-76.15	42.53	-1541.14	5.729e+04
238	1	7.202e+04	2271.59	-0.04	-10.72	0.0	1197.23	289.71	109.64	-20.18	-1949.58	6.108e+04
		6.108e+04	-1949.58	-4.86e-03	0.0	38.5	1200.22	278.99	109.64	-20.18	2271.59	7.202e+04
239	1	4.674e+04	348.19	-0.03	-10.72	0.0	841.83	339.82	15.26	6.84	-239.48	3.386e+04
		3.386e+04	-239.48	-5.69e-03	0.0	38.5	844.82	329.10	15.26	6.84	348.19	4.674e+04
240	1	4.442e+04	1656.33	-0.05	-10.72	0.0	1553.20	467.08	-88.58	32.60	1656.33	2.664e+04

		2.664e+04	-1753.92	-6.48e-03	0.0	38.5	1556.19	456.37	-88.58	32.60	-1753.92	4.442e+04
241	1	1.473e+05	1374.27	0.08	-16.98	0.0	1672.62	-346.76	72.12	-11.77	-1402.25	1.473e+05
		1.336e+05	-1402.25	7.70e-04	0.0	38.5	1677.36	-363.74	72.12	-11.77	1374.27	1.336e+05
242	1	1.510e+05	1205.09	0.08	-16.98	0.0	2169.08	-365.29	-62.99	7.27	1205.09	1.510e+05
		1.366e+05	-1220.20	2.38e-04	0.0	38.5	2173.82	-382.28	-62.99	7.27	-1220.20	1.366e+05
243	1	1.458e+05	1680.31	0.08	-10.72	0.0	2169.66	-237.54	88.06	-9.05	-1709.86	1.458e+05
		1.364e+05	-1709.86	6.84e-04	0.0	38.5	2172.66	-248.26	88.06	-9.05	1680.31	1.364e+05
244	1	1.476e+05	1301.86	0.08	-10.72	0.0	2449.06	-247.52	-67.99	4.51	1301.86	1.476e+05
		1.379e+05	-1315.72	3.17e-04	0.0	38.5	2452.05	-258.23	-67.99	4.51	-1315.72	1.379e+05
245	1	1.457e+05	211.62	0.08	-10.72	0.0	2378.33	-196.39	11.57	-2.29	-233.79	1.457e+05
		1.380e+05	-233.79	4.72e-04	0.0	38.5	2381.32	-207.10	11.57	-2.29	211.62	1.380e+05
246	1	1.013e+05	1645.11	-0.09	-16.98	0.0	2740.80	584.77	75.76	-58.46	-1271.64	7.911e+04
		7.911e+04	-1271.64	-3.64e-03	0.0	38.5	2745.54	567.79	75.76	-58.46	1645.11	1.013e+05
247	1	3.209e+04	1304.15	-0.08	-16.98	0.0	3288.30	926.46	-70.18	47.10	1304.15	-3249.94
		-3249.94	-1397.82	-6.88e-03	0.0	38.5	3293.04	909.47	-70.18	47.10	-1397.82	3.209e+04
248	1	6.116e+04	2137.67	-0.06	-10.72	0.0	1163.54	491.11	102.58	-42.95	-1811.65	4.246e+04
		4.246e+04	-1811.65	-4.11e-03	0.0	38.5	1166.53	480.39	102.58	-42.95	2137.67	6.116e+04
249	1	3.404e+04	367.79	-0.05	-10.72	0.0	833.92	529.88	15.54	-4.29	-230.56	1.385e+04
		1.385e+04	-230.56	-5.30e-03	0.0	38.5	836.91	519.16	15.54	-4.29	367.79	3.404e+04
250	1	2.678e+04	1545.15	-0.05	-10.72	0.0	1528.07	675.65	-81.51	32.99	1545.15	970.06
		970.06	-1593.14	-6.45e-03	0.0	38.5	1531.06	664.93	-81.51	32.99	-1593.14	2.678e+04
251	1	1.524e+05	1417.84	0.02	-16.98	0.0	1557.51	-131.17	73.44	-12.98	-1409.79	1.524e+05
		1.471e+05	-1409.79	8.43e-04	0.0	38.5	1562.25	-148.15	73.44	-12.98	1417.84	1.471e+05
252	1	1.569e+05	1213.16	0.03	-16.98	0.0	2061.93	-149.60	-64.43	9.70	1213.16	1.569e+05
		1.508e+05	-1267.51	2.17e-04	0.0	38.5	2066.67	-166.58	-64.43	9.70	-1267.51	1.508e+05
253	1	1.463e+05	1721.11	0.03	-10.72	0.0	2138.08	-4.35	89.49	-9.76	-1724.21	1.463e+05
		1.459e+05	-1724.21	7.43e-04	0.0	38.5	2141.08	-15.07	89.49	-9.76	1721.11	1.459e+05
254	1	2.206e+04	9698.50	-0.36	-280.26	0.0	-20.90	408.74	235.49	22.62	-9846.90	-236.46
		-236.46	-9846.90	-0.05	0.0	83.0	-20.90	128.48	235.49	22.62	9698.50	2.206e+04
255	1	3.414e+04	4221.48	-0.15	-280.26	0.0	-14.07	286.57	97.09	7.35	-3837.31	2.199e+04
		2.199e+04	-3837.31	-0.02	0.0	83.0	-14.07	6.32	97.09	7.35	4221.48	3.414e+04
256	1	3.414e+04	4734.52	0.15	-280.26	0.0	-14.17	-11.41	-109.54	-18.83	4734.52	3.414e+04
		2.156e+04	-4357.37	0.02	0.0	83.0	-14.17	-291.66	-109.54	-18.83	-4357.37	2.156e+04
257	1	2.161e+04	9947.40	0.35	-280.26	0.0	-20.96	-122.93	-241.67	-33.54	9947.40	2.161e+04
		-220.12	-1.011e+04	0.05	0.0	83.0	-20.96	-403.18	-241.67	-33.54	-1.011e+04	-220.12
258	1	1.485e+05	1314.34	0.03	-10.72	0.0	2420.40	-14.58	-69.42	6.43	1314.34	1.485e+05
		1.478e+05	-1358.23	3.06e-04	0.0	38.5	2423.39	-25.29	-69.42	6.43	-1358.23	1.478e+05
259	1	1.459e+05	212.70	0.03	-10.72	0.0	2342.68	46.18	11.68	-1.69	-236.83	1.443e+05
		1.443e+05	-236.83	4.90e-04	0.0	38.5	2345.67	35.46	11.68	-1.69	212.70	1.459e+05
260	1	1.522e+05	1470.23	-0.03	-16.98	0.0	1440.28	88.78	74.66	-17.49	-1404.24	1.491e+05
		1.491e+05	-1404.24	1.01e-03	0.0	38.5	1445.02	71.80	74.66	-17.49	1470.23	1.522e+05
261	1	1.567e+05	1207.96	-0.03	-16.98	0.0	1952.55	70.53	-65.75	15.64	1207.96	1.543e+05
		1.543e+05	-1323.48	1.26e-04	0.0	38.5	1957.29	53.55	-65.75	15.64	-1323.48	1.567e+05
262	1	1.465e+05	1770.19	-0.02	-10.72	0.0	2108.17	226.73	91.06	-12.86	-1735.71	1.379e+05
		1.379e+05	-1735.71	8.68e-04	0.0	38.5	2111.16	216.01	91.06	-12.86	1770.19	1.465e+05
263	1	1.487e+05	1323.84	-0.02	-10.72	0.0	2393.64	216.10	-70.99	10.97	1323.84	1.406e+05
		1.406e+05	-1409.16	2.39e-04	0.0	38.5	2396.63	205.39	-70.99	10.97	-1409.16	1.487e+05
264	1	1.444e+05	213.55	-0.02	-10.72	0.0	2307.84	284.31	11.77	-0.96	-239.75	1.337e+05
		1.337e+05	-239.75	5.06e-04	0.0	38.5	2310.83	273.59	11.77	-0.96	213.55	1.444e+05
265	1	1.488e+05	1567.40	-0.09	-16.98	0.0	1320.02	314.74	78.09	-25.72	-1439.17	1.370e+05
		1.370e+05	-1439.17	1.22e-03	0.0	38.5	1324.76	297.76	78.09	-25.72	1567.40	1.488e+05
266	1	1.541e+05	1238.98	-0.09	-16.98	0.0	1840.02	296.72	-69.19	25.53	1238.98	1.430e+05
		1.430e+05	-1424.65	-1.83e-04	0.0	38.5	1844.76	279.73	-69.19	25.53	-1424.65	1.541e+05
267	1	1.381e+05	1853.11	-0.07	-10.72	0.0	2080.57	455.55	94.24	-18.63	-1775.12	1.208e+05
		1.208e+05	-1775.12	1.03e-03	0.0	38.5	2083.56	444.84	94.24	-18.63	1853.11	1.381e+05
268	1	1.408e+05	1363.50	-0.07	-10.72	0.0	2369.42	444.42	-74.24	18.41	1363.50	1.239e+05
		1.239e+05	-1494.86	1.42e-04	0.0	38.5	2372.41	433.70	-74.24	18.41	-1494.86	1.408e+05
269	1	1.338e+05	214.17	-0.07	-10.72	0.0	2274.32	515.00	11.85	-0.09	-242.17	1.142e+05
		1.142e+05	-242.17	5.17e-04	0.0	38.5	2277.31	504.29	11.85	-0.09	214.17	1.338e+05
270	1	1.368e+05	1667.89	-0.14	-16.98	0.0	1195.71	548.39	99.38	-34.57	-2158.10	1.160e+05
		1.160e+05	-2158.10	1.99e-03	0.0	38.5	1200.45	531.40	99.38	-34.57	1667.89	1.368e+05
271	1	1.428e+05	1999.54	-0.14	-16.98	0.0	1723.27	530.47	-91.90	35.98	1999.54	1.227e+05
		1.227e+05	-1538.56	-9.31e-04	0.0	38.5	1728.01	513.48	-91.90	35.98	-1538.56	1.428e+05
272	1	1.209e+05	1953.01	-0.12	-10.72	0.0	2055.79	683.27	110.12	-25.69	-2286.69	9.484e+04
		9.484e+04	-2286.69	1.61e-03	0.0	38.5	2058.78	672.55	110.12	-25.69	1953.01	1.209e+05
273	1	1.241e+05	1844.82	-0.12	-10.72	0.0	2348.28	671.87	-89.35	27.56	1844.82	9.840e+04
		9.840e+04	-1595.24	-5.47e-04	0.0	38.5	2351.27	661.15	-89.35	27.56	-1595.24	1.241e+05
274	1	1.143e+05	216.41	-0.11	-10.72	0.0	2243.15	732.41	12.51	1.03	-265.29	8.634e+04
		8.634e+04	-265.29	5.35e-04	0.0	38.5	2246.14	721.70	12.51	1.03	216.41	1.143e+05
275	1	1.057e+04	4962.03	0.18	-212.94	0.0	760.51	-5.86	-112.26	-44.81	4962.03	1.057e+04
		1251.62	-4355.22	0.04	0.0	83.0	760.51	-218.80	-112.26	-44.81	-4355.22	1251.62
276	1	1.757e+04	3228.20	0.06	-212.94	0.0	1504.17	54.09	-58.07	-20.20	3228.20	1.700e+04
		1.265e+04	-1591.82	0.02	0.0	83.0	1504.17	-158.86	-58.07	-20.20	-1591.82	1.265e+04
277	1	1.762e+04	2793.27	-0.10	-212.94	0.0	1505.00	159.45	47.48	16.93	-1147.54	1.266e+04
		1.266e+04	-1147.54	-0.02	0.0	83.0	1505.00	-53.49	47.48	16.93	2793.27	1.706e+04
278	1	1.068e+04	4761.72	-0.21	-212.94	0.0	760.10	220.65	107.28	41.99	-4142.14	1205.26
		1205.26	-4142.14	-0.05	0.0	83.0	760.10	7.71	107.28	41.99	4761.72	1.068e+04

279	1	2612.58	482.98	-0.02	-278.72	0.0	20.07	134.71	-11.11	18.33	482.98	-86.10
		-472.24	-439.20	-1.12e-03	0.0	83.0	20.07	-144.01	-11.11	18.33	-439.20	-472.24
280	1	2315.78	318.70	-8.41e-03	-278.72	0.0	12.72	135.48	-7.21	7.80	318.70	-414.73
		-737.20	-279.44	-2.70e-04	0.0	83.0	12.72	-143.25	-7.21	7.80	-279.44	-737.20
281	1	2345.69	80.68	3.92e-03	-278.72	0.0	11.26	143.46	-1.46	-3.91	80.68	-716.05
		-716.05	-40.21	3.56e-04	0.0	83.0	11.26	-135.27	-1.46	-3.91	-40.21	-376.07
282	1	2653.85	76.88	0.02	-278.72	0.0	15.58	143.05	1.86	-14.68	-77.74	-390.78
		-390.78	-77.74	1.06e-03	0.0	83.0	15.58	-135.68	1.86	-14.68	76.88	-85.03
283	1	2243.54	327.30	-0.01	-278.72	0.0	-11.97	122.32	-7.75	11.96	327.30	15.78
		-1398.63	-315.81	-1.49e-04	0.0	83.0	-11.97	-156.40	-7.75	11.96	-315.81	-1398.63
284	1	1558.76	216.95	-3.99e-03	-278.72	0.0	-18.91	139.59	-5.67	4.53	216.95	-1342.40
		-1342.40	-253.93	2.44e-04	0.0	83.0	-18.91	-139.13	-5.67	4.53	-253.93	-1323.58
285	1	1575.81	146.30	1.81e-03	-278.72	0.0	-17.27	137.62	-3.97	-2.09	146.30	-1243.53
		-1388.35	-183.42	1.29e-04	0.0	83.0	-17.27	-141.11	-3.97	-2.09	-183.42	-1388.35
286	1	2245.31	92.56	9.51e-03	-278.72	0.0	-6.44	153.95	-2.50	-9.77	92.56	-1282.38
		-1282.38	-114.90	1.80e-04	0.0	83.0	-6.44	-124.77	-2.50	-9.77	-114.90	-711.50
287	1	2044.09	153.46	-3.81e-03	-297.14	0.0	0.32	120.85	-4.28	7.92	153.46	16.05
		-2284.85	-201.97	1.02e-04	0.0	83.0	0.32	-176.29	-4.28	7.92	-201.97	-2284.85
288	1	1122.99	184.82	-1.40e-03	-297.14	0.0	5.61	154.98	-4.81	2.68	184.82	-2225.85
		-2225.85	-214.77	1.69e-04	0.0	83.0	5.61	-142.16	-4.81	2.68	-214.77	-1693.88
289	1	1130.32	171.28	5.42e-04	-297.14	0.0	4.89	142.32	-4.51	-1.21	171.28	-1693.24
		-2211.83	-203.23	1.21e-04	0.0	83.0	4.89	-154.82	-4.51	-1.21	-203.23	-2211.83
290	1	2040.24	184.41	3.16e-03	-297.14	0.0	-2.02	175.91	-5.16	-6.59	184.41	-2270.64
		-2270.64	-243.74	2.08e-04	0.0	83.0	-2.02	-121.24	-5.16	-6.59	-243.74	-1.84
291	1	927.80	9.43	-6.66e-04	-178.95	0.0	-73.65	73.02	-1.01	0.0	9.43	-302.43
		-1667.83	-74.57	1.03e-04	0.0	83.0	-73.65	-105.93	-1.01	0.0	-74.57	-1667.83
292	1	606.15	134.39	-3.37e-04	-178.95	0.0	3.71	90.37	-3.17	0.0	134.39	-1287.41
		-1287.41	-129.07	-5.65e-05	0.0	83.0	3.71	-88.58	-3.17	0.0	-129.07	-1213.48
293	1	606.22	116.21	-3.37e-04	-178.95	0.0	3.69	88.53	-2.71	0.0	116.21	-1211.27
		-1289.48	-108.65	-5.17e-05	0.0	83.0	3.69	-90.42	-2.71	0.0	-108.65	-1289.48
294	1	926.96	187.56	-6.66e-04	-178.95	0.0	-73.53	105.85	-5.56	0.0	187.56	-1665.04
		-1665.04	-274.01	1.90e-04	0.0	83.0	-73.53	-73.10	-5.56	0.0	-274.01	-306.07
295	1	-3.256e+05	71.19	0.06	-28.84	0.0	2281.45	-2701.28	8.02	54.70	-237.44	-3.256e+05
		-4.302e+05	-237.44	-7.88e-04	0.0	38.5	2281.45	-2730.11	8.02	54.70	71.19	-4.302e+05
296	1	-1.971e+05	213.63	0.06	-9.85	0.0	1877.46	-2413.31	12.56	-13.27	-56.42	-1.971e+05
		-2.491e+05	-56.42	1.35e-04	0.0	21.5	1877.46	-2423.16	12.56	-13.27	213.63	-2.491e+05
297	1	-2.041e+05	-149.29	0.06	-9.85	0.0	2283.95	-2553.92	1.57	29.86	-183.12	-2.041e+05
		-2.591e+05	-183.12	-1.28e-03	0.0	21.5	2283.95	-2563.77	1.57	29.86	-149.29	-2.591e+05
298	1	-3.093e+05	122.52	0.05	-28.84	0.0	1885.21	-2558.21	0.59	-65.62	99.86	-3.093e+05
		-4.083e+05	99.86	-3.75e-05	0.0	38.5	1885.21	-2587.04	0.59	-65.62	122.52	-4.083e+05
299	1	-3.399e+05	90.41	0.06	-22.33	0.0	1810.89	-3152.68	6.06	-42.70	-143.05	-3.399e+05
		-4.617e+05	-143.05	-1.55e-04	0.0	38.5	1810.89	-3175.01	6.06	-42.70	90.41	-4.617e+05
300	1	-3.563e+05	193.19	0.06	-22.33	0.0	2021.57	-3294.59	10.57	-6.41	-213.60	-3.563e+05
		-4.836e+05	-213.60	-3.81e-04	0.0	38.5	2021.57	-3316.92	10.57	-6.41	193.19	-4.836e+05
301	1	-3.486e+05	300.49	0.06	-22.33	0.0	2066.13	-3225.51	15.52	30.59	-297.20	-3.486e+05
		-4.732e+05	-297.20	-6.16e-04	0.0	38.5	2066.13	-3247.84	15.52	30.59	300.49	-4.732e+05
302	1	1.927e+04	9120.74	-0.29	-278.72	0.0	162.11	381.81	225.20	-81.96	-9570.96	-854.36
		-854.36	-9570.96	-0.03	0.0	83.0	162.11	103.09	225.20	-81.96	9120.74	1.927e+04
303	1	2.966e+04	3734.86	-0.11	-278.72	0.0	244.71	269.84	84.22	-44.63	-3255.66	1.882e+04
		1.882e+04	-3255.66	-0.01	0.0	83.0	244.71	-8.88	84.22	-44.63	3734.86	2.966e+04
304	1	2.965e+04	4273.18	0.15	-278.72	0.0	244.43	6.45	-97.30	11.85	4273.18	2.965e+04
		1.862e+04	-3803.10	0.02	0.0	83.0	244.43	-272.27	-97.30	11.85	-3803.10	1.862e+04
305	1	1.905e+04	9393.36	0.33	-278.72	0.0	161.79	-100.35	-232.11	47.72	9393.36	1.905e+04
		-842.67	-9872.16	0.04	0.0	83.0	161.79	-379.07	-232.11	47.72	-9872.16	-842.67
306	1	2.178e+04	8867.54	-0.35	-280.26	0.0	44.49	406.17	218.00	-55.67	-9226.68	-299.38
		-299.38	-9226.68	-0.04	0.0	83.0	44.49	125.91	218.00	-55.67	8867.54	2.178e+04
307	1	3.429e+04	3763.92	-0.14	-280.26	0.0	96.51	294.62	83.26	-31.08	-3146.46	2.146e+04
		2.146e+04	-3146.46	-0.02	0.0	83.0	96.51	14.37	83.26	-31.08	3763.92	3.429e+04
308	1	3.429e+04	4282.31	0.16	-280.26	0.0	95.57	-18.94	-95.88	6.58	4282.31	3.429e+04
		2.108e+04	-3675.86	0.02	0.0	83.0	95.57	-299.20	-95.88	6.58	-3675.86	2.108e+04
309	1	2.139e+04	9137.94	0.36	-280.26	0.0	42.78	-120.97	-224.90	29.93	9137.94	2.139e+04
		-277.67	-9528.97	0.04	0.0	83.0	42.78	-401.23	-224.90	29.93	-9528.97	-277.67
310	1	1.362e+04	9171.49	0.20	-243.42	0.0	-145.45	-50.13	-221.94	-48.78	9171.49	1.362e+04
		-645.09	-9249.77	0.04	0.0	83.0	-145.45	-293.54	-221.94	-48.78	-9249.77	-645.09
311	1	2.004e+04	4430.04	0.08	-243.42	0.0	-314.39	37.87	-101.64	-21.69	4430.04	1.981e+04
		1.285e+04	-4006.16	0.02	0.0	83.0	-314.39	-205.54	-101.64	-21.69	-4006.16	1.285e+04
312	1	2.006e+04	3964.57	-0.10	-243.42	0.0	-317.13	204.05	90.37	18.07	-3535.85	1.296e+04
		1.296e+04	-3535.85	-0.02	0.0	83.0	-317.13	-39.36	90.37	18.07	3964.57	1.980e+04
313	1	1.373e+04	8953.91	-0.23	-243.42	0.0	-149.49	295.15	216.57	45.65	-9021.18	-667.38
		-667.38	-9021.18	-0.05	0.0	83.0	-149.49	51.73	216.57	45.65	8953.91	1.373e+04
314	1	-2.121e+05	168.62	0.06	-6.21	0.0	1812.97	-2840.61	13.01	-2.19	-111.01	-2.121e+05
		-2.733e+05	-111.01	-1.87e-04	0.0	21.5	1812.97	-2846.83	13.01	-2.19	168.62	-2.733e+05
315	1	-2.203e+05	35.04	0.06	-6.21	0.0	2023.27	-3001.77	8.92	10.63	-156.68	-2.203e+05
		-2.849e+05	-156.68	-6.08e-04	0.0	21.5	2023.27	-3007.98	8.92	10.63	35.04	-2.849e+05
316	1	-2.155e+05	-101.17	0.06	-6.21	0.0	2067.60	-2914.38	4.70	23.59	-202.27	-2.155e+05
		-2.782e+05	-202.27	-1.03e-03	0.0	21.5	2067.60	-2920.60	4.70	23.59	-101.17	-2.782e+05
317	1	-4.302e+05	274.01	0.03	-33.33	0.0	2276.29	-2851.35	10.04	46.86	-172.55	-4.302e+05

		-5.578e+05	-172.55	-9.96e-04	0.0	44.5	2276.29	-2884.68	10.04	46.86	274.01	-5.578e+05
318	1	1.817e+04	1705.88	0.33	-278.72	0.0	-13.46	-89.09	12.86	42.89	638.14	1.817e+04
		-787.60	638.14	0.06	0.0	83.0	-13.46	-367.81	12.86	42.89	1705.88	-787.60
319	1	7.895e+04	1563.40	-0.12	-16.98	0.0	2612.62	880.79	73.07	-81.95	-1249.99	4.536e+04
		4.536e+04	-1249.99	-2.89e-03	0.0	38.5	2617.38	863.81	73.07	-81.95	1563.40	7.895e+04
320	1	-3408.77	1309.39	-0.08	-16.98	0.0	3165.61	1218.08	-67.74	44.38	1309.39	-4.998e+04
		-4.998e+04	-1298.44	-6.87e-03	0.0	38.5	3170.37	1201.11	-67.74	44.38	-1298.44	-3408.77
321	1	4.252e+04	2048.07	-0.07	-10.71	0.0	1126.86	683.21	98.55	-64.59	-1746.27	1.642e+04
		1.642e+04	-1746.27	-3.44e-03	0.0	38.5	1129.86	672.49	98.55	-64.59	2048.07	4.252e+04
322	1	1.400e+04	388.17	-0.05	-10.71	0.0	826.22	698.27	15.79	-17.78	-219.76	-1.268e+04
		-1.268e+04	-219.76	-4.91e-03	0.0	38.5	829.22	687.56	15.79	-17.78	388.17	1.400e+04
323	1	1082.88	1506.68	-0.05	-10.71	0.0	1499.67	879.18	-77.50	28.02	1506.68	-3.256e+04
		-3.256e+04	-1476.99	-6.35e-03	0.0	38.5	1502.67	868.47	-77.50	28.02	-1476.99	1082.88
324	1	4.525e+04	1396.97	-0.13	-16.98	0.0	2485.68	1197.83	67.71	-99.23	-1209.82	-541.39
		-541.39	-1209.82	-2.31e-03	0.0	38.5	2490.44	1180.85	67.71	-99.23	1396.97	4.525e+04
325	1	-5.011e+04	1294.23	-0.06	-16.98	0.0	3044.54	1528.70	-62.66	32.27	1294.23	-1.086e+05
		-1.086e+05	-1118.06	-6.45e-03	0.0	38.5	3049.30	1511.72	-62.66	32.27	-1118.06	-5.011e+04
326	1	1.646e+04	1899.71	-0.08	-10.71	0.0	1088.79	865.67	92.47	-83.45	-1660.42	-1.667e+04
		-1.667e+04	-1660.42	-2.81e-03	0.0	38.5	1091.80	854.96	92.47	-83.45	1899.71	1.646e+04
327	1	-1.256e+04	411.75	-0.04	-10.71	0.0	822.17	831.50	16.09	-33.86	-207.55	-4.437e+04
		-4.437e+04	-207.55	-4.37e-03	0.0	38.5	825.17	820.79	16.09	-33.86	411.75	-1.256e+04
328	1	-3.247e+04	1448.96	-0.04	-10.71	0.0	1470.20	1075.42	-71.42	16.10	1448.96	-7.366e+04
		-7.366e+04	-1300.80	-5.94e-03	0.0	38.5	1473.21	1064.70	-71.42	16.10	-1300.80	-3.247e+04
329	1	-610.79	1236.42	-0.13	-16.98	0.0	2359.62	1537.01	62.81	-106.59	-1181.64	-5.946e+04
		-5.946e+04	-1181.64	-2.05e-03	0.0	38.5	2364.38	1520.03	62.81	-106.59	1236.42	-610.79
330	1	-1.087e+05	1303.32	-0.01	-16.98	0.0	2924.18	1861.96	-58.33	7.68	1303.32	-1.801e+05
		-1.801e+05	-942.34	-5.66e-03	0.0	38.5	2928.94	1844.99	-58.33	7.68	-942.34	-1.087e+05
331	1	-1.664e+04	1757.69	-0.07	-10.71	0.0	1047.15	1050.49	87.15	-96.92	-1597.58	-5.688e+04
		-5.688e+04	-1597.58	-2.36e-03	0.0	38.5	1050.16	1039.77	87.15	-96.92	1757.69	1.664e+04
332	1	-4.429e+04	442.02	-0.03	-10.71	0.0	823.12	916.13	16.43	-52.80	-190.41	-7.936e+04
		-7.936e+04	-190.41	-3.75e-03	0.0	38.5	826.13	905.42	16.43	-52.80	442.02	-4.429e+04
333	1	-7.358e+04	1415.48	-0.01	-10.71	0.0	1437.73	1273.09	-65.87	-5.31	1415.48	-1.224e+05
		-1.224e+05	-1120.48	-5.25e-03	0.0	38.5	1440.73	1262.38	-65.87	-5.31	-1120.48	-7.358e+04
334	1	-5.950e+04	1098.00	-0.11	-16.98	0.0	2234.72	1890.06	58.49	-100.54	-1153.76	-1.319e+05
		-1.319e+05	-1153.76	-2.34e-03	0.0	38.5	2239.48	1873.08	58.49	-100.54	1098.00	-5.950e+04
335	1	-1.023e+05	4419.99	-0.26	-16.98	0.0	1914.16	1904.42	-214.88	58.26	4419.99	-1.752e+05
		-1.752e+05	-3852.94	0.01	0.0	38.5	1918.89	1887.43	-214.88	58.26	-3852.94	-1.023e+05
336	1	-1.759e+05	6326.47	-0.19	-16.98	0.0	1726.05	2009.12	-224.56	9.86	6326.47	-2.530e+05
		-2.530e+05	-2319.26	0.01	0.0	38.5	1730.79	1992.13	-224.56	9.86	-2319.26	-1.759e+05
337	1	-2.533e+05	3922.03	-0.06	-8.42	0.0	1588.41	2179.84	1299.75	26.01	-2.088e+04	-2.949e+05
		-2.949e+05	-2.088e+04	5.01e-03	0.0	19.1	1590.76	2171.42	1299.75	26.01	3922.03	-2.533e+05
338	1	7.124e+04	112.02	0.32	-16.98	0.0	3923.19	-1645.71	-17.78	-178.94	112.02	7.124e+04
		7556.52	-572.41	5.30e-04	0.0	38.5	3927.93	-1662.69	-17.78	-178.94	-572.41	7556.52
339	1	2.728e+04	9233.69	0.13	-16.98	0.0	3787.60	-1293.67	297.61	111.61	-2224.27	2.728e+04
		-2.286e+04	-2224.27	-5.92e-03	0.0	38.5	3792.34	-1310.66	297.61	111.61	9233.69	-2.286e+04
340	1	3.757e+04	2035.77	0.07	-16.98	0.0	4291.29	-948.80	-289.90	-53.47	2035.77	3.757e+04
		712.62	-9125.53	-8.12e-03	0.0	38.5	4296.03	-965.78	-289.90	-53.47	-9125.53	712.62
341	1	-1.228e+05	4698.50	0.08	-17.63	0.0	3005.16	-2982.00	-260.05	105.45	4698.50	-1.228e+05
		-2.379e+05	-5313.53	-4.67e-03	0.0	38.5	3005.16	-2999.64	-260.05	105.45	-5313.53	-2.379e+05
342	1	-9.150e+04	5358.43	0.03	-17.63	0.0	3569.35	-2780.92	-267.43	-64.41	-4937.49	-9.150e+04
		-1.989e+05	-4937.49	-5.84e-04	0.0	38.5	3569.35	-2798.56	-267.43	-64.41	5358.43	-1.989e+05
343	1	1.353e+04	5819.62	-0.19	-26.34	0.0	1581.12	1339.80	-363.52	-276.82	5819.62	-3.821e+04
		-3.821e+04	-8357.76	1.85e-03	0.0	39.0	1581.12	1313.45	-363.52	-276.82	-8357.76	1.353e+04
344	1	-2.537e+04	4712.44	-0.19	-26.34	0.0	2360.23	1531.97	259.53	304.93	-5409.21	-8.460e+04
		-8.460e+04	-5409.21	-4.27e-03	0.0	39.0	2360.23	1505.62	259.53	304.93	4712.44	-2.537e+04
345	1	8.984e+04	-1217.86	-0.10	-13.62	0.0	1081.82	807.63	74.20	-596.87	-1217.86	8.984e+04
		7.308e+04	-2770.64	2.16e-03	0.0	20.9	1085.62	794.02	74.20	-596.87	7.308e+04	-1217.86
346	1	9.193e+04	2383.07	-0.10	-13.62	0.0	1616.87	789.45	-60.21	503.40	2383.07	9.193e+04
		7.555e+04	1123.15	-1.46e-03	0.0	20.9	1620.68	775.84	-60.21	503.40	1123.15	9.193e+04
347	1	-4885.05	9119.53	-0.16	-19.75	0.0	2309.21	758.22	433.85	212.58	-7800.78	-3.407e+04
		-3.407e+04	-7800.78	-3.24e-03	0.0	39.0	2309.21	738.47	433.85	212.58	9119.53	-4885.05
348	1	1884.20	6789.17	0.07	-10.72	0.0	1291.80	-972.46	249.54	88.55	-2818.30	1884.20
		-3.576e+04	-2818.30	-5.91e-03	0.0	38.5	1294.79	-983.17	249.54	88.55	6789.17	-3.576e+04
349	1	-1.571e+05	5393.69	-0.04	-11.27	0.0	1302.17	-1864.44	-281.32	31.16	5393.69	-1.571e+05
		-2.301e+05	-5577.82	-2.22e-03	0.0	39.0	1302.17	-1875.71	-281.32	31.16	-5577.82	-2.301e+05
350	1	-8.054e+04	6939.21	-0.14	-19.75	0.0	1726.92	1239.79	-348.60	-172.24	6939.21	-1.285e+05
		-1.285e+05	-6656.16	5.99e-04	0.0	39.0	1726.92	1220.04	-348.60	-172.24	-6656.16	-8.054e+04
351	1	5.811e+04	-718.28	-0.08	-10.21	0.0	2023.24	908.49	57.59	-467.29	-718.28	5.811e+04
		3.920e+04	-1923.52	1.65e-03	0.0	20.9	2026.09	898.28	57.59	-467.29	3.920e+04	-1923.52
352	1	5.919e+04	1484.22	-0.08	-10.21	0.0	2318.63	896.57	-40.14	349.71	1484.22	4.053e+04
		4.053e+04	644.23	-8.54e-04	0.0	20.9	2321.48	886.36	-40.14	349.71	644.23	5.919e+04
353	1	-7171.84	232.54	0.04	-10.72	0.0	809.53	-760.74	13.58	28.34	-290.12	-7171.84
		-3.667e+04	-290.12	-6.58e-03	0.0	38.5	812.52	-771.46	13.58	28.34	232.54	-3.667e+04
354	1	-7.601e+04	220.66	-6.67e-03	-11.13	0.0	822.83	-1078.94	13.83	19.13	-311.77	-7.601e+04
		-1.178e+05	-311.77	-2.35e-03	0.0	38.5	822.83	-1090.07	13.83	19.13	220.66	-1.178e+05
355	1	-1.602e+04	269.44	-0.14	-19.75	0.0	2054.17	666.20	13.09	11.09	-240.99	-4.162e+04
		-4.162e+04	-240.99	-1.21e-03	0.0	39.0	2054.17	646.45	13.09	11.09	269.44	-1.602e+04

356	1	4.750e+04	-34.97	-0.07	-10.21	0.0	2200.85	927.27	9.31	-62.57	-229.83	2.820e+04
		2.820e+04	-229.83	4.13e-04	0.0	20.9	2203.70	917.07	9.31	-62.57	-34.97	4.750e+04
357	1	7522.75	2366.58	0.04	-10.72	0.0	1601.37	-796.35	-228.64	-31.19	2366.58	7522.75
		-2.334e+04	-6436.05	-7.43e-03	0.0	38.5	1604.36	-807.06	-228.64	-31.19	-6436.05	-2.334e+04
358	1	-7.694e+04	6930.98	5.42e-03	-11.13	0.0	1500.48	-1603.87	354.32	-40.07	-6710.54	-7.694e+04
		-1.389e+05	-6710.54	-1.14e-03	0.0	38.5	1500.48	-1615.00	354.32	-40.07	6930.98	-1.389e+05
359	1	-5.164e+04	2378.87	0.19	-16.98	0.0	2327.20	-1523.52	97.38	-34.48	-1370.09	-5.164e+04
		-1.106e+05	-1370.09	1.81e-03	0.0	38.5	2331.94	-1540.51	97.38	-34.48	2378.87	-1.106e+05
360	1	-5.250e+04	1171.44	0.20	-16.98	0.0	2773.75	-1544.14	-87.62	27.91	1171.44	-5.250e+04
		-1.123e+05	-2201.81	-1.23e-03	0.0	38.5	2778.48	-1561.12	-87.62	27.91	-2201.81	-1.123e+05
361	1	-4.884e+04	1931.46	0.21	-10.72	0.0	2379.76	-1695.23	90.57	-24.93	-1555.50	-4.884e+04
		-1.143e+05	-1555.50	1.32e-03	0.0	38.5	2382.75	-1705.94	90.57	-24.93	1931.46	-1.143e+05
362	1	-4.917e+04	1159.02	0.22	-10.72	0.0	2645.88	-1700.99	-70.58	18.38	1159.02	-4.917e+04
		-1.149e+05	-1558.28	-7.42e-04	0.0	38.5	2648.87	-1711.71	-70.58	18.38	-1558.28	-1.149e+05
363	1	-4.827e+04	207.76	0.22	-10.72	0.0	2620.97	-1769.53	11.01	-3.23	-216.09	-4.827e+04
		-1.166e+05	-216.09	2.89e-04	0.0	38.5	2623.96	-1780.24	11.01	-3.23	207.76	-1.166e+05
364	1	6.473e+04	2637.73	0.12	-16.98	0.0	3604.47	-977.83	131.57	97.22	-2427.83	6.473e+04
		2.676e+04	-2427.83	-9.37e-03	0.0	38.5	3609.21	-994.81	131.57	97.22	2637.73	2.676e+04
365	1	6.182e+04	2270.73	0.05	-16.98	0.0	4115.05	-632.80	-124.43	-36.54	-2270.73	6.182e+04
		3.713e+04	-2519.96	-3.85e-03	0.0	38.5	4119.79	-649.79	-124.43	-36.54	-2519.96	3.713e+04
366	1	-1.883e+05	5641.81	-0.14	-26.34	0.0	2301.08	2499.93	-266.83	-173.73	5641.81	-2.853e+05
		-2.853e+05	-4764.46	3.88e-04	0.0	39.0	2301.08	2473.58	-266.83	-173.73	-4764.46	-1.883e+05
367	1	-8.572e+04	4874.43	-0.18	-26.34	0.0	2604.56	1913.72	260.75	278.46	-5294.92	-1.598e+05
		-1.598e+05	-5294.92	-3.55e-03	0.0	39.0	2604.56	1887.37	260.75	278.46	4874.43	-1.598e+05
368	1	-6.996e+04	7072.46	-0.14	-19.75	0.0	2035.32	1162.89	368.90	209.05	-7314.52	-1.149e+05
		-1.149e+05	-7314.52	-2.93e-03	0.0	39.0	2035.32	1143.14	368.90	209.05	7072.46	-6.996e+04
369	1	3.242e+04	3304.14	0.07	-10.72	0.0	1296.82	-779.99	164.57	81.52	-3031.95	3.242e+04
		2187.83	-3031.95	-8.62e-03	0.0	38.5	1299.81	-790.70	164.57	81.52	3304.14	2187.83
370	1	-9.274e+04	6213.36	0.02	-11.13	0.0	1167.42	-1684.61	-333.34	79.76	6213.36	-9.274e+04
		-1.578e+05	-6620.31	-4.05e-03	0.0	38.5	1167.42	-1695.73	-333.34	79.76	-6620.31	-1.578e+05
371	1	-1.279e+05	7177.25	-0.12	-19.75	0.0	1587.40	1425.29	-355.00	-126.38	7177.25	-1.831e+05
		-1.831e+05	-6667.90	-3.56e-04	0.0	39.0	1587.40	1405.54	-355.00	-126.38	-6667.90	-1.279e+05
372	1	1.789e+04	257.59	0.04	-10.72	0.0	834.18	-637.11	14.05	30.03	-283.16	1.789e+04
		-6848.56	-283.16	-6.60e-03	0.0	38.5	837.17	-647.83	14.05	30.03	257.59	-6848.56
373	1	-6.961e+04	270.68	-0.12	-19.75	0.0	1634.12	854.71	13.35	19.91	-250.02	-1.026e+05
		-1.026e+05	-250.02	-1.27e-03	0.0	39.0	1634.12	834.96	13.35	19.91	270.68	-6.961e+04
374	1	3.133e+04	2605.28	0.04	-10.72	0.0	1612.93	-604.25	-143.57	-21.14	2605.28	3.133e+04
		7855.78	-2922.26	-4.59e-03	0.0	38.5	1615.93	-614.97	-143.57	-21.14	-2922.26	7855.78
375	1	382.23	1327.77	0.21	-16.98	0.0	2222.30	-1348.87	71.27	-32.99	-1416.04	382.23
		-5.188e+04	-1416.04	1.18e-03	0.0	38.5	2227.04	-1365.85	71.27	-32.99	1327.77	-5.188e+04
376	1	312.07	1216.20	0.22	-16.98	0.0	2677.39	-1368.63	-61.48	25.88	1216.20	312.07
		-5.271e+04	-1150.92	-5.06e-04	0.0	38.5	2682.13	-1385.62	-61.48	25.88	-1150.92	-5.271e+04
377	1	6970.03	1663.49	0.23	-10.72	0.0	2343.23	-1440.36	86.90	-23.62	-1682.33	6970.03
		-4.869e+04	-1682.33	9.20e-04	0.0	38.5	2346.22	-1451.08	86.90	-23.62	1663.49	-4.869e+04
378	1	6932.17	1283.89	0.23	-10.72	0.0	2611.12	-1447.80	-66.86	16.68	1283.89	6932.17
		-4.901e+04	-1290.24	-2.56e-04	0.0	38.5	2614.11	-1458.52	-66.86	16.68	-1290.24	-4.901e+04
379	1	9348.94	203.21	0.24	-10.72	0.0	2575.42	-1487.70	10.93	-3.39	-217.63	9348.94
		-4.813e+04	-217.63	3.29e-04	0.0	38.5	2578.41	-1498.42	10.93	-3.39	203.21	-4.813e+04
380	1	-2.390e+05	3913.15	-0.01	-17.86	0.0	2787.16	-3405.81	-215.56	37.42	3913.15	-2.390e+05
		-3.722e+05	-4493.72	-2.18e-03	0.0	39.0	2787.16	-3423.67	-215.56	37.42	-4493.72	-3.722e+05
381	1	-2.000e+05	4590.61	-0.04	-17.86	0.0	3344.45	-3199.78	224.64	-9.20	-4170.53	-2.000e+05
		-3.252e+05	-4170.53	-2.34e-03	0.0	39.0	3344.45	-3217.64	224.64	-9.20	4590.61	-3.252e+05
382	1	4.127e+04	663.42	-0.13	-17.90	0.0	1364.56	1018.30	-513.01	-226.64	663.42	4.127e+04
		1.452e+04	-1.293e+04	-4.49e-03	0.0	26.5	1364.56	1000.40	-513.01	-226.64	-1.293e+04	1.452e+04
383	1	2.095e+04	8545.19	-0.20	-26.34	0.0	2108.23	1171.06	371.21	294.22	-5932.09	-2.421e+04
		-2.421e+04	-5932.09	-3.98e-03	0.0	39.0	2108.23	1144.72	371.21	294.22	8545.19	2.095e+04
384	1	9837.66	1.192e+04	-0.11	-13.42	0.0	2429.51	583.05	602.80	168.25	-4058.13	-5435.41
		-5435.41	-4058.13	1.69e-03	0.0	26.5	2429.51	569.63	602.80	168.25	1.192e+04	9837.66
385	1	1.245e+04	2736.58	-0.08	-278.72	0.0	2.69	298.46	-43.70	48.15	2736.58	-754.35
		-754.35	-890.83	-0.03	0.0	83.0	2.69	19.73	-43.70	48.15	-890.83	1.245e+04
386	1	1.747e+04	2832.03	0.04	-278.72	0.0	6.71	201.89	-26.95	24.78	2832.03	1.141e+04
		1.141e+04	595.24	-4.36e-03	0.0	83.0	6.71	-76.83	-26.95	24.78	595.24	1.660e+04
387	1	1.728e+04	2146.08	0.20	-278.72	0.0	6.46	75.06	11.46	-9.35	1194.71	1.645e+04
		1.111e+04	1194.71	0.04	0.0	83.0	6.46	-203.66	11.46	-9.35	2146.08	1.111e+04
388	1	1.195e+04	2505.68	0.31	-278.72	0.0	2.45	-13.24	39.38	-31.39	-763.02	1.195e+04
		-715.63	-763.02	0.07	0.0	83.0	2.45	-291.96	39.38	-31.39	2505.68	-715.63
389	1	1.443e+04	2553.30	-0.12	-278.72	0.0	5.37	321.91	-36.62	63.76	2553.30	-724.02
		-724.02	-486.14	-0.04	0.0	83.0	5.37	43.18	-36.62	63.76	-486.14	1.443e+04
390	1	2.050e+04	3029.50	0.02	-278.72	0.0	11.45	218.02	-24.00	38.53	3029.50	1.343e+04
		1.343e+04	1037.54	-0.01	0.0	83.0	11.45	-60.70	-24.00	38.53	1037.54	1.996e+04
391	1	2.030e+04	2320.41	0.20	-278.72	0.0	11.15	57.54	8.08	-1.52	1649.93	1.981e+04
		1.302e+04	1649.93	0.04	0.0	83.0	11.15	-221.18	8.08	-1.52	2320.41	1.302e+04
392	1	1.381e+04	2334.02	0.33	-278.72	0.0	5.08	-35.41	32.69	-26.17	-379.55	1.381e+04
		-691.66	-379.55	0.07	0.0	83.0	5.08	-314.13	32.69	-26.17	2334.02	-691.66
393	1	1.622e+04	2357.35	-0.17	-278.72	0.0	4.90	342.99	-29.79	74.50	2357.35	-677.14
		-677.14	-115.39	-0.06	0.0	83.0	4.90	64.26	-29.79	74.50	-115.39	1.622e+04
394	1	2.403e+04	3179.39	-0.03	-278.72	0.0	10.22	242.33	-19.98	52.07	3179.39	1.529e+04

		1.529e+04	1520.73	-0.02	0.0	83.0	10.22	-36.39	-19.98	52.07	1520.73	2.383e+04
395	1	2.385e+04	2465.63	0.20	-278.72	0.0	9.88	33.72	3.79	10.23	2151.29	2.368e+04
		1.491e+04	2151.29	0.04	0.0	83.0	9.88	-245.01	3.79	10.23	2465.63	1.491e+04
396	1	1.565e+04	2146.85	0.35	-278.72	0.0	4.33	-57.03	25.90	-13.62	2146.85	-648.51
		-648.51	-2.59	0.08	0.0	83.0	4.33	-335.75	25.90	-13.62	2146.85	-648.51
397	1	1.734e+04	2193.32	-0.23	-278.72	0.0	4.32	356.02	-24.92	77.72	2193.32	-642.25
		-642.25	124.76	-0.08	0.0	83.0	4.32	77.30	-24.92	77.72	124.76	1.734e+04
398	1	2.781e+04	3247.98	-0.07	-278.72	0.0	7.90	276.19	-15.47	64.04	3247.98	1.645e+04
		1.645e+04	1963.73	-0.03	0.0	83.0	7.90	-2.53	-15.47	64.04	1963.73	2.781e+04
399	1	2.765e+04	2638.04	0.18	-278.72	0.0	7.23	4.55	-1.03	27.49	2638.04	2.765e+04
		1.646e+04	2552.69	0.03	0.0	83.0	7.23	-274.17	-1.03	27.49	2552.69	1.646e+04
400	1	1.714e+04	1963.66	0.35	-278.72	0.0	3.52	-74.48	19.87	8.55	314.80	1.714e+04
		-610.20	314.80	0.08	0.0	83.0	3.52	-353.20	19.87	8.55	1963.66	-610.20
401	1	1.731e+04	2138.22	-0.28	-278.72	0.0	-7.29	355.72	-24.33	70.65	2138.22	-643.49
		-643.49	118.70	-0.09	0.0	83.0	-7.29	77.00	-24.33	70.65	118.70	1.731e+04
402	1	3.093e+04	3259.86	-0.11	-278.72	0.0	-11.72	314.05	-13.26	71.85	3259.86	1.643e+04
		1.643e+04	2159.62	-0.05	0.0	83.0	-11.72	35.33	-13.26	71.85	2159.62	3.093e+04
403	1	3.084e+04	3048.74	0.16	-278.72	0.0	-14.18	-23.49	-6.78	53.01	3048.74	3.084e+04
		1.733e+04	2486.21	0.02	0.0	83.0	-14.18	-302.21	-6.78	53.01	2486.21	1.733e+04
404	1	5439.35	52.19	-4.71e-03	-16.98	0.0	479.78	264.22	-7.52	-0.35	52.19	-4405.92
		-4405.92	-237.37	3.78e-04	0.0	38.5	484.52	247.23	-7.52	-0.35	-237.37	5439.35
405	1	-1.111e+05	-146.04	1.67e-03	-4.92	0.0	1745.00	-1408.94	84.27	-111.37	-1635.14	-1.111e+05
		-1.360e+05	-1635.14	-7.54e-04	0.0	17.7	1746.38	-1413.86	84.27	-111.37	-146.04	-1.360e+05
406	1	-1.190e+05	394.92	0.03	-4.92	0.0	1305.37	-842.44	48.24	44.41	-457.54	-1.190e+05
		-1.339e+05	-457.54	-5.66e-03	0.0	17.7	1306.74	-847.35	48.24	44.41	394.92	-1.339e+05
407	1	-1.802e+05	947.30	0.06	-4.92	0.0	2359.47	-1937.97	-0.56	220.09	947.30	-1.802e+05
		-2.145e+05	937.43	-0.01	0.0	17.7	2360.84	-1942.89	-0.56	220.09	937.43	-2.145e+05
408	1	-2.640e+05	1096.31	0.08	-7.79	0.0	4292.61	-3081.14	2.85	267.39	1045.97	-2.640e+05
		-3.185e+05	1045.97	-0.01	0.0	17.7	4294.79	-3088.94	2.85	267.39	1096.31	-3.185e+05
409	1	-1.316e+05	-312.74	-0.02	-7.79	0.0	3507.96	-2628.79	53.80	-135.90	-1263.35	-1.316e+05
		-1.781e+05	-1263.35	2.63e-04	0.0	17.7	3510.14	-2636.58	53.80	-135.90	-312.74	-1.781e+05
410	1	1.841e+04	1352.24	0.28	-278.72	0.0	-18.03	-89.64	-4.94	88.06	1352.24	1.841e+04
		-601.14	942.31	0.04	0.0	83.0	-18.03	-368.36	-4.94	88.06	942.31	-601.14
411	1	1.614e+04	1945.04	-0.33	-278.72	0.0	-9.17	349.83	-23.83	54.81	1945.04	-1333.33
		-1333.33	-32.61	-0.10	0.0	83.0	-9.17	71.12	-23.83	54.81	-32.61	1.614e+04
412	1	3.146e+04	3320.84	-0.16	-278.72	0.0	-17.06	335.18	-18.47	73.53	3320.84	1.521e+04
		1.521e+04	1787.70	-0.06	0.0	83.0	-17.06	56.46	-18.47	73.53	1787.70	3.146e+04
413	1	3.122e+04	3374.25	0.10	-278.72	0.0	-22.03	-21.62	-16.02	87.22	3374.25	3.122e+04
		1.786e+04	2044.43	-9.23e-03	0.0	83.0	-22.03	-300.34	-16.02	87.22	2044.43	1.786e+04
414	1	-6.686e+04	1853.56	0.03	-10.72	0.0	1676.26	-1142.39	92.17	-85.38	-1694.95	-6.686e+04
		-1.110e+05	-1694.95	-3.97e-03	0.0	38.5	1679.25	-1153.10	92.17	-85.38	1853.56	-1.110e+05
415	1	-8.388e+04	1143.44	0.09	-10.72	0.0	1325.70	-906.29	53.21	-120.97	-905.27	-8.388e+04
		-1.190e+05	-905.27	-2.88e-03	0.0	38.5	1328.69	-917.00	53.21	-120.97	1143.44	-1.190e+05
416	1	-1.137e+05	303.32	0.16	-10.72	0.0	2310.59	-1721.27	-4.56	-141.91	303.32	-1.137e+05
		-1.802e+05	127.73	-2.27e-03	0.0	38.5	2313.58	-1731.99	-4.56	-141.91	127.73	-1.802e+05
417	1	-1.595e+05	537.98	0.24	-16.98	0.0	4193.74	-2707.90	-15.18	-142.39	537.98	-1.595e+05
		-2.641e+05	-46.60	-2.30e-03	0.0	38.5	4198.48	-2724.89	-15.18	-142.39	-46.60	-2.641e+05
418	1	-3.742e+04	466.58	-9.60e-03	-16.98	0.0	3789.74	-2323.89	119.43	-101.88	-2034.71	-3.742e+04
		-1.290e+05	-2034.71	-5.22e-03	0.0	38.5	3794.47	-2340.88	119.43	-101.88	466.58	-1.290e+05
419	1	1.801e+04	1509.44	0.21	-278.72	0.0	-0.07	-80.57	-9.11	119.01	1509.44	1.801e+04
		-243.18	753.72	0.02	0.0	83.0	-0.07	-359.29	-9.11	119.01	753.72	-243.18
420	1	1.419e+04	1399.39	-0.36	-278.72	0.0	-22.12	356.93	-16.76	58.98	1399.39	-3872.57
		-3872.57	8.08	-0.12	0.0	83.0	-22.12	78.21	-16.76	58.98	8.08	1.419e+04
421	1	2.932e+04	3166.90	-0.22	-278.72	0.0	-9.09	332.99	-20.48	79.48	3166.90	1.325e+04
		1.325e+04	1466.76	-0.08	0.0	83.0	-9.09	54.27	-20.48	79.48	1466.76	2.932e+04
422	1	2.882e+04	3182.81	0.03	-278.72	0.0	-1.64	7.56	-15.52	108.96	3182.81	2.882e+04
		1.788e+04	1894.61	-0.03	0.0	83.0	-1.64	-271.16	-15.52	108.96	1894.61	1.788e+04
423	1	-6.906e+04	333.72	0.30	-16.98	0.0	4101.23	-2342.40	-15.25	-174.43	333.72	-6.906e+04
		-1.596e+05	-253.44	-9.12e-04	0.0	38.5	4105.97	-2359.39	-15.25	-174.43	-253.44	-1.596e+05
424	1	7658.56	188.56	0.33	-16.98	0.0	4011.30	-1986.51	-15.36	-184.94	188.56	7658.56
		-6.915e+04	-402.63	5.74e-05	0.0	38.5	4016.04	-2003.50	-15.36	-184.94	-402.63	-6.915e+04
425	1	1.223e+05	106.94	0.30	-16.98	0.0	3835.37	-1321.65	-22.51	-160.64	106.94	1.223e+05
		7.113e+04	-759.63	8.56e-04	0.0	38.5	3840.10	-1338.63	-22.51	-160.64	-759.63	7.113e+04
426	1	1.615e+05	165.33	0.25	-16.98	0.0	3745.75	-1012.74	-29.21	-134.02	165.33	1.615e+05
		1.222e+05	-959.29	1.10e-03	0.0	38.5	3750.49	-1029.72	-29.21	-134.02	-959.29	1.222e+05
427	1	1.893e+05	280.28	0.19	-16.98	0.0	3652.00	-715.60	-37.79	-102.46	280.28	1.893e+05
		1.614e+05	-1174.76	1.36e-03	0.0	38.5	3656.74	-732.59	-37.79	-102.46	-1174.76	1.614e+05
428	1	2.059e+05	448.01	0.12	-16.98	0.0	3551.70	-426.67	-48.28	-68.67	448.01	2.059e+05
		1.891e+05	-1410.70	1.70e-03	0.0	38.5	3556.44	-443.65	-48.28	-68.67	-1410.70	1.891e+05
429	1	2.115e+05	666.53	0.05	-16.98	0.0	3442.58	-143.30	-60.68	-34.85	666.53	2.115e+05
		2.057e+05	-1669.79	2.21e-03	0.0	38.5	3447.32	-160.28	-60.68	-34.85	-1669.79	2.057e+05
430	1	2.113e+05	934.96	-0.03	-16.98	0.0	3322.66	135.68	-74.98	-2.83	934.96	2.064e+05
		2.064e+05	-1951.94	2.93e-03	0.0	38.5	3327.40	118.70	-74.98	-2.83	-1951.94	2.113e+05
431	1	2.062e+05	1250.58	-0.10	-16.98	0.0	3190.32	409.82	-91.00	25.78	1250.58	1.907e+05
		1.907e+05	-2252.83	3.88e-03	0.0	38.5	3195.06	392.84	-91.00	25.78	-2252.83	2.062e+05
432	1	1.904e+05	1608.67	-0.17	-16.98	0.0	3044.43	677.25	-108.42	49.52	1608.67	1.647e+05
		1.647e+05	-2565.32	5.09e-03	0.0	38.5	3049.17	660.26	-108.42	49.52	-2565.32	1.904e+05

433	1	1.643e+05	2000.94	-0.23	-16.98	0.0	2884.45	934.81	-126.74	67.14	2000.94	1.286e+05
		1.286e+05	-2878.55	6.53e-03	0.0	38.5	2889.18	917.83	-126.74	67.14	-2878.55	1.643e+05
434	1	1.282e+05	2414.17	-0.27	-16.98	0.0	2710.53	1178.33	-145.25	77.74	2414.17	8.317e+04
		8.317e+04	-3177.80	8.18e-03	0.0	38.5	2715.27	1161.34	-145.25	77.74	-3177.80	1.282e+05
435	1	8.266e+04	2828.41	-0.30	-16.98	0.0	2523.74	1402.74	-162.93	80.92	2828.41	2.898e+04
		2.898e+04	-3444.43	9.95e-03	0.0	38.5	2528.47	1385.76	-162.93	80.92	-3444.43	8.266e+04
436	1	2.838e+04	3210.66	-0.31	-16.98	0.0	2326.22	1602.31	-178.37	77.22	3210.66	-3.298e+04
		-3.298e+04	-3656.67	0.01	0.0	38.5	2330.96	1585.32	-178.37	77.22	-3656.67	2.838e+04
437	1	-3.365e+04	3524.85	-0.30	-16.98	0.0	2121.24	1771.23	-190.30	69.02	3524.85	-1.015e+05
		-1.015e+05	-3801.80	0.01	0.0	38.5	2125.98	1754.24	-190.30	69.02	-3801.80	-3.365e+04
438	1	-8.534e+04	7329.12	-0.22	-10.72	0.0	1195.98	2010.24	-371.35	81.02	7329.12	-1.625e+05
		-1.625e+05	-6968.02	0.01	0.0	38.5	1198.97	1999.53	-371.35	81.02	-6968.02	-8.534e+04
439	1	-1.625e+05	5243.96	-0.16	-10.72	0.0	1087.97	2391.64	-282.92	86.08	5243.96	-2.544e+05
		-2.544e+05	-5648.50	0.01	0.0	38.5	1090.95	2380.92	-282.92	86.08	-5648.50	-1.625e+05
440	1	-2.548e+05	1.253e+04	-0.05	-5.31	0.0	942.39	2623.91	-1028.60	28.65	1.253e+04	-3.048e+05
		-3.048e+05	-7096.28	5.44e-03	0.0	19.1	943.88	2618.60	-1028.60	28.65	-7096.28	-2.548e+05
441	1	4.300e+04	86.04	0.22	-10.72	0.0	2167.88	-1178.34	-15.57	-167.30	86.04	4.300e+04
		-2574.28	-513.35	2.26e-04	0.0	38.5	2170.87	-1189.06	-15.57	-167.30	-513.35	-2574.28
442	1	3.479e+04	74.69	0.02	-16.98	0.0	4488.71	-720.05	-6.06	-26.86	74.69	3.479e+04
		6740.43	-158.46	1.19e-03	0.0	38.5	4493.44	-737.04	-6.06	-26.86	-158.46	6740.43
443	1	-5.474e+04	132.54	0.20	-10.72	0.0	2262.57	-1525.26	-6.14	-167.77	132.54	-5.474e+04
		-1.137e+05	-103.76	-1.12e-03	0.0	38.5	2265.56	-1535.97	-6.14	-167.77	-103.76	-1.137e+05
444	1	-2589.91	56.82	0.22	-10.72	0.0	2215.67	-1348.62	-8.80	-174.51	56.82	-2589.91
		-5.472e+04	-281.99	-3.63e-04	0.0	38.5	2218.66	-1359.33	-8.80	-174.51	-281.99	-5.472e+04
445	1	8.180e+04	213.87	0.21	-10.72	0.0	2117.10	-1002.40	-26.27	-150.11	213.87	8.180e+04
		4.301e+04	-797.55	5.58e-04	0.0	38.5	2120.09	-1013.12	-26.27	-150.11	-797.55	4.301e+04
446	1	1.134e+05	429.43	0.18	-10.72	0.0	2062.21	-814.95	-40.62	-125.90	429.43	1.134e+05
		8.180e+04	-1134.47	8.69e-04	0.0	38.5	2065.20	-825.67	-40.62	-125.90	-1134.47	8.180e+04
447	1	1.373e+05	727.23	0.13	-10.72	0.0	2003.14	-616.09	-58.54	-96.88	727.23	1.373e+05
		1.134e+05	-1526.38	1.20e-03	0.0	38.5	2006.13	-626.81	-58.54	-96.88	-1526.38	1.134e+05
448	1	1.532e+05	1105.91	0.09	-10.72	0.0	1940.53	-409.08	-80.02	-64.96	1105.91	1.532e+05
		1.373e+05	-1974.95	1.60e-03	0.0	38.5	1943.51	-419.80	-80.02	-64.96	-1974.95	1.373e+05
449	1	1.610e+05	1564.92	0.03	-10.72	0.0	1875.19	-197.65	-105.05	-31.93	1564.92	1.610e+05
		1.532e+05	-2479.42	2.13e-03	0.0	38.5	1878.18	-208.37	-105.05	-31.93	-2479.42	1.532e+05
450	1	1.610e+05	2102.29	-0.03	-10.72	0.0	1807.83	15.63	-133.46	0.45	2102.29	1.606e+05
		1.606e+05	-3035.96	2.82e-03	0.0	38.5	1810.82	4.92	-133.46	0.45	-3035.96	1.610e+05
451	1	1.606e+05	2711.80	-0.09	-10.72	0.0	1738.89	229.85	-164.88	30.48	2711.80	1.519e+05
		1.519e+05	-3636.04	3.73e-03	0.0	38.5	1741.87	219.13	-164.88	30.48	-3636.04	1.606e+05
452	1	1.519e+05	3382.25	-0.14	-10.72	0.0	1668.54	445.65	-198.67	56.55	3382.25	1.349e+05
		1.349e+05	-4266.64	4.86e-03	0.0	38.5	1671.53	434.93	-198.67	56.55	-4266.64	1.519e+05
453	1	1.349e+05	4095.88	-0.19	-10.72	0.0	1596.78	664.96	-233.89	77.29	4095.88	1.095e+05
		1.095e+05	-4908.83	6.21e-03	0.0	38.5	1599.77	654.24	-233.89	77.29	-4908.83	1.349e+05
454	1	1.095e+05	4827.05	-0.23	-10.72	0.0	1523.36	891.03	-269.19	91.65	4827.05	7.537e+04
		7.537e+04	-5536.76	7.74e-03	0.0	38.5	1526.35	880.32	-269.19	91.65	-5536.76	1.095e+05
455	1	7.535e+04	5540.83	-0.25	-10.72	0.0	1447.77	1128.99	-302.79	99.10	5540.83	3.209e+04
		3.209e+04	-6116.38	9.38e-03	0.0	38.5	1450.76	1118.27	-302.79	99.10	-6116.38	7.535e+04
456	1	3.208e+04	6189.61	-0.26	-10.72	0.0	1369.04	1386.75	-332.34	99.68	6189.61	-2.110e+04
		-2.110e+04	-6605.29	0.01	0.0	38.5	1372.03	1376.03	-332.34	99.68	-6605.29	3.208e+04
457	1	-2.108e+04	6788.20	-0.25	-10.72	0.0	1285.64	1675.70	-357.25	93.69	6788.20	-8.539e+04
		-8.539e+04	-6965.68	0.01	0.0	38.5	1288.63	1664.98	-357.25	93.69	-6965.68	-2.108e+04
458	1	-6.412e+04	7332.78	-0.16	-10.72	0.0	712.66	1541.27	-374.71	118.94	7332.78	-1.233e+05
		-1.233e+05	-7093.71	0.01	0.0	38.5	715.65	1530.56	-374.71	118.94	-7093.71	-6.412e+04
459	1	-1.233e+05	7811.33	-0.12	-10.72	0.0	639.07	1757.20	-379.97	82.80	7811.33	-1.907e+05
		-1.907e+05	-6817.50	0.01	0.0	38.5	642.06	1746.49	-379.97	82.80	-6817.50	-1.233e+05
460	1	-1.907e+05	1.024e+04	-0.03	-5.31	0.0	579.67	2018.23	-832.27	32.58	1.024e+04	-2.291e+05
		-2.291e+05	-5646.78	4.29e-03	0.0	19.1	581.16	2012.92	-832.27	32.58	-5646.78	-1.907e+05
461	1	2.083e+04	346.18	0.14	-10.72	0.0	1332.93	-841.63	25.89	-136.19	346.18	2.083e+04
		-1.177e+04	-650.65	-8.67e-04	0.0	38.5	1335.91	-852.35	25.89	-136.19	-650.65	-1.177e+04
462	1	1.248e+04	291.91	-1.47e-03	-10.72	0.0	1586.03	255.70	-18.73	-10.14	291.91	2844.43
		2844.43	-429.28	6.75e-04	0.0	38.5	1589.02	244.98	-18.73	-10.14	-429.28	1.248e+04
463	1	-4.747e+04	872.75	0.12	-10.72	0.0	1340.05	-939.21	45.77	-133.63	-889.31	-4.747e+04
		-8.383e+04	-889.31	-2.19e-03	0.0	38.5	1343.04	-949.92	45.77	-133.63	872.75	-8.383e+04
464	1	-1.185e+04	645.76	0.13	-10.72	0.0	1342.76	-917.81	37.70	-138.40	-805.60	-1.185e+04
		-4.739e+04	-805.60	-1.52e-03	0.0	38.5	1345.75	-928.52	37.70	-138.40	645.76	-4.739e+04
465	1	4.912e+04	-30.07	0.13	-10.72	0.0	1312.94	-727.33	10.18	-126.53	-421.88	4.912e+04
		2.091e+04	-421.88	-2.62e-04	0.0	38.5	1315.93	-738.05	10.18	-126.53	-30.07	2.091e+04
466	1	7.224e+04	-120.10	0.11	-10.72	0.0	1286.26	-593.60	-9.12	-109.42	-120.10	7.224e+04
		4.918e+04	-471.14	3.65e-04	0.0	38.5	1289.25	-604.32	-9.12	-109.42	-471.14	4.918e+04
467	1	8.995e+04	255.97	0.08	-10.72	0.0	1255.53	-453.33	-31.87	-85.66	255.97	8.995e+04
		7.229e+04	-970.84	8.30e-04	0.0	38.5	1258.51	-464.05	-31.87	-85.66	-970.84	7.229e+04
468	1	1.022e+05	708.00	0.05	-10.72	0.0	1222.20	-132.80	-58.01	-56.65	708.00	1.022e+05
		8.998e+04	-1525.25	1.32e-03	0.0	38.5	1225.19	-323.51	-58.01	-56.65	-1525.25	8.998e+04
469	1	1.091e+05	1236.51	0.01	-10.72	0.0	1186.85	-173.43	-87.47	-24.14	1236.51	1.091e+05
		1.023e+05	-2130.93	1.87e-03	0.0	38.5	1189.84	-184.14	-87.47	-24.14	-2130.93	1.023e+05
470	1	1.107e+05	1839.25	-0.03	-10.72	0.0	1149.44	-33.70	-120.05	9.98	1839.25	1.107e+05
		1.092e+05	-2782.55	2.52e-03	0.0	38.5	1152.43	-44.42	-120.05	9.98	-2782.55	1.092e+05
471	1	1.107e+05	2510.30	-0.07	-10.72	0.0	1109.61	109.66	-155.37	43.81	2510.30	1.066e+05

		1.066e+05	-3471.28	3.30e-03	0.0	38.5	1112.60	98.95	-155.37	43.81	-3471.28	1.107e+05
472	1	1.067e+05	3239.09	-0.10	-10.72	0.0	1066.77	261.28	-192.79	75.47	3239.09	9.681e+04
		9.681e+04	-4183.33	4.27e-03	0.0	38.5	1069.76	250.56	-192.79	75.47	-4183.33	1.067e+05
473	1	9.682e+04	4009.73	-0.14	-10.72	0.0	1020.11	426.75	-231.39	103.16	4009.73	8.060e+04
		8.060e+04	-4898.68	5.40e-03	0.0	38.5	1023.10	416.03	-231.39	103.16	-4898.68	9.682e+04
474	1	8.062e+04	4799.97	-0.17	-10.72	0.0	968.71	611.85	-269.86	125.08	4799.97	5.727e+04
		5.727e+04	-5589.70	6.70e-03	0.0	38.5	971.70	601.14	-269.86	125.08	-5589.70	8.062e+04
475	1	5.730e+04	5579.57	-0.19	-10.72	0.0	911.78	820.73	-306.47	139.46	5579.57	2.591e+04
		2.591e+04	-6219.58	8.13e-03	0.0	38.5	914.77	810.01	-306.47	139.46	-6219.58	5.730e+04
476	1	2.595e+04	6310.93	-0.19	-10.72	0.0	849.15	1052.71	-339.04	144.45	6310.93	-1.437e+04
		-1.437e+04	-6742.11	9.63e-03	0.0	38.5	852.14	1042.00	-339.04	144.45	-6742.11	2.595e+04
477	1	-1.433e+04	6976.44	-0.19	-10.72	0.0	782.01	1298.99	-365.57	138.07	6976.44	-6.414e+04
		-6.414e+04	-7097.68	0.01	0.0	38.5	785.00	1288.27	-365.57	138.07	-7097.68	-1.433e+04
478	1	-3.025e+04	7420.15	-0.09	-10.72	0.0	678.15	869.36	-379.83	149.80	7420.15	-6.352e+04
		-6.352e+04	-7203.36	0.01	0.0	38.5	681.14	858.65	-379.83	149.80	-7203.36	-3.025e+04
479	1	-6.357e+04	8636.13	-0.06	-10.72	0.0	590.58	1134.62	-414.81	108.80	8636.13	-1.070e+05
		-1.070e+05	-7334.19	0.01	0.0	38.5	593.57	1123.91	-414.81	108.80	-7334.19	-6.357e+04
480	1	-1.070e+05	9439.33	-0.02	-5.31	0.0	508.39	1441.94	-719.22	46.30	9439.33	-1.345e+05
		-1.345e+05	-4285.65	3.61e-03	0.0	19.1	509.88	1436.63	-719.22	46.30	-4285.65	-1.070e+05
481	1	1.228e+04	877.38	0.07	-10.72	0.0	1458.26	-492.19	50.74	-117.04	877.38	1.228e+04
		-6874.00	-1075.93	-1.50e-03	0.0	38.5	1461.25	-502.91	50.74	-117.04	-6874.00	-1.075e+04
482	1	1.379e+04	287.91	4.87e-03	-10.72	0.0	2907.41	54.46	-18.67	-11.27	287.91	1.189e+04
		1.189e+04	-430.79	7.08e-04	0.0	38.5	2910.40	43.74	-18.67	-11.27	-430.79	1.379e+04
483	1	-3.249e+04	1581.13	0.05	-10.72	0.0	1601.23	-887.26	79.14	-97.27	1581.13	-3.249e+04
		-6.686e+04	-1465.61	-3.35e-03	0.0	38.5	1604.22	-897.98	79.14	-97.27	-1465.61	-6.686e+04
484	1	-6785.87	1304.12	0.06	-10.72	0.0	1526.87	-663.48	67.68	-111.46	1304.12	-6785.87
		-3.254e+04	-1301.71	-2.40e-03	0.0	38.5	1529.86	-674.20	67.68	-111.46	-1301.71	-3.254e+04
485	1	2.658e+04	404.36	0.06	-10.72	0.0	1396.77	-369.24	31.04	-112.05	404.36	2.658e+04
		1.216e+04	-790.85	-7.40e-04	0.0	38.5	1399.76	-379.95	31.04	-112.05	-790.85	1.216e+04
486	1	3.742e+04	-110.20	0.05	-10.72	0.0	1340.87	-279.48	8.61	-97.42	-110.20	3.742e+04
		2.645e+04	-441.64	1.26e-04	0.0	38.5	1343.86	-290.20	8.61	-97.42	-441.64	2.645e+04
487	1	4.549e+04	-26.00	0.04	-10.72	0.0	1288.46	-208.17	-16.61	-74.82	-26.00	4.549e+04
		3.727e+04	-665.62	5.09e-04	0.0	38.5	1291.45	-218.89	-16.61	-74.82	-665.62	3.727e+04
488	1	5.113e+04	458.52	0.02	-10.72	0.0	1237.89	-144.84	-44.76	-46.13	458.52	5.113e+04
		4.535e+04	-1264.72	9.97e-04	0.0	38.5	1240.88	-155.56	-44.76	-46.13	-1264.72	4.535e+04
489	1	5.440e+04	1013.88	3.34e-03	-10.72	0.0	1188.09	-83.16	-75.92	-13.16	1013.88	5.440e+04
		5.099e+04	-1909.16	1.52e-03	0.0	38.5	1191.08	-93.87	-75.92	-13.16	-1909.16	5.099e+04
490	1	5.522e+04	1639.30	-0.02	-10.72	0.0	1138.38	-19.50	-110.02	22.29	1639.30	5.522e+04
		5.426e+04	-2596.59	2.14e-03	0.0	38.5	1141.37	-30.22	-110.02	22.29	-2596.59	5.426e+04
491	1	5.508e+04	2331.36	-0.04	-10.72	0.0	1088.31	48.26	-146.80	58.45	2331.36	5.508e+04
		5.343e+04	-3320.47	2.85e-03	0.0	38.5	1091.30	37.54	-146.80	58.45	-3320.47	5.343e+04
492	1	5.329e+04	3082.06	-0.06	-10.72	0.0	1037.47	121.60	-185.71	93.49	3082.06	5.329e+04
		4.882e+04	-4067.70	3.70e-03	0.0	38.5	1040.46	110.88	-185.71	93.49	-4067.70	4.882e+04
493	1	4.869e+04	3878.43	-0.07	-10.72	0.0	985.47	201.85	-225.89	125.43	3878.43	4.869e+04
		4.112e+04	-4818.38	4.70e-03	0.0	38.5	988.46	191.13	-225.89	125.43	-4818.38	4.112e+04
494	1	4.100e+04	4701.52	-0.09	-10.72	0.0	931.83	290.86	-266.13	152.06	4701.52	4.100e+04
		3.001e+04	-5544.38	5.86e-03	0.0	38.5	934.82	280.14	-266.13	152.06	-5544.38	3.001e+04
495	1	2.989e+04	5524.82	-0.10	-10.72	0.0	875.86	392.19	-304.74	170.83	5524.82	2.989e+04
		1.500e+04	-6207.69	7.16e-03	0.0	38.5	878.85	381.47	-304.74	170.83	-6207.69	1.500e+04
496	1	1.489e+04	6315.00	-0.10	-10.72	0.0	816.41	513.02	-339.57	178.81	6315.00	1.489e+04
		-4658.64	-6758.43	8.57e-03	0.0	38.5	819.40	502.31	-339.57	178.81	-6758.43	-4658.64
497	1	-4747.90	7008.57	-0.10	-10.72	0.0	751.66	666.23	-366.94	172.76	7008.57	-3.019e+04
		-3.019e+04	-7118.60	0.01	0.0	38.5	754.65	655.52	-366.94	172.76	-7118.60	-3.019e+04
498	1	688.01	3895.64	-1.00e-03	-16.98	0.0	635.23	33.72	-302.40	51.19	3895.64	-1025.89
		-1025.89	-5122.89	0.01	0.0	38.5	639.97	16.74	-302.40	51.19	-5122.89	-1025.89
499	1	-611.52	6163.86	-5.09e-04	-16.98	0.0	666.22	125.88	-335.40	57.63	6163.86	-5879.38
		-5879.38	-4694.74	0.01	0.0	38.5	670.96	108.90	-335.40	57.63	-4694.74	-5879.38
500	1	-5614.78	5561.35	4.14e-04	-8.42	0.0	659.61	247.70	-365.15	65.61	5561.35	-1.108e+04
		-1.108e+04	-650.91	2.69e-03	0.0	19.1	661.96	239.28	-365.15	65.61	-650.91	-1.108e+04
501	1	4658.95	-456.69	2.70e-03	-16.98	0.0	1877.40	-97.36	188.92	-236.61	4658.95	-456.69
		3063.23	-3331.26	-1.99e-03	0.0	38.5	1882.13	-114.35	188.92	-236.61	3063.23	-3331.26
502	1	2.109e+04	192.30	0.01	-10.72	0.0	4167.45	-199.22	-13.36	-14.90	192.30	2.109e+04
		1.321e+04	-321.94	8.21e-04	0.0	38.5	4170.43	-209.94	-13.36	-14.90	-321.94	1.321e+04
503	1	-3114.74	612.06	2.98e-03	-16.98	0.0	2997.56	-985.73	167.27	-151.32	612.06	-3114.74
		-3.854e+04	-2584.80	-4.07e-03	0.0	38.5	3002.30	-1002.71	167.27	-151.32	-2584.80	-3.854e+04
504	1	4419.44	144.58	3.87e-03	-16.98	0.0	2331.98	-314.58	188.31	-199.22	4419.44	144.58
		-4874.62	-3025.20	-2.94e-03	0.0	38.5	2336.72	-331.56	188.31	-199.22	-4874.62	-3025.20
505	1	3806.19	-1167.38	1.57e-03	-16.98	0.0	1560.43	-42.13	170.44	-262.26	3806.19	-1167.38
		3704.36	-3476.71	-1.24e-03	0.0	38.5	1565.17	-59.12	170.44	-262.26	3704.36	-3476.71
506	1	3112.13	-1929.22	7.96e-04	-16.98	0.0	1324.05	-30.28	138.25	-277.95	3112.13	-1929.22
		2999.76	-3479.26	1.39e-03	0.0	38.5	1328.79	-47.27	138.25	-277.95	2999.76	-3479.26
507	1	2587.75	-2707.58	2.79e-04	-16.98	0.0	1138.42	-26.91	96.94	-285.54	2587.75	-2707.58
		2488.48	-3360.13	1.84e-03	0.0	38.5	1143.16	-43.89	96.94	-285.54	2488.48	-3360.13
508	1	2256.77	-3131.10	-1.45e-04	-16.98	0.0	988.78	-24.51	49.80	-286.16	2256.77	-3131.10
		2131.87	-3476.98	2.29e-03	0.0	38.5	993.51	-41.49	49.80	-286.16	2131.87	-3476.98
509	1	2033.54	-2795.40	-3.37e-04	-16.98	0.0	867.18	-22.24	-0.74	-280.22	2033.54	-2795.40
		1910.42	-4212.95	2.77e-03	0.0	38.5	871.92	-39.22	-0.74	-280.22	1910.42	-4212.95

510	1	1866.58	-2352.56	-5.28e-04	-16.98	0.0	769.00	-20.15	-52.69	-267.63	-2352.56	1806.13
		1760.39	-4889.50	3.29e-03	0.0	38.5	773.73	-37.13	-52.69	-267.63	-4889.50	1760.39
511	1	1729.22	-1801.31	-6.70e-04	-16.98	0.0	691.42	-18.20	-104.29	-248.11	-1801.31	1648.37
		1646.59	-5479.85	3.88e-03	0.0	38.5	696.15	-35.18	-104.29	-248.11	-5479.85	1646.59
512	1	1606.38	-1143.07	-7.77e-04	-16.98	0.0	632.80	-16.28	-153.83	-221.34	-1143.07	1495.86
		1495.86	-5956.56	4.56e-03	0.0	38.5	637.54	-33.26	-153.83	-221.34	-5956.56	1549.31
513	1	1489.80	-383.73	-8.56e-04	-16.98	0.0	592.15	-14.33	-199.63	-187.11	-383.73	1339.74
		1339.74	-6292.84	5.37e-03	0.0	38.5	596.88	-31.31	-199.63	-187.11	-6292.84	1455.84
514	1	1374.90	464.21	-9.14e-04	-16.98	0.0	568.71	-12.37	-240.00	-145.55	464.21	1178.28
		1178.28	-6463.43	6.35e-03	0.0	38.5	573.45	-29.36	-240.00	-145.55	-6463.43	1358.70
515	1	1261.83	1380.21	-9.59e-04	-16.98	0.0	561.81	-10.32	-273.19	-97.45	1380.21	1013.00
		1013.00	-6445.95	7.53e-03	0.0	38.5	566.55	-27.30	-273.19	-97.45	-6445.95	1256.51
516	1	1151.63	2337.04	-9.98e-04	-16.98	0.0	571.00	-7.12	-297.34	-45.03	2337.04	817.48
		817.48	-6221.01	8.92e-03	0.0	38.5	575.73	-24.11	-297.34	-45.03	-6221.01	1151.63
517	1	1021.41	3235.21	-1.04e-03	-16.98	0.0	596.15	2.16	-308.35	7.11	3235.21	400.98
		400.98	-5759.57	0.01	0.0	38.5	600.89	-14.83	-308.35	7.11	-5759.57	1021.41
518	1	1.301e+04	934.82	-0.41	-278.72	0.0	-22.29	360.79	-8.11	73.80	934.82	-5364.37
		-5364.37	261.73	-0.13	0.0	83.0	-22.29	82.07	-8.11	73.80	261.73	1.301e+04
519	1	1.277e+04	607.98	-0.47	-278.72	0.0	-37.94	377.65	2.66	83.09	387.11	-7010.26
		-7010.26	387.11	-0.15	0.0	83.0	-37.94	98.93	2.66	83.09	607.98	1.277e+04
520	1	1.270e+04	975.56	-0.53	-278.72	0.0	-50.84	396.63	13.90	83.21	-178.14	-8651.35
		-8651.35	-178.14	-0.17	0.0	83.0	-50.84	117.91	13.90	83.21	975.56	1.270e+04
521	1	1.243e+04	1344.50	-0.59	-278.72	0.0	-62.78	411.51	25.33	75.16	-758.25	-1.015e+04
		-1.015e+04	-758.25	-0.18	0.0	83.0	-62.78	132.78	25.33	75.16	1344.50	1.243e+04
522	1	1.189e+04	1726.36	-0.64	-278.72	0.0	-74.47	420.94	37.18	60.73	-1359.44	-1.148e+04
		-1.148e+04	-1359.44	-0.20	0.0	83.0	-74.47	142.22	37.18	60.73	1726.36	1.189e+04
523	1	1.116e+04	2138.87	-0.67	-278.72	0.0	-86.26	425.51	49.70	41.52	-1986.54	-1.259e+04
		-1.259e+04	-1986.54	-0.20	0.0	83.0	-86.26	146.79	49.70	41.52	2138.87	1.116e+04
524	1	1.032e+04	2596.34	-0.70	-278.72	0.0	-98.06	425.86	63.10	18.87	-2640.86	-1.345e+04
		-1.345e+04	-2640.86	-0.20	0.0	83.0	-98.06	147.14	63.10	18.87	2596.34	1.032e+04
525	1	9449.03	3105.97	-0.70	-278.72	0.0	-109.40	422.12	77.41	-6.02	-3319.17	-1.402e+04
		-1.402e+04	-3319.17	-0.20	0.0	83.0	-109.40	143.40	77.41	-6.02	3105.97	9449.03
526	1	8561.84	3667.49	-0.69	-278.72	0.0	-119.53	413.91	92.54	-31.96	-4013.50	-1.423e+04
		-1.423e+04	-4013.50	-0.19	0.0	83.0	-119.53	135.18	92.54	-31.96	3667.49	8561.84
527	1	7664.94	4273.43	-0.65	-278.72	0.0	-127.54	400.50	108.25	-57.72	-4710.93	-1.401e+04
		-1.401e+04	-4710.93	-0.18	0.0	83.0	-127.54	121.78	108.25	-57.72	4273.43	7664.94
528	1	6743.63	4908.91	-0.60	-278.72	0.0	-132.32	381.10	124.12	-82.00	-5393.15	-1.332e+04
		-1.332e+04	-5393.15	-0.16	0.0	83.0	-132.32	102.37	124.12	-82.00	4908.91	6743.63
529	1	5768.83	5550.47	-0.53	-278.72	0.0	-132.52	354.85	139.60	-103.37	-6036.25	-1.212e+04
		-1.212e+04	-6036.25	-0.14	0.0	83.0	-132.52	76.13	139.60	-103.37	5550.47	5768.83
530	1	4689.76	6163.63	-0.45	-278.72	0.0	-126.50	320.92	153.90	-120.28	-6610.46	-1.038e+04
		-1.038e+04	-6610.46	-0.11	0.0	83.0	-126.50	42.20	153.90	-120.28	6163.63	4689.76
531	1	3422.93	6699.67	-0.36	-278.72	0.0	-112.39	278.51	166.01	-130.97	-7079.54	-8126.45
		-8126.45	-7079.54	-0.08	0.0	83.0	-112.39	-0.21	166.01	-130.97	6699.67	3422.93
532	1	2250.34	7088.36	-0.26	-278.72	0.0	-90.73	227.15	174.47	-133.38	-7392.66	-5432.19
		-5432.19	-7392.66	-0.05	0.0	83.0	-90.73	-51.57	174.47	-133.38	7088.36	1854.42
533	1	1716.22	7262.88	-0.17	-278.72	0.0	-60.70	168.18	178.12	-125.05	-7521.17	-2489.93
		-2489.93	-7521.17	-0.03	0.0	83.0	-60.70	-110.54	178.12	-125.05	7262.88	-97.71
534	1	1953.38	7348.28	-0.08	-278.72	0.0	38.50	111.25	180.67	-102.96	-7647.57	117.37
		-2215.99	-7647.57	-9.81e-03	0.0	83.0	38.50	-167.47	180.67	-102.96	7348.28	-2215.99
535	1	2285.02	6146.63	-0.02	-278.72	0.0	21.92	90.50	148.12	-63.79	-6147.68	1067.20
		-2988.10	-6147.68	2.65e-03	0.0	83.0	21.92	-188.22	148.12	-63.79	6146.63	-2988.10
536	1	2.610e+04	2933.43	-0.28	-278.72	0.0	-10.84	306.47	-19.62	87.11	2933.43	1.223e+04
		1.223e+04	1304.93	-0.10	0.0	83.0	-10.84	27.75	-19.62	87.11	1304.93	2.610e+04
537	1	2.305e+04	2708.44	-0.34	-278.72	0.0	-21.00	271.24	-17.40	91.87	2708.44	1.211e+04
		1.211e+04	1264.17	-0.12	0.0	83.0	-21.00	-7.49	-17.40	91.87	1264.17	2.305e+04
538	1	2.090e+04	2400.08	-0.41	-278.72	0.0	-31.15	241.74	-12.30	90.99	2400.08	1.220e+04
		1.220e+04	1379.59	-0.14	0.0	83.0	-31.15	-36.99	-12.30	90.99	1379.59	2.090e+04
539	1	1.954e+04	1996.19	-0.48	-278.72	0.0	-40.35	223.13	-4.39	83.53	1996.19	1.213e+04
		1.213e+04	1631.41	-0.15	0.0	83.0	-40.35	-55.59	-4.39	83.53	1631.41	1.954e+04
540	1	1.862e+04	1990.76	-0.53	-278.72	0.0	-49.24	213.86	5.86	69.79	1504.55	1.181e+04
		1.181e+04	1504.55	-0.17	0.0	83.0	-49.24	-64.86	5.86	69.79	1990.76	1.800e+04
541	1	1.791e+04	2432.72	-0.58	-278.72	0.0	-58.11	210.25	18.01	50.82	938.00	1.133e+04
		1.133e+04	938.00	-0.18	0.0	83.0	-58.11	-68.47	18.01	50.82	2432.72	1.721e+04
542	1	1.727e+04	2937.95	-0.61	-278.72	0.0	-66.89	208.82	31.70	27.96	306.87	1.078e+04
		1.078e+04	306.87	-0.18	0.0	83.0	-66.89	-69.91	31.70	27.96	2937.95	1.654e+04
543	1	1.660e+04	3489.45	-0.62	-278.72	0.0	-75.30	206.94	46.64	2.66	-381.27	1.022e+04
		1.022e+04	-381.27	-0.18	0.0	83.0	-75.30	-71.78	46.64	2.66	3489.45	1.583e+04
544	1	1.580e+04	4069.11	-0.61	-278.72	0.0	-82.75	202.78	62.51	-23.68	-1119.63	9681.96
		9681.96	-1119.63	-0.17	0.0	83.0	-82.75	-75.95	62.51	-23.68	4069.11	1.495e+04
545	1	1.482e+04	4655.66	-0.58	-278.72	0.0	-88.64	194.95	78.98	-49.66	-1899.75	9162.56
		9162.56	-1899.75	-0.16	0.0	83.0	-88.64	-83.77	78.98	-49.66	4655.66	1.378e+04
546	1	1.359e+04	5224.58	-0.54	-278.72	0.0	-92.14	182.52	95.59	-73.86	-2709.62	8641.45
		8641.45	-2709.62	-0.14	0.0	83.0	-92.14	-96.20	95.59	-73.86	5224.58	1.222e+04
547	1	1.213e+04	5750.25	-0.48	-278.72	0.0	-92.28	165.15	111.85	-94.77	-3533.02	8080.53
		8080.53	-3533.02	-0.12	0.0	83.0	-92.28	-113.57	111.85	-94.77	5750.25	1.022e+04
548	1	1.049e+04	6209.73	-0.40	-278.72	0.0	-87.89	143.71	127.22	-110.74	-4349.49	7416.23

		7416.23	-4349.49	-0.10	0.0	83.0	-87.89	-135.01	127.22	-110.74	6209.73	7777.37
549	1	8728.04	6587.04	-0.32	-278.72	0.0	-77.56	121.03	141.22	-119.89	-5134.07	6547.24
		5025.51	-5134.07	-0.07	0.0	83.0	-77.56	-157.70	141.22	-119.89	6587.04	5025.51
550	1	6894.04	6871.24	-0.23	-278.72	0.0	-63.36	102.28	153.26	-120.21	-5849.67	5337.32
		2259.20	-5849.67	-0.05	0.0	83.0	-63.36	-176.45	153.26	-120.21	6871.24	2259.20
551	1	4982.58	7016.35	-0.14	-278.72	0.0	-47.82	93.75	161.89	-109.82	-6420.34	3680.53
		-105.23	-6420.34	-0.02	0.0	83.0	-47.82	-184.97	161.89	-109.82	7016.35	-105.23
552	1	3118.28	7056.32	-0.07	-278.72	0.0	73.49	100.45	167.58	-87.48	-6852.58	1618.48
		-1611.43	-6852.58	-9.82e-03	0.0	83.0	73.49	-178.28	167.58	-87.48	7056.32	-1611.43
553	1	1374.99	6294.44	-0.02	-278.72	0.0	326.33	124.35	151.54	-53.23	-6283.29	-926.60
		-2172.26	-6283.29	-2.71e-03	0.0	83.0	326.33	-154.37	151.54	-53.23	6294.44	-2172.26
554	1	2.585e+04	2784.84	-0.06	-278.72	0.0	-2.77	36.50	-11.26	117.82	2784.84	2.565e+04
		1.711e+04	1849.87	-0.05	0.0	83.0	-2.77	-242.22	-11.26	117.82	1849.87	1.711e+04
555	1	2.317e+04	2373.00	-0.14	-278.72	0.0	-9.19	57.40	-6.41	117.36	2373.00	2.268e+04
		1.588e+04	1841.26	-0.07	0.0	83.0	-9.19	-221.32	-6.41	117.36	1841.26	1.588e+04
556	1	2.112e+04	1974.76	-0.22	-278.72	0.0	-15.43	67.35	-0.84	109.87	1974.76	2.045e+04
		1.447e+04	1905.44	-0.10	0.0	83.0	-15.43	-211.37	-0.84	109.87	1905.44	1.447e+04
557	1	1.970e+04	2063.82	-0.30	-278.72	0.0	-21.05	69.27	5.84	96.79	1579.37	1.898e+04
		1.317e+04	1579.37	-0.11	0.0	83.0	-21.05	-209.45	5.84	96.79	2063.82	1.317e+04
558	1	1.877e+04	2321.84	-0.36	-278.72	0.0	-26.50	67.38	13.94	79.18	1164.92	1.809e+04
		1.212e+04	1164.92	-0.13	0.0	83.0	-26.50	-211.34	13.94	79.18	2321.84	1.212e+04
559	1	1.816e+04	2673.92	-0.42	-278.72	0.0	-31.97	64.72	23.67	58.07	709.20	1.754e+04
		1.134e+04	709.20	-0.14	0.0	83.0	-31.97	-214.00	23.67	58.07	2673.92	1.134e+04
560	1	1.771e+04	3107.20	-0.45	-278.72	0.0	-37.43	62.72	35.09	34.60	1974.67	1.713e+04
		1.077e+04	194.67	-0.14	0.0	83.0	-37.43	-216.01	35.09	34.60	3107.20	1.077e+04
561	1	1.728e+04	3604.68	-0.47	-278.72	0.0	-42.71	61.73	48.14	10.04	-390.99	1.672e+04
		1.028e+04	-390.99	-0.14	0.0	83.0	-42.71	-216.99	48.14	10.04	3604.68	1.028e+04
562	1	1.673e+04	4146.66	-0.46	-278.72	0.0	-47.43	61.72	62.67	-14.26	-1055.24	1.617e+04
		9725.13	-1055.24	-0.14	0.0	83.0	-47.43	-217.00	62.67	-14.26	4146.66	9725.13
563	1	1.594e+04	4710.94	-0.45	-278.72	0.0	-51.21	62.66	78.45	-36.98	-1800.35	1.536e+04
		8997.73	-1800.35	-0.13	0.0	83.0	-51.21	-216.06	78.45	-36.98	4710.94	8997.73
564	1	1.481e+04	5272.05	-0.41	-278.72	0.0	-53.54	64.59	95.10	-56.88	-2621.41	1.420e+04
		7991.37	-2621.41	-0.11	0.0	83.0	-53.54	-214.13	95.10	-56.88	5272.05	7991.37
565	1	1.327e+04	5799.74	-0.36	-278.72	0.0	-53.81	67.41	112.07	-72.87	-3502.10	1.259e+04
		6621.66	-3502.10	-0.10	0.0	83.0	-53.81	-211.31	112.07	-72.87	5799.74	6621.66
566	1	1.128e+04	6257.68	-0.31	-278.72	0.0	-51.28	70.35	128.51	-84.08	-4408.50	1.055e+04
		4819.65	-4408.50	-0.08	0.0	83.0	-51.28	-208.37	128.51	-84.08	6257.68	4819.65
567	1	8933.79	6604.26	-0.24	-278.72	0.0	-44.99	71.46	143.22	-89.86	-5282.92	8173.93
		2538.12	-5282.92	-0.06	0.0	83.0	-44.99	-207.26	143.22	-89.86	6604.26	2538.12
568	1	6421.42	6802.04	-0.18	-278.72	0.0	-36.84	67.69	154.76	-89.72	-6042.63	5739.80
		-208.97	-6042.63	-0.04	0.0	83.0	-36.84	-211.03	154.76	-89.72	6802.04	-208.97
569	1	4112.82	6763.85	-0.11	-278.72	0.0	-38.67	55.91	160.18	-83.03	-6531.32	3649.30
		-3276.77	-6531.32	-0.02	0.0	83.0	-38.67	-222.81	160.18	-83.03	6763.85	-3276.77
570	1	2417.04	6274.66	-0.06	-278.72	0.0	78.75	38.37	154.68	-68.59	-6564.00	2199.64
		-6182.30	-6564.00	-9.42e-03	0.0	83.0	78.75	-240.35	154.68	-68.59	6274.66	-6182.30
571	1	1026.12	6996.31	-0.01	-278.72	0.0	778.63	107.49	164.48	-44.03	-6655.38	-692.81
		-3338.35	-6655.38	-3.96e-03	0.0	83.0	778.63	-171.24	164.48	-44.03	6996.31	-3338.35
572	1	1.722e+04	1452.39	0.11	-278.72	0.0	-0.10	-70.60	-8.99	133.37	1452.39	1.722e+04
		-207.46	706.45	-0.01	0.0	83.0	-0.10	-349.33	-8.99	133.37	706.45	-207.46
573	1	1.599e+04	1290.12	0.01	-278.72	0.0	-2.42	-55.59	-6.69	134.36	1290.12	1.599e+04
		-186.98	734.61	-0.04	0.0	83.0	-2.42	-334.31	-6.69	134.36	734.61	-186.98
574	1	1.464e+04	1049.73	-0.08	-278.72	0.0	-4.73	-39.38	-2.47	125.19	1049.73	1.464e+04
		-193.72	844.52	-0.06	0.0	83.0	-4.73	-318.11	-2.47	125.19	844.52	-193.72
575	1	1.344e+04	1034.19	-0.17	-278.72	0.0	-6.70	-25.27	3.32	108.79	758.56	1.344e+04
		-228.46	758.56	-0.08	0.0	83.0	-6.70	-304.00	3.32	108.79	1034.19	-228.46
576	1	1.253e+04	1299.29	-0.24	-278.72	0.0	-8.58	-15.05	10.47	87.64	430.15	1.253e+04
		-288.19	430.15	-0.10	0.0	83.0	-8.58	-293.77	10.47	87.64	1299.29	-288.19
577	1	1.194e+04	1637.88	-0.30	-278.72	0.0	-10.48	-8.91	18.98	63.76	62.52	1.194e+04
		-371.15	62.52	-0.11	0.0	83.0	-10.48	-287.63	18.98	63.76	1637.88	-371.15
578	1	1.158e+04	2049.02	-0.34	-278.72	0.0	-12.41	-5.92	28.97	38.81	-355.18	1.158e+04
		-476.51	-355.18	-0.11	0.0	83.0	-12.41	-284.64	28.97	38.81	2049.02	-476.51
579	1	1.134e+04	2530.79	-0.35	-278.72	0.0	-14.30	-4.58	40.56	14.22	-835.73	1.134e+04
		-603.61	-835.73	-0.11	0.0	83.0	-14.30	-283.30	40.56	14.22	2530.79	-603.61
580	1	1.109e+04	3078.26	-0.36	-278.72	0.0	-16.01	-3.26	53.82	-8.74	-1388.75	1.109e+04
		-751.59	-1388.75	-0.11	0.0	83.0	-16.01	-281.99	53.82	-8.74	3078.26	-751.59
581	1	1.068e+04	3681.97	-0.34	-278.72	0.0	-17.42	-0.43	68.67	-28.90	-2017.91	1.068e+04
		-918.25	-2017.91	-0.10	0.0	83.0	-17.42	-279.15	68.67	-28.90	3681.97	-918.25
582	1	1.003e+04	4326.96	-0.32	-278.72	0.0	-18.32	5.28	84.90	-45.21	-2719.73	1.003e+04
		-1100.13	-2719.73	-0.09	0.0	83.0	-18.32	-273.45	84.90	-45.21	4326.96	-1100.13
583	1	9058.31	4991.16	-0.28	-278.72	0.0	-18.51	15.06	102.09	-56.81	-3482.56	9025.38
		-1291.81	-3482.56	-0.07	0.0	83.0	-18.51	-263.66	102.09	-56.81	4991.16	-1291.81
584	1	7721.10	5644.04	-0.23	-278.72	0.0	-17.68	30.01	119.63	-63.16	-4285.36	7590.47
		-1485.59	-4285.36	-0.06	0.0	83.0	-17.68	-248.71	119.63	-63.16	5644.04	-1485.59
585	1	6046.08	6245.63	-0.19	-278.72	0.0	-15.44	51.05	136.64	-64.17	-5095.40	5658.21
		-1671.37	-5095.40	-0.04	0.0	83.0	-15.44	-227.67	136.64	-64.17	6245.63	-1671.37
586	1	4119.42	6752.41	-0.14	-278.72	0.0	-11.93	78.57	152.05	-60.46	-5867.94	3210.99
		-1834.34	-5867.94	-0.03	0.0	83.0	-11.93	-200.15	152.05	-60.46	6752.41	-1834.34

587	1	2235.33	7103.63	-0.10	-278.72	0.0	-24.57	112.41	163.70	-53.62	-6483.18	363.23
		-1873.89	-6483.18	-0.02	0.0	83.0	-24.57	-166.31	163.70	-53.62	7103.63	-1873.89
588	1	849.80	6478.47	-0.06	-278.72	0.0	-9.68	144.94	153.08	-46.56	-6227.19	-2273.44
		-2273.44	-6227.19	-0.01	0.0	83.0	-9.68	-133.78	153.08	-46.56	6478.47	-1810.45
589	1	-2466.52	2320.40	-0.03	-278.72	0.0	1524.31	86.07	86.69	-43.71	-4874.80	-3569.28
		-7992.77	-4874.80	4.03e-03	0.0	83.0	1524.31	-192.66	86.69	-43.71	2320.40	-7992.77
590	1	1683.57	1243.94	8.64e-03	-278.72	0.0	75.99	107.48	29.21	-22.79	-1180.76	-35.04
		-2681.44	-1180.76	1.94e-03	0.0	83.0	75.99	-171.25	29.21	-22.79	1243.94	-2681.44
591	1	892.76	1393.54	9.17e-03	-278.72	0.0	56.42	135.27	33.72	-22.78	-1404.82	-1829.15
		-2168.84	-1404.82	1.50e-03	0.0	83.0	56.42	-143.45	33.72	-22.78	1393.54	-2168.84
592	1	527.09	1175.25	7.77e-03	-278.72	0.0	56.66	113.81	30.15	-20.24	-1326.97	-1391.77
		-3512.24	-1326.97	8.80e-04	0.0	83.0	56.66	-164.91	30.15	-20.24	1175.25	-3512.24
593	1	530.27	2886.88	2.92e-04	-278.72	0.0	144.23	158.08	52.98	-37.16	-1510.75	-3190.39
		-3190.39	-1510.75	6.09e-03	0.0	83.0	144.23	-120.64	52.98	-37.16	2886.88	-1636.44
594	1	-7163.19	2665.92	1.65e-03	-8.57	0.0	592.62	-396.79	66.46	14.20	1375.54	-7163.19
		-1.495e+04	1375.54	1.08e-03	0.0	19.4	595.01	-405.35	66.46	14.20	2665.92	-1.495e+04
595	1	-5.922e+04	2192.28	-9.00e-03	-5.40	0.0	1981.60	-1202.02	-63.75	36.23	2192.28	-5.922e+04
		-8.261e+04	954.57	2.77e-04	0.0	19.4	1983.11	-1207.43	-63.75	36.23	954.57	-8.261e+04
596	1	-9.600e+04	2167.49	-0.02	-5.40	0.0	3307.31	-1414.48	-49.20	35.18	2167.49	-9.600e+04
		-1.235e+05	1212.19	3.46e-04	0.0	19.4	3308.82	-1419.88	-49.20	35.18	1212.19	-1.235e+05
597	1	-1.591e+05	6645.28	-0.04	-8.57	0.0	4737.80	-1391.49	-51.17	174.41	6645.28	-1.591e+05
		-1.862e+05	5651.71	1.96e-03	0.0	19.4	4740.19	-1400.05	-51.17	174.41	5651.71	-1.862e+05
598	1	-1.239e+05	2467.71	-0.03	-5.40	0.0	4600.02	-1640.12	33.32	19.49	1820.67	-1.239e+05
		-1.558e+05	1820.67	7.79e-04	0.0	19.4	4601.52	-1645.53	33.32	19.49	2467.71	-1.558e+05
599	1	2003.57	706.02	0.02	-278.72	0.0	-3.29	110.87	14.84	-3.61	-526.01	179.39
		-2185.49	-526.01	1.61e-03	0.0	83.0	-3.29	-167.85	14.84	-3.61	706.02	-2185.49
600	1	813.12	706.80	0.02	-278.72	0.0	-22.93	129.32	17.41	-7.62	-738.51	-1668.98
		-2502.05	-738.51	2.46e-03	0.0	83.0	-22.93	-149.40	17.41	-7.62	706.80	-2502.05
601	1	794.45	969.69	0.02	-278.72	0.0	-47.51	135.41	21.95	-8.38	-852.57	-1933.51
		-2261.09	-852.57	2.29e-03	0.0	83.0	-47.51	-143.31	21.95	-8.38	969.69	-2261.09
602	1	2321.22	111.90	0.02	-278.72	0.0	-99.65	165.38	0.68	-19.88	55.41	-1740.08
		-1740.08	55.41	8.72e-03	0.0	83.0	-99.65	-113.34	0.68	-19.88	111.90	419.44
603	1	3615.90	515.90	4.57e-03	-16.98	0.0	587.15	-268.42	-9.53	11.64	515.90	3615.90
		-7044.88	149.00	-2.39e-04	0.0	38.5	591.89	-285.40	-9.53	11.64	149.00	-7044.88
604	1	-1.100e+05	3612.03	-0.05	-16.98	0.0	4649.61	-1272.54	93.06	44.81	29.44	-1.100e+05
		-1.593e+05	29.44	-1.41e-03	0.0	38.5	4654.35	-1289.52	93.06	44.81	3612.03	-1.593e+05
605	1	-2.454e+04	1137.91	-3.76e-03	-10.72	0.0	1900.59	-894.85	-44.17	18.01	1137.91	-2.454e+04
		-5.920e+04	-562.67	-2.50e-04	0.0	38.5	1903.58	-905.57	-44.17	18.01	-562.67	-5.920e+04
606	1	-5.127e+04	1241.50	-0.01	-10.72	0.0	3231.76	-1156.92	-49.44	16.51	1241.50	-5.127e+04
		-9.601e+04	-662.09	-1.92e-04	0.0	38.5	3234.75	-1167.63	-49.44	16.51	-662.09	-9.601e+04
607	1	-7.312e+04	1121.67	-0.02	-10.72	0.0	4532.24	-1312.15	-54.24	23.76	1121.67	-7.312e+04
		-1.238e+05	-966.68	1.24e-04	0.0	38.5	4535.23	-1322.87	-54.24	23.76	-966.68	-1.238e+05
608	1	2213.29	514.95	0.02	-278.72	0.0	-2.14	119.19	9.78	5.71	-296.46	99.26
		-1575.10	-296.46	2.55e-04	0.0	83.0	-2.14	-159.53	9.78	5.71	514.95	-1575.10
609	1	971.46	440.26	0.02	-278.72	0.0	-5.90	123.02	10.58	2.62	-437.62	-1281.72
		-2638.04	-437.62	1.77e-03	0.0	83.0	-5.90	-155.70	10.58	2.62	440.26	-2638.04
610	1	1339.14	659.72	0.02	-278.72	0.0	-8.12	157.30	14.43	0.84	-537.69	-2345.02
		-2345.02	-537.69	2.04e-03	0.0	83.0	-8.12	-121.42	14.43	0.84	659.72	-855.96
611	1	2471.61	219.24	0.03	-278.72	0.0	1.99	147.69	-0.71	-3.62	219.24	-765.84
		-765.84	160.36	8.10e-03	0.0	83.0	1.99	-131.03	-0.71	-3.62	160.36	-74.43
612	1	2276.30	442.44	0.01	-278.72	0.0	-0.10	122.02	7.95	8.08	-217.68	59.57
		-1380.05	-217.68	-1.12e-03	0.0	83.0	-0.10	-156.71	7.95	8.08	442.44	-1380.05
613	1	1103.30	387.89	0.02	-278.72	0.0	-0.49	123.04	9.06	8.11	-364.18	-1150.77
		-2505.05	-364.18	3.74e-04	0.0	83.0	-0.49	-155.68	9.06	8.11	387.89	-2505.05
614	1	1446.12	576.70	0.02	-278.72	0.0	-2.28	157.68	12.47	7.11	-458.05	-2255.53
		-2255.53	-458.05	7.62e-04	0.0	83.0	-2.28	-121.05	12.47	7.11	576.70	-735.37
615	1	2559.46	255.77	0.03	-278.72	0.0	-2.58	145.57	1.94	8.91	94.34	-590.12
		-590.12	94.34	5.24e-03	0.0	83.0	-2.58	-133.15	1.94	8.91	255.77	-74.46
616	1	2151.63	376.46	4.68e-03	-278.72	0.0	3.52	119.30	7.11	6.19	-213.71	33.69
		-1631.75	-213.71	-1.43e-03	0.0	83.0	3.52	-159.43	7.11	6.19	376.46	-1631.75
617	1	1062.99	369.83	9.76e-03	-278.72	0.0	1.87	129.36	8.77	9.41	-358.23	-1420.26
		-2250.71	-358.23	-9.35e-04	0.0	83.0	1.87	-149.37	8.77	9.41	369.83	-2250.71
618	1	1264.56	446.95	0.01	-278.72	0.0	-0.32	148.95	10.03	9.54	-385.95	-2029.77
		-2029.77	-385.95	-7.86e-04	0.0	83.0	-0.32	-129.77	10.03	9.54	446.95	-1233.75
619	1	2309.71	315.68	0.02	-278.72	0.0	1.13	151.35	4.62	15.50	-67.79	-1096.49
		-1096.49	-67.79	1.55e-03	0.0	83.0	1.13	-127.37	4.62	15.50	315.68	-101.58
620	1	1170.75	292.37	1.19e-03	-160.53	0.0	7.24	66.35	6.79	2.79	-271.17	36.55
		-1118.34	-271.17	-9.84e-04	0.0	83.0	7.24	-94.18	6.79	2.79	292.37	-1118.34
621	1	581.33	309.64	3.31e-03	-160.53	0.0	3.33	76.72	7.46	6.94	-309.72	-937.01
		-1231.31	-309.72	-1.36e-03	0.0	83.0	3.33	-83.81	7.46	6.94	309.64	-1231.31
622	1	643.03	313.36	3.57e-03	-160.53	0.0	-0.08	80.93	7.43	7.48	-302.97	-1050.19
		-1050.19	-302.97	-1.34e-03	0.0	83.0	-0.08	-79.60	7.43	7.48	313.36	-994.73
623	1	1221.96	273.36	6.43e-03	-160.53	0.0	0.69	89.87	5.62	13.76	-193.20	-865.75
		-865.75	-193.20	-1.09e-03	0.0	83.0	0.69	-70.66	5.62	13.76	273.36	-68.88
624	1	9426.11	205.44	3.32e-03	-16.98	0.0	566.92	-140.66	-6.24	-4.49	205.44	9426.11
		3683.98	-34.70	-8.04e-05	0.0	38.5	571.66	-157.64	-6.24	-4.49	-34.70	3683.98
625	1	-6.554e+04	159.06	-6.11e-03	-16.98	0.0	4613.76	-1146.59	-6.60	15.26	159.06	-6.554e+04

		-1.100e+05	-94.98	-9.65e-04	0.0	38.5	4618.50	-1163.57	-6.60	15.26	-94.98	-1.100e+05
626	1	-1335.40	577.79	5.12e-03	-10.72	0.0	1820.23	-597.21	-24.53	-0.02	577.79	-1335.40
		-2.453e+04	-366.79	-2.01e-04	0.0	38.5	1823.22	-607.92	-24.53	-0.02	-366.79	-2.453e+04
627	1	-1.752e+04	576.04	4.35e-03	-10.72	0.0	3156.62	-870.66	-24.87	2.19	576.04	-1.752e+04
		-5.124e+04	-381.39	-3.01e-04	0.0	38.5	3159.61	-881.37	-24.87	2.19	-381.39	-5.124e+04
628	1	-3.415e+04	249.35	3.50e-03	-10.72	0.0	4425.81	-1009.84	-2.09	10.18	249.35	-3.415e+04
		-7.323e+04	168.70	-6.45e-04	0.0	38.5	4428.80	-1020.56	-2.09	10.18	168.70	-7.323e+04
629	1	1.005e+04	53.72	-3.96e-04	-16.98	0.0	539.58	-6.24	-4.10	-10.49	53.72	1.005e+04
		9479.04	-104.01	1.77e-04	0.0	38.5	544.32	-23.22	-4.10	-10.49	-104.01	9479.04
630	1	-2.658e+04	164.47	0.02	-16.98	0.0	4574.50	-1003.20	-4.60	-4.07	164.47	-2.658e+04
		-6.553e+04	-12.81	-7.67e-05	0.0	38.5	4579.24	-1020.18	-4.60	-4.07	-12.81	-6.553e+04
631	1	1.096e+04	386.27	5.82e-03	-10.72	0.0	1742.09	-314.11	-20.78	-9.21	386.27	1.096e+04
		-1334.62	-413.70	1.46e-04	0.0	38.5	1745.08	-324.83	-20.78	-9.21	-413.70	-1334.62
632	1	4165.26	430.20	0.01	-10.72	0.0	3073.24	-557.41	-22.65	-6.97	430.20	4165.26
		-1.750e+04	-441.79	7.66e-05	0.0	38.5	3076.23	-568.13	-22.65	-6.97	-441.79	-1.750e+04
633	1	-5375.82	257.60	0.01	-10.72	0.0	4335.94	-743.98	-12.20	-5.31	257.60	-5375.82
		-3.422e+04	-212.26	-3.36e-05	0.0	38.5	4338.93	-754.69	-12.20	-5.31	-212.26	-3.422e+04
634	1	1.009e+04	-17.89	-3.21e-03	-16.98	0.0	509.72	130.41	-4.00	-8.93	-17.89	5398.81
		5398.81	-171.84	3.98e-04	0.0	38.5	514.46	113.43	-4.00	-8.93	-171.84	1.009e+04
635	1	6778.24	171.43	0.03	-16.98	0.0	4532.12	-858.49	-7.19	-19.09	171.43	6778.24
		-2.660e+04	-105.25	6.75e-04	0.0	38.5	4536.85	-875.47	-7.19	-19.09	-105.25	-2.660e+04
636	1	1.247e+04	333.08	2.31e-03	-10.72	0.0	1665.01	-33.63	-20.39	-11.51	333.08	1.247e+04
		1.097e+04	-451.78	4.67e-04	0.0	38.5	1668.00	-44.35	-20.39	-11.51	-451.78	1.097e+04
637	1	1.378e+04	353.72	9.29e-03	-10.72	0.0	2989.34	-243.95	-20.86	-11.71	353.72	1.378e+04
		4180.72	-449.34	4.67e-04	0.0	38.5	2992.33	-254.66	-20.86	-11.71	-449.34	4180.72
638	1	1.323e+04	212.64	0.02	-10.72	0.0	4251.18	-479.27	-11.90	-14.22	212.64	1.323e+04
		-5424.84	-245.66	5.37e-04	0.0	38.5	4254.17	-489.99	-11.90	-14.22	-245.66	-5424.84
Trave		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3	T		
		-6.444e+05	-2.088e+04	-0.70	-297.14		-1385.26	-4933.71	-1028.60	-596.87		
		3.819e+05	1.299e+04	0.37	0.0		4740.19	4909.78	1299.75	503.40		

VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

Il programma consente la verifica dei seguenti tipi di elementi:

1. **aste**
 2. **travi**
 3. **pilastri**
- L'esito delle verifiche è espresso con un codice come di seguito indicato
- Ok:** verifica con esito positivo
NV: verifica con esito negativo
Nr: verifica non richiesta.

Per comodità gli elementi vengono raggruppati in tabelle in relazione al tipo.

Ai fini delle verifiche (come da D.M. 17 Gennaio 2018) i tipi elementi differiscono per i seguenti aspetti:

Verifica		Aste	Travi	Pilastri
4.2.3.1	Classificazione	X	X	X
4.2.4.1.2.1	Trazione	X	X	X
4.2.4.1.2.2	Compressione	X	X	X
4.2.4.1.2.4	Taglio		X	X
4.2.4.1.2.5	Torsione		X	X
	Flessione, taglio e forza assiale		X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flessio-torsionale		X	X
4.2.4.1.3.3	Membrature inflesse e compresse		X	X

Ai fini delle verifiche per strutture dissipative (come da D.M. 17 Gennaio 2018) per strutture intelaiate e a controventi concentrici) si considerano le verifiche del capitolo 4 con azioni amplificate e le verifiche del capitolo 7:

Verifica		Travi	Pilastri
4.2.4.1.2.1	Trazione	X	X
4.2.4.1.2.2	Compressione	X	X
4.2.4.1.2.4	Taglio	X	X
4.2.4.1.2.5	Torsione	X	X
	Flessione, taglio e forza assiale	X	X
4.2.4.1.3.1	Aste compresse	X	X
4.2.4.1.3.2	Instabilità flessio-torsionale		X
7.5.3	Sfruttamento per momento	X	
7.5.4	Sfruttamento per sforzo normale	X	
7.5.5	Sfruttamento per taglio da capacità flessionale	X	
7.5.9	Sfruttamento per taglio amplificato		X

Viene inoltre riportata la verifica della "Gerarchia delle resistenze trave-colonna" per ogni colonna, considerando piede e testa in entrambe le direzioni globali X e Y.

L' insieme delle verifiche sopra riportate è condotto sugli elementi purché dotati di sezione idonea come da tabella seguente:

Azione	SEZIONI GENERICHE	PROFILI SEMPLICI	PROFILI ACCOPPIATI
4.2.3.1 Classificazione automatica	L, doppio T, C, rettangolare cava, circolare cava	Tutti	Da profilo semplice
4.2.3.1 Classificazione di default 2	Circolare		
4.2.3.1 Classificazione di default 3	restanti		
4.2.4.1.2.1 Trazione	si	si	si
4.2.4.1.2.2 Compressione	si	si	si
4.2.4.1.2.4 Taglio	si	si	si
4.2.4.1.2.5 Torsione	si	si	si
	Flessione, taglio e forza assiale	si	si
4.2.4.1.3.1 Aste compresse	si	si	per elementi ravvicinati e a croce o coppie calastrellate
4.2.4.1.3.2 Travi inflesse	doppio T simmetrica	doppio T	no

Le verifiche sono riportate in tabelle con il significato sotto indicato; le verifiche sono espresse dal rapporto tra l' azione di progetto e la capacità ultima, pertanto la verifica ha esito positivo per rapporti non superiori all' unità.

Asta	Trave		Pilastro		numero dell'elemento	
Stato					codice di verifica per resistenza, stabilità, svergolamento	
Note					sezione e materiali adottati per l'elemento	
V N					(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per punto (4.2.6) e (4.2.10)	
V V/T					(TRAVI E PILASTRI) verifica di resistenza come da par. 4.2.4.1.2 per azioni taglio-torsione (4.2.16 e 4.2.28)	
V N/M					(TRAVI E PILASTRI) verifica di resistenza come da par. 4.2.4.1.2 per azioni composte (4.2.33) con riduzione per taglio (4.2.40) ove richiesto	
N	M3	M2	V2	V3	T	sollecitazioni di interesse per la verifica
V stab						(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.3.1 per punto (4.2.41)

V stab	(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3	
BetaxL	B22xL	B33xL
Snellezza	lunghezze libere di inflessione (se indicato riferiti al piano di normale 22 o 33 rispettivamente)	
Classe	snellezza massima	
Chi mn	coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità pertinente	
Rif. cmb	combinazioni in cui si sono rispettivamente attinti i valori di verifica più elevati	
V flst	(TRAVI E PILASTRI) verifica di stabilità come da par. 4.2.4.1.3.2 per punto (4.2.48)	
B1-1 x L	Beta1-1 x L: interasse tra i ritegni torsionali	
Chi LT	coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità flesso-torsionale	
Snell adim	Valore della snellezza adimensionale, utilizzato per il controllo previsto al par. 7.5.5	
v.Omeg	Valore del rapporto capacità/domanda per l' azione di interesse (momento per travi e azione assiale per aste) utilizzato per l' amplificazione delle azioni	
f.Om. N	Fattore di amplificazione delle azioni assiali per travi e colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.5	
f.Om. T	Fattore di amplificazione delle azioni (assiali, flettenti e taglianti) per colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.4	
V.7.5.4 M Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.4 e valore dell' azione flettente	
V.7.5.5 N Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.5 e valore dell' azione assiale	
V.7.5.6 V Ed,G V Ed,M	Verifica come prevista al punto 7.5.6 e valore dei tagli dovuti ai carichi e alla capacità	
V.7.5.10 V Ed	Verifica come prevista al punto 7.5.10 e valore dell' azione di taglio	
sovr. Xi (Xf, Yi, Yf)	Valore della sovraresistenza come prevista al par. 7.5.4.2 (i valori non sono normalizzati pertanto saranno maggiori uguali a gamma rd in base alla classe di duttilità)	

Con riferimento al **Documento di Affidabilità "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST"** - versione Settembre 2014, disponibile per il download sul sito **www.2si.it**, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
56	VERIFICA DI STABILITA' DI ASTE COMPRESSE IN ACCIAIO – METODO OMEGA
57	LUCE LIBERA DI TRAVI E ASTE IN ACCIAIO
58	LUCE LIBERA DI COLONNE IN ACCIAIO
59	SVERGOLAMENTO DI TRAVI IN ACCIAIO
61	ACCIAIO D.M. 2008
63	GERARCHIA RESISTENZE STRUTTURE IN ACCIAIO
64	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
73	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU PILASTRATA
74	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU TELAIO 3D

Trave	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Ci.LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT	Rif. cmb
1	ok	s=2,m=12	0.02	0.05		1				0.04	7.20e-02	1.00	1,1,0,1
2	ok	s=3,m=12	1.36e-03	4.85e-04		1				4.85e-04	0.1	1.00	1,1,0,1
3	ok	s=6,m=12	0.08	0.37		3							1,1,0,0
4	ok	s=3,m=12	0.24	0.36		1				0.36	5.35e-02	1.00	1,1,0,1
6	ok	s=2,m=12	0.04	0.14		1				0.14	8.02e-02	1.00	1,1,0,1
7	ok	s=3,m=12	0.22	0.29		1				0.28	5.12e-02	1.00	1,1,0,1
8	ok	s=2,m=12	0.14	0.42		1				0.42	4.22e-02	1.00	1,1,0,1
9	ok	s=2,m=12	0.17	0.76		1				0.74	4.40e-02	1.00	1,1,0,1
10	ok	s=2,m=12	0.17	0.34		1				0.28	6.49e-02	1.00	1,1,0,1
11	ok	s=2,m=12	0.15	0.27		1				0.21	6.03e-02	1.00	1,1,0,1
14	ok	s=5,m=12	0.10	0.70		3							1,1,0,0
15	ok	s=5,m=12	0.10	0.62		3							1,1,0,0
16	ok	s=5,m=12	0.04	0.17		3							1,1,0,0
17	ok	s=2,m=12	0.15	0.47		1				0.46	7.37e-02	1.00	1,1,0,1
18	ok	s=5,m=12	0.04	0.18		3							1,1,0,0
19	ok	s=2,m=12	0.15	0.48		1				0.48	7.34e-02	1.00	1,1,0,1
22	ok	s=7,m=12	0.05	0.25		1				0.13	0.2	1.00	1,1,0,1
24	ok	s=6,m=12	0.08	0.35		3							1,1,0,0
25	ok	s=7,m=12	0.03	0.22		1				0.17	0.2	1.00	1,1,0,1
26	ok	s=7,m=12	0.03	0.20		1				0.15	0.2	1.00	1,1,0,1
27	ok	s=7,m=12	0.03	0.20		1				0.15	0.2	1.00	1,1,0,1
28	ok	s=7,m=12	0.04	0.23		1				0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
29	ok	s=7,m=12	0.06	0.27		1				0.15	0.2	1.00	1,1,0,1
30	ok	s=7,m=12	0.04	0.28		1				0.23	0.2	1.00	1,1,0,1
31	ok	s=7,m=12	0.04	0.29		1				0.23	0.2	1.00	1,1,0,1
32	ok	s=7,m=12	0.03	0.24		1				0.19	0.2	1.00	1,1,0,1
33	ok	s=7,m=12	0.06	0.27		1				0.15	0.2	1.00	1,1,0,1
34	ok	s=7,m=12	0.03	0.23		1				0.17	0.2	1.00	1,1,0,1

35	ok s=6,m=12	0.09	0.38	3				1,1,0,0
36	ok s=6,m=12	0.09	0.40	3				1,1,0,0
37	ok s=6,m=12	0.09	0.39	3				1,1,0,0
38	ok s=3,m=12	0.24	0.31	1		0.31 5.12e-02	1.00	1,1,0,1
39	ok s=2,m=12	0.03	0.04	1		0.03 6.13e-02	1.00	1,1,0,1
40	ok s=5,m=12	0.06	0.44	3				1,1,0,0
41	ok s=2,m=12	0.10	0.32	1		0.32 4.27e-02	1.00	1,1,0,1
42	ok s=2,m=12	0.10	0.29	1		0.22 6.95e-02	1.00	1,1,0,1
43	ok s=5,m=12	0.06	0.47	3				1,1,0,0
44	ok s=5,m=12	0.04	0.10	3				1,1,0,0
45	ok s=2,m=12	0.16	0.50	1		0.50 7.32e-02	1.00	1,1,0,1
46	ok s=2,m=12	0.01	0.05	1		0.03 7.19e-02	1.00	1,1,0,1
47	ok s=5,m=12	0.04	0.11	3				1,1,0,0
48	ok s=2,m=12	0.06	0.32	1		0.31 4.47e-02	1.00	1,1,0,1
49	ok s=2,m=12	0.07	0.18	1		0.18 7.17e-02	1.00	1,1,0,1
50	ok s=5,m=12	0.03	0.28	3				1,1,0,0
51	ok s=5,m=12	0.04	0.07	3				1,1,0,0
52	ok s=2,m=12	0.17	0.52	1		0.51 7.30e-02	1.00	1,1,0,1
53	ok s=2,m=12 2.33e-03	0.08		1		0.05 9.37e-02	1.00	1,1,0,1
54	ok s=2,m=12	0.17	0.51	1		0.50 7.31e-02	1.00	1,1,0,1
55	ok s=2,m=12	0.11	0.51	1		0.50 4.41e-02	1.00	1,1,0,1
56	ok s=2,m=12	0.09	0.26	1		0.18 6.76e-02	1.00	1,1,0,1
57	ok s=2,m=12	0.14	0.63	1		0.62 7.64e-02	1.00	1,1,0,1
58	ok s=2,m=12	0.08	0.26	1		0.25 7.33e-02	1.00	1,1,0,1
59	ok s=2,m=12	0.06	0.27	1		0.27 7.66e-02	1.00	1,1,0,1
60	ok s=2,m=12	0.09	0.44	1		0.42 7.64e-02	1.00	1,1,0,1
61	ok s=3,m=12 1.20e-03 4.85e-04			1		4.85e-04 0.1	1.00	1,1,0,1
62	ok s=3,m=12	0.24	0.35	1		0.35 5.34e-02	1.00	1,1,0,1
63	ok s=3,m=12	0.06	0.41	1		0.40 7.79e-02	1.00	1,1,0,1
64	ok s=3,m=12	0.05	0.46	1		0.46 7.98e-02	1.00	1,1,0,1
65	ok s=3,m=12 1.20e-03 4.85e-04			1		4.85e-04 0.1	1.00	1,1,0,1
66	ok s=3,m=12	0.05	0.41	1		0.40 7.99e-02	1.00	1,1,0,1
67	ok s=3,m=12	0.06	0.46	1		0.46 7.94e-02	1.00	1,1,0,1
68	ok s=3,m=12 1.36e-03 4.85e-04			1		4.85e-04 0.1	1.00	1,1,0,1
84	ok s=2,m=12	0.05	0.27	1		0.27 3.81e-02	1.00	1,1,0,1
85	ok s=2,m=12	0.05	0.29	1		0.29 3.83e-02	1.00	1,1,0,1
86	ok s=2,m=12	0.06	0.23	1		0.22 3.72e-02	1.00	1,1,0,1
87	ok s=2,m=12	0.06	0.23	1		0.23 3.73e-02	1.00	1,1,0,1
88	ok s=2,m=12	0.06	0.20	1		0.20 3.68e-02	1.00	1,1,0,1
89	ok s=7,m=12	0.03	0.25	1		0.19 0.2	1.00	1,1,0,1
90	ok s=7,m=12	0.05	0.25	1		0.12 0.2	1.00	1,1,0,1
91	ok s=7,m=12	0.04	0.23	1		0.11 0.2	1.00	1,1,0,1
92	ok s=7,m=12	0.04	0.24	1		0.11 0.2	1.00	1,1,0,1
93	ok s=7,m=12	0.04	0.22	1		0.10 0.2	1.00	1,1,0,1
94	ok s=7,m=12	0.02	0.04	1		0.02 0.2	1.00	1,1,0,1
95	ok s=7,m=12	0.02	0.03	1		0.03 0.2	1.00	1,1,0,1
96	ok s=7,m=12	0.02	0.03	1		0.03 0.2	1.00	1,1,0,1
97	ok s=7,m=12	0.02	0.03	1		0.02 0.2	1.00	1,1,0,1
98	ok s=7,m=12	0.02	0.03	1		0.02 0.2	1.00	1,1,0,1
99	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1		0.02 0.2	1.00	1,1,0,1
100	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1		0.02 0.2	1.00	1,1,0,1
101	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1		0.02 0.2	1.00	1,1,0,1
102	ok s=7,m=12	0.02	0.04	1		0.03 0.2	1.00	1,1,0,1
103	ok s=7,m=12	0.02	0.04	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
104	ok s=7,m=12	0.02	0.04	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
105	ok s=7,m=12	0.02	0.04	1		0.03 0.2	1.00	1,1,0,1
106	ok s=7,m=12	0.02	0.05	1		0.03 0.2	1.00	1,1,0,1
107	ok s=7,m=12	0.02	0.05	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
108	ok s=7,m=12	0.02	0.05	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
109	ok s=7,m=12	0.02	0.04	1		0.03 0.2	1.00	1,1,0,1
110	ok s=7,m=12	0.02	0.05	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
111	ok s=7,m=12	0.02	0.06	1		0.05 0.2	1.00	1,1,0,1
112	ok s=7,m=12	0.02	0.06	1		0.05 0.2	1.00	1,1,0,1
113	ok s=7,m=12	0.02	0.05	1		0.03 0.2	1.00	1,1,0,1
114	ok s=7,m=12	0.03	0.05	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
115	ok s=7,m=12	0.02	0.06	1		0.05 0.2	1.00	1,1,0,1
116	ok s=7,m=12	0.02	0.06	1		0.05 0.2	1.00	1,1,0,1
117	ok s=7,m=12	0.02	0.05	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
118	ok s=7,m=12	0.03	0.06	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
119	ok s=7,m=12	0.02	0.06	1		0.05 0.2	1.00	1,1,0,1
120	ok s=7,m=12	0.02	0.06	1		0.05 0.2	1.00	1,1,0,1
121	ok s=7,m=12	0.03	0.05	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
122	ok s=7,m=12	0.03	0.06	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
123	ok s=7,m=12	0.02	0.07	1		0.06 0.2	1.00	1,1,0,1
124	ok s=7,m=12	0.02	0.07	1		0.06 0.2	1.00	1,1,0,1
125	ok s=7,m=12	0.03	0.05	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1
126	ok s=7,m=12	0.03	0.06	1		0.04 0.2	1.00	1,1,0,1

127	ok s=7,m=12	0.02	0.07	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
128	ok s=7,m=12	0.02	0.07	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
129	ok s=7,m=12	0.03	0.06	1	0.04	0.2	1.00	1,1,0,1
130	ok s=7,m=12	0.03	0.06	1	0.05	0.2	1.00	1,1,0,1
131	ok s=7,m=12	0.02	0.07	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
132	ok s=7,m=12	0.02	0.07	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
133	ok s=7,m=12	0.03	0.06	1	0.04	0.2	1.00	1,1,0,1
134	ok s=7,m=12	0.03	0.07	1	0.05	0.2	1.00	1,1,0,1
135	ok s=7,m=12	0.02	0.08	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
136	ok s=7,m=12	0.02	0.08	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
137	ok s=7,m=12	0.03	0.07	1	0.05	0.2	1.00	1,1,0,1
138	ok s=7,m=12	0.03	0.07	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
139	ok s=7,m=12	0.02	0.09	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
140	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
141	ok s=7,m=12	0.03	0.06	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
142	ok s=7,m=12	0.03	0.07	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
143	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
144	ok s=7,m=12	0.02	0.12	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
145	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
146	ok s=7,m=12	0.04	0.13	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
147	ok s=7,m=12	0.03	0.18	1	0.15	0.2	1.00	1,1,0,1
148	ok s=7,m=12	0.03	0.18	1	0.15	0.2	1.00	1,1,0,1
149	ok s=7,m=12	0.04	0.13	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
150	ok s=5,m=12	0.03	0.15	3				1,1,0,0
151	ok s=2,m=12	0.07	0.37	1	0.37	7.88e-02	1.00	1,1,0,1
152	ok s=5,m=12	0.02	0.05	3				1,1,0,0
153	ok s=2,m=12	0.11	0.55	1	0.49	7.70e-02	1.00	1,1,0,1
154	ok s=2,m=12	0.05	0.24	1	0.21	7.69e-02	1.00	1,1,0,1
155	ok s=2,m=12	0.02	0.20	1	0.18	8.06e-02	1.00	1,1,0,1
156	ok s=5,m=12	0.08	0.45	3				1,1,0,0
157	ok s=5,m=12	0.05	0.33	3				1,1,0,0
158	ok s=2,m=12	0.04	0.16	1	0.13	7.45e-02	1.00	1,1,0,1
159	ok s=2,m=12	0.03	0.09	1	0.09	7.24e-02	1.00	1,1,0,1
160	ok s=5,m=12	0.03	0.22	3				1,1,0,0
161	ok s=2,m=12	0.03	0.14	1	0.11	7.62e-02	1.00	1,1,0,1
162	ok s=2,m=12	0.08	0.12	1	0.11	6.09e-02	1.00	1,1,0,1
163	ok s=2,m=12	0.08	0.12	1	0.11	6.09e-02	1.00	1,1,0,1
164	ok s=2,m=12	0.08	0.14	1	0.12	6.38e-02	1.00	1,1,0,1
165	ok s=2,m=12	0.08	0.14	1	0.12	6.37e-02	1.00	1,1,0,1
166	ok s=2,m=12	0.08	0.13	1	0.13	6.46e-02	1.00	1,1,0,1
167	ok s=5,m=12	0.04	0.20	3				1,1,0,0
168	ok s=5,m=12	0.06	0.21	3				1,1,0,0
169	ok s=5,m=12	0.03	0.19	3				1,1,0,0
170	ok s=5,m=12	0.03	0.12	3				1,1,0,0
171	ok s=5,m=12	0.03	0.22	3				1,1,0,0
172	ok s=5,m=12	0.02	0.14	3				1,1,0,0
173	ok s=2,m=12	0.03	0.27	1	0.25	8.16e-02	1.00	1,1,0,1
174	ok s=2,m=12	7.09e-03	0.20	1	0.18	8.66e-02	1.00	1,1,0,1
175	ok s=2,m=12	0.02	0.19	1	0.16	7.99e-02	1.00	1,1,0,1
176	ok s=2,m=12	0.02	0.12	1	0.11	7.88e-02	1.00	1,1,0,1
177	ok s=2,m=12	0.01	0.15	1	0.13	8.28e-02	1.00	1,1,0,1
178	ok s=2,m=12	0.06	0.21	1	0.19	7.34e-02	1.00	1,1,0,1
179	ok s=2,m=12	0.06	0.21	1	0.20	7.34e-02	1.00	1,1,0,1
180	ok s=2,m=12	0.06	0.23	1	0.21	7.44e-02	1.00	1,1,0,1
181	ok s=2,m=12	0.06	0.23	1	0.21	7.44e-02	1.00	1,1,0,1
182	ok s=2,m=12	0.06	0.22	1	0.22	7.47e-02	1.00	1,1,0,1
183	ok s=5,m=12	0.07	0.34	3				1,1,0,0
184	ok s=2,m=12	0.01	0.29	1	0.27	8.58e-02	1.00	1,1,0,1
185	ok s=2,m=12	9.90e-03	0.20	1	0.18	8.55e-02	1.00	1,1,0,1
186	ok s=7,m=12	0.04	0.12	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
187	ok s=7,m=12	0.03	0.14	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
188	ok s=7,m=12	0.03	0.14	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
189	ok s=7,m=12	0.04	0.12	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
190	ok s=7,m=12	0.04	0.11	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
191	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
192	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
193	ok s=7,m=12	0.03	0.10	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
194	ok s=7,m=12	0.03	0.09	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
195	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
196	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
197	ok s=7,m=12	0.03	0.09	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
198	ok s=7,m=12	0.03	0.09	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
199	ok s=7,m=12	0.02	0.09	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
200	ok s=7,m=12	0.02	0.09	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
201	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
202	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
203	ok s=7,m=12	0.02	0.09	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1

204	ok s=7,m=12	0.02	0.09	1		0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
205	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1		0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
206	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1		0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
207	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1		0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
208	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1		0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
209	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1		0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
210	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1		0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
211	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1		0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
212	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1		0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
213	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1		0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
214	ok s=6,m=12	0.09	0.58	3					1,1,0,0
215	ok s=6,m=12	0.11	0.68	3					1,1,0,0
216	ok s=6,m=12	0.11	0.71	3					1,1,0,0
217	ok s=6,m=12	0.11	0.70	3					1,1,0,0
218	ok s=2,m=12	9.42e-03	0.20	1		0.17	8.54e-02	1.00	1,1,0,1
219	ok s=2,m=12	5.42e-03	0.12	1		0.12	8.61e-02	1.00	1,1,0,1
220	ok s=2,m=12	5.44e-03	0.15	1		0.13	8.81e-02	1.00	1,1,0,1
221	ok s=2,m=12	0.05	0.28	1		0.26	7.77e-02	1.00	1,1,0,1
222	ok s=2,m=12	0.05	0.28	1		0.27	7.77e-02	1.00	1,1,0,1
223	ok s=2,m=12	0.05	0.29	1		0.28	7.87e-02	1.00	1,1,0,1
224	ok s=2,m=12	0.05	0.29	1		0.28	7.86e-02	1.00	1,1,0,1
225	ok s=2,m=12	0.04	0.28	1		0.28	7.91e-02	1.00	1,1,0,1
226	ok s=2,m=12	4.63e-03	0.29	1		0.27	8.83e-02	1.00	1,1,0,1
227	ok s=2,m=12	0.03	0.19	1		0.17	7.96e-02	1.00	1,1,0,1
228	ok s=2,m=12	6.14e-03	0.20	1		0.17	8.72e-02	1.00	1,1,0,1
229	ok s=2,m=12	8.65e-03	0.12	1		0.12	8.43e-02	1.00	1,1,0,1
230	ok s=2,m=12	0.02	0.15	1		0.13	8.09e-02	1.00	1,1,0,1
231	ok s=2,m=12	0.04	0.33	1		0.31	8.15e-02	1.00	1,1,0,1
232	ok s=2,m=12	0.04	0.33	1		0.32	8.14e-02	1.00	1,1,0,1
233	ok s=2,m=12	0.03	0.34	1		0.32	8.26e-02	1.00	1,1,0,1
234	ok s=2,m=12	0.03	0.34	1		0.32	8.26e-02	1.00	1,1,0,1
235	ok s=2,m=12	0.03	0.32	1		0.32	8.31e-02	1.00	1,1,0,1
236	ok s=2,m=12	0.02	0.28	1		0.26	8.40e-02	1.00	1,1,0,1
237	ok s=2,m=12	0.04	0.15	1		0.13	7.38e-02	1.00	1,1,0,1
238	ok s=2,m=12	0.02	0.19	1		0.17	8.19e-02	1.00	1,1,0,1
239	ok s=2,m=12	0.02	0.11	1		0.11	7.74e-02	1.00	1,1,0,1
240	ok s=2,m=12	0.03	0.12	1		0.10	7.46e-02	1.00	1,1,0,1
241	ok s=2,m=12	0.02	0.36	1		0.34	8.45e-02	1.00	1,1,0,1
242	ok s=2,m=12	0.02	0.37	1		0.35	8.44e-02	1.00	1,1,0,1
243	ok s=2,m=12	0.02	0.36	1		0.34	8.59e-02	1.00	1,1,0,1
244	ok s=2,m=12	0.02	0.36	1		0.34	8.58e-02	1.00	1,1,0,1
245	ok s=2,m=12	0.01	0.34	1		0.34	8.64e-02	1.00	1,1,0,1
246	ok s=2,m=12	0.04	0.26	1		0.24	7.92e-02	1.00	1,1,0,1
247	ok s=2,m=12	0.06	0.09	1		0.07	5.84e-02	1.00	1,1,0,1
248	ok s=2,m=12	0.03	0.17	1		0.14	7.67e-02	1.00	1,1,0,1
249	ok s=2,m=12	0.03	0.08	1		0.08	7.02e-02	1.00	1,1,0,1
250	ok s=2,m=12	0.04	0.08	1		0.06	6.16e-02	1.00	1,1,0,1
251	ok s=2,m=12	9.44e-03	0.37	1		0.36	8.73e-02	1.00	1,1,0,1
252	ok s=2,m=12	0.01	0.38	1		0.37	8.72e-02	1.00	1,1,0,1
253	ok s=2,m=12	4.70e-03	0.36	1		0.34	8.91e-02	1.00	1,1,0,1
254	ok s=7,m=12	0.05	0.26	1		0.14	0.2	1.00	1,1,0,1
255	ok s=7,m=12	0.03	0.26	1		0.21	0.2	1.00	1,1,0,1
256	ok s=7,m=12	0.03	0.27	1		0.21	0.2	1.00	1,1,0,1
257	ok s=7,m=12	0.05	0.26	1		0.13	0.2	1.00	1,1,0,1
258	ok s=2,m=12	3.65e-03	0.36	1		0.35	8.89e-02	1.00	1,1,0,1
259	ok s=2,m=12	2.94e-03	0.34	1		0.34	8.86e-02	1.00	1,1,0,1
260	ok s=2,m=12	5.66e-03	0.37	1		0.36	8.81e-02	1.00	1,1,0,1
261	ok s=2,m=12	4.49e-03	0.38	1		0.37	8.84e-02	1.00	1,1,0,1
262	ok s=2,m=12	0.01	0.36	1		0.34	8.62e-02	1.00	1,1,0,1
263	ok s=2,m=12	0.01	0.36	1		0.35	8.64e-02	1.00	1,1,0,1
264	ok s=2,m=12	0.02	0.34	1		0.34	8.54e-02	1.00	1,1,0,1
265	ok s=2,m=12	0.02	0.37	1		0.35	8.52e-02	1.00	1,1,0,1
266	ok s=2,m=12	0.02	0.38	1		0.36	8.55e-02	1.00	1,1,0,1
267	ok s=2,m=12	0.03	0.34	1		0.32	8.31e-02	1.00	1,1,0,1
268	ok s=2,m=12	0.03	0.35	1		0.33	8.33e-02	1.00	1,1,0,1
269	ok s=2,m=12	0.03	0.32	1		0.31	8.22e-02	1.00	1,1,0,1
270	ok s=2,m=12	0.03	0.34	1		0.32	8.19e-02	1.00	1,1,0,1
271	ok s=2,m=12	0.03	0.35	1		0.33	8.24e-02	1.00	1,1,0,1
272	ok s=2,m=12	0.04	0.31	1		0.28	7.94e-02	1.00	1,1,0,1
273	ok s=2,m=12	0.04	0.31	1		0.29	7.97e-02	1.00	1,1,0,1
274	ok s=2,m=12	0.05	0.27	1		0.27	7.83e-02	1.00	1,1,0,1
275	ok s=7,m=12	0.03	0.13	1		0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
276	ok s=7,m=12	0.02	0.15	1		0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
277	ok s=7,m=12	0.02	0.14	1		0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
278	ok s=7,m=12	0.03	0.13	1		0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
279	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1		0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
280	ok s=7,m=12	0.02	0.01	1		0.01	0.2	1.00	1,1,0,1

281	ok s=7,m=12	0.02	0.01	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
282	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1	0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
283	ok s=7,m=12	0.02	0.01	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
284	ok s=7,m=12	0.02	0.01	1	9.68e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
285	ok s=7,m=12	0.02	0.01	1	9.78e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
286	ok s=7,m=12	0.02	0.01	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
287	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
288	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
289	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
290	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
291	ok s=7,m=12	0.01	0.01	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
292	ok s=7,m=12	0.01	9.68e-03	1	7.99e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
293	ok s=7,m=12	0.01	9.37e-03	1	8.01e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
294	ok s=7,m=12	0.01	0.01	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
295	ok s=6,m=12	0.09	0.48	3				1,1,0,0
296	ok s=2,m=12	0.15	0.58	1	0.58	4.45e-02	1.00	1,1,0,1
297	ok s=2,m=12	0.16	0.61	1	0.61	4.45e-02	1.00	1,1,0,1
298	ok s=6,m=12	0.08	0.46	3				1,1,0,0
299	ok s=6,m=12	0.10	0.51	3				1,1,0,0
300	ok s=6,m=12	0.10	0.54	3				1,1,0,0
301	ok s=6,m=12	0.10	0.53	3				1,1,0,0
302	ok s=7,m=12	0.05	0.23	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
303	ok s=7,m=12	0.03	0.23	1	0.18	0.2	1.00	1,1,0,1
304	ok s=7,m=12	0.03	0.24	1	0.18	0.2	1.00	1,1,0,1
305	ok s=7,m=12	0.05	0.24	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
306	ok s=7,m=12	0.05	0.25	1	0.14	0.2	1.00	1,1,0,1
307	ok s=7,m=12	0.04	0.26	1	0.21	0.2	1.00	1,1,0,1
308	ok s=7,m=12	0.04	0.27	1	0.21	0.2	1.00	1,1,0,1
309	ok s=7,m=12	0.05	0.25	1	0.13	0.2	1.00	1,1,0,1
310	ok s=7,m=12	0.03	0.20	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
311	ok s=7,m=12	0.02	0.18	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
312	ok s=7,m=12	0.02	0.17	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
313	ok s=7,m=12	0.04	0.20	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
314	ok s=2,m=12	0.18	0.64	1	0.64	4.42e-02	1.00	1,1,0,1
315	ok s=2,m=12	0.19	0.67	1	0.67	4.41e-02	1.00	1,1,0,1
316	ok s=2,m=12	0.19	0.65	1	0.65	4.42e-02	1.00	1,1,0,1
317	ok s=6,m=12	0.09	0.62	3				1,1,0,0
318	ok s=7,m=12	0.04	0.12	1	0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
319	ok s=2,m=12	0.06	0.20	1	0.18	7.40e-02	1.00	1,1,0,1
320	ok s=2,m=12	0.08	0.13	1	0.12	6.23e-02	1.00	1,1,0,1
321	ok s=2,m=12	0.04	0.12	1	0.10	6.97e-02	1.00	1,1,0,1
322	ok s=2,m=12	0.04	0.04	1	0.03	8.92e-02	1.00	1,1,0,1
323	ok s=2,m=12	0.06	0.09	1	0.08	6.00e-02	1.00	1,1,0,1
324	ok s=2,m=12	0.08	0.12	1	0.11	6.05e-02	1.00	1,1,0,1
325	ok s=2,m=12	0.10	0.27	1	0.25	7.15e-02	1.00	1,1,0,1
326	ok s=2,m=12	0.06	0.06	1	0.04	8.92e-02	1.00	1,1,0,1
327	ok s=2,m=12	0.05	0.11	1	0.10	6.74e-02	1.00	1,1,0,1
328	ok s=2,m=12	0.07	0.19	1	0.17	7.10e-02	1.00	1,1,0,1
329	ok s=2,m=12	0.10	0.15	1	0.14	6.10e-02	1.00	1,1,0,1
330	ok s=2,m=12	0.12	0.44	1	0.42	7.47e-02	1.00	1,1,0,1
331	ok s=2,m=12	0.07	0.15	1	0.13	6.76e-02	1.00	1,1,0,1
332	ok s=2,m=12	0.06	0.19	1	0.19	7.37e-02	1.00	1,1,0,1
333	ok s=2,m=12	0.08	0.30	1	0.29	7.46e-02	1.00	1,1,0,1
334	ok s=2,m=12	0.12	0.32	1	0.31	7.12e-02	1.00	1,1,0,1
335	ok s=2,m=12	0.12	0.46	1	0.41	7.42e-02	1.00	1,1,0,1
336	ok s=2,m=12	0.13	0.66	1	0.59	7.68e-02	1.00	1,1,0,1
337	ok s=2,m=12	0.14	0.93	1	0.69	4.09e-02	1.00	1,1,0,1
338	ok s=2,m=12	0.11	0.17	1	0.17	6.31e-02	1.00	1,1,0,1
339	ok s=2,m=12	0.08	0.16	1	0.06	8.92e-02	1.00	1,1,0,1
340	ok s=2,m=12	0.06	0.11	1	0.09	6.12e-02	1.00	1,1,0,1
341	ok s=2,m=12	0.19	0.62	1	0.56	7.28e-02	1.00	1,1,0,1
342	ok s=2,m=12	0.18	0.53	1	0.46	7.15e-02	1.00	1,1,0,1
343	ok s=5,m=12	0.05	0.12	3				1,1,0,0
344	ok s=5,m=12	0.05	0.19	3				1,1,0,0
345	ok s=5,m=12	0.03	0.17	3				1,1,0,0
346	ok s=5,m=12	0.03	0.18	3				1,1,0,0
347	ok s=5,m=12	0.03	0.14	3				1,1,0,0
348	ok s=2,m=12	0.06	0.16	1	0.08	5.95e-02	1.00	1,1,0,1
349	ok s=2,m=12	0.12	0.60	1	0.54	7.74e-02	1.00	1,1,0,1
350	ok s=5,m=12	0.04	0.26	3				1,1,0,0
351	ok s=5,m=12	0.03	0.13	3				1,1,0,0
352	ok s=5,m=12	0.03	0.13	3				1,1,0,0
353	ok s=2,m=12	0.05	0.09	1	0.09	6.53e-02	1.00	1,1,0,1
354	ok s=2,m=12	0.07	0.28	1	0.28	7.56e-02	1.00	1,1,0,1
355	ok s=5,m=12	0.02	0.08	3				1,1,0,0
356	ok s=5,m=12	0.03	0.10	3				1,1,0,0
357	ok s=2,m=12	0.05	0.13	1	0.05	5.38e-02	1.00	1,1,0,1

358	ok s=2,m=12	0.10	0.40	1		0.32 7.36e-02	1.00	1,1,0,1
359	ok s=2,m=12	0.10	0.29	1		0.26 7.16e-02	1.00	1,1,0,1
360	ok s=2,m=12	0.10	0.29	1		0.26 7.17e-02	1.00	1,1,0,1
361	ok s=2,m=12	0.11	0.29	1		0.27 7.07e-02	1.00	1,1,0,1
362	ok s=2,m=12	0.11	0.29	1		0.27 7.07e-02	1.00	1,1,0,1
363	ok s=2,m=12	0.11	0.27	1		0.27 7.03e-02	1.00	1,1,0,1
364	ok s=2,m=12	0.06	0.18	1		0.15 7.03e-02	1.00	1,1,0,1
365	ok s=2,m=12	0.04	0.17	1		0.14 7.46e-02	1.00	1,1,0,1
366	ok s=5,m=12	0.09	0.51	3				1,1,0,0
367	ok s=5,m=12	0.07	0.30	3				1,1,0,0
368	ok s=5,m=12	0.04	0.25	3				1,1,0,0
369	ok s=2,m=12	0.05	0.11	1		0.08 6.23e-02	1.00	1,1,0,1
370	ok s=2,m=12	0.11	0.45	1		0.37 7.43e-02	1.00	1,1,0,1
371	ok s=5,m=12	0.05	0.36	3				1,1,0,0
372	ok s=2,m=12	0.04	0.05	1		0.04 5.27e-02	1.00	1,1,0,1
373	ok s=5,m=12	0.03	0.16	3				1,1,0,0
374	ok s=2,m=12	0.04	0.10	1		0.07 6.67e-02	1.00	1,1,0,1
375	ok s=2,m=12	0.09	0.14	1		0.12 6.06e-02	1.00	1,1,0,1
376	ok s=2,m=12	0.09	0.14	1		0.12 6.07e-02	1.00	1,1,0,1
377	ok s=2,m=12	0.09	0.13	1		0.11 5.74e-02	1.00	1,1,0,1
378	ok s=2,m=12	0.09	0.13	1		0.11 5.75e-02	1.00	1,1,0,1
379	ok s=2,m=12	0.10	0.11	1		0.11 5.63e-02	1.00	1,1,0,1
380	ok s=2,m=12	0.22	0.92	1		0.87 7.65e-02	1.00	1,1,0,1
381	ok s=2,m=12	0.20	0.81	1		0.76 7.59e-02	1.00	1,1,0,1
382	ok s=5,m=12	0.04	0.20	3				1,1,0,0
383	ok s=5,m=12	0.04	0.14	3				1,1,0,0
384	ok s=5,m=12	0.02	0.15	3				1,1,0,0
385	ok s=7,m=12	0.04	0.09	1		0.08	0.2	1.00 1,1,0,1
386	ok s=7,m=12	0.02	0.13	1		0.11	0.2	1.00 1,1,0,1
387	ok s=7,m=12	0.02	0.13	1		0.11	0.2	1.00 1,1,0,1
388	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1		0.07	0.2	1.00 1,1,0,1
389	ok s=7,m=12	0.04	0.10	1		0.09	0.2	1.00 1,1,0,1
390	ok s=7,m=12	0.03	0.15	1		0.13	0.2	1.00 1,1,0,1
391	ok s=7,m=12	0.03	0.15	1		0.13	0.2	1.00 1,1,0,1
392	ok s=7,m=12	0.04	0.09	1		0.09	0.2	1.00 1,1,0,1
393	ok s=7,m=12	0.04	0.10	1		0.10	0.2	1.00 1,1,0,1
394	ok s=7,m=12	0.03	0.17	1		0.15	0.2	1.00 1,1,0,1
395	ok s=7,m=12	0.03	0.18	1		0.15	0.2	1.00 1,1,0,1
396	ok s=7,m=12	0.04	0.10	1		0.10	0.2	1.00 1,1,0,1
397	ok s=7,m=12	0.04	0.11	1		0.11	0.2	1.00 1,1,0,1
398	ok s=7,m=12	0.03	0.20	1		0.17	0.2	1.00 1,1,0,1
399	ok s=7,m=12	0.03	0.20	1		0.17	0.2	1.00 1,1,0,1
400	ok s=7,m=12	0.04	0.11	1		0.11	0.2	1.00 1,1,0,1
401	ok s=7,m=12	0.04	0.11	1		0.11	0.2	1.00 1,1,0,1
402	ok s=7,m=12	0.04	0.22	1		0.19	0.2	1.00 1,1,0,1
403	ok s=7,m=12	0.04	0.23	1		0.19	0.2	1.00 1,1,0,1
404	ok s=2,m=12	0.02	0.02	1		0.01 8.92e-02	1.00	1,1,0,1
405	ok s=2,m=12	0.09	0.32	1		0.32 3.71e-02	1.00	1,1,0,1
406	ok s=2,m=12	0.05	0.32	1		0.31 3.85e-02	1.00	1,1,0,1
407	ok s=2,m=12	0.12	0.51	1		0.50 3.75e-02	1.00	1,1,0,1
408	ok s=2,m=12	0.20	0.76	1		0.74 3.73e-02	1.00	1,1,0,1
409	ok s=2,m=12	0.17	0.42	1		0.42 3.58e-02	1.00	1,1,0,1
410	ok s=7,m=12	0.04	0.13	1		0.11	0.2	1.00 1,1,0,1
411	ok s=7,m=12	0.04	0.10	1		0.10	0.2	1.00 1,1,0,1
412	ok s=7,m=12	0.04	0.22	1		0.20	0.2	1.00 1,1,0,1
413	ok s=7,m=12	0.04	0.24	1		0.19	0.2	1.00 1,1,0,1
414	ok s=2,m=12	0.07	0.28	1		0.26 7.46e-02	1.00	1,1,0,1
415	ok s=2,m=12	0.06	0.29	1		0.28 7.70e-02	1.00	1,1,0,1
416	ok s=2,m=12	0.11	0.42	1		0.42 7.53e-02	1.00	1,1,0,1
417	ok s=2,m=12	0.17	0.62	1		0.62 7.47e-02	1.00	1,1,0,1
418	ok s=2,m=12	0.15	0.31	1		0.30 6.75e-02	1.00	1,1,0,1
419	ok s=7,m=12	0.04	0.13	1		0.11	0.2	1.00 1,1,0,1
420	ok s=7,m=12	0.04	0.09	1		0.09	0.2	1.00 1,1,0,1
421	ok s=7,m=12	0.04	0.20	1		0.18	0.2	1.00 1,1,0,1
422	ok s=7,m=12	0.03	0.22	1		0.18	0.2	1.00 1,1,0,1
423	ok s=2,m=12	0.15	0.38	1		0.37 7.08e-02	1.00	1,1,0,1
424	ok s=2,m=12	0.13	0.17	1		0.16 5.81e-02	1.00	1,1,0,1
425	ok s=2,m=12	0.09	0.29	1		0.29 7.42e-02	1.00	1,1,0,1
426	ok s=2,m=12	0.07	0.38	1		0.38 7.83e-02	1.00	1,1,0,1
427	ok s=2,m=12	0.05	0.45	1		0.44 8.21e-02	1.00	1,1,0,1
428	ok s=2,m=12	0.03	0.49	1		0.48 8.51e-02	1.00	1,1,0,1
429	ok s=2,m=12	0.01	0.50	1		0.49 8.77e-02	1.00	1,1,0,1
430	ok s=2,m=12 8.64e-03	0.52		1		0.49 8.80e-02	1.00	1,1,0,1
431	ok s=2,m=12	0.03	0.51	1		0.48 8.54e-02	1.00	1,1,0,1
432	ok s=2,m=12	0.04	0.47	1		0.44 8.26e-02	1.00	1,1,0,1
433	ok s=2,m=12	0.06	0.42	1		0.38 7.93e-02	1.00	1,1,0,1
434	ok s=2,m=12	0.08	0.34	1		0.30 7.57e-02	1.00	1,1,0,1

435	ok s=2,m=12	0.09	0.23	1	0.19 6.89e-02	1.00	1,1,0,1
436	ok s=2,m=12	0.10	0.11	1	0.08 8.92e-02	1.00	1,1,0,1
437	ok s=2,m=12	0.11	0.28	1	0.24 6.84e-02	1.00	1,1,0,1
438	ok s=2,m=12	0.13	0.46	1	0.38 7.30e-02	1.00	1,1,0,1
439	ok s=2,m=12	0.15	0.65	1	0.59 7.54e-02	1.00	1,1,0,1
440	ok s=2,m=12	0.17	0.86	1	0.71 4.04e-02	1.00	1,1,0,1
441	ok s=2,m=12	0.08	0.10	1	0.10 5.93e-02	1.00	1,1,0,1
442	ok s=2,m=12	0.05	0.08	1	0.08 6.52e-02	1.00	1,1,0,1
443	ok s=2,m=12	0.10	0.27	1	0.27 7.20e-02	1.00	1,1,0,1
444	ok s=2,m=12	0.09	0.13	1	0.13 6.18e-02	1.00	1,1,0,1
445	ok s=2,m=12	0.06	0.19	1	0.19 7.30e-02	1.00	1,1,0,1
446	ok s=2,m=12	0.05	0.27	1	0.26 7.74e-02	1.00	1,1,0,1
447	ok s=2,m=12	0.04	0.33	1	0.32 8.10e-02	1.00	1,1,0,1
448	ok s=2,m=12	0.03	0.37	1	0.36 8.40e-02	1.00	1,1,0,1
449	ok s=2,m=12	0.01	0.39	1	0.38 8.67e-02	1.00	1,1,0,1
450	ok s=2,m=12 7.01e-03	0.41		1	0.38 8.91e-02	1.00	1,1,0,1
451	ok s=2,m=12	0.01	0.42	1	0.38 8.64e-02	1.00	1,1,0,1
452	ok s=2,m=12	0.03	0.40	1	0.35 8.37e-02	1.00	1,1,0,1
453	ok s=2,m=12	0.04	0.37	1	0.32 8.04e-02	1.00	1,1,0,1
454	ok s=2,m=12	0.06	0.32	1	0.26 7.66e-02	1.00	1,1,0,1
455	ok s=2,m=12	0.07	0.25	1	0.18 7.06e-02	1.00	1,1,0,1
456	ok s=2,m=12	0.09	0.15	1	0.07 5.07e-02	1.00	1,1,0,1
457	ok s=2,m=12	0.11	0.28	1	0.20 6.66e-02	1.00	1,1,0,1
458	ok s=2,m=12	0.10	0.37	1	0.29 7.29e-02	1.00	1,1,0,1
459	ok s=2,m=12	0.11	0.54	1	0.45 7.56e-02	1.00	1,1,0,1
460	ok s=2,m=12	0.13	0.65	1	0.54 4.03e-02	1.00	1,1,0,1
461	ok s=2,m=12	0.05	0.06	1	0.05 5.07e-02	1.00	1,1,0,1
462	ok s=2,m=12	0.02	0.03	1	0.03 6.61e-02	1.00	1,1,0,1
463	ok s=2,m=12	0.06	0.21	1	0.20 7.39e-02	1.00	1,1,0,1
464	ok s=2,m=12	0.06	0.12	1	0.11 6.67e-02	1.00	1,1,0,1
465	ok s=2,m=12	0.05	0.12	1	0.11 7.06e-02	1.00	1,1,0,1
466	ok s=2,m=12	0.04	0.17	1	0.17 7.64e-02	1.00	1,1,0,1
467	ok s=2,m=12	0.03	0.21	1	0.21 8.01e-02	1.00	1,1,0,1
468	ok s=2,m=12	0.02	0.25	1	0.24 8.33e-02	1.00	1,1,0,1
469	ok s=2,m=12	0.01	0.27	1	0.25 8.59e-02	1.00	1,1,0,1
470	ok s=2,m=12 6.31e-03	0.29		1	0.26 8.85e-02	1.00	1,1,0,1
471	ok s=2,m=12 8.17e-03	0.30		1	0.26 8.73e-02	1.00	1,1,0,1
472	ok s=2,m=12	0.02	0.30	1	0.25 8.46e-02	1.00	1,1,0,1
473	ok s=2,m=12	0.03	0.28	1	0.23 8.13e-02	1.00	1,1,0,1
474	ok s=2,m=12	0.04	0.25	1	0.19 7.71e-02	1.00	1,1,0,1
475	ok s=2,m=12	0.05	0.21	1	0.13 7.13e-02	1.00	1,1,0,1
476	ok s=2,m=12	0.07	0.14	1	0.06 5.07e-02	1.00	1,1,0,1
477	ok s=2,m=12	0.08	0.23	1	0.15 6.60e-02	1.00	1,1,0,1
478	ok s=2,m=12	0.06	0.23	1	0.15 7.19e-02	1.00	1,1,0,1
479	ok s=2,m=12	0.07	0.35	1	0.25 7.44e-02	1.00	1,1,0,1
480	ok s=2,m=12	0.09	0.42	1	0.31 3.96e-02	1.00	1,1,0,1
481	ok s=2,m=12	0.03	0.04	1	0.03 5.07e-02	1.00	1,1,0,1
482	ok s=2,m=12 3.47e-03	0.05		1	0.03 8.26e-02	1.00	1,1,0,1
483	ok s=2,m=12	0.06	0.17	1	0.16 7.21e-02	1.00	1,1,0,1
484	ok s=2,m=12	0.04	0.09	1	0.08 6.56e-02	1.00	1,1,0,1
485	ok s=2,m=12	0.02	0.07	1	0.06 7.14e-02	1.00	1,1,0,1
486	ok s=2,m=12	0.02	0.09	1	0.09 7.70e-02	1.00	1,1,0,1
487	ok s=2,m=12	0.01	0.11	1	0.11 8.07e-02	1.00	1,1,0,1
488	ok s=2,m=12 9.93e-03	0.12		1	0.12 8.36e-02	1.00	1,1,0,1
489	ok s=2,m=12 5.98e-03	0.14		1	0.13 8.60e-02	1.00	1,1,0,1
490	ok s=2,m=12 5.78e-03	0.16		1	0.13 8.83e-02	1.00	1,1,0,1
491	ok s=2,m=12 7.73e-03	0.17		1	0.13 8.76e-02	1.00	1,1,0,1
492	ok s=2,m=12	0.01	0.17	1	0.12 8.49e-02	1.00	1,1,0,1
493	ok s=2,m=12	0.01	0.17	1	0.11 8.18e-02	1.00	1,1,0,1
494	ok s=2,m=12	0.02	0.16	1	0.10 7.76e-02	1.00	1,1,0,1
495	ok s=2,m=12	0.03	0.14	1	0.07 7.25e-02	1.00	1,1,0,1
496	ok s=2,m=12	0.03	0.11	1	0.03 5.40e-02	1.00	1,1,0,1
497	ok s=2,m=12	0.04	0.15	1	0.07 6.43e-02	1.00	1,1,0,1
498	ok s=2,m=12	0.02	0.06	1	2.40e-03 5.07e-02	1.00	1,1,0,1
499	ok s=2,m=12	0.02	0.08	1	0.01 6.31e-02	1.00	1,1,0,1
500	ok s=2,m=12	0.02	0.09	1	0.03 3.61e-02	1.00	1,1,0,1
501	ok s=2,m=12	0.03	0.05	1	0.01 7.59e-02	1.00	1,1,0,1
502	ok s=2,m=12	0.01	0.08	1	0.05 7.52e-02	1.00	1,1,0,1
503	ok s=2,m=12	0.06	0.10	1	0.09 6.26e-02	1.00	1,1,0,1
504	ok s=2,m=12	0.02	0.05	1	0.01 8.92e-02	1.00	1,1,0,1
505	ok s=2,m=12	0.03	0.05	1	8.89e-03 8.86e-02	1.00	1,1,0,1
506	ok s=2,m=12	0.03	0.05	1	7.27e-03 8.82e-02	1.00	1,1,0,1
507	ok s=2,m=12	0.03	0.04	1	6.04e-03 8.85e-02	1.00	1,1,0,1
508	ok s=2,m=12	0.03	0.05	1	5.27e-03 8.74e-02	1.00	1,1,0,1
509	ok s=2,m=12	0.03	0.05	1	4.75e-03 8.72e-02	1.00	1,1,0,1
510	ok s=2,m=12	0.03	0.06	1	4.36e-03 8.78e-02	1.00	1,1,0,1
511	ok s=2,m=12	0.03	0.07	1	4.04e-03 8.91e-02	1.00	1,1,0,1

512	ok s=2,m=12	0.02	0.07	1	3.75e-03	8.74e-02	1.00	1,1,0,1
513	ok s=2,m=12	0.02	0.08	1	3.48e-03	8.51e-02	1.00	1,1,0,1
514	ok s=2,m=12	0.02	0.08	1	3.21e-03	8.27e-02	1.00	1,1,0,1
515	ok s=2,m=12	0.01	0.08	1	2.95e-03	8.02e-02	1.00	1,1,0,1
516	ok s=2,m=12	0.02	0.07	1	2.69e-03	7.71e-02	1.00	1,1,0,1
517	ok s=2,m=12	0.02	0.07	1	2.39e-03	0.1	1.00	1,1,0,1
518	ok s=7,m=12	0.04	0.08	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
519	ok s=7,m=12	0.05	0.09	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
520	ok s=7,m=12	0.05	0.09	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
521	ok s=7,m=12	0.05	0.09	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
522	ok s=7,m=12	0.05	0.10	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
523	ok s=7,m=12	0.05	0.10	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
524	ok s=7,m=12	0.05	0.12	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
525	ok s=7,m=12	0.05	0.13	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
526	ok s=7,m=12	0.05	0.14	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
527	ok s=7,m=12	0.05	0.15	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
528	ok s=7,m=12	0.05	0.15	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
529	ok s=7,m=12	0.04	0.15	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
530	ok s=7,m=12	0.04	0.15	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
531	ok s=7,m=12	0.03	0.14	1	0.05	0.2	1.00	1,1,0,1
532	ok s=7,m=12	0.03	0.13	1	0.03	0.2	1.00	1,1,0,1
533	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1	0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
534	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
535	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1	0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
536	ok s=7,m=12	0.04	0.18	1	0.16	0.2	1.00	1,1,0,1
537	ok s=7,m=12	0.03	0.16	1	0.14	0.2	1.00	1,1,0,1
538	ok s=7,m=12	0.03	0.15	1	0.13	0.2	1.00	1,1,0,1
539	ok s=7,m=12	0.03	0.14	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
540	ok s=7,m=12	0.03	0.14	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
541	ok s=7,m=12	0.03	0.14	1	0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
542	ok s=7,m=12	0.02	0.14	1	0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
543	ok s=7,m=12	0.02	0.14	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
544	ok s=7,m=12	0.02	0.14	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
545	ok s=7,m=12	0.02	0.14	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
546	ok s=7,m=12	0.02	0.14	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
547	ok s=7,m=12	0.02	0.14	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
548	ok s=7,m=12	0.02	0.13	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
549	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1	0.05	0.2	1.00	1,1,0,1
550	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1	0.04	0.2	1.00	1,1,0,1
551	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1	0.03	0.2	1.00	1,1,0,1
552	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1	0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
553	ok s=7,m=12	0.02	0.09	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
554	ok s=7,m=12	0.03	0.19	1	0.16	0.2	1.00	1,1,0,1
555	ok s=7,m=12	0.03	0.17	1	0.14	0.2	1.00	1,1,0,1
556	ok s=7,m=12	0.03	0.16	1	0.13	0.2	1.00	1,1,0,1
557	ok s=7,m=12	0.02	0.14	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
558	ok s=7,m=12	0.03	0.14	1	0.12	0.2	1.00	1,1,0,1
559	ok s=7,m=12	0.03	0.13	1	0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
560	ok s=7,m=12	0.03	0.13	1	0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
561	ok s=7,m=12	0.03	0.12	1	0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
562	ok s=7,m=12	0.03	0.12	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
563	ok s=7,m=12	0.03	0.12	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
564	ok s=7,m=12	0.03	0.12	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
565	ok s=7,m=12	0.03	0.12	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
566	ok s=7,m=12	0.02	0.12	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
567	ok s=7,m=12	0.02	0.12	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
568	ok s=7,m=12	0.03	0.11	1	0.04	0.2	1.00	1,1,0,1
569	ok s=7,m=12	0.03	0.11	1	0.03	0.2	1.00	1,1,0,1
570	ok s=7,m=12	0.03	0.12	1	0.04	0.2	1.00	1,1,0,1
571	ok s=7,m=12	0.02	0.11	1	0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
572	ok s=7,m=12	0.04	0.13	1	0.11	0.2	1.00	1,1,0,1
573	ok s=7,m=12	0.04	0.12	1	0.10	0.2	1.00	1,1,0,1
574	ok s=7,m=12	0.04	0.10	1	0.09	0.2	1.00	1,1,0,1
575	ok s=7,m=12	0.04	0.09	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
576	ok s=7,m=12	0.04	0.08	1	0.08	0.2	1.00	1,1,0,1
577	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
578	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
579	ok s=7,m=12	0.03	0.08	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
580	ok s=7,m=12	0.03	0.09	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
581	ok s=7,m=12	0.03	0.09	1	0.07	0.2	1.00	1,1,0,1
582	ok s=7,m=12	0.03	0.10	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
583	ok s=7,m=12	0.03	0.10	1	0.06	0.2	1.00	1,1,0,1
584	ok s=7,m=12	0.03	0.10	1	0.05	0.2	1.00	1,1,0,1
585	ok s=7,m=12	0.03	0.10	1	0.04	0.2	1.00	1,1,0,1
586	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1	0.03	0.2	1.00	1,1,0,1
587	ok s=7,m=12	0.02	0.10	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
588	ok s=7,m=12	0.02	0.09	1	0.01	0.2	1.00	1,1,0,1

589	ok s=7,m=12	0.02	0.08	1				0.05	0.2	1.00	1,1,0,1
590	ok s=7,m=12	0.02	0.03	1				0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
591	ok s=7,m=12	0.02	0.03	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
592	ok s=7,m=12	0.02	0.04	1				0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
593	ok s=7,m=12	0.02	0.05	1				0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
594	ok s=2,m=12	0.03	0.07	1				0.03	3.63e-02	1.00	1,1,0,1
595	ok s=2,m=12	0.08	0.20	1				0.19	3.90e-02	1.00	1,1,0,1
596	ok s=2,m=12	0.09	0.30	1				0.29	3.99e-02	1.00	1,1,0,1
597	ok s=2,m=12	0.09	0.50	1				0.43	4.15e-02	1.00	1,1,0,1
598	ok s=2,m=12	0.10	0.39	1				0.36	4.03e-02	1.00	1,1,0,1
599	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
600	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
601	ok s=7,m=12	0.02	0.03	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
602	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
603	ok s=2,m=12	0.02	0.02	1				0.02	5.07e-02	1.00	1,1,0,1
604	ok s=2,m=12	0.08	0.41	1				0.37	7.66e-02	1.00	1,1,0,1
605	ok s=2,m=12	0.06	0.14	1				0.14	7.03e-02	1.00	1,1,0,1
606	ok s=2,m=12	0.07	0.23	1				0.22	7.32e-02	1.00	1,1,0,1
607	ok s=2,m=12	0.08	0.30	1				0.29	7.44e-02	1.00	1,1,0,1
608	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
609	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
610	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
611	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
612	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
613	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
614	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
615	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.02	0.2	1.00	1,1,0,1
616	ok s=7,m=12	0.02	0.01	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
617	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
618	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
619	ok s=7,m=12	0.02	0.02	1				0.01	0.2	1.00	1,1,0,1
620	ok s=7,m=12	0.01	0.01	1				7.27e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
621	ok s=7,m=12	9.95e-03	0.01	1				7.64e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
622	ok s=7,m=12	9.61e-03	0.01	1				6.52e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
623	ok s=7,m=12	8.64e-03		1				7.59e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
624	ok s=2,m=12	0.01	0.02	1				0.02	6.98e-02	1.00	1,1,0,1
625	ok s=2,m=12	0.07	0.26	1				0.26	7.45e-02	1.00	1,1,0,1
626	ok s=2,m=12	0.04	0.06	1				0.06	6.20e-02	1.00	1,1,0,1
627	ok s=2,m=12	0.06	0.12	1				0.12	6.87e-02	1.00	1,1,0,1
628	ok s=2,m=12	0.07	0.17	1				0.17	7.16e-02	1.00	1,1,0,1
629	ok s=2,m=12	1.48e-03	0.02	1				0.02	8.63e-02	1.00	1,1,0,1
630	ok s=2,m=12	0.06	0.15	1				0.15	7.01e-02	1.00	1,1,0,1
631	ok s=2,m=12	0.02	0.03	1				0.03	5.79e-02	1.00	1,1,0,1
632	ok s=2,m=12	0.04	0.06	1				0.04	5.55e-02	1.00	1,1,0,1
633	ok s=2,m=12	0.05	0.08	1				0.08	6.43e-02	1.00	1,1,0,1
634	ok s=2,m=12	8.31e-03	0.03	1				0.02	7.32e-02	1.00	1,1,0,1
635	ok s=2,m=12	0.06	0.08	1				0.06	5.51e-02	1.00	1,1,0,1
636	ok s=2,m=12	2.83e-03	0.03	1				0.03	8.33e-02	1.00	1,1,0,1
637	ok s=2,m=12	0.02	0.05	1				0.03	6.78e-02	1.00	1,1,0,1
638	ok s=2,m=12	0.03	0.08	1				0.03	5.22e-02	1.00	1,1,0,1

Trave			V V/T	V N/M	V stab	LamS 22LamS 33			Snell.	Chi mn	V flstLamS LT	Chi LT		
			0.24	0.93							0.87	0.24	1.00	
Pilas.	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Cl.	LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flstLamS LT	Chi LT	Rif. cmb	
5	ok	s=1,m=12	0.02	0.41		1				3.02e-03	0.2	1.00	1,1,0,1	
12	ok	s=1,m=12	0.01	0.34	0.45	1	0.9	0.6	79.2	0.59	1.68e-04	0.3	1.00	1,1,1,1
13	ok	s=1,m=12	0.01	0.34	0.44	1	0.9	0.6	79.2	0.59	1.68e-04	0.3	1.00	1,1,1,1
20	ok	s=1,m=12	0.0	1.17e-03		1					1.15e-06	0.3	1.00	1,1,0,1
21	ok	s=1,m=12	0.0	1.17e-03		1					1.15e-06	0.3	1.00	1,1,0,1
23	ok	s=1,m=12	0.03	0.46		1					3.02e-03	0.2	1.00	1,1,0,1
Pilas.			V V/T	V N/M	V stab		LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flstLamS LT	Chi LT		
			0.03	0.46	0.45		0.91	0.55	79.22	0.59	3.02e-03	0.33	1.00	

ELABORATO

RELAZIONE SULLA VALIDAZIONE DEI CODICI DI CALCOLO

CODICE DI CALCOLO STRUTTURALE PRO_SAP

L'analisi strutturale e le verifiche di tutte le strutture in carpenteria metallica ed in c.a. sono state condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico, il PRO_SAP PROfessional SAP nella versione e-time. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali avviene con i metodi della scienza delle costruzioni. L'analisi strutturale è condotta con l'**analisi statica** utilizzando il metodo degli spostamenti per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi. L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'**analisi lineare dinamica** e dello spettro di risposta in termini di accelerazione secondo le disposizioni dei capitoli 3 e 7 del DM. 17/01/2018.

L'analisi strutturale viene effettuata con il metodo degli elementi finiti. Il metodo sopraindicato si basa sulla schematizzazione della struttura in elementi connessi solo in corrispondenza di un numero prefissato di punti denominati nodi. I nodi sono definiti dalle tre coordinate cartesiane in un sistema di riferimento globale. Le incognite del problema (nell'ambito del metodo degli spostamenti) sono le componenti di spostamento dei nodi riferite al sistema di riferimento globale (traslazioni secondo X, Y, Z, rotazioni attorno X, Y, Z). La soluzione del problema si ottiene con un sistema di equazioni algebriche lineari i cui termini noti sono costituiti dai carichi agenti sulla struttura opportunamente concentrati ai nodi. La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limiti.

Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità e soprattutto l'idoneità al caso specifico. La documentazione, fornita dal produttore e distributore del software, contiene una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati, l'individuazione dei campi d'impiego, nonché casi prova interamente risolti e commentati, corredati dei file di input necessari a riprodurre l'elaborazione: i risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli che ne comprovano l'attendibilità. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali e adottati, anche in fase di primo proporzionamento della struttura. Inoltre, sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto detto, si può asserire che l'elaborazione è **corretta ed idonea al caso specifico**, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi **validi ed accettabili**.

Si allega la dichiarazione di affidabilità fornita dalla casa produttrice del software di calcolo utilizzato.