



PON METRO 2014-2020 – MOBILITÀ SOSTENIBILE E ITS

Obiettivo specifico 2.2

Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane

Azione 2.2.1

Infomobilità e sistemi di trasporto intelligenti

NA2.2.1.b

Infrastrutture e tecnologie intelligenti per la gestione dei flussi di traffico - Gallerie

RELAZIONE DI CALCOLO E SUI MATERIALI

Tav. 2

Il R.U.P.

Ing. Gianfranco Stellato

Il Progettista

Ing. Valerio Esposito

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”.

INTESTAZIONE E CONTENUTI DELLA RELAZIONE

Progetto

Il presente progetto riguarda il calcolo preliminare di una struttura in acciaio con funzione portante di pannelli di segnalazione luminosa (a messaggio variabile, freccia – croce ecc.) da realizzarsi in Napoli in Galleria della Vittoria.

Esso si inserisce nell'appalto di Progettazione esecutiva, fornitura e installazione, compresi i lavori necessari, di un sistema integrato di monitoraggio intelligente delle gallerie stradali del Comune di Napoli, inquadrata all'interno dell'Asse II "Mobilità sostenibile e ITS – PON Metro 2014-2020, obiettivo specifico 2.2 – aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane, azione 2.2.1 – infomobilità e sistemi di trasporto intelligenti".

In particolare, all'interno della Galleria della Vittoria saranno installate n. 2 strutture identiche, l'una con visibilità dei pannelli dal lato di via Acton e l'altra dal lato di via Chiatamone.

Contenuti della relazione:

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

- *Origine e Caratteristiche dei Codici di Calcolo*
- *Affidabilità dei codici utilizzati*
- *Validazione dei codici*
- *Tipo di analisi svolta*
- *Modalità di presentazione dei risultati*
- *Informazioni generali sull'elaborazione*
- *Giudizio motivato di accettabilità dei risultati*

STAMPA DEI DATI DI INGRESSO

- *Normative prese a riferimento*
- *Criteri adottati per le misure di sicurezza*
- *Criteri seguiti nella schematizzazione della struttura, dei vincoli e delle sconnessioni*
- *Interazione tra terreno e struttura*
- *Legami costitutivi adottati per la modellazione dei materiali e dei terreni*
- *Schematizzazione delle azioni, condizioni e combinazioni di carico*
- *Metodologie numeriche utilizzate per l'analisi strutturale*
- *Metodologie numeriche utilizzate per la progettazione e la verifica degli elementi strutturali*

STAMPA DEI RISULTATI

Il Progettista:

8 giugno 2018

INTESTAZIONE E CONTENUTI DELLA RELAZIONE.....	3
Progetto.....	3
RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE.....	6
Premessa.....	6
Descrizione generale dell'opera.....	6
Descrizione generale dell'opera.....	6
Principali caratteristiche della struttura.....	6
Parametri della struttura.....	6
Fattore di struttura.....	6
Quadro normativo di riferimento adottato.....	6
Progetto-verifica degli elementi.....	6
Azione sismica.....	7
Azioni di progetto sulla costruzione.....	7
Modello numerico.....	7
Tipo di analisi strutturale.....	7
Informazioni sul codice di calcolo.....	8
Affidabilità dei codici utilizzati.....	8
Modellazione della geometria e proprietà meccaniche:.....	8
Dimensione del modello strutturale [cm]:.....	8
Strutture verticali:.....	8
Strutture non verticali:.....	8
Orizzontamenti:.....	8
Tipo di vincoli:.....	8
Modellazione delle azioni.....	9
Combinazioni e/o percorsi di carico.....	9
Combinazioni dei casi di carico.....	9
Principali risultati.....	9
Informazioni generali sull'elaborazione e giudizio motivato di accettabilità dei risultati.....	10
Verifiche agli stati limite ultimi.....	10
Verifiche agli stati limite di esercizio.....	10

RELAZIONE SUI MATERIALI.....	10
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	11
CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI.....	16
LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI.....	16
MODELLAZIONE DELLE SEZIONI.....	25
LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI.....	25
MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI.....	28
LEGENDA TABELLA DATI NODI.....	28
TABELLA DATI NODI.....	28
MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE.....	30
TABELLA DATI TRAVI.....	30
MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI SHELL.....	36
LEGENDA TABELLA DATI SHELL.....	36
MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA: ELEMENTI SOLAIO-PANNELLO.....	41
LEGENDA TABELLA DATI SOLAI-PANNELLI.....	41
MODELLAZIONE DELLE AZIONI.....	44
LEGENDA TABELLA DATI AZIONI.....	44
SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO.....	47
LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO.....	47
DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI.....	54
LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO.....	54
RISULTATI NODALI.....	56
LEGENDA RISULTATI NODALI.....	56
RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE.....	72
LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE.....	72
RISULTATI ELEMENTI TIPO SHELL.....	112
LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO SHELL.....	112
VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO.....	141
LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO.....	141
STATI LIMITE D' ESERCIZIO ACCIAIO.....	146
LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO ACCIAIO.....	146

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.

Nella presente parte sono riportati i principali elementi di inquadramento del progetto esecutivo riguardante le strutture, in relazione agli strumenti urbanistici, al progetto architettonico, al progetto delle componenti tecnologiche in generale ed alle prestazioni attese dalla struttura.

Descrizione generale dell'opera

Descrizione generale dell'opera	
Fabbricato ad uso	Impianti tecnologici
Ubicazione	Comune di NAPOLI (NA) (Regione CAMPANIA)
	Località NAPOLI (NA)
	Longitudine 14.260, Latitudine 40.855
Numero di piani	Fuori terra 1
	Interrati 0
	le dimensioni dell'opera in pianta sono racchiuse in un rettangolo di m. 17x1
Numero vani scale	0
Numero vani ascensore	0
Tipo di fondazione	diretta

Principali caratteristiche della struttura

Struttura regolare in pianta	si
Struttura regolare in altezza	si
Classe di duttilità	
Travi: ricalate o in spessore	
Pilastr	
Pilastr in falso	no
Tipo di fondazione	diretta
Condizioni per cui è necessario considerare la componente verticale del sisma	no

Parametri della struttura

Classe d'uso	Vita V_n [anni]	Coeff. Uso	Periodo V_r [anni]
IV	100.0	2.0	200.0

Fattore di struttura

Nella presente relazione tecnica non si riportano i risultati inerenti la verifica sismica condotta per l'opera in oggetto in quanto l'azione del sisma è involupata da quella del vento che, per tale tipologia strutturale, risulta dimensionante.

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

Azioni di progetto sulla costruzione

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

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:

$$\mathbf{K} * \mathbf{u} = \mathbf{F} \text{ dove}$$

\mathbf{K} = matrice di rigidezza
 \mathbf{u} = vettore spostamenti nodali
 \mathbf{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 e relativi sottoparagrafi delle NTC-18, 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:	ENTRY (build 2018-04-181)
Produttore-Distributore:	2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria s.r.l., Ferrara
Dati utente finale:	Entry
Codice Utente:	Entry
Codice Licenza:	Licenza non individuata - Entry

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	50
elementi D2 (per aste, travi, pilastri...)	89
elementi D3 (per pareti, platee, gusci...)	2
elementi solaio	3
elementi solidi	0
Dimensione del modello strutturale [cm]:	
X min =	0.00
Xmax =	1670.00
Ymin =	0.00
Ymax =	100.00
Zmin =	0.00
Zmax =	884.00
Strutture verticali:	
Elementi di tipo asta	NO
Pilastri	SI
Pareti	SI
Setti (a comportamento membranale)	NO
Strutture non verticali:	
Elementi di tipo asta	SI
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)	SI
Combinazione frequente	SI
Combinazione quasi permanente (SLE)	SI
SLA (accidentale quale incendio)	SI

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.

2.8.1. Risultati dell'analisi modale

Viene riportato il tipo di analisi modale condotta, restituiti i risultati della stessa e valutate le informazioni desumibili in merito al comportamento della struttura.

2.8.2. 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.

2.8.3. Involuppo delle sollecitazioni maggiormente significative. L'analisi e la restituzione degli involuppi (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.

2.8.4. Reazioni vincolari

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

2.8.5. 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 involuipi 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 anormali. 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 dimensionamento 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.

RELAZIONE SUI MATERIALI

Il capitolo Materiali riporta informazioni esaustive relative all'elenco dei materiali impiegati e loro modalità di posa in opera e ai valori di calcolo.

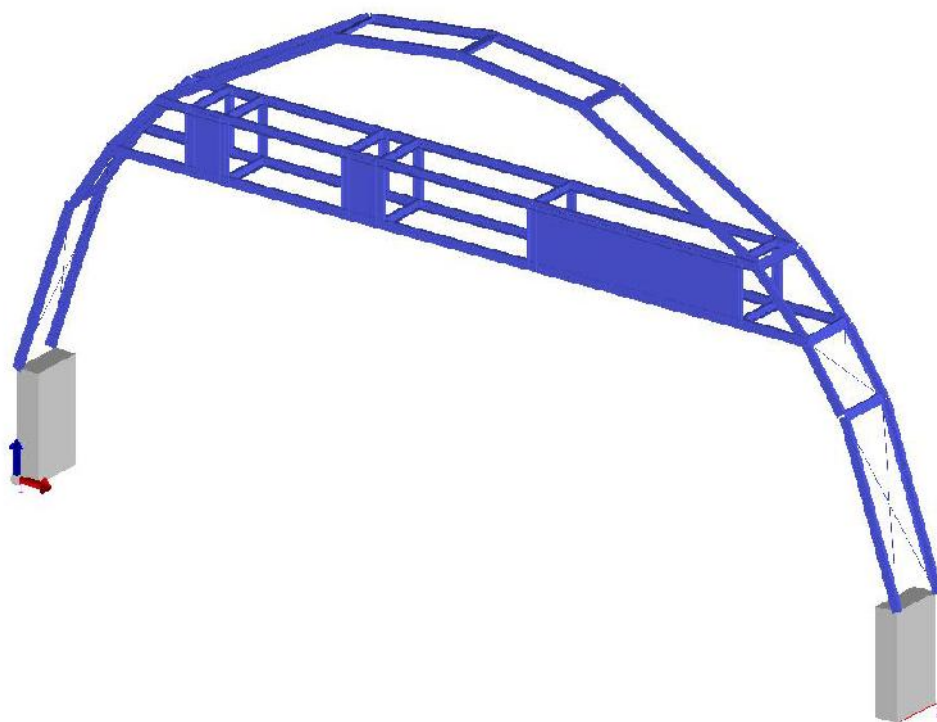
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1. D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 17 Gennaio 2018 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
 2. D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 14 Gennaio 2008 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
 3. D.Min. Infrastrutture e trasporti 14 Settembre 2005 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
 4. 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".
 5. 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>>".
 6. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
 7. 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.
 8. 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.
 9. D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
 10. 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".
 11. 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".
 12. D.M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate".
 13. UNI 9502 - Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso - edizione maggio 2001
 14. 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.
 15. UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale.
 16. 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.
 17. UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti.
 18. UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve.
 19. UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
 20. UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche.
 21. 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.
 22. 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.
 23. 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.
 24. UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti.
 25. 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.
 26. 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.
 27. 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.
 28. UNI EN 1995-2:2005 01/01/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti.
 29. 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.
 30. 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.
 31. UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.
 32. 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.
 33. 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 17.01.08 è dovuto a o a progettazione simulata di edificio esistente.

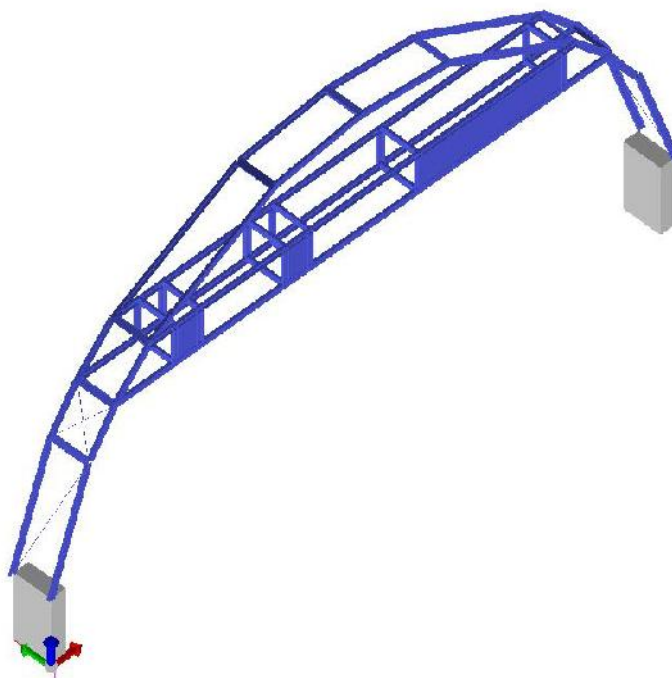
In attesa della pubblicazione della circolare di istruzione per l'applicazione delle Norme Tecniche delle Costruzioni del 17 gennaio 2018 viene utilizzata la CIRCOLARE esplicativa n. 617 del 2 febbraio 2009, "Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008". I riferimenti alla succitata circolare sono riportati con carattere di colore rosso.

MODELLO



Cantina

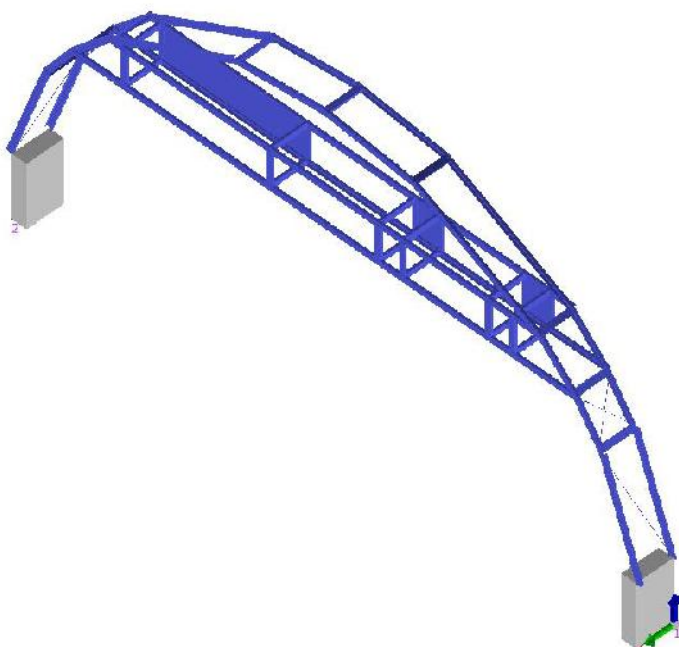
01_INT_VISTA_SOLIDA_001

MODELLO

Centina

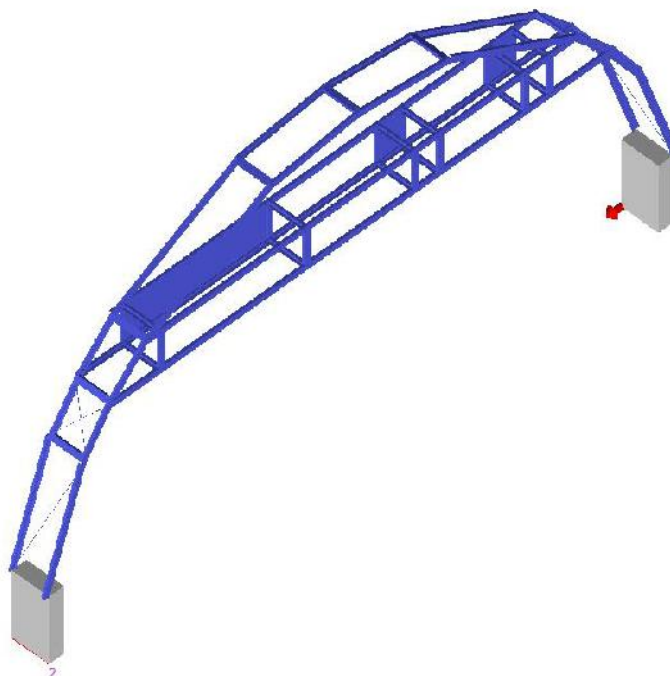
01_INT_VISTA_SOLIDA_002

MODELLO



Centina

01_INT_VISTA_SOLIDA_003



Centina

01_INT_VISTA_SOLIDA_004

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

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

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:

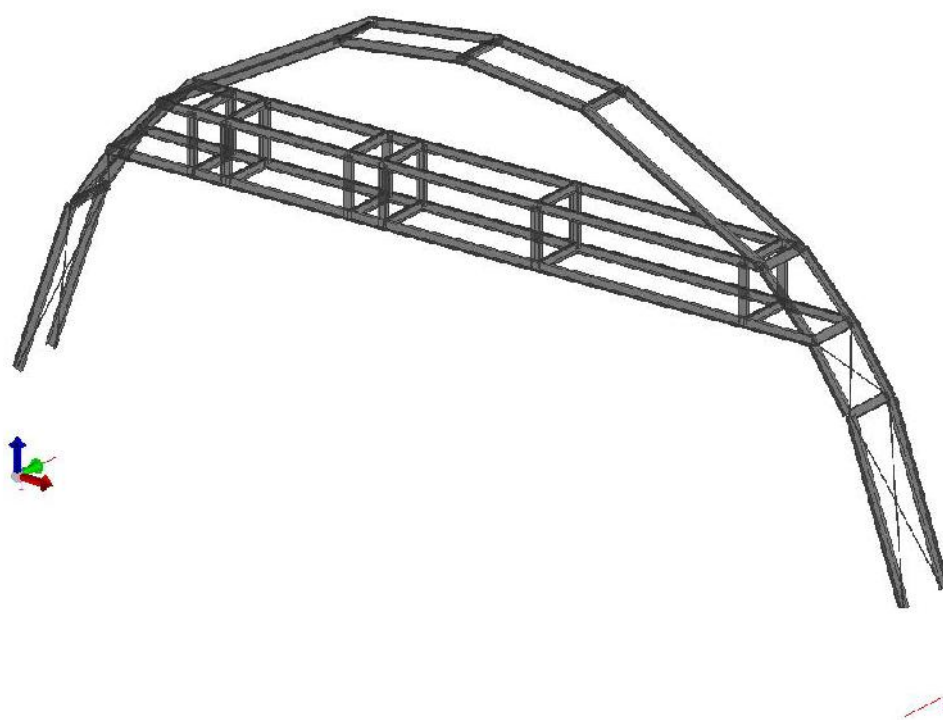
Modellazione di strutture in c.a.

Test N°	Titolo
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.
49	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
50	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.

Modellazione di strutture in acciaio

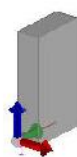
Test N°	Titolo
55	VERIFICA DI STABILITA' DI ASTE COMPRESSE IN ACCIAIO – METODO OMEGA
56	LUCE LIBERA DI TRAVI E ASTE IN ACCIAIO
57	LUCE LIBERA DI COLONNE IN ACCIAIO
58	SVERGOLAMENTO DI TRAVI IN ACCIAIO
59	FATTORE DI STRUTTURA
60	ACCIAIO D.M.2008
61	ACCIAIO EC3
62	GERARCHIA RESISTENZE STRUTTURE IN ACCIAIO
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

Id	Tipo / Note		Young	Poisson	G	Gamma	Alfa
		daN/cm2	daN/cm2		daN/cm2	daN/cm3	
1	Calcestruzzo Classe C25/30		3.145e+05	0.20	1.310e+05	2.50e-03	1.00e-05
	Rck	300.0					
	fctm	25.6					
11	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					
	fcd	2500.0					
	sadm	1900.0					
	sadmt	1700.0					

MODELLO

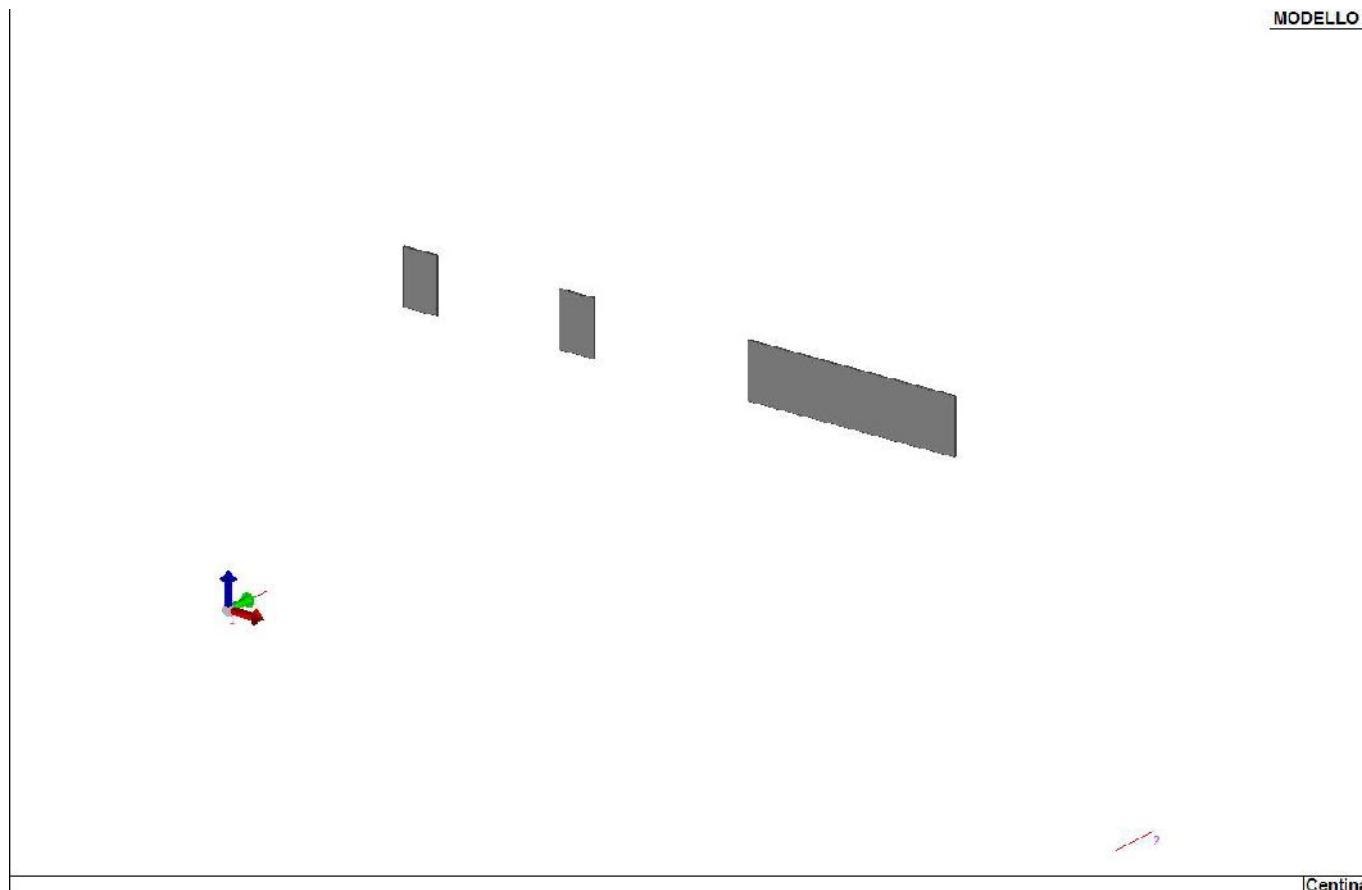
Centina

11_MOD_MATERIALI_D2

MODELLO

Centina

11_MOD_MATERIALI_D3



Centina

11_MOD_MATERIALI_SOLAI

Aste acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Beta assegnato	0.80	0.80	0.80	0.80		
Verifica come controvento	No	No	No	Si		
Usa condizioni I e II	Si	Si	Si	Si		
Coefficiente gamma M0	1.05	1.05	1.05	1.05		
Coefficiente gamma M1	1.05	1.05	1.05	1.05		
Coefficiente gamma M2	1.25	1.25	1.25	1.25		

Pilastrini acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
Metodo di calcolo 2-2	Assegnato	Assegnato	Assegnato	Assegnato		
2-2 Beta assegnato	2.00	2.00	2.00	2.00		
2-2 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Metodo di calcolo 3-3	Assegnato	Assegnato	Assegnato	Assegnato		
3-3 Beta assegnato	2.00	2.00	2.00	2.00		
3-3 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
1-1 Beta assegnato	1.00	1.00	1.00	1.00		
1-1 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Generalità						
Coefficiente gamma M0	1.05	1.05	1.05	1.05		
Coefficiente gamma M1	1.05	1.05	1.05	1.05		
Coefficiente gamma M2	1.25	1.25	1.25	1.25		
Effetti del 2 ordine	Si	Si	Si	Si		
Momenti equivalenti	Si	Si	Si	Si		
Usa condizioni I e II	Si	Si	Si	Si		

Travi acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
3-3 Beta * L automatico	Si	Si	Si	Si		
3-3 Beta assegnato	1.00	1.00	1.00	1.00		

Travi acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
3-3 Beta assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
2-2 Beta * L automatico	Si	Si	Si	Si		
2-2 Beta assegnato	1.00	1.00	1.00	1.00		
2-2 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
1-1 Beta * L automatico	Si	Si	Si	Si		
1-1 Beta assegnato	1.00	1.00	1.00	1.00		
1-1 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Generalità						
Coefficiente gamma M0	1.05	1.05	1.05	1.05		
Coefficiente gamma M1	1.05	1.05	1.05	1.05		
Coefficiente gamma M2	1.25	1.25	1.25	1.25		
Luce di taglio per GR [cm]	1.00	1.00	1.00	1.00		
Usa condizioni I e II	Si	Si	Si	Si		
Momenti equivalenti	Si	Si	Si	Si		

Pareti c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Progetto armatura	Parete sismica	Singolo elemento FONDAZIONE	Singolo elemento NON DISSIPATIVO	Parete sismica		
Armatura						
Inclinazione Av [gradi]	90.00	90.00	90.00	90.00		
Angolo Av-Ao [gradi]	90.00	90.00	90.00	90.00		
Minima tesa	0.20	0.20	0.20	0.20		
Massima tesa	4.00	4.00	4.00	4.00		
Maglia unica centrale	No	No	No	No		
Unico strato verticale	No	No	No	No		
Unico strato orizzontale	No	No	No	No		
Copriferro [cm]	2.00	3.00	2.00	2.00		
Maglia V						
diametro	10	12	10	10		
passo	25	25	25	25		
diametro aggiuntivi	12	12	12	12		
Maglia O						
diametro	8	8	8	8		
passo	25	25	25	25		
diametro aggiuntivi	8	8	8	8		
Stati limite ultimi						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00		
Tipo acciaio	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C		
Coefficiente gamma s	1.15	1.15	1.15	1.15		
Coefficiente gamma c	1.50	1.50	1.50	1.50		
Fattore di confidenza FC	0.0	0.0	0.0	0.0		
Verifiche con N costante	Si	Si	Si	Si		
Tensioni ammissibili						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	97.50	97.50	97.50	97.50		
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00		
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00	15.00	15.00		
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00	1.00	1.00	1.00		
Parete estesa debolmente armata						
Fattore amplificazione taglio V	1.50	1.50	1.50	1.50		
Hcrit. par. 7.4.4.5.1 [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Hcrit. par. 7.4.6.1.4 [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Diagramma involuppo taglio	Si	No	No	Si		
Vincolo lati	nessun lato	nessun lato	nessun lato	nessun lato		
Verifica come fascia	No	No	No	No		
Diametro di estremità	0	0	0	0		
Zona confinata						
Minima tesa	1.00	1.00	1.00	1.00		
Massima tesa	4.00	4.00	4.00	4.00		
Distanza barre [cm]	2.00	2.00	2.00	2.00		
Interferro	2	2	2	2		
Armatura inclinata						
Area barre [cm2]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Angolo orizzontale [gradi]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Distanza di base [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Resistenza al fuoco						
3- intradosso	No	No	No	No		
3+ estradosso	No	No	No	No		
Tempo di esposizione R	15	15	15	15		

Gusci c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Armatura						
Inclinazione Ax [gradi]	0.0	0.0	0.0	0.0		
Angolo Ax-Ay [gradi]	90.00	90.00	90.00	90.00		
Minima tesa	0.31	0.10	0.13	0.31		
Massima tesa	0.78	0.78	4.00	0.78		
Maglia unica centrale	No	No	No	No		
Copriferro [cm]	2.00	3.00	2.00	2.00		
Maglia x						
diametro	10	12	10	10		
passo	20	20	20	20		
diametro aggiuntivi	12	12	12	12		
Maglia y						
diametro	10	12	10	10		
passo	20	20	20	20		
diametro aggiuntivi	12	12	12	12		
Stati limite ultimi						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00		
Tipo acciaio	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C		
Coefficiente gamma s	1.15	1.15	1.15	1.15		
Coefficiente gamma c	1.50	1.50	1.50	1.50		
Fattore di confidenza FC	0.0	0.0	0.0	0.0		
Verifiche con N costante	Si	Si	Si	Si		
Applica SLU da DIN	No	No	No	No		
Tensioni ammissibili						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	97.50	97.50	97.50	97.50		
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00		
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00	15.00	15.00		
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00	1.00	1.00	1.00		
Resistenza al fuoco						
3- intradosso	No	No	No	No		
3+ estradosso	No	No	No	No		
Tempo di esposizione R	15	15	15	15		

Travi c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Progetta a filo	No	No	No	No		
Af inf: da q*L*L /	0.0	0.0	0.0	0.0		
Armatura						
Minima tesa	0.31	0.20	0.13	0.31		
Minima compressa	0.31	0.20	0.13	0.31		
Massima tesa	0.78	0.78	4.00	0.78		
Da sezione	Si	Si	Si	Si		
Usa armatura teorica	No	No	No	No		
Stati limite ultimi						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00		
Tensione fy staffe [daN/cm2]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00		
Tipo acciaio	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C		
Coefficiente gamma s	1.15	1.15	1.15	1.15		
Coefficiente gamma c	1.50	1.50	1.50	1.50		
Fattore di confidenza FC	0.0	0.0	0.0	0.0		
Verifiche con N costante	Si	Si	Si	Si		
Fattore di ridistribuzione	0.0	0.0	0.0	0.0		
Modello per il confinamento						
Relazione tensio-deformativa	Mander	Mander	Mander	Mander		
Incrudimento acciaio	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03		
Fattore lambda	1.00	1.00	1.00	1.00		
epsilon max,s	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02		
epsilon cu2	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03		
epsilon c2	0.0	0.0	0.0	0.0		
epsilon cy	0.0	0.0	0.0	0.0		
Tensioni ammissibili						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	97.50	97.50	97.50	97.50		
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00		
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00	15.00	15.00		
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00	1.00	1.00	1.00		
Staffe						
Diametro staffe	0.0	0.0	0.0	0.0		

Travi c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Passo minimo [cm]	4.00	4.00	4.00	4.00		
Passo massimo [cm]	30.00	30.00	30.00	30.00		
Passo raffittito [cm]	15.00	15.00	15.00	15.00		
Lunghezza zona raffittita [cm]	50.00	50.00	50.00	50.00		
Ctg(Teta) Max	2.50	2.50	2.50	2.50		
Percentuale sagomati	0.0	0.0	0.0	0.0		
Luce di taglio per GR [cm]	1.00	1.00	1.00	1.00		
Adotta scorrimento medio	No	No	No	No		
Torsione non essenziale inclusa	Si	Si	Si	Si		

Pilastri c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Progetto armatura	Privilegia lati	Privilegia lati	Privilegia lati	Privilegia lati		
Progetta a filo	No	No	No	No		
Effetti del 2 ordine	Si	Si	Si	Si		
Beta per 2-2	1.00	1.00	1.00	1.00		
Beta per 3-3	1.00	1.00	1.00	1.00		
Armatura						
Massima tesa	4.00	4.00	4.00	4.00		
Minima tesa	1.00	1.00	0.30	1.00		
Stati limite ultimi						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00		
Tensione fy staffe [daN/cm2]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00		
Tipo acciaio	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C		
Coefficiente gamma s	1.15	1.15	1.15	1.15		
Coefficiente gamma c	1.50	1.50	1.50	1.50		
Fattore di confidenza FC	0.0	0.0	0.0	0.0		
Verifiche con N costante	Si	Si	Si	Si		
Modello per il confinamento						
Relazione tensio-deformativa	Mander	Mander	Mander	Mander		
Incrudimento acciaio	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03	5.000e-03		
Fattore lambda	1.00	1.00	1.00	1.00		
epsilon max,s	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02	4.000e-02		
epsilon cu2	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03	4.500e-03		
epsilon c2	0.0	0.0	0.0	0.0		
epsilon cy	0.0	0.0	0.0	0.0		
Tensioni ammissibili						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	97.50	97.50	97.50	97.50		
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00		
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00	15.00	15.00		
Staffe						
Diametro staffe	0.0	0.0	0.0	0.0		
Passo minimo [cm]	5.00	5.00	5.00	5.00		
Passo massimo [cm]	25.00	25.00	25.00	25.00		
Passo raffittito [cm]	15.00	15.00	15.00	15.00		
Lunghezza zona raffittita [cm]	45.00	45.00	45.00	45.00		
Ctg(Teta) Max	2.50	2.50	2.50	2.50		
Luce di taglio per GR [cm]	1.00	1.00	1.00	1.00		
Massimizza gerarchia	Si	Si	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

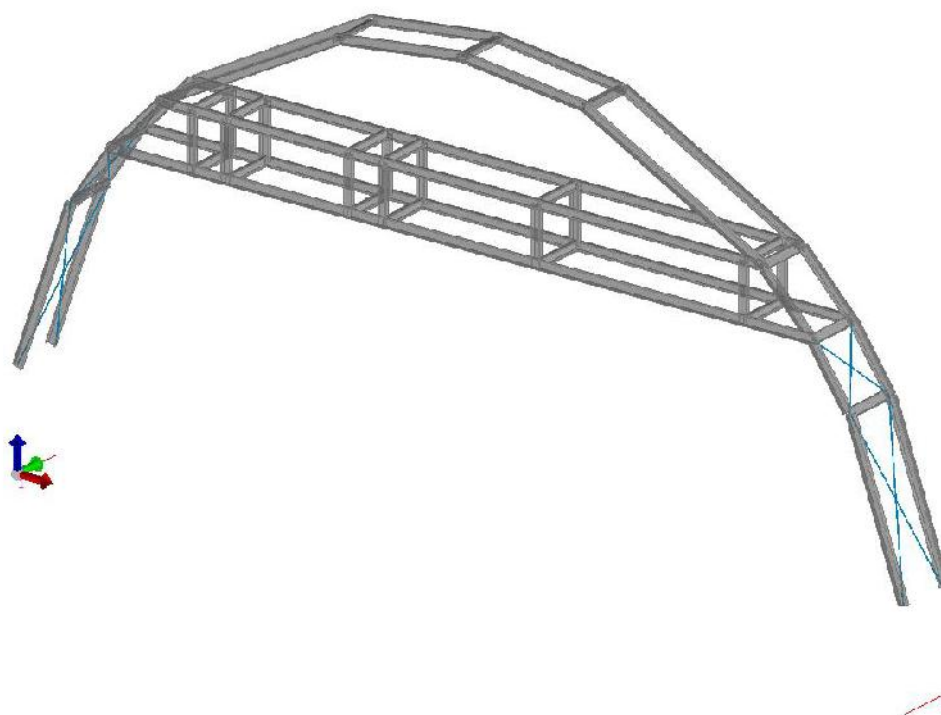
Con riferimento al Documento di Affidabilità "Test di validazione del software di calcolo PRO_SAP e dei moduli aggiuntivi PRO_SAP Modulo Geotecnico, PRO_CAD nodi acciaio e PRO_MST" - versione Settembre 2014, disponibile per il download sul sito www.2si.it, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo

1	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E INERZIALI
45	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
50	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
51	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.

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	UPN 160	24.00	0.0	0.0	7.39	85.10	925.00	18.20	116.00	35.20	138.00
2	Circolare: r=0.5	0.79	0.66	0.66	0.10	0.05	0.05	0.10	0.10	0.17	0.17

MODELLO



Centina

13_MOD_SEZIONI

MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI

LEGENDA TABELLA DATI NODI

Il programma utilizza per la modellazione nodi strutturali.

Ogni nodo è individuato dalle coordinate cartesiane nel sistema di riferimento globale (X Y Z).

Ad ogni nodo è eventualmente associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale, ed un set di sei molle (tre per le traslazioni, tre per le rotazioni). Le tabelle sottoriportate riflettono le succitate possibilità. In particolare per ogni nodo viene indicato in tabella:

Nodo	numero del nodo.
X	valore della coordinata X
Y	valore della coordinata Y
Z	valore della coordinata Z

Per i nodi ai quali sia associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale o un set di molle viene indicato in tabella:

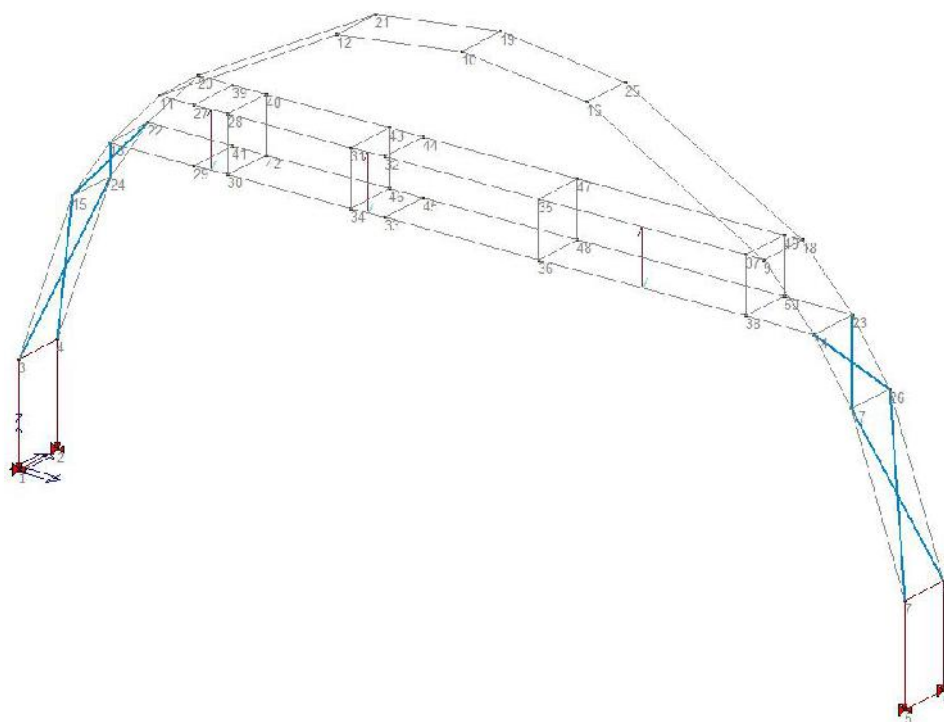
Nodo	numero del nodo.
X	valore della coordinata X
Y	valore della coordinata Y
Z	valore della coordinata Z
Note	eventuale codice di vincolo (es. v=110010 sei valori relativi ai sei gradi di libertà previsti per il nodo TxTyTzRxRyRz, il valore 1 indica che lo spostamento o rotazione relativo è impedito, il valore 0 indica che lo spostamento o rotazione relativo è libero).
Note	(FS = 1, 2,...) eventuale codice del tipo di fondazione speciale (1, 2,... fanno riferimento alle tipologie: plinto, palo, plinto su pali,...) che è collegato al nodo. (ISO = "id SIGLA") indice e sigla identificativa dell' eventuale isolatore sismico assegnato al nodo
Rig. TX	valore della rigidezza dei vincoli elastici eventualmente applicati al nodo, nello specifico TX (idem per TY, TZ, RX, RY, RZ).

Per strutture sismicamente isolate viene inoltre inserita la tabella delle caratteristiche per gli isolatori utilizzati; le caratteristiche sono indicate in conformità al cap. 7.10 del D.M. 17/01/18

TABELLA DATI NODI

Nodo	X	Y	Z	Nodo	X	Y	Z	Nodo	X	Y	Z
	cm	cm	cm		cm	cm	cm		cm	cm	cm
3	0.0	0.0	180.0	4	0.0	100.0	180.0	7	1670.0	0.0	180.0
8	1670.0	100.0	180.0	9	1405.0	0.0	677.0	10	835.0	0.0	884.0
11	265.0	0.0	677.0	12	600.0	0.0	857.0	13	170.0	0.0	577.0
14	1500.0	0.0	577.0	15	100.0	0.0	472.0	16	1070.0	0.0	857.0
17	1570.0	0.0	472.0	18	1405.0	100.0	677.0	19	835.0	100.0	884.0
20	265.0	100.0	677.0	21	600.0	100.0	857.0	22	170.0	100.0	577.0
23	1500.0	100.0	577.0	24	100.0	100.0	472.0	25	1070.0	100.0	857.0
26	1570.0	100.0	472.0	27	330.0	0.0	677.0	28	395.0	0.0	677.0
29	330.0	0.0	577.0	30	395.0	0.0	577.0	31	625.0	0.0	677.0
32	690.0	0.0	677.0	33	690.0	0.0	577.0	34	625.0	0.0	577.0
35	980.0	0.0	677.0	36	980.0	0.0	577.0	37	1370.0	0.0	677.0
38	1370.0	0.0	577.0	39	330.0	100.0	677.0	40	395.0	100.0	677.0
41	330.0	100.0	577.0	42	395.0	100.0	577.0	43	625.0	100.0	677.0
44	690.0	100.0	677.0	45	690.0	100.0	577.0	46	625.0	100.0	577.0
47	980.0	100.0	677.0	48	980.0	100.0	577.0	49	1370.0	100.0	677.0
50	1370.0	100.0	577.0								

Nodo	X	Y	Z	Note	Rig. TX	Rig. TY	Rig. TZ	Rig. RX	Rig. RY	Rig. RZ
	cm	cm	cm		daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN cm/rad	daN cm/rad	daN cm/rad
1	0.0	0.0	0.0	v=111111						
2	0.0	100.0	0.0	v=111111						
5	1670.0	0.0	0.0	v=111111						
6	1670.0	100.0	0.0	v=111111						



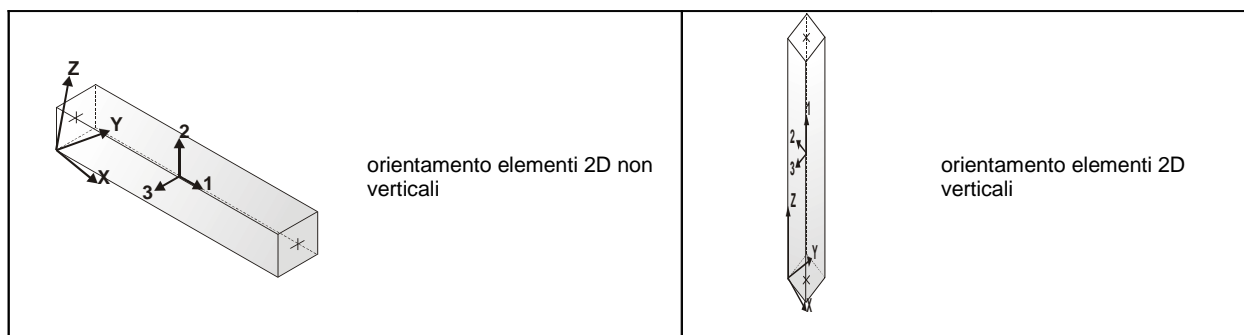
MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE

TABELLA DATI TRAVI

Il programma utilizza per la modellazione elementi a due nodi denominati in generale travi.

Ogni elemento trave è individuato dal nodo iniziale e dal nodo finale.

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
Note	codice di comportamento: trave, trave di fondazione, pilastro, asta, asta tesa, asta compressa,
Nodo I (J)	numero del nodo iniziale (finale)
Mat.	codice del materiale assegnato all'elemento
Sez.	codice della sezione assegnata all'elemento
Rotaz.	valore della rotazione dell'elemento, attorno al proprio asse, nel caso in cui l'orientamento di default non sia adottabile; l'orientamento di default prevede per gli elementi non verticali l'asse 2 contenuto nel piano verticale e l'asse 3 orizzontale, per gli elementi verticali l'asse 2 diretto secondo X negativo e l'asse 3 diretto secondo Y negativo
Svincolo I (J)	codici di svincolo per le azioni interne; i primi sei codici si riferiscono al nodo iniziale, i restanti sei al nodo finale (il valore 1 indica che la relativa azione interna non è attiva)
Wink V	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione della trave su suolo elastico
Wink O	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico orizzontale

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:

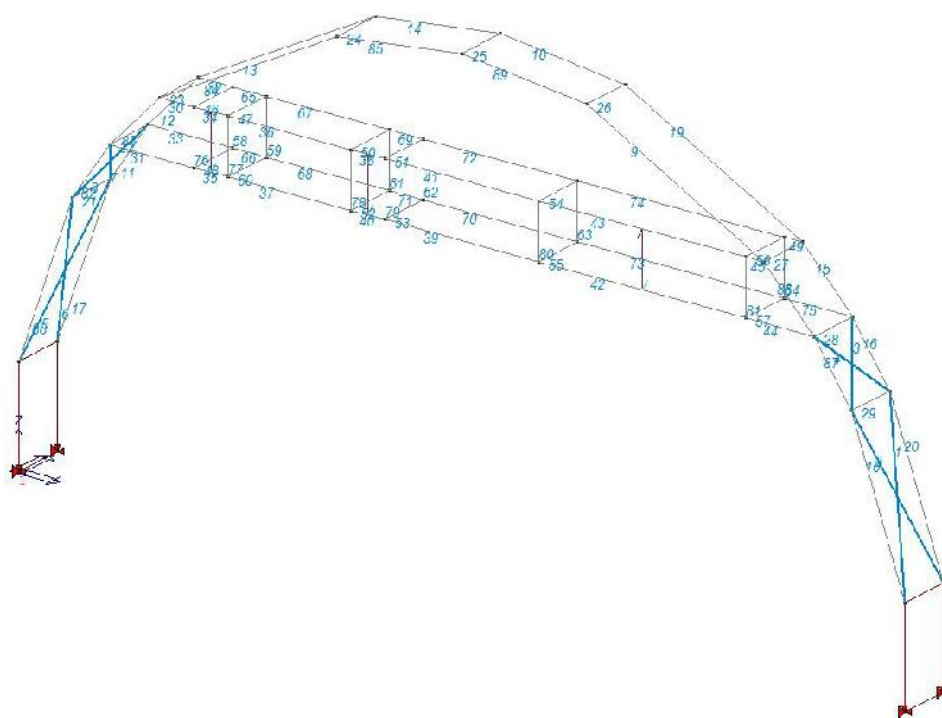
Test N°	Titolo
2	TRAVI A UNA CAMPATA
3	TRAVE A PIU' CAMPATE
6	TELAII PIANI CON CERNIERE ALLA BASE
7	TELAII PIANI CON INCASTRI ALLA BASE
21	DRILLING
24	TENSIONI E ROTAZIONI RISPETTO ALLA CORDA DI ELEMENTI TRAVE
27	FRECCIA DI ELEMENTI TRAVE
44	VERIFICA ALLE T.A. DI STRUTTURE IN C.A.
45	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
50	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
51	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
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
64	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
73	VALUTAZIONE EFFETTO P-δ SU PILASTRATA

74	VALUTAZIONE EFFETTO P- δ SU TELAIO 3D
----	--

Elem.	Note	Nodo I	Nodo J	Mat.	Sez.	Rotaz. gradi	Svincolo I	Svincolo J	Wink V daN/cm3	Wink O daN/cm3
1	Asta	26	7	11	2					
2	Asta	17	8	11	2					
3	Asta	23	17	11	2					
4	Asta	14	26	11	2					
5	Asta	3	24	11	2					
6	Asta	4	15	11	2					
7	Asta	24	13	11	2					
8	Asta	15	22	11	2					
9	Trave	16	9	11	1	180.00				
10	Trave	17	7	11	1	180.00				
11	Trave	24	22	11	1					
12	Trave	22	20	11	1					
13	Trave	20	21	11	1					
14	Trave	21	19	11	1					
15	Trave	18	23	11	1					
16	Trave	23	26	11	1					
17	Trave	4	24	11	1					
18	Trave	19	25	11	1					
19	Trave	25	18	11	1					
20	Trave	26	8	11	1					
21	Trave	15	24	11	1	21.00				
22	Trave	13	22	11	1	34.00				
23	Trave	11	20	11	1	49.00				
24	Trave	12	21	11	1	70.00				
25	Trave	10	19	11	1	90.00				
26	Trave	16	25	11	1	110.00				
27	Trave	9	18	11	1	131.00				
28	Trave	14	23	11	1	156.00				
29	Trave	17	26	11	1	159.00				
30	Trave	11	27	11	1					
31	Trave	13	29	11	1	180.00				
32	Trave	20	39	11	1					
33	Trave	22	41	11	1					
34	Trave	27	28	11	1					
35	Trave	29	30	11	1	180.00				
36	Trave	28	31	11	1					
37	Trave	30	34	11	1	180.00				
38	Trave	31	32	11	1					
39	Trave	33	36	11	1	180.00				
40	Trave	34	33	11	1	180.00				
41	Trave	32	35	11	1					
42	Trave	36	38	11	1	180.00				
43	Trave	35	37	11	1					
44	Trave	38	14	11	1	180.00				
45	Trave	37	9	11	1					
46	Trave	27	39	11	1					
47	Trave	28	40	11	1					
48	Trave	29	41	11	1					
49	Trave	49	18	11	1					
50	Trave	31	43	11	1					
51	Trave	32	44	11	1					
52	Trave	34	46	11	1					
53	Trave	33	45	11	1					
54	Trave	35	47	11	1					
55	Trave	36	48	11	1					
56	Trave	37	49	11	1					
57	Trave	38	50	11	1					
58	Pilas.	41	39	11	1					
59	Pilas.	42	40	11	1					
60	Trave	30	42	11	1					
61	Pilas.	46	43	11	1					
62	Pilas.	45	44	11	1					
63	Pilas.	48	47	11	1					
64	Pilas.	50	49	11	1					
65	Trave	39	40	11	1					
66	Trave	41	42	11	1					
67	Trave	40	43	11	1					

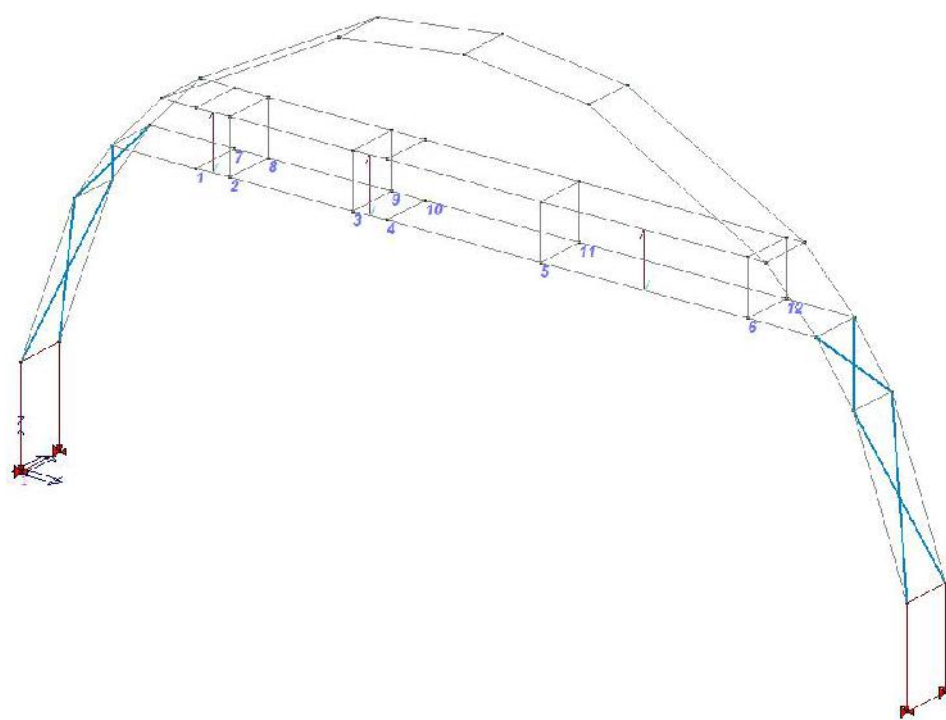
68	Trave	42	46	11	1	
69	Trave	43	44	11	1	
70	Trave	45	48	11	1	
71	Trave	46	45	11	1	
72	Trave	44	47	11	1	
73	Trave	48	50	11	1	
74	Trave	47	49	11	1	
75	Trave	50	23	11	1	
76	Pilas.	29	27	11	1	
77	Pilas.	30	28	11	1	
78	Pilas.	34	31	11	1	
79	Pilas.	33	32	11	1	
80	Pilas.	36	35	11	1	
81	Pilas.	38	37	11	1	
82	Trave	15	13	11	1	180.00
83	Trave	13	11	11	1	180.00
84	Trave	11	12	11	1	180.00
85	Trave	12	10	11	1	180.00
86	Trave	9	14	11	1	180.00
87	Trave	14	17	11	1	180.00
88	Trave	3	15	11	1	180.00
89	Trave	10	16	11	1	180.00

MODELLO



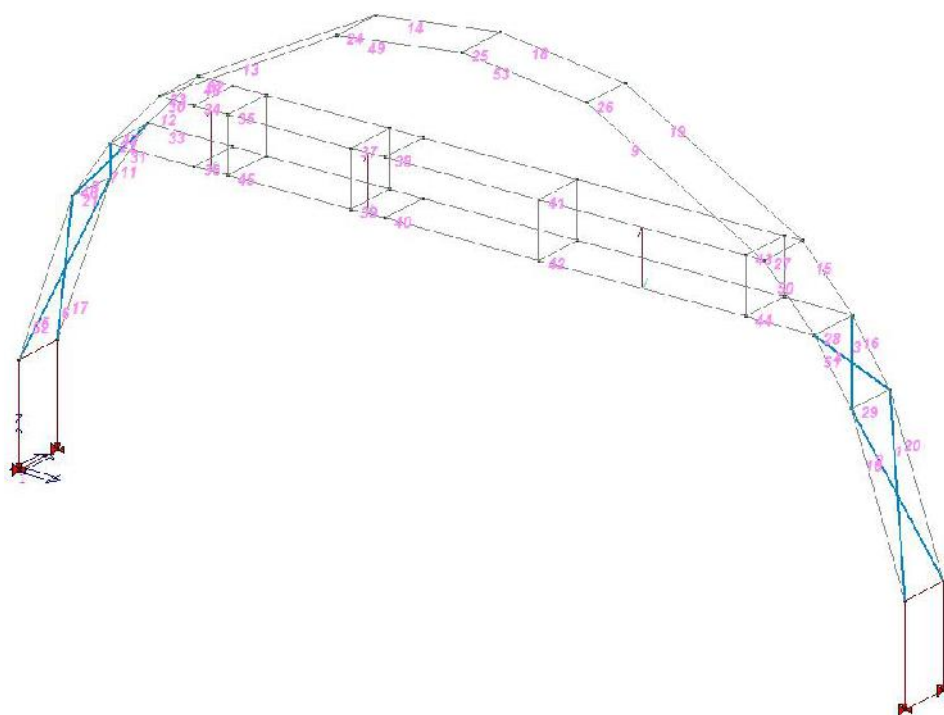
Centina

15_MOD_NUMERAZIONE_D2



Centina

15_MOD_NUMERAZIONE_D2_PILASTRATE



Centina

15_MOD_NUMERAZIONE_D2_TRAVATE

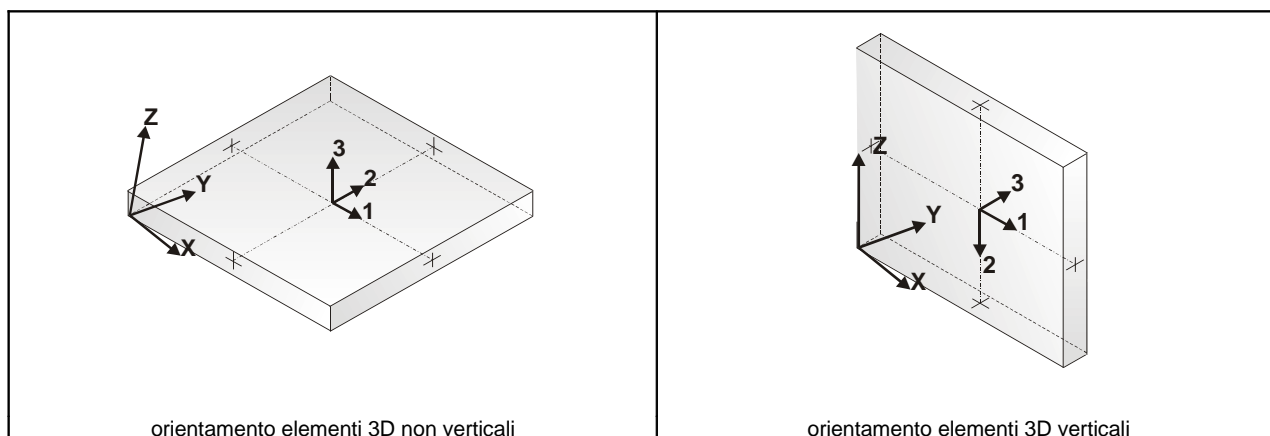
MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI SHELL

LEGENDA TABELLA DATI SHELL

Il programma utilizza per la modellazione elementi a tre o quattro nodi denominati in generale shell.

Ogni elemento shell è individuato dai nodi I, J, K, L (L=I per gli elementi a tre nodi).

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:

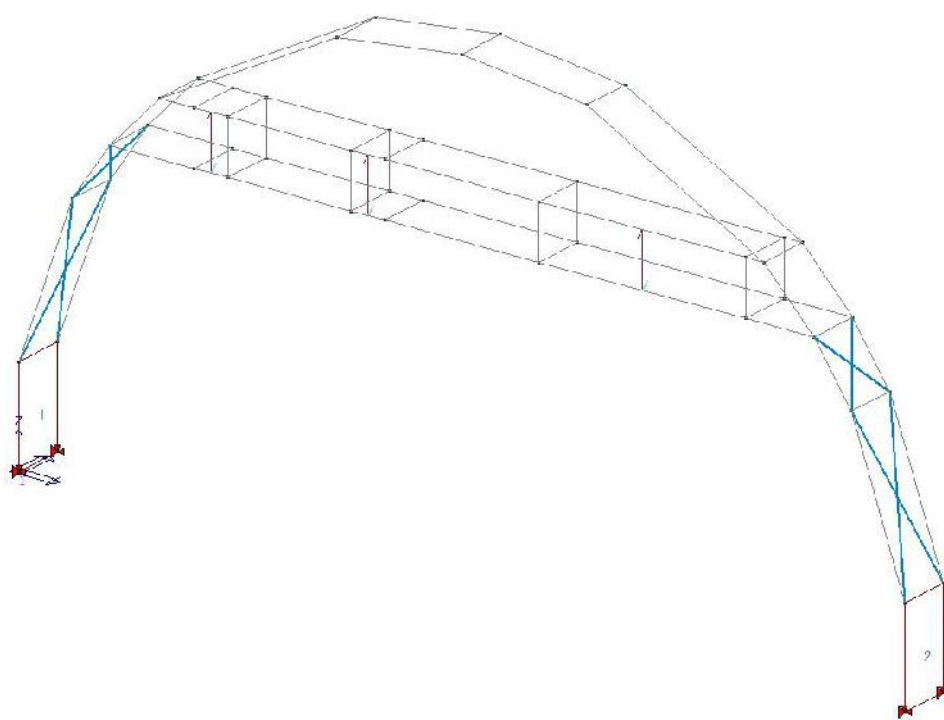
Elem.	numero dell'elemento
Note	codice di comportamento:
	<i>Guscio</i> (elemento guscio in elevazione non verticale)
	<i>Guscio fond.</i> (elemento guscio su suolo elastico)
	<i>Setto</i> (elemento guscio in elevazione verticale)

<i>Membrana (elemento guscio con comportamento membranale)</i>	
Nodo I (J, K, L)	numero del nodo I (J, K, L)
Mat.	codice del materiale assegnato all'elemento
Spessore	spessore dell'elemento (costante)
Wink V	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico verticale
Wink O	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico orizzontale

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:

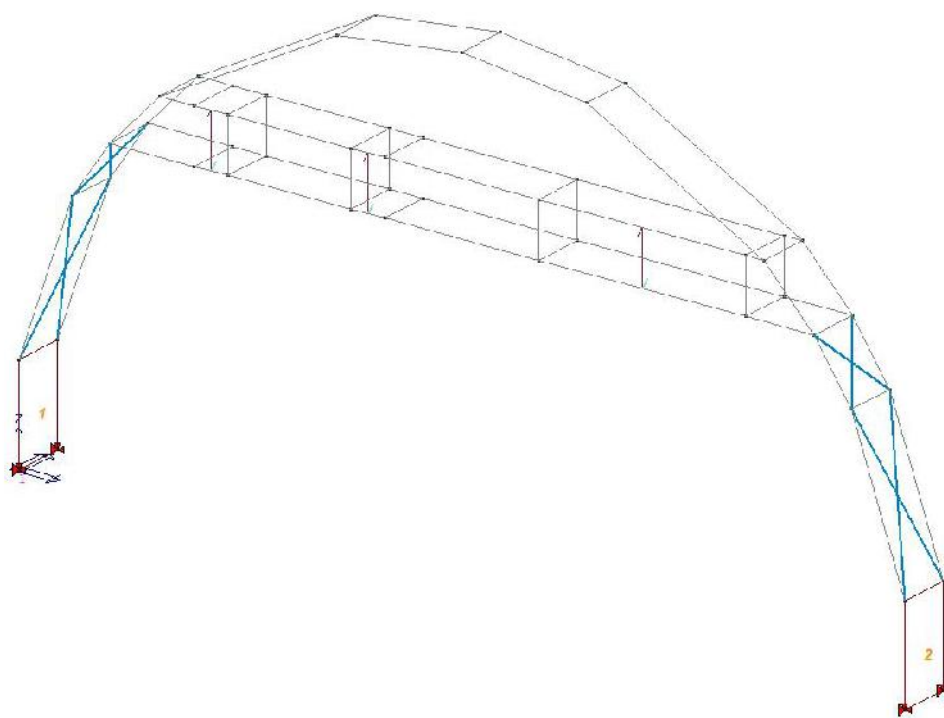
Test N°	Titolo
8	MENSOLE CON ELEMENTI PLATE E MATERIALE ORTOTROPO
10	PIASTRA CON ELEMENTI PLATE E MATERIALE ORTOTROPO
21	DRILLING
25	TENSIONI DI ELEMENTI PLATE
31	REALIZZAZIONE DI MESH PIANA SU GEOMETRIA CON PUNTI FISSI IMPORTATA DA FILE .DXF
32	REALIZZAZIONE DI MESH PIANA SU GEOMETRIA CON SEGMENTI E FORI INTERNI IMPORTATA DA FILE .DXF
33	REALIZZAZIONE DI MESH PIANE SU GEOMETRIE COSTRUITE IN PRO_SAP
34	ANALISI DI BUCKLING DI PIASTRA ISOTROPA
35	ANALISI DI BUCKLING DI UN CILINDRO COMPRESSO INCASTRATO ALLA BASE
39	PLATEA NERVATA
45	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI PIASTRE IN C.A.

Elem.	Note	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Mat.	Spessore cm	Wink V daN/cm ³	Wink O daN/cm ³
1	Setto	1	2	4	3	1	40.0		
2	Setto	5	6	8	7	1	40.0		



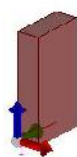
Centina

16_MOD_NUMERAZIONE_D3



Centina

16_MOD_NUMERAZIONE_D3_PARETI



Centina

16_MOD_SPESSORI_D3

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 f_{ck} in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rFfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione f_{ck} in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
rPfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione f_{ck} in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
rRfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione f_{yk} in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
rFfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione f_{yk} in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rPfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione f_{yk} 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 cinetismo 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:

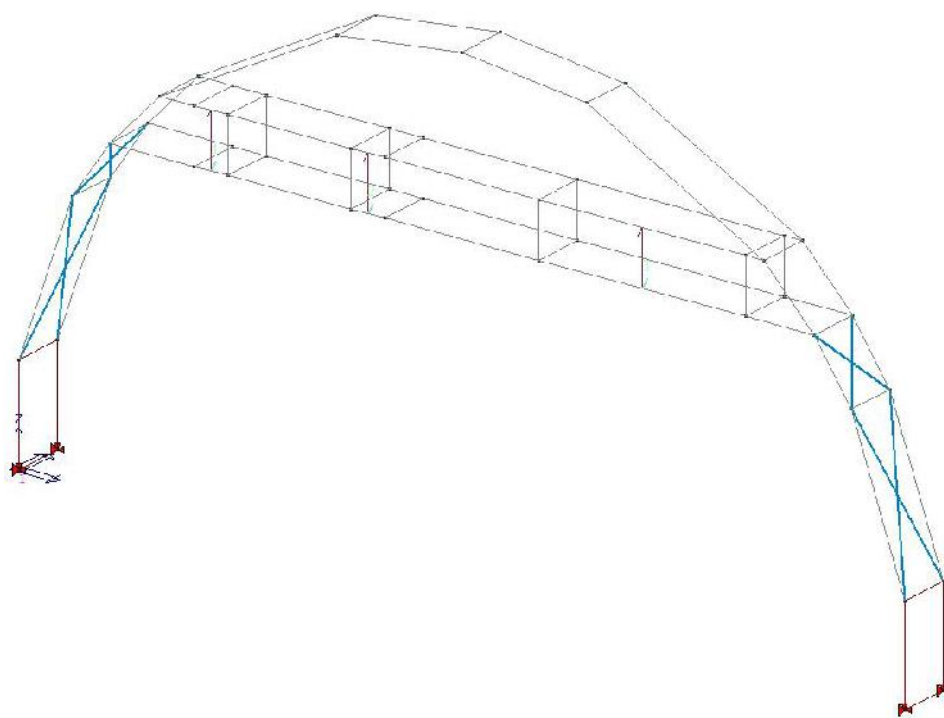
Elem.	Numero identificativo dell'elemento
Stato	Codice di verifica
Ver. c.c.	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico concentrato in mezzzeria
Ver. c.d.	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico distribuito
Ver. c.cin.	Verifica nell'ipotesi di cinematismo con formazione di cerniere plastiche in appoggio e mezzzeria
Ver. CIS	Rapporto pa/pr (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	G2k	Qk	Fatt. A	s sis.	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi S 2	Fatt. Fi
1	Variab.	daN/cm2 4.50e-02	daN/cm2 1.00e-02	daN/cm2 2.00e-02		1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00

Elem.	Tipo ID Arch.	Mat. Spessore	Orditura	G1k	G2k	Qk	Nodo 1/6..	Nodo 2/7..	Nodo 3/8..	Nodo..	Nodo..
				daN/cm2	daN/cm2	daN/cm2					
1	PM	m=11	2.0	90.0			27	28	30	29	
2	PM	m=11	2.0	90.0			31	32	33	34	
3	PM	m=11	2.0	90.0			35	37	38	36	



Centina

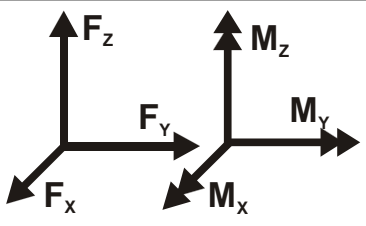
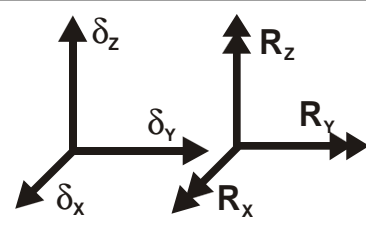
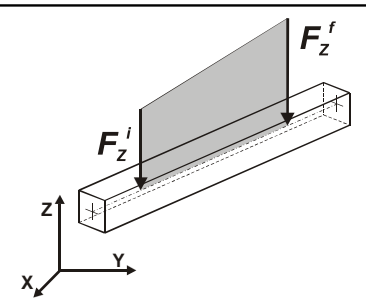
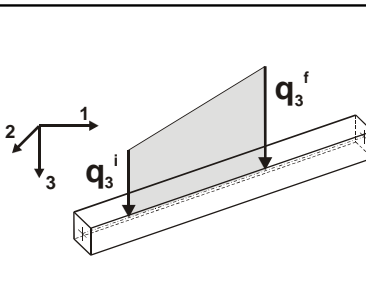
17_MOD_NUMERAZIONE_SOLAI

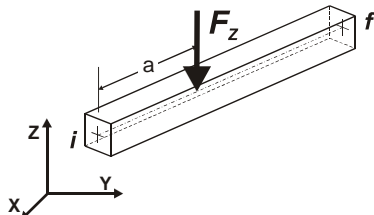
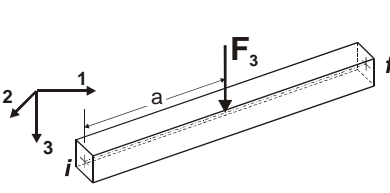
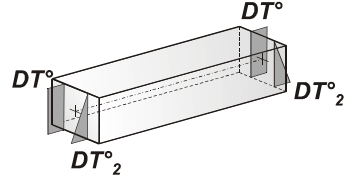
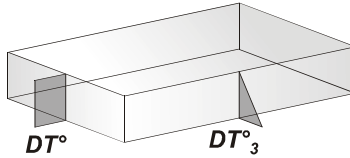
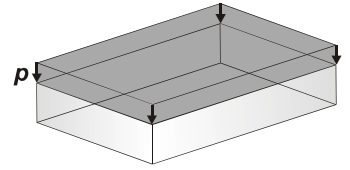
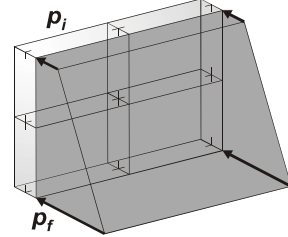
MODELLAZIONE DELLE AZIONI

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 di 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)

 <p>Carico concentrato nodale</p>	 <p>Spostamento impresso</p>
 <p>Carico distribuito globale</p>	 <p>Carico distribuito locale</p>

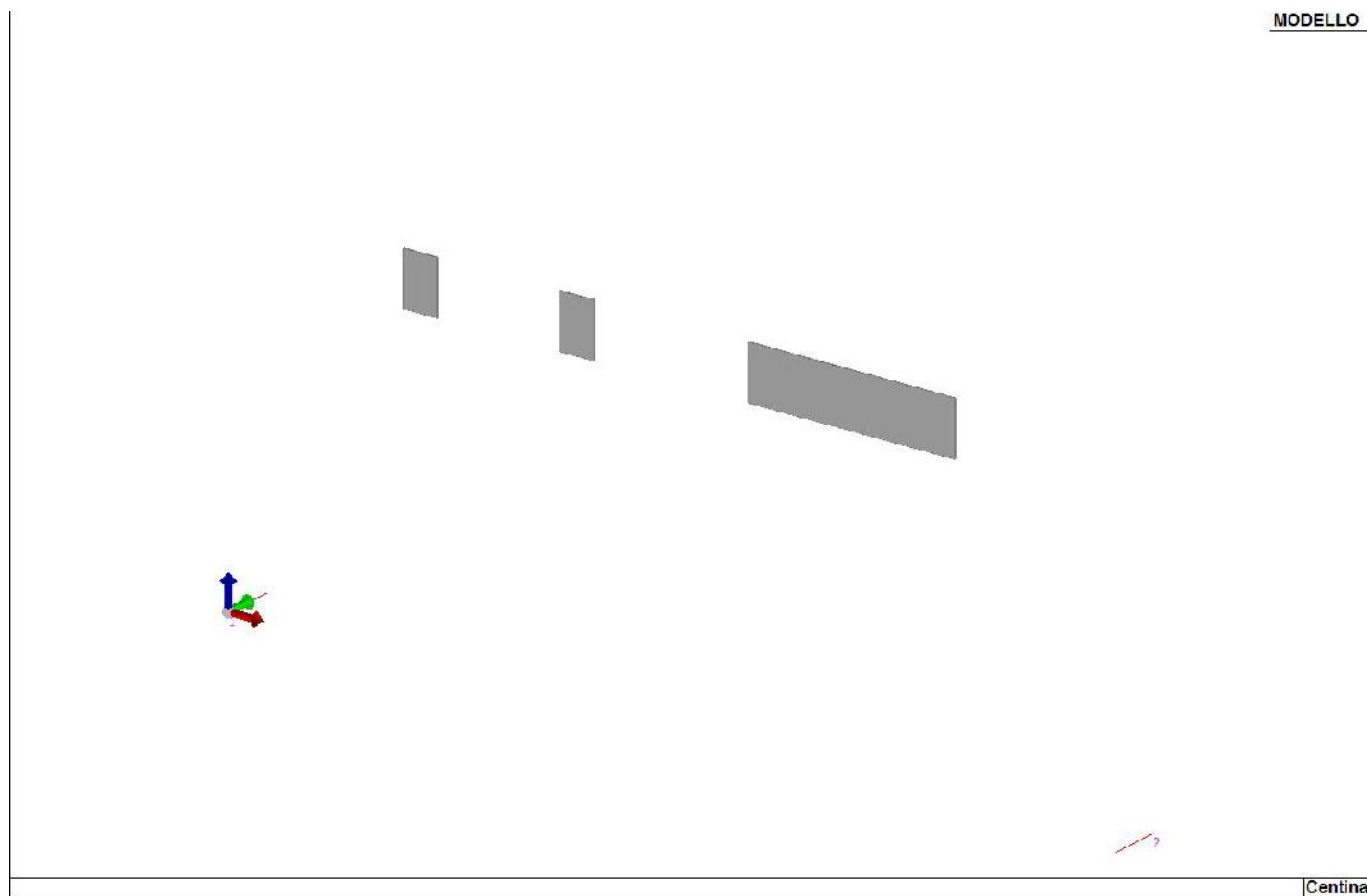
 <p>Carico concentrato globale</p>	 <p>Carico concentrato locale</p>
 <p>Carico termico 2D</p>	 <p>Carico termico 3D</p>
 <p>Carico pressione uniforme</p>	 <p>Carico pressione variabile</p>

Tipo carico di pressione uniforme su piastra

Vento

Id	Tipo	pressione
		daN/cm ²
1	P3:p= 8.300e-03	8.30e-03

MODELLO



Centina

21_CAR_CARICHI_SOLAI

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:

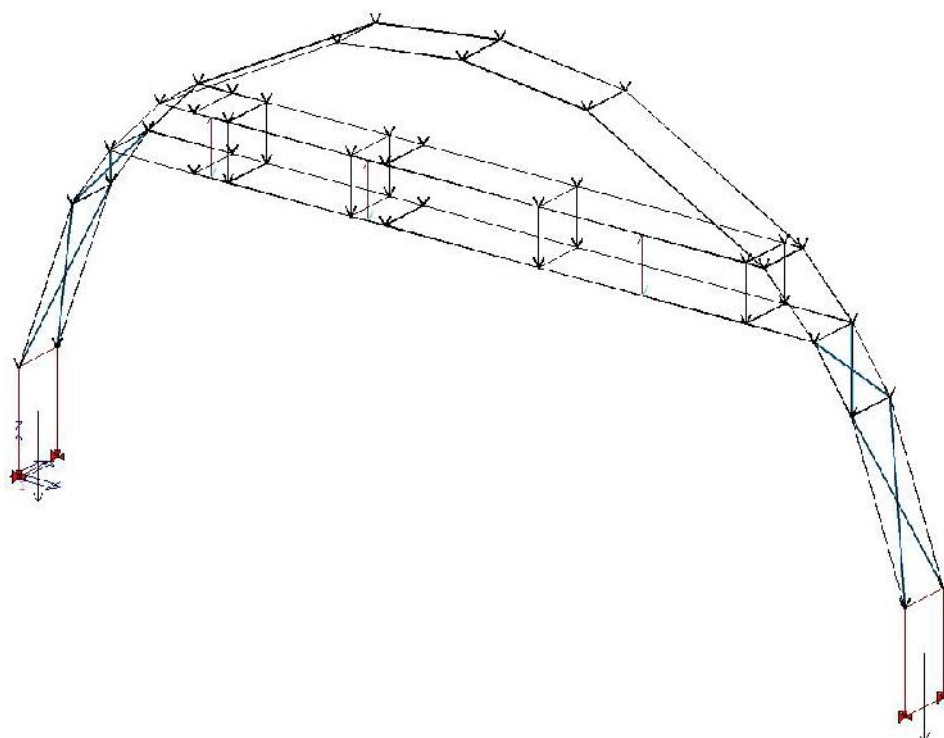
Numero Tipo e Sigla identificativa, Valore di riferimento del caso di carico (se previsto).

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	Gsk	CDC=G2pk (permanente pannelli n.c.d.)	
5	Qsk	CDC=Qsk (variabile solai)	
6	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento)	Pannello:da 1 a 3 Azione : P3:p= 8.300e-03

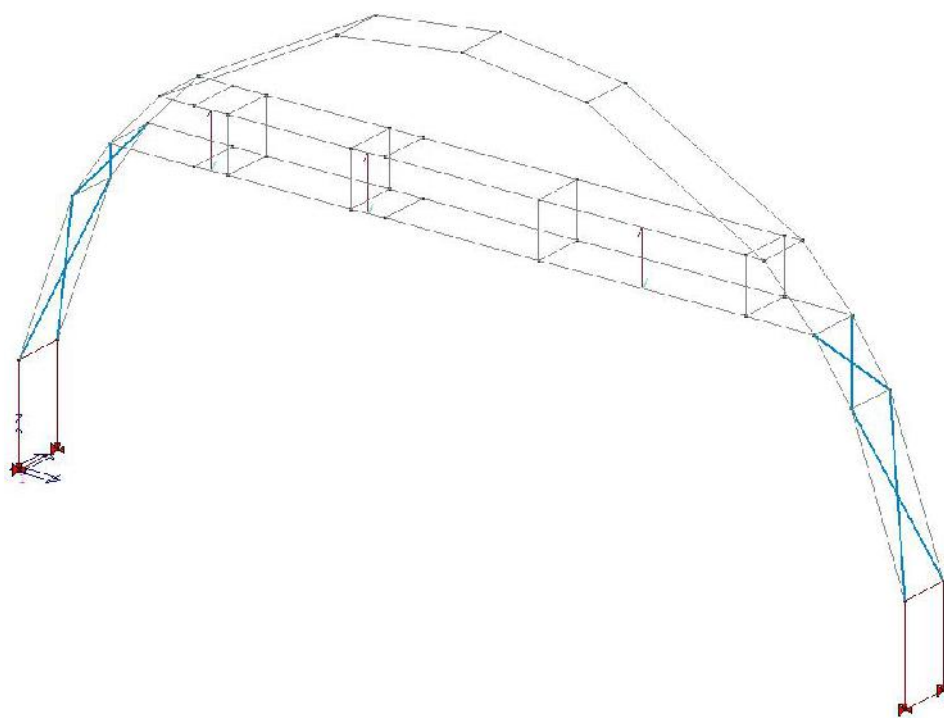
CARICHI 001) CDC=Ggk (peso proprio della struttura)



Centina

22_CDC_001_CDC=Ggk (peso proprio della struttura)

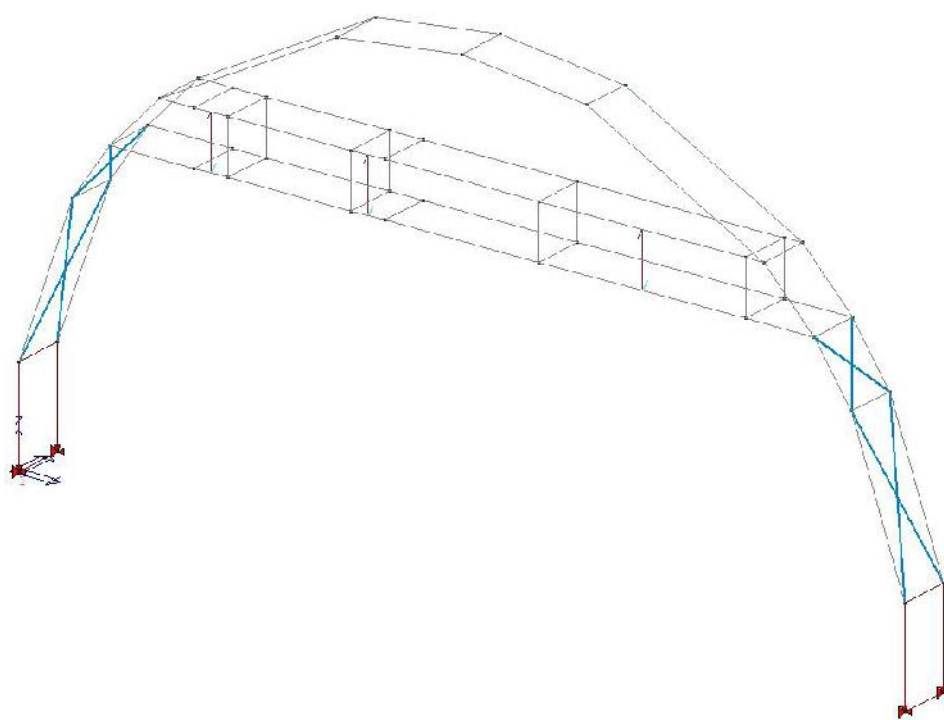
CARICHI 002) CDC=G1sk (permanente solai-coperture)



Centina

22_CDC_002_CDC=G1sk (permanente solai-coperture)

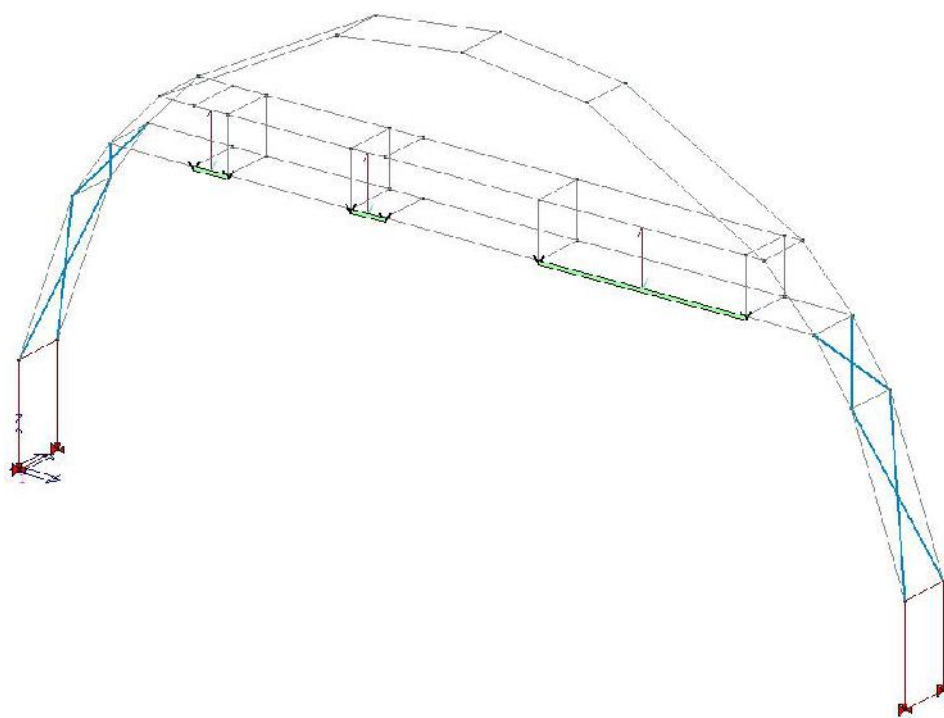
CARICHI 003) CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)



Centina

22_CDC_003_CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)

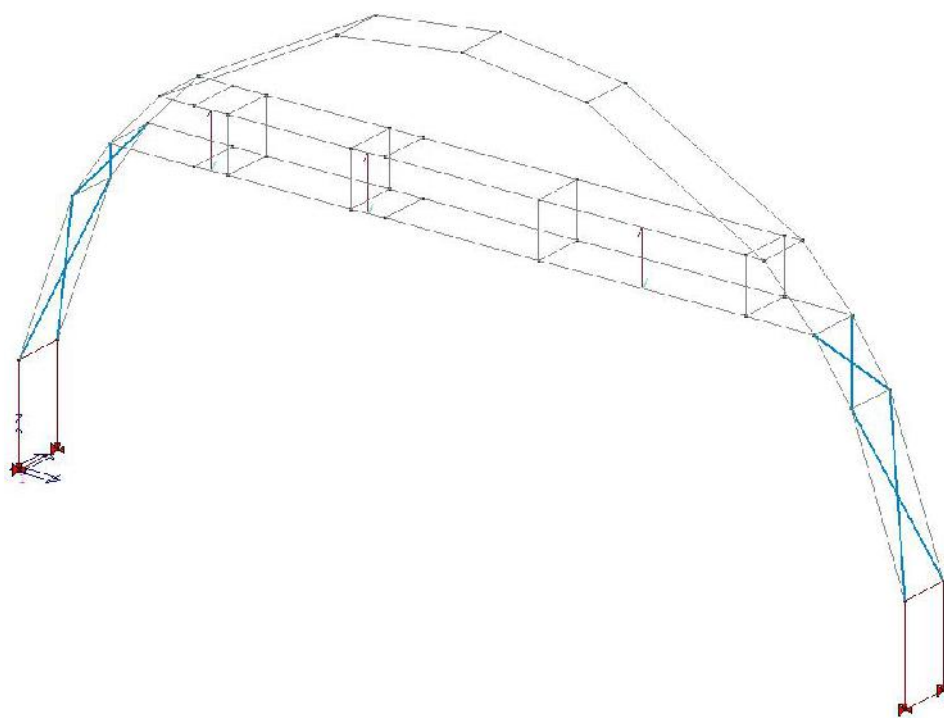
CARICHI 004) CDC=G2pk (permanente pannelli n.c.d.)



Centina

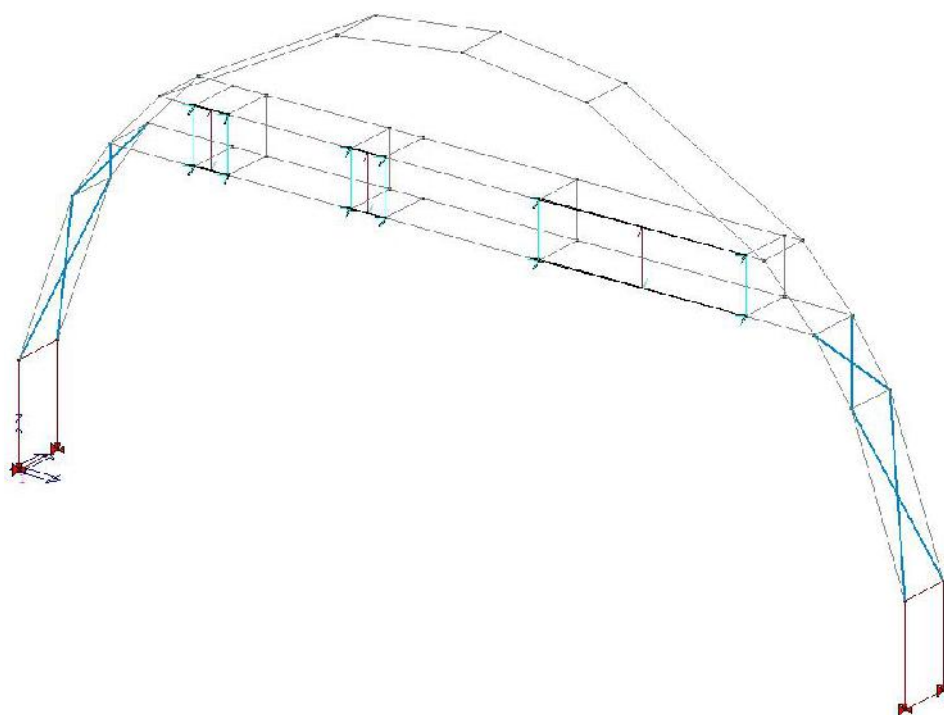
22_CDC_004_CDC=G2pk (permanente pannelli n.c.d.)

CARICHI 005) CDC=Qsk (variabile solai)



Centina

22_CDC_005_CDC=Qsk (variabile solai)



Centina

22_CDC_006_CDC=Qvk (carico da vento)

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

$$xG_1 + xG_2 + xP + xQ_1 + xQ_2 + xQ_3 + \dots$$

Combinazione caratteristica (rara) SLE

$$G_1 + G_2 + P + Q_1 + \psi_2 Q_2 + \psi_3 Q_3 + \dots$$

Combinazione frequente SLE

$$G_1 + G_2 + P + \psi_1 Q_1 + \psi_2 Q_2 + \psi_3 Q_3 + \dots$$

Combinazione quasi permanente SLE

$$G_1 + G_2 + P + \psi_1 Q_1 + \psi_2 Q_2 + \psi_3 Q_3 + \dots$$

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

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_1 Q_1 + \psi_2 Q_2 + \dots$$

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

$$G_1 + G_2 + A_d + P + \psi_1 Q_1 + \psi_2 Q_2 + \dots$$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.I

Destinazione d'uso/azione	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Categoria A residenziali	0,7	0,5	0,3
	0	0	0
Categoria B uffici	0,7	0,5	0,3
	0	0	0

Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	0,7 0	0,7 0	0,6 0
Categoria D ambienti ad uso commerciale	0,7 0	0,7 0	0,6 0
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,...	1,0 0	0,9 0	0,8 0
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli $\leq 30kN$)	0,7 0	0,7 0	0,6 0
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli $> 30kN$)	0,7 0	0,5 0	0,3 0
Categoria H Coperture	0,0 0	0,0 0	0,0 0
Vento	0,6 0	0,2 0	0,0 0
Neve a quota ≤ 1000 m	0,5 0	0,2 0	0,0 0
Neve a quota > 1000 m	0,7 0	0,5 0	0,2 0
Variazioni Termiche	0,6 0	0,5 0	0,0 0

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

		Coefficient e γ_f	EQ U	A1	A2
Carichi permanenti	Favorevoli	γ_{G1}	0,9	1,	1,
	Sfavorevoli		1,1	0	0
Carichi permanenti non strutturali (Non compiutamente definiti)	Favorevoli	γ_{G2}	0,8	0,	0,
	Sfavorevoli		1,5	8	8
Carichi variabili	Favorevoli	γ_{Qi}	0,0	0,	0,
	Sfavorevoli		1,5	0	0
				1,	1,
				5	3

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
1	SLU	Comb. SLU A1 1	
2	SLU	Comb. SLU A1 2	
3	SLU	Comb. SLU A1 3	
4	SLU	Comb. SLU A1 4	
5	SLU	Comb. SLU A1 5	
6	SLU	Comb. SLU A1 6	
7	SLU	Comb. SLU A1 7	
8	SLU	Comb. SLU A1 8	
9	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 9	
10	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 10	
11	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 11	
12	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 12	
13	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 13	
14	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 14	
15	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 15	
16	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 16	
17	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 17	
18	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 18	
19	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 19	
20	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 20	

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	1.50	1.50	0.0	0.90								

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...
2	1.30	1.30	1.50	1.50	1.50	0.90								
3	1.00	1.00	0.80	0.80	0.0	0.90								
4	1.00	1.00	0.80	0.80	1.50	0.90								
5	1.30	1.30	1.50	1.50	0.0	1.50								
6	1.30	1.30	1.50	1.50	1.05	1.50								
7	1.00	1.00	0.80	0.80	0.0	1.50								
8	1.00	1.00	0.80	0.80	1.05	1.50								
9	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0								
10	1.00	1.00	1.00	1.00	0.30	0.0								
11	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.60								
12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.60								
13	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	1.00								
14	1.00	1.00	1.00	1.00	0.70	1.00								
15	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0								
16	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.0								
17	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.20								
18	1.00	1.00	1.00	1.00	0.30	0.20								
19	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0								
20	1.00	1.00	1.00	1.00	0.30	0.0								

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
1	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	19	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
2	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1	-0.02	6.67e-04	-4.30e-03	-7.09e-04	-2.01e-04	6.95e-06
3	7	-0.01	1.40e-03	-2.13e-03	-1.23e-03	-1.29e-04	2.27e-05
3	9	-0.01	-1.93e-04	-3.80e-03	3.37e-05	-1.56e-04	-6.66e-06
3	11	-0.01	4.34e-04	-3.23e-03	-4.69e-04	-1.49e-04	4.58e-06
3	13	-0.01	8.52e-04	-2.84e-03	-8.05e-04	-1.44e-04	1.21e-05
3	15	-0.01	-1.93e-04	-3.80e-03	3.37e-05	-1.56e-04	-6.66e-06
3	19	-0.01	-1.93e-04	-3.80e-03	3.37e-05	-1.56e-04	-6.66e-06
4	5	-0.02	1.52e-03	-6.39e-03	2.73e-04	-2.38e-04	1.86e-05
4	7	-0.02	1.58e-03	-5.12e-03	1.08e-04	-1.80e-04	2.26e-05
4	9	-0.01	-3.55e-05	-3.38e-03	5.77e-04	-1.48e-04	-5.66e-06
4	13	-0.02	1.02e-03	-4.63e-03	2.62e-04	-1.74e-04	1.24e-05
4	17	-0.01	1.77e-04	-3.63e-03	5.14e-04	-1.53e-04	-2.05e-06
4	19	-0.01	-3.55e-05	-3.38e-03	5.77e-04	-1.48e-04	-5.66e-06
5	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	1	0.02	1.22e-03	-3.78e-03	-1.18e-03	1.90e-04	-1.34e-05
7	7	0.01	2.49e-03	-1.21e-03	-2.06e-03	1.18e-04	-3.86e-05
7	9	0.01	-2.93e-04	-3.89e-03	6.25e-05	1.55e-04	9.56e-06
7	11	0.01	8.01e-04	-2.90e-03	-7.86e-04	1.43e-04	-8.94e-06
7	13	0.01	1.53e-03	-2.24e-03	-1.35e-03	1.35e-04	-2.13e-05
7	15	0.01	-2.93e-04	-3.89e-03	6.25e-05	1.55e-04	9.56e-06
7	19	0.01	-2.93e-04	-3.89e-03	6.25e-05	1.55e-04	9.56e-06
8	5	0.02	2.55e-03	-7.28e-03	-9.28e-05	2.48e-04	-3.24e-05
8	7	0.02	2.68e-03	-6.20e-03	-2.66e-04	1.97e-04	-3.80e-05
8	9	0.01	-1.35e-04	-3.20e-03	5.78e-04	1.42e-04	8.20e-06
8	13	0.02	1.71e-03	-5.24e-03	1.53e-05	1.81e-04	-2.16e-05
8	17	0.01	2.34e-04	-3.61e-03	4.66e-04	1.50e-04	2.24e-06
8	19	0.01	-1.35e-04	-3.20e-03	5.78e-04	1.42e-04	8.20e-06
9	1	2.13e-03	0.38	-0.06	-2.44e-05	-4.98e-04	1.51e-04
9	7	0.04	0.71	-3.10e-03	-5.53e-04	-3.31e-04	3.67e-04
9	9	-2.67e-03	-0.05	-0.05	2.88e-04	-3.43e-04	-6.24e-05
9	11	9.01e-03	0.25	-0.04	-2.19e-05	-3.53e-04	1.03e-04
9	13	0.02	0.45	-0.03	-2.29e-04	-3.60e-04	2.13e-04
9	15	-2.67e-03	-0.05	-0.05	2.88e-04	-3.43e-04	-6.24e-05
9	17	1.22e-03	0.05	-0.05	1.85e-04	-3.47e-04	-7.27e-06
9	19	-2.67e-03	-0.05	-0.05	2.88e-04	-3.43e-04	-6.24e-05
10	7	0.05	0.73	0.01	-6.12e-04	-1.34e-04	4.45e-04
10	9	0.02	-0.06	-0.02	-3.55e-05	-1.44e-04	-5.55e-06
10	11	0.03	0.25	-5.34e-03	-2.66e-04	-1.39e-04	1.75e-04
10	13	0.03	0.45	2.10e-03	-4.20e-04	-1.36e-04	2.96e-04
10	15	0.02	-0.06	-0.02	-3.55e-05	-1.44e-04	-5.55e-06

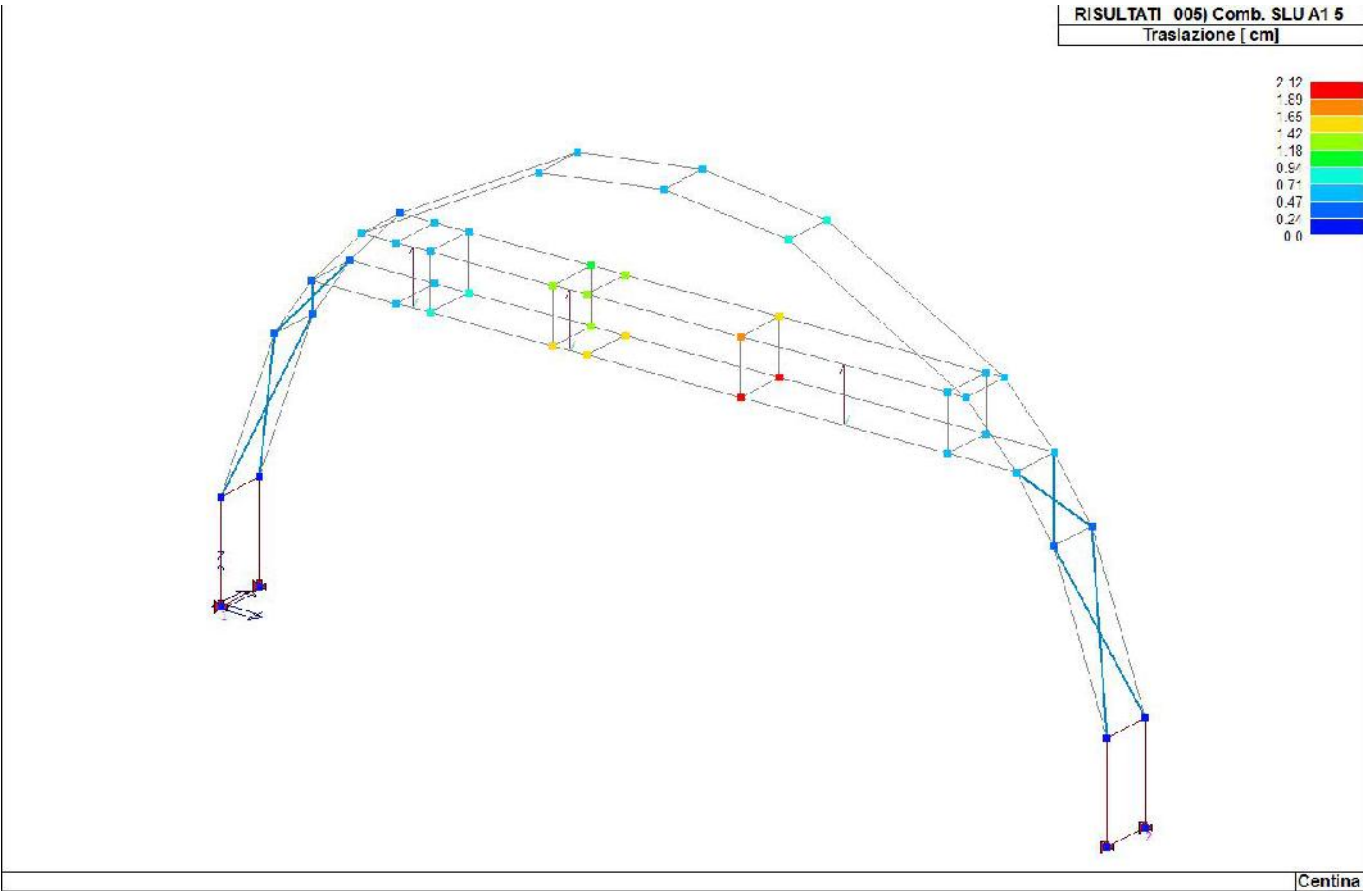
10	17	0.02	0.04	-0.01	-1.12e-04	-1.42e-04	5.47e-05
10	19	0.02	-0.06	-0.02	-3.55e-05	-1.44e-04	-5.55e-06
11	5	0.08	0.46	-0.12	3.60e-04	1.00e-03	9.13e-04
11	7	0.08	0.49	-0.09	1.94e-04	6.48e-04	8.84e-04
11	9	0.04	-0.04	-0.09	1.99e-04	7.28e-04	2.50e-05
11	13	0.06	0.31	-0.09	2.31e-04	7.19e-04	6.05e-04
11	15	0.04	-0.04	-0.09	1.99e-04	7.28e-04	2.50e-05
11	17	0.04	0.03	-0.09	2.06e-04	7.26e-04	1.41e-04
11	19	0.04	-0.04	-0.09	1.99e-04	7.28e-04	2.50e-05
12	1	0.04	0.31	-0.10	-6.09e-05	-5.86e-04	2.91e-04
12	7	0.06	0.63	-0.06	-3.81e-04	-4.37e-04	4.62e-04
12	9	0.03	-0.06	-0.08	1.50e-04	-4.04e-04	5.93e-06
12	11	0.04	0.21	-0.07	-4.65e-05	-4.27e-04	1.91e-04
12	13	0.04	0.39	-0.07	-1.78e-04	-4.43e-04	3.14e-04
12	15	0.03	-0.06	-0.08	1.50e-04	-4.04e-04	5.93e-06
12	17	0.03	0.03	-0.08	8.47e-05	-4.12e-04	6.75e-05
12	19	0.03	-0.06	-0.08	1.50e-04	-4.04e-04	5.93e-06
13	5	-6.74e-03	0.32	-0.04	2.93e-04	9.15e-04	1.12e-03
13	7	0.03	0.33	-0.03	2.33e-04	5.99e-04	1.15e-03
13	9	-0.02	-0.01	-0.03	7.21e-05	6.97e-04	-1.36e-06
13	11	-9.20e-03	0.12	-0.03	1.44e-04	6.79e-04	4.53e-04
13	13	1.17e-03	0.21	-0.03	1.92e-04	6.67e-04	7.56e-04
13	15	-0.02	-0.01	-0.03	7.21e-05	6.97e-04	-1.36e-06
13	17	-0.02	0.03	-0.03	9.61e-05	6.91e-04	1.50e-04
13	19	-0.02	-0.01	-0.03	7.21e-05	6.97e-04	-1.36e-06
14	1	0.02	0.28	-0.03	-3.91e-05	-3.07e-04	-3.02e-04
14	7	0.05	0.51	9.63e-03	-3.98e-04	-9.62e-05	-2.84e-04
14	9	0.01	-0.02	-0.03	1.96e-04	-2.74e-04	-1.52e-04
14	11	0.02	0.19	-0.02	-2.59e-05	-2.17e-04	-2.11e-04
14	13	0.03	0.33	-9.65e-03	-1.74e-04	-1.79e-04	-2.51e-04
14	15	0.01	-0.02	-0.03	1.96e-04	-2.74e-04	-1.52e-04
14	17	0.02	0.05	-0.03	1.22e-04	-2.55e-04	-1.71e-04
14	19	0.01	-0.02	-0.03	1.96e-04	-2.74e-04	-1.52e-04
15	1	-0.11	0.15	0.02	-1.13e-04	4.97e-04	1.06e-04
15	7	-0.03	0.26	2.96e-03	5.60e-05	3.87e-04	7.65e-04
15	9	-0.09	-2.25e-03	0.02	-1.69e-04	3.93e-04	-3.50e-04
15	11	-0.07	0.10	0.01	-8.62e-05	3.88e-04	6.89e-05
15	13	-0.06	0.17	0.01	-3.09e-05	3.85e-04	3.48e-04
15	15	-0.09	-2.25e-03	0.02	-1.69e-04	3.93e-04	-3.50e-04
15	17	-0.08	0.03	0.02	-1.41e-04	3.91e-04	-2.11e-04
15	19	-0.09	-2.25e-03	0.02	-1.69e-04	3.93e-04	-3.50e-04
16	1	0.03	0.40	-0.02	-1.59e-04	3.11e-04	2.50e-04
16	7	0.05	0.79	7.65e-03	-4.84e-04	1.69e-04	4.39e-04
16	9	0.02	-0.07	-0.02	1.15e-04	2.20e-04	-1.31e-05
16	11	0.03	0.27	-0.01	-1.12e-04	2.13e-04	1.66e-04
16	13	0.03	0.49	-5.88e-03	-2.63e-04	2.09e-04	2.86e-04
16	15	0.02	-0.07	-0.02	1.15e-04	2.20e-04	-1.31e-05
16	17	0.02	0.05	-0.02	3.94e-05	2.18e-04	4.67e-05
16	19	0.02	-0.07	-0.02	1.15e-04	2.20e-04	-1.31e-05
17	1	0.07	0.25	0.01	-2.72e-04	-4.68e-04	2.20e-04
17	7	0.06	0.44	0.02	-2.66e-04	-4.15e-05	-1.13e-04
17	9	0.06	-0.01	5.71e-03	-1.23e-04	-4.57e-04	2.82e-04
17	11	0.06	0.17	9.11e-03	-1.87e-04	-3.22e-04	1.47e-04
17	13	0.06	0.29	0.01	-2.29e-04	-2.31e-04	5.64e-05
17	15	0.06	-0.01	5.71e-03	-1.23e-04	-4.57e-04	2.82e-04
17	17	0.06	0.05	6.84e-03	-1.44e-04	-4.12e-04	2.37e-04
17	19	0.06	-0.01	5.71e-03	-1.23e-04	-4.57e-04	2.82e-04
18	5	-0.03	0.68	-0.08	-2.37e-04	-2.41e-04	8.31e-05
18	7	-0.01	0.71	-0.06	-4.19e-04	-1.89e-04	1.43e-04
18	9	7.93e-03	-0.05	-0.03	2.38e-04	-1.92e-04	-9.26e-05
18	13	-0.01	0.45	-0.05	-1.63e-04	-1.88e-04	5.39e-05
18	15	7.93e-03	-0.05	-0.03	2.38e-04	-1.92e-04	-9.26e-05
18	17	3.84e-03	0.05	-0.03	1.57e-04	-1.91e-04	-6.33e-05
18	19	7.93e-03	-0.05	-0.03	2.38e-04	-1.92e-04	-9.26e-05
19	3	0.01	0.42	-0.03	-3.05e-04	-1.43e-04	2.64e-04
19	5	-7.56e-03	0.68	-0.05	-5.23e-04	-1.77e-04	4.46e-04
19	7	3.41e-03	0.73	-0.05	-5.36e-04	-1.45e-04	4.45e-04
19	9	0.02	-0.06	-0.02	4.06e-05	-1.34e-04	-5.56e-06
19	11	9.52e-03	0.25	-0.03	-1.90e-04	-1.37e-04	1.75e-04
19	13	3.09e-03	0.45	-0.04	-3.43e-04	-1.39e-04	2.96e-04
19	15	0.02	-0.06	-0.02	4.06e-05	-1.34e-04	-5.56e-06
19	17	0.02	0.04	-0.02	-3.62e-05	-1.35e-04	5.47e-05
19	19	0.02	-0.06	-0.02	4.06e-05	-1.34e-04	-5.56e-06
20	3	0.02	0.29	-0.07	1.81e-04	5.11e-04	5.90e-04
20	5	-9.43e-03	0.46	-0.09	3.65e-04	7.02e-04	9.92e-04
20	7	6.36e-04	0.49	-0.07	2.20e-04	5.17e-04	9.61e-04
20	9	0.03	-0.04	-0.07	1.71e-04	5.18e-04	4.15e-05

20	11	0.01	0.17	-0.07	2.09e-04	5.23e-04	4.13e-04
20	13	3.98e-03	0.31	-0.07	2.35e-04	5.27e-04	6.61e-04
20	15	0.03	-0.04	-0.07	1.71e-04	5.18e-04	4.15e-05
20	17	0.02	0.03	-0.07	1.84e-04	5.19e-04	1.65e-04
20	19	0.03	-0.04	-0.07	1.71e-04	5.18e-04	4.15e-05
21	3	0.02	0.36	-0.08	-1.18e-04	-2.44e-04	2.97e-04
21	5	3.40e-04	0.58	-0.11	-1.73e-04	-3.02e-04	5.01e-04
21	7	9.49e-03	0.63	-0.09	-3.16e-04	-2.22e-04	4.81e-04
21	9	0.03	-0.06	-0.06	2.17e-04	-2.75e-04	2.69e-05
21	11	0.02	0.21	-0.07	1.95e-05	-2.54e-04	2.11e-04
21	13	9.28e-03	0.39	-0.08	-1.12e-04	-2.39e-04	3.34e-04
21	15	0.03	-0.06	-0.06	2.17e-04	-2.75e-04	2.69e-05
21	17	0.02	0.03	-0.07	1.51e-04	-2.68e-04	8.83e-05
21	19	0.03	-0.06	-0.06	2.17e-04	-2.75e-04	2.69e-05
22	1	-0.05	0.18	-0.03	8.81e-05	6.63e-04	4.31e-04
22	5	-0.07	0.32	-0.03	1.45e-04	6.93e-04	8.60e-04
22	7	-0.04	0.33	-0.03	1.11e-04	5.40e-04	9.33e-04
22	9	-0.01	-0.01	-0.03	-1.18e-05	4.71e-04	-1.52e-04
22	11	-0.03	0.12	-0.03	4.48e-05	5.01e-04	2.77e-04
22	13	-0.04	0.21	-0.03	8.25e-05	5.21e-04	5.62e-04
22	15	-0.01	-0.01	-0.03	-1.18e-05	4.71e-04	-1.52e-04
22	17	-0.02	0.03	-0.03	7.06e-06	4.81e-04	-8.81e-06
22	19	-0.01	-0.01	-0.03	-1.18e-05	4.71e-04	-1.52e-04
23	5	-0.02	0.50	-0.07	-3.24e-04	-3.40e-04	-1.65e-04
23	7	-3.96e-03	0.51	-0.05	-4.24e-04	-3.00e-04	-1.95e-04
23	9	0.01	-0.02	-0.02	1.15e-04	-1.19e-04	7.31e-05
23	13	-5.56e-03	0.33	-0.05	-2.23e-04	-2.41e-04	-1.03e-04
23	15	0.01	-0.02	-0.02	1.15e-04	-1.19e-04	7.31e-05
23	17	8.33e-03	0.05	-0.02	4.74e-05	-1.44e-04	3.79e-05
23	19	0.01	-0.02	-0.02	1.15e-04	-1.19e-04	7.31e-05
24	5	-0.13	0.26	0.02	-5.22e-05	3.79e-04	4.55e-04
24	7	-0.10	0.26	8.97e-03	2.10e-05	3.60e-04	7.14e-04
24	9	-0.05	-2.22e-03	2.08e-03	-1.35e-04	2.48e-04	-3.68e-04
24	13	-0.09	0.17	8.67e-03	-4.19e-05	3.04e-04	3.04e-04
24	17	-0.06	0.03	3.40e-03	-1.16e-04	2.59e-04	-2.33e-04
24	19	-0.05	-2.22e-03	2.08e-03	-1.35e-04	2.48e-04	-3.68e-04
25	3	0.01	0.45	-0.02	-1.86e-04	1.02e-04	2.37e-04
25	5	-7.92e-03	0.74	-0.04	-2.91e-04	1.58e-04	4.01e-04
25	7	3.44e-03	0.79	-0.04	-4.10e-04	1.11e-04	4.17e-04
25	9	0.02	-0.07	-8.55e-03	1.83e-04	9.87e-05	-3.40e-05
25	11	9.38e-03	0.27	-0.02	-4.15e-05	1.07e-04	1.45e-04
25	13	2.95e-03	0.49	-0.03	-1.91e-04	1.13e-04	2.65e-04
25	15	0.02	-0.07	-8.55e-03	1.83e-04	9.87e-05	-3.40e-05
25	17	0.02	0.05	-0.01	1.08e-04	1.01e-04	2.57e-05
25	19	0.02	-0.07	-8.55e-03	1.83e-04	9.87e-05	-3.40e-05
26	5	0.05	0.43	-0.02	-3.86e-04	-7.15e-04	1.43e-04
26	7	0.06	0.44	-0.01	-3.39e-04	-5.89e-04	-6.08e-05
26	9	0.03	-0.01	-3.46e-03	-7.65e-05	-1.91e-04	2.83e-04
26	13	0.04	0.29	-0.01	-2.60e-04	-4.79e-04	9.35e-05
26	17	0.04	0.05	-4.89e-03	-1.13e-04	-2.48e-04	2.45e-04
26	19	0.03	-0.01	-3.46e-03	-7.65e-05	-1.91e-04	2.83e-04
27	5	0.07	0.54	-0.20	5.93e-04	1.11e-03	1.14e-03
27	7	0.08	0.57	-0.14	2.85e-04	7.20e-04	1.16e-03
27	9	0.04	-0.04	-0.15	3.89e-04	8.06e-04	-3.85e-05
27	13	0.06	0.36	-0.15	3.83e-04	7.98e-04	7.59e-04
27	17	0.04	0.04	-0.15	3.88e-04	8.05e-04	1.21e-04
27	19	0.04	-0.04	-0.15	3.89e-04	8.06e-04	-3.85e-05
28	1	0.06	0.34	-0.27	8.68e-04	1.09e-03	6.73e-04
28	7	0.08	0.65	-0.19	4.17e-04	6.96e-04	1.26e-03
28	9	0.03	-0.05	-0.20	5.75e-04	7.90e-04	-8.75e-05
28	11	0.05	0.23	-0.20	5.66e-04	7.83e-04	4.46e-04
28	13	0.06	0.41	-0.20	5.59e-04	7.78e-04	8.02e-04
28	15	0.03	-0.05	-0.20	5.75e-04	7.90e-04	-8.75e-05
28	17	0.04	0.05	-0.20	5.72e-04	7.88e-04	9.04e-05
28	19	0.03	-0.05	-0.20	5.75e-04	7.90e-04	-8.75e-05
29	5	-5.48e-03	0.61	-0.20	5.94e-04	9.64e-04	1.23e-03
29	7	0.03	0.61	-0.14	2.84e-04	6.21e-04	1.22e-03
29	9	-0.02	4.38e-03	-0.15	3.89e-04	7.01e-04	-7.74e-06
29	11	-8.04e-03	0.25	-0.15	3.86e-04	6.95e-04	4.86e-04
29	13	2.15e-03	0.41	-0.15	3.84e-04	6.92e-04	8.14e-04
29	15	-0.02	4.38e-03	-0.15	3.89e-04	7.01e-04	-7.74e-06
29	17	-0.02	0.08	-0.15	3.88e-04	6.99e-04	1.57e-04
29	19	-0.02	4.38e-03	-0.15	3.89e-04	7.01e-04	-7.74e-06
30	1	-0.02	0.42	-0.27	8.68e-04	1.11e-03	8.08e-04
30	5	-4.43e-03	0.70	-0.27	8.59e-04	1.11e-03	1.33e-03
30	7	0.03	0.70	-0.19	4.17e-04	7.12e-04	1.31e-03
30	9	-0.02	7.40e-03	-0.20	5.75e-04	8.07e-04	1.79e-05

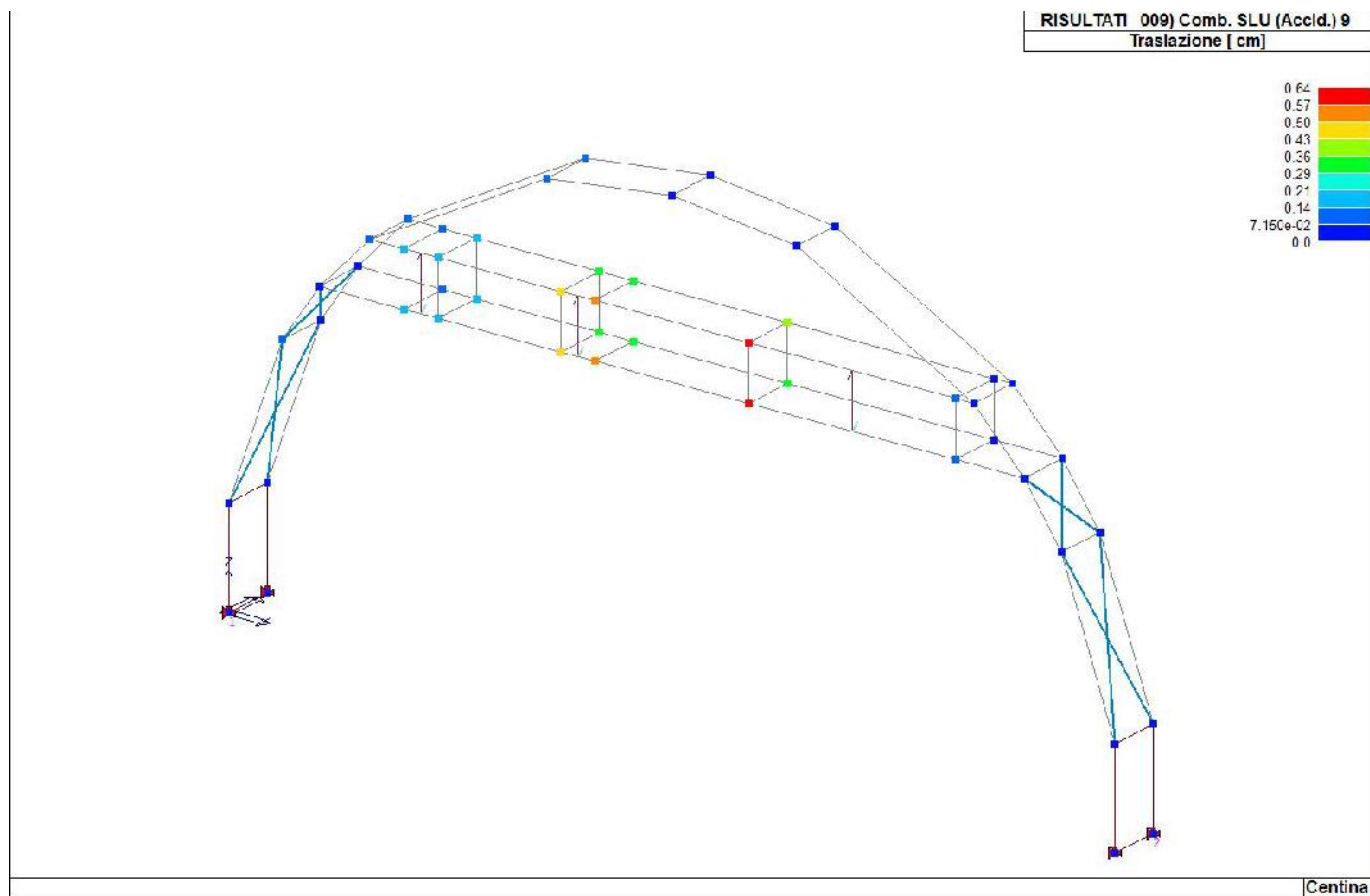
30	11	-7.15e-03	0.28	-0.20	5.66e-04	7.99e-04	5.37e-04
30	13	2.95e-03	0.47	-0.20	5.60e-04	7.94e-04	8.83e-04
30	15	-0.02	7.40e-03	-0.20	5.75e-04	8.07e-04	1.79e-05
30	17	-0.02	0.10	-0.20	5.72e-04	8.04e-04	1.91e-04
30	19	-0.02	7.40e-03	-0.20	5.75e-04	8.07e-04	1.79e-05
31	1	0.05	0.57	-0.64	2.51e-03	8.60e-04	6.36e-04
31	7	0.07	1.14	-0.42	1.21e-03	5.41e-04	1.21e-03
31	9	0.03	-0.11	-0.46	1.72e-03	6.21e-04	-9.44e-05
31	11	0.04	0.38	-0.46	1.66e-03	6.14e-04	4.22e-04
31	13	0.05	0.71	-0.46	1.62e-03	6.10e-04	7.66e-04
31	15	0.03	-0.11	-0.46	1.72e-03	6.21e-04	-9.44e-05
31	17	0.03	0.05	-0.46	1.70e-03	6.18e-04	7.78e-05
31	19	0.03	-0.11	-0.46	1.72e-03	6.21e-04	-9.44e-05
32	1	0.04	0.61	-0.69	2.73e-03	6.98e-04	5.35e-04
32	7	0.07	1.22	-0.45	1.32e-03	4.28e-04	1.01e-03
32	9	0.02	-0.12	-0.50	1.87e-03	5.00e-04	-7.13e-05
32	11	0.04	0.41	-0.50	1.81e-03	4.94e-04	3.55e-04
32	13	0.05	0.76	-0.50	1.76e-03	4.90e-04	6.40e-04
32	15	0.02	-0.12	-0.50	1.87e-03	5.00e-04	-7.13e-05
32	17	0.03	0.05	-0.50	1.85e-03	4.98e-04	7.09e-05
32	19	0.02	-0.12	-0.50	1.87e-03	5.00e-04	-7.13e-05
33	1	-9.61e-03	0.87	-0.69	2.73e-03	6.62e-04	6.24e-04
33	5	4.51e-03	1.39	-0.69	2.67e-03	6.56e-04	1.04e-03
33	7	0.03	1.35	-0.45	1.32e-03	4.09e-04	1.04e-03
33	9	-0.01	0.06	-0.50	1.87e-03	4.76e-04	-2.17e-06
33	11	1.65e-04	0.58	-0.50	1.81e-03	4.70e-04	4.15e-04
33	13	9.58e-03	0.93	-0.50	1.76e-03	4.66e-04	6.93e-04
33	15	-0.01	0.06	-0.50	1.87e-03	4.76e-04	-2.17e-06
33	17	-9.25e-03	0.24	-0.50	1.85e-03	4.74e-04	1.37e-04
33	19	-0.01	0.06	-0.50	1.87e-03	4.76e-04	-2.17e-06
34	1	-0.01	0.82	-0.64	2.51e-03	8.72e-04	7.86e-04
34	5	2.07e-03	1.31	-0.64	2.45e-03	8.66e-04	1.29e-03
34	7	0.03	1.27	-0.42	1.21e-03	5.47e-04	1.28e-03
34	9	-0.02	0.06	-0.46	1.72e-03	6.28e-04	1.33e-05
34	11	-1.82e-03	0.55	-0.46	1.66e-03	6.22e-04	5.22e-04
34	13	7.78e-03	0.87	-0.46	1.62e-03	6.17e-04	8.61e-04
34	15	-0.02	0.06	-0.46	1.72e-03	6.28e-04	1.33e-05
34	17	-0.01	0.22	-0.46	1.70e-03	6.26e-04	1.83e-04
34	19	-0.02	0.06	-0.46	1.72e-03	6.28e-04	1.33e-05
35	1	0.02	0.83	-0.86	4.04e-03	-1.67e-04	6.51e-04
35	7	0.05	1.68	-0.54	1.87e-03	-1.18e-04	1.10e-03
35	9	0.01	-0.17	-0.62	2.82e-03	-1.15e-04	-1.71e-05
35	11	0.02	0.56	-0.61	2.68e-03	-1.20e-04	4.31e-04
35	13	0.03	1.04	-0.61	2.58e-03	-1.23e-04	7.30e-04
35	15	0.01	-0.17	-0.62	2.82e-03	-1.15e-04	-1.71e-05
35	17	0.02	0.07	-0.62	2.78e-03	-1.16e-04	1.32e-04
35	19	0.01	-0.17	-0.62	2.82e-03	-1.15e-04	-1.71e-05
36	1	4.01e-03	1.23	-0.86	4.04e-03	1.93e-04	5.90e-04
36	5	0.02	1.94	-0.85	3.90e-03	1.87e-04	1.04e-03
36	7	0.04	1.87	-0.54	1.88e-03	7.10e-05	1.08e-03
36	9	-2.60e-03	0.11	-0.62	2.83e-03	1.24e-04	-6.14e-05
36	11	0.01	0.82	-0.61	2.68e-03	1.19e-04	3.92e-04
36	13	0.02	1.30	-0.61	2.58e-03	1.15e-04	6.95e-04
36	15	-2.60e-03	0.11	-0.62	2.83e-03	1.24e-04	-6.14e-05
36	17	1.62e-03	0.35	-0.62	2.78e-03	1.22e-04	8.98e-05
36	19	-2.60e-03	0.11	-0.62	2.83e-03	1.24e-04	-6.14e-05
37	1	3.15e-03	0.38	-0.08	3.96e-05	-6.69e-04	-3.83e-04
37	7	0.04	0.71	-0.02	-5.48e-04	-4.28e-04	-5.96e-04
37	9	-1.99e-03	-0.04	-0.07	3.45e-04	-4.78e-04	-2.53e-05
37	11	9.73e-03	0.26	-0.05	1.93e-05	-4.77e-04	-2.55e-04
37	13	0.02	0.46	-0.04	-1.98e-04	-4.77e-04	-4.09e-04
37	15	-1.99e-03	-0.04	-0.07	3.45e-04	-4.78e-04	-2.53e-05
37	17	1.92e-03	0.06	-0.06	2.36e-04	-4.78e-04	-1.02e-04
37	19	-1.99e-03	-0.04	-0.07	3.45e-04	-4.78e-04	-2.53e-05
38	1	0.02	0.39	-0.08	4.85e-05	-7.14e-04	-8.47e-04
38	7	0.05	0.67	-0.02	-5.45e-04	-4.28e-04	-1.30e-03
38	9	0.01	-0.01	-0.07	3.51e-04	-4.99e-04	-5.97e-05
38	11	0.02	0.26	-0.05	2.50e-05	-4.98e-04	-5.63e-04
38	13	0.03	0.44	-0.04	-1.92e-04	-4.96e-04	-8.99e-04
38	15	0.01	-0.01	-0.07	3.51e-04	-4.99e-04	-5.97e-05
38	17	0.01	0.08	-0.07	2.42e-04	-4.99e-04	-2.28e-04
38	19	0.01	-0.01	-0.07	3.51e-04	-4.99e-04	-5.97e-05
39	3	0.02	0.33	-0.11	2.85e-04	5.15e-04	6.53e-04
39	5	-0.01	0.54	-0.14	5.89e-04	7.06e-04	1.10e-03
39	7	-1.80e-04	0.57	-0.11	2.81e-04	1.12e-04	1.12e-03
39	9	0.03	-0.04	-0.11	3.86e-04	5.26e-04	-5.56e-05
39	11	0.01	0.20	-0.11	3.82e-04	5.29e-04	4.14e-04

39	13	3.35e-03	0.36	-0.11	3.80e-04	5.31e-04	7.28e-04
39	15	0.03	-0.04	-0.11	3.86e-04	5.26e-04	-5.56e-05
39	17	0.02	0.04	-0.11	3.85e-04	5.27e-04	1.01e-04
39	19	0.03	-0.04	-0.11	3.86e-04	5.26e-04	-5.56e-05
40	3	0.01	0.38	-0.14	4.34e-04	4.88e-04	7.18e-04
40	5	-0.01	0.62	-0.19	8.69e-04	6.73e-04	1.20e-03
40	7	-1.15e-03	0.65	-0.15	4.25e-04	4.91e-04	1.27e-03
40	9	0.03	-0.05	-0.14	5.82e-04	5.00e-04	-1.19e-04
40	11	0.01	0.23	-0.14	5.73e-04	5.03e-04	4.29e-04
40	13	2.49e-03	0.41	-0.14	5.67e-04	5.05e-04	7.95e-04
40	15	0.03	-0.05	-0.14	5.82e-04	5.00e-04	-1.19e-04
40	17	0.02	0.05	-0.14	5.79e-04	5.01e-04	6.41e-05
40	19	0.03	-0.05	-0.14	5.82e-04	5.00e-04	-1.19e-04
41	5	-0.06	0.61	-0.14	6.03e-04	6.08e-04	1.24e-03
41	9	-9.65e-03	4.37e-03	-0.11	3.96e-04	4.54e-04	1.16e-05
41	13	-0.04	0.41	-0.11	3.91e-04	4.56e-04	8.27e-04
41	17	-0.01	0.08	-0.11	3.95e-04	4.55e-04	1.75e-04
41	19	-9.65e-03	4.37e-03	-0.11	3.96e-04	4.54e-04	1.16e-05
42	5	-0.06	0.70	-0.19	8.67e-04	6.83e-04	1.34e-03
42	9	-8.87e-03	7.40e-03	-0.14	5.82e-04	5.08e-04	1.19e-05
42	13	-0.04	0.47	-0.14	5.66e-04	5.13e-04	8.90e-04
42	17	-0.01	0.10	-0.14	5.78e-04	5.09e-04	1.88e-04
42	19	-8.87e-03	7.40e-03	-0.14	5.82e-04	5.08e-04	1.19e-05
43	5	-0.02	1.06	-0.39	2.46e-03	5.08e-04	1.09e-03
43	7	-4.27e-03	1.14	-0.30	1.21e-03	3.67e-04	1.15e-03
43	9	0.02	-0.11	-0.29	1.72e-03	3.77e-04	-1.15e-04
43	11	8.98e-03	0.38	-0.29	1.66e-03	3.79e-04	3.86e-04
43	13	-1.13e-03	0.71	-0.30	1.63e-03	3.80e-04	7.20e-04
43	15	0.02	-0.11	-0.29	1.72e-03	3.77e-04	-1.15e-04
43	17	0.02	0.05	-0.29	1.70e-03	3.78e-04	5.17e-05
43	19	0.02	-0.11	-0.29	1.72e-03	3.77e-04	-1.15e-04
44	5	-0.02	1.13	-0.42	2.68e-03	3.79e-04	1.06e-03
44	7	-5.30e-03	1.22	-0.32	1.32e-03	2.70e-04	1.11e-03
44	9	0.02	-0.12	-0.31	1.88e-03	2.79e-04	-7.96e-05
44	11	7.58e-03	0.41	-0.32	1.81e-03	2.81e-04	3.92e-04
44	13	-2.38e-03	0.76	-0.32	1.77e-03	2.82e-04	7.06e-04
44	15	0.02	-0.12	-0.31	1.88e-03	2.79e-04	-7.96e-05
44	17	0.02	0.05	-0.31	1.85e-03	2.80e-04	7.75e-05
44	19	0.02	-0.12	-0.31	1.88e-03	2.79e-04	-7.96e-05
45	5	-0.05	1.39	-0.42	2.68e-03	3.75e-04	1.15e-03
45	9	-3.12e-03	0.06	-0.31	1.88e-03	2.76e-04	-2.95e-06
45	13	-0.03	0.93	-0.32	1.77e-03	2.79e-04	7.65e-04
45	17	-8.01e-03	0.24	-0.31	1.86e-03	2.76e-04	1.51e-04
45	19	-3.12e-03	0.06	-0.31	1.88e-03	2.76e-04	-2.95e-06
46	5	-0.05	1.31	-0.39	2.46e-03	4.99e-04	1.25e-03
46	9	-4.62e-03	0.06	-0.29	1.72e-03	3.71e-04	1.40e-05
46	13	-0.03	0.87	-0.30	1.63e-03	3.73e-04	8.30e-04
46	17	-9.61e-03	0.22	-0.29	1.70e-03	3.71e-04	1.77e-04
46	19	-4.62e-03	0.06	-0.29	1.72e-03	3.71e-04	1.40e-05
47	5	-0.02	1.56	-0.46	3.90e-03	-3.13e-05	1.36e-04
47	7	-8.24e-03	1.68	-0.35	1.88e-03	-2.89e-05	1.07e-04
47	9	0.01	-0.17	-0.34	2.83e-03	-4.34e-05	7.48e-05
47	13	-7.03e-03	1.04	-0.35	2.59e-03	-3.02e-05	9.82e-05
47	15	0.01	-0.17	-0.34	2.83e-03	-4.34e-05	7.48e-05
47	17	0.01	0.07	-0.34	2.78e-03	-4.08e-05	7.95e-05
47	19	0.01	-0.17	-0.34	2.83e-03	-4.34e-05	7.48e-05
48	5	-0.04	1.94	-0.46	3.91e-03	-4.36e-05	-6.44e-05
48	9	3.97e-03	0.11	-0.34	2.83e-03	-5.22e-05	-5.40e-05
48	13	-0.02	1.30	-0.35	2.59e-03	-3.96e-05	-4.34e-05
48	15	3.97e-03	0.11	-0.34	2.83e-03	-5.22e-05	-5.40e-05
48	17	-3.96e-04	0.35	-0.34	2.78e-03	-4.97e-05	-5.19e-05
48	19	3.97e-03	0.11	-0.34	2.83e-03	-5.22e-05	-5.40e-05
49	5	-0.03	0.68	-0.09	-2.91e-04	-3.45e-04	-1.39e-04
49	7	-0.01	0.71	-0.07	-5.51e-04	-2.68e-04	-1.36e-04
49	9	8.02e-03	-0.04	-0.03	3.41e-04	-2.57e-04	1.84e-05
49	13	-0.01	0.45	-0.06	-2.01e-04	-2.64e-04	-8.76e-05
49	15	8.02e-03	-0.04	-0.03	3.41e-04	-2.57e-04	1.84e-05
49	17	4.03e-03	0.06	-0.04	2.33e-04	-2.58e-04	-2.81e-06
49	19	8.02e-03	-0.04	-0.03	3.41e-04	-2.57e-04	1.84e-05
50	5	-0.02	0.66	-0.09	-2.68e-04	-1.95e-04	-5.84e-04
50	7	-6.25e-03	0.67	-0.07	-5.38e-04	-5.10e-04	-5.10e-04
50	9	0.01	-0.01	-0.04	3.58e-04	-1.61e-04	-1.16e-04
50	13	-7.48e-03	0.44	-0.06	-1.85e-04	-1.54e-04	-3.92e-04
50	15	0.01	-0.01	-0.04	3.58e-04	-1.61e-04	-1.16e-04
50	17	7.07e-03	0.08	-0.04	2.49e-04	-1.59e-04	-1.71e-04
50	19	0.01	-0.01	-0.04	3.58e-04	-1.61e-04	-1.16e-04

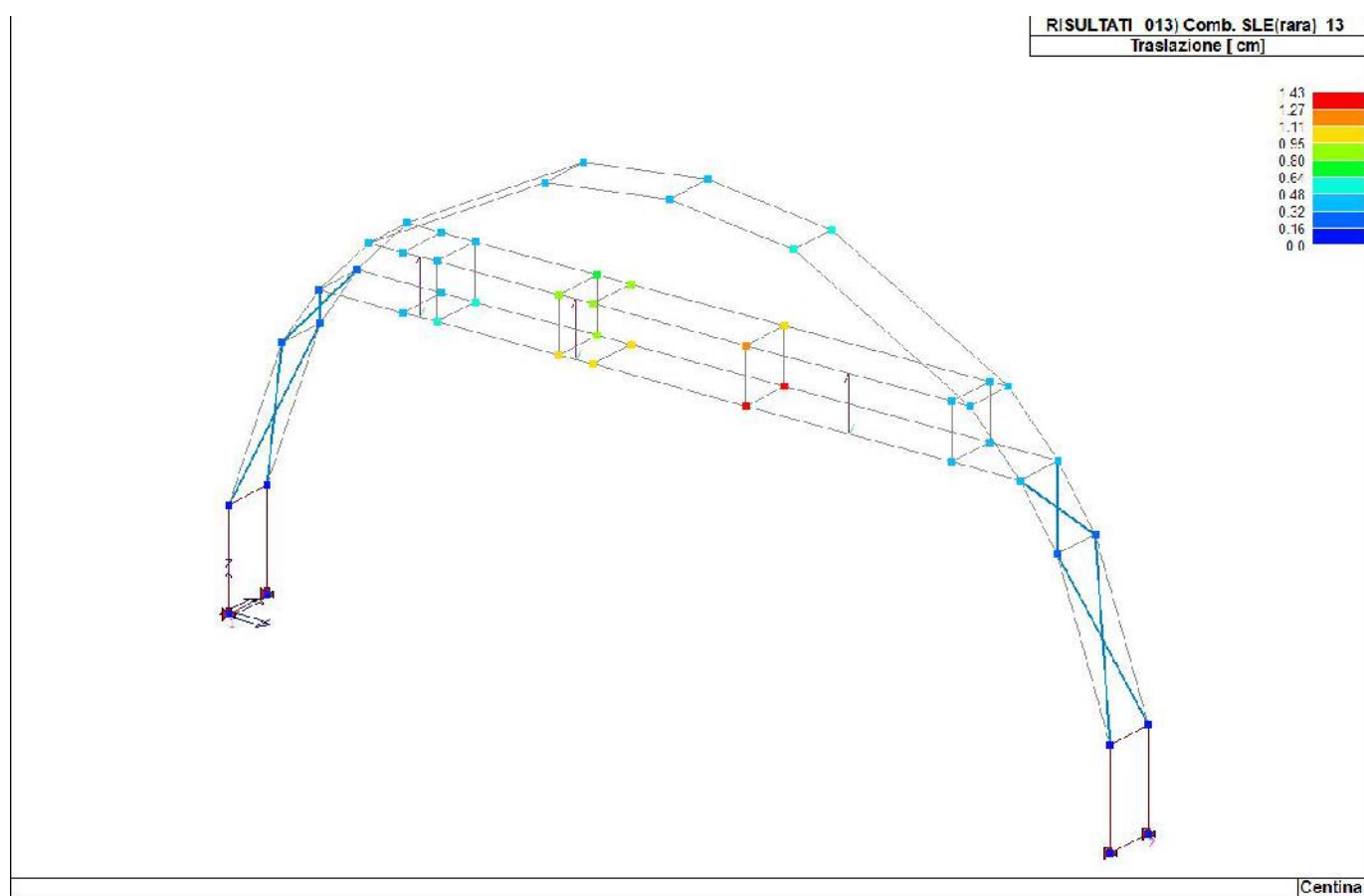
Nodo	Traslazione X	Traslazione Y	Traslazione Z	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
	-0.13	-0.17	-0.86	-2.06e-03	-7.15e-04	-1.30e-03
	0.08	1.94	0.02	4.04e-03	1.11e-03	1.34e-03



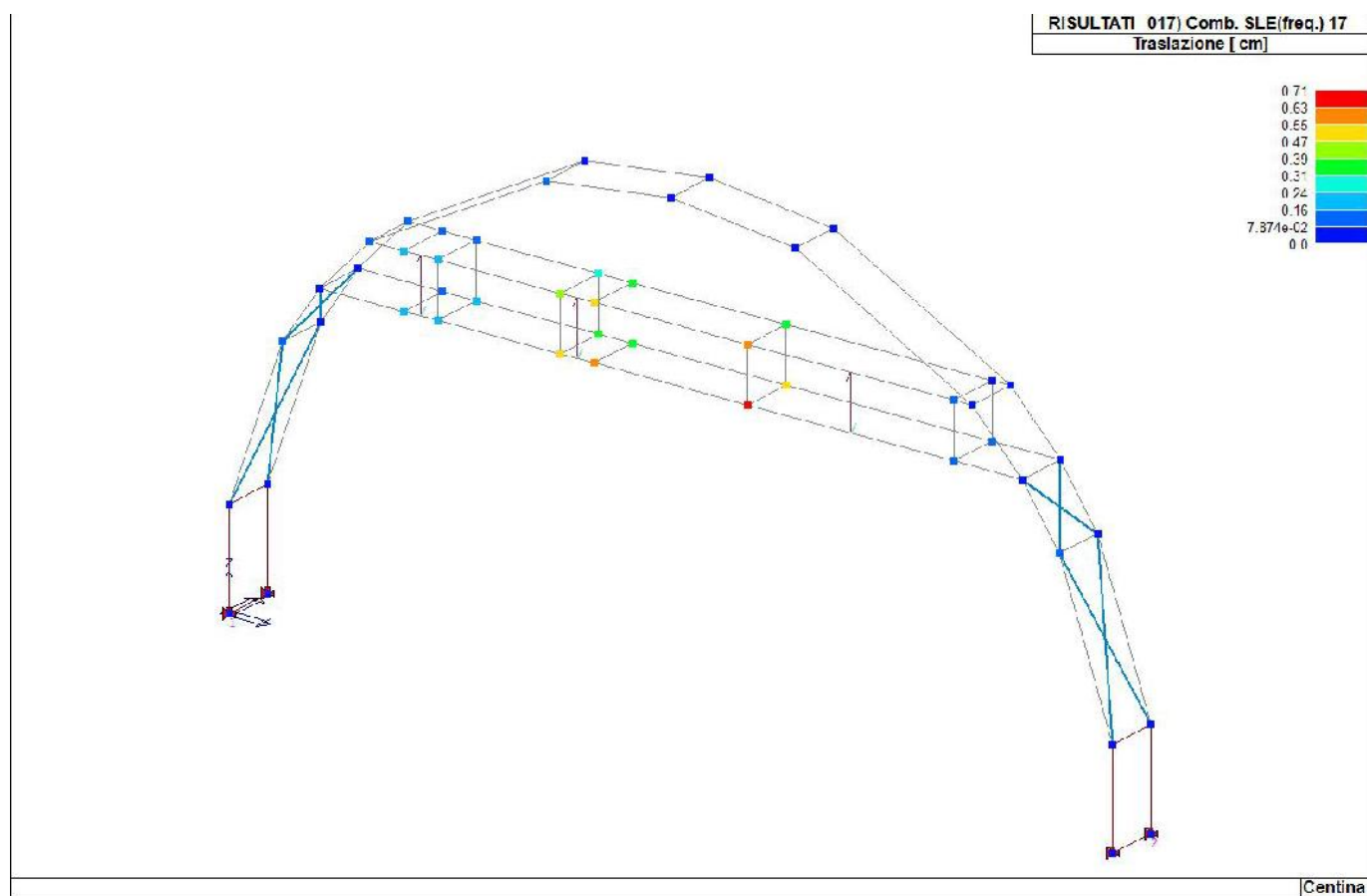
41_RIS_SPOSTAMENTI_005_Comb. SLU A1 5



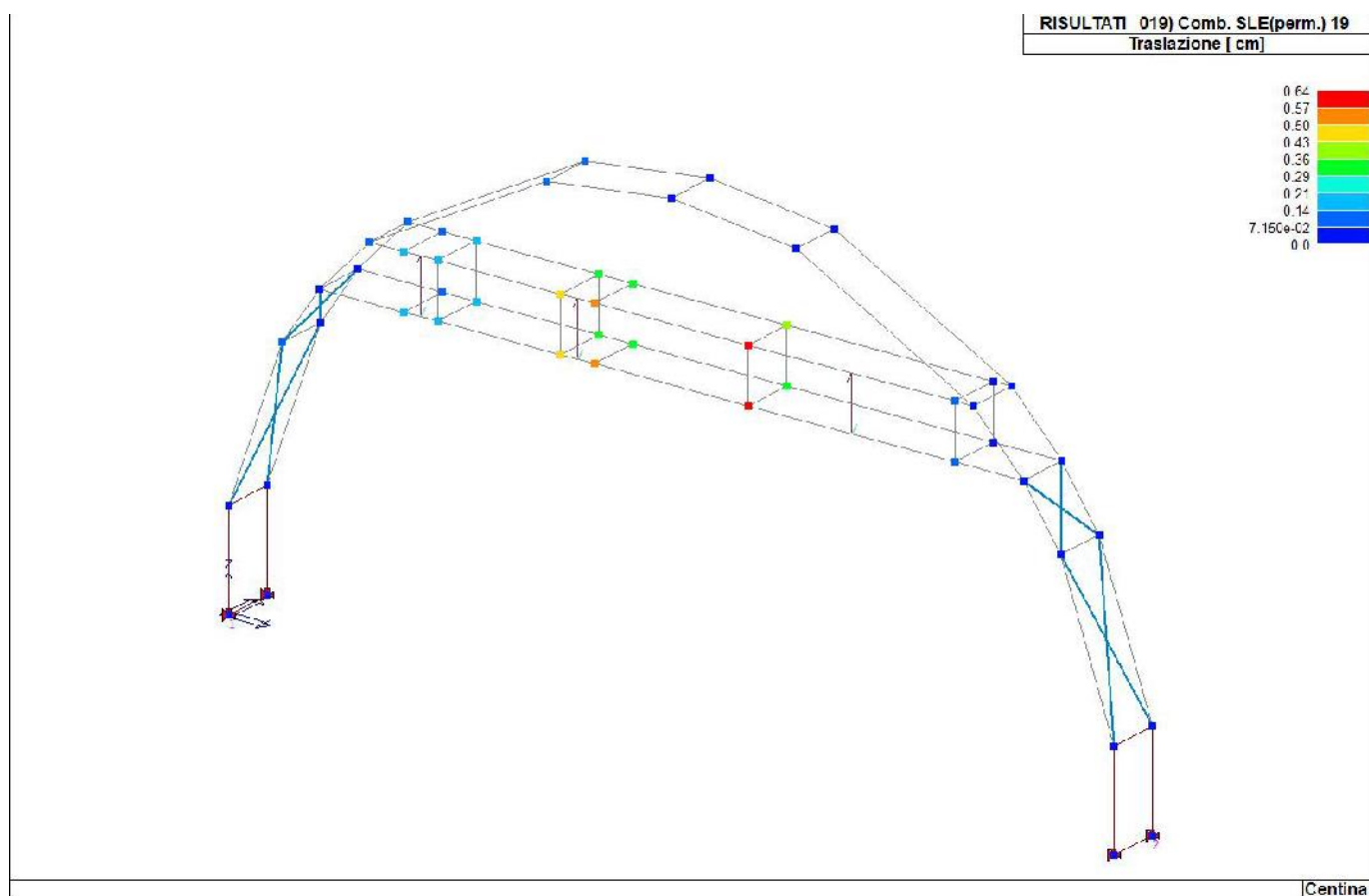
41_RIS_SPOSTAMENTI_009_Comb. SLU (Accid.) 9



41_RIS_SPOSTAMENTI_013_Comb. SLE(rara) 13



41_RIS_SPOSTAMENTI_017_Comb. SLE(freq.) 17



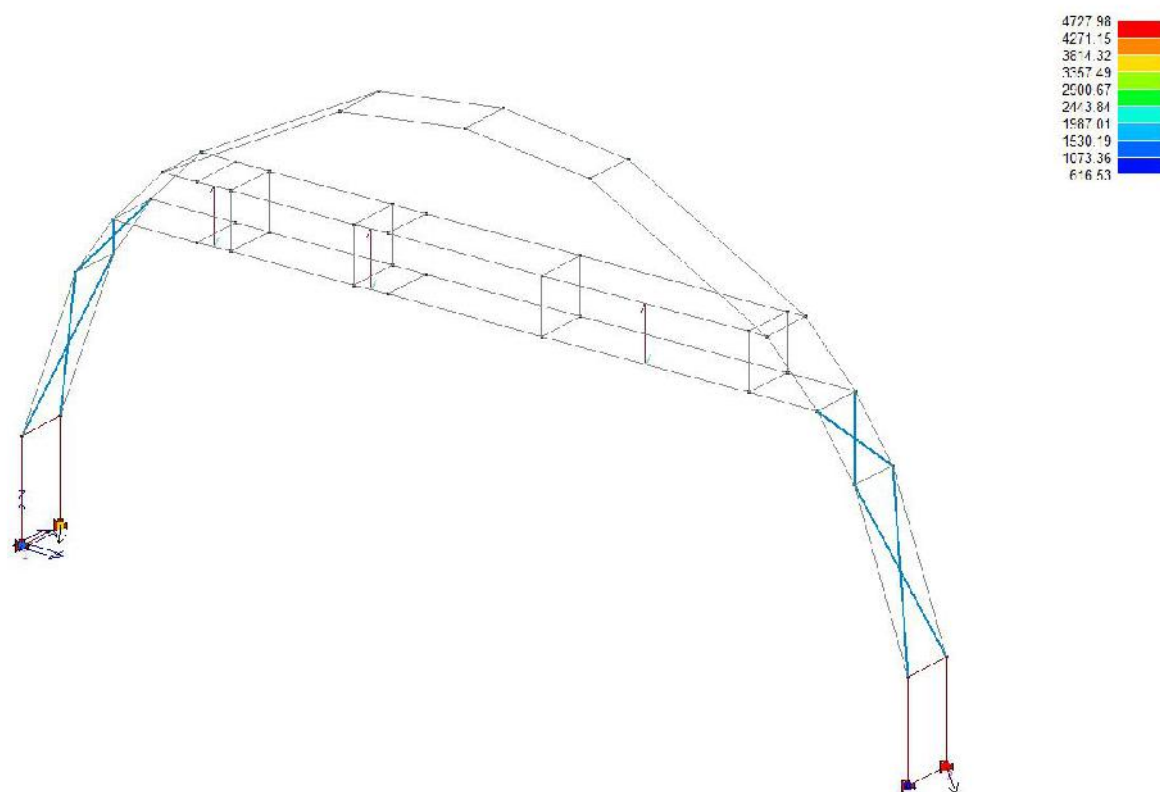
41_RIS_SPOSTAMENTI_019_Comb. SLE(perm.) 19

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	-275.16	-658.73	-1555.60	0.0	-1.054e+05	4983.38
1	5	-64.99	-614.02	-958.13	0.0	-1.142e+05	2856.94
1	7	140.38	-419.30	-283.34	0.0	-8.529e+04	-473.35
1	9	-424.11	-546.46	-1838.62	0.0	-6.767e+04	5659.05
1	11	-213.94	-501.75	-1241.15	0.0	-7.643e+04	3532.60
1	13	-73.83	-471.95	-842.83	0.0	-8.227e+04	2114.98
1	15	-424.11	-546.46	-1838.62	0.0	-6.767e+04	5659.05
1	17	-354.06	-531.56	-1639.46	0.0	-7.059e+04	4950.23
1	19	-424.11	-546.46	-1838.62	0.0	-6.767e+04	5659.05
2	1	-628.43	806.02	-2887.30	0.0	-8.697e+04	-1.031e+04
2	3	-562.20	609.82	-2426.22	0.0	-5.716e+04	-8520.70
2	5	-842.59	857.39	-3485.56	0.0	-8.175e+04	-1.318e+04
2	9	-238.32	548.58	-1529.88	0.0	-6.946e+04	-4439.82
2	11	-452.49	599.95	-2128.15	0.0	-6.425e+04	-7313.25
2	13	-595.26	634.20	-2526.99	0.0	-6.078e+04	-9228.88
2	15	-238.32	548.58	-1529.88	0.0	-6.946e+04	-4439.82
2	17	-309.71	565.70	-1729.30	0.0	-6.773e+04	-5397.63
2	19	-238.32	548.58	-1529.88	0.0	-6.946e+04	-4439.82
5	1	149.40	-645.88	-1163.82	0.0	1.086e+05	-3008.29
5	5	-192.74	-569.16	-137.89	0.0	1.235e+05	164.97
5	7	-430.94	-356.04	663.86	0.0	9.876e+04	2952.66
5	9	472.60	-569.03	-2001.59	0.0	6.418e+04	-5542.90
5	11	130.47	-492.32	-975.66	0.0	7.912e+04	-2369.64
5	13	-97.62	-441.18	-291.71	0.0	8.908e+04	-254.13
5	15	472.60	-569.03	-2001.59	0.0	6.418e+04	-5542.90
5	17	358.56	-543.46	-1659.62	0.0	6.916e+04	-4485.15
5	19	472.60	-569.03	-2001.59	0.0	6.418e+04	-5542.90
6	1	754.19	887.03	-3468.85	0.0	7.636e+04	1.003e+04
6	3	720.80	675.38	-3025.07	0.0	4.933e+04	9601.26
6	5	1100.32	973.20	-4493.99	0.0	6.630e+04	1.427e+04
6	7	1066.92	761.55	-4050.20	0.0	3.926e+04	1.384e+04
6	9	189.83	566.91	-1486.31	0.0	6.778e+04	3009.73
6	11	535.96	653.08	-2511.45	0.0	5.771e+04	7246.08
6	13	766.71	710.53	-3194.87	0.0	5.100e+04	1.007e+04
6	15	189.83	566.91	-1486.31	0.0	6.778e+04	3009.73

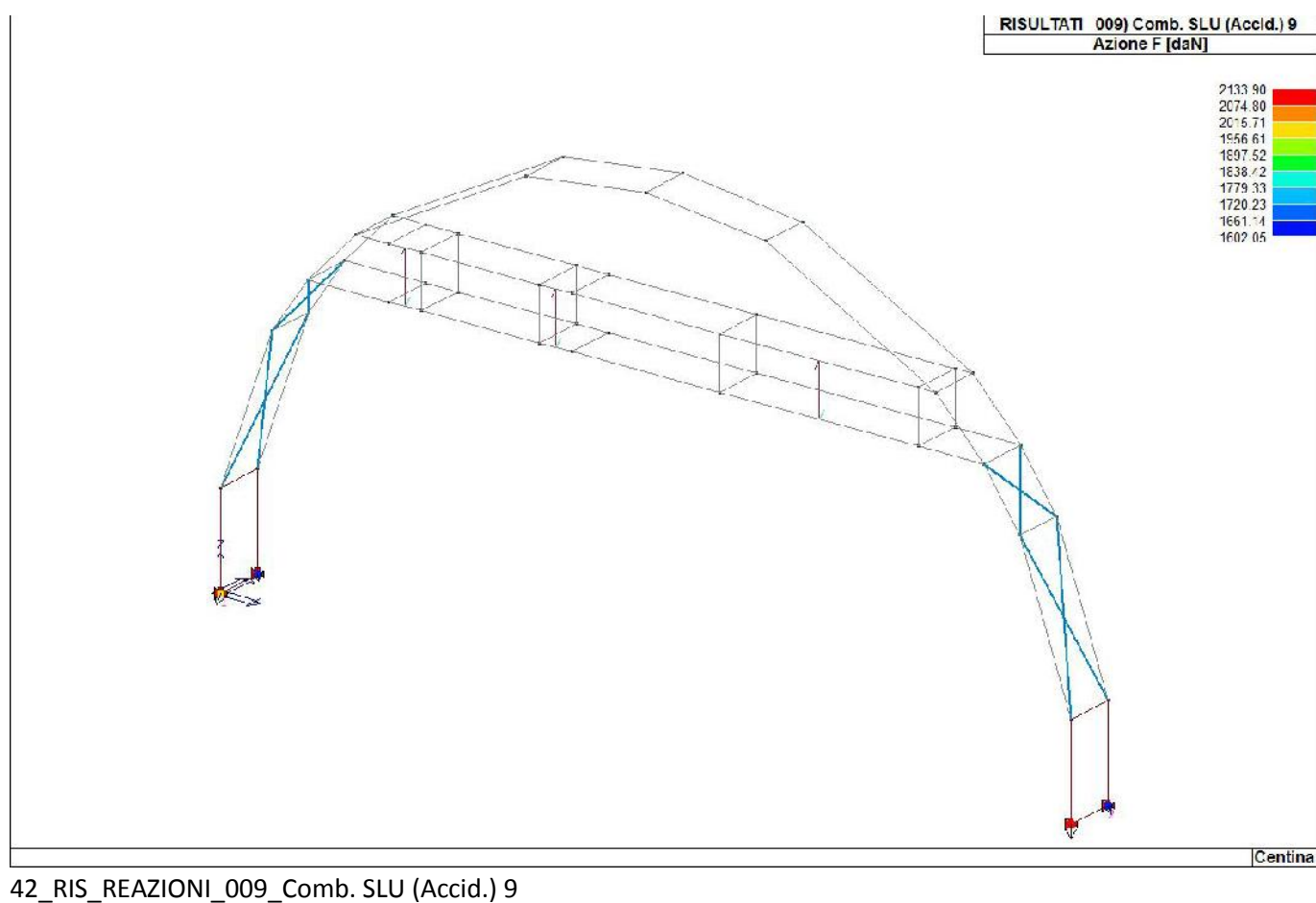
6	17	305.21	595.64	-1828.02	0.0	6.442e+04	4421.84
6	19	189.83	566.91	-1486.31	0.0	6.778e+04	3009.73
Nodo		Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		-842.59	-658.73	-4493.99	0.0	-1.142e+05	-1.318e+04
		1100.32	973.20	663.86	0.0	1.235e+05	1.427e+04

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
1	9	-424.11	-546.46	-1838.62	0.0	-6.767e+04	5659.05
	7	140.38	-419.30	-283.34	0.0	-8.529e+04	-473.35
	1	-275.16	-658.73	-1555.60	0.0	-1.054e+05	4983.38
	1	-275.16	-658.73	-1555.60	0.0	-1.054e+05	4983.38
	5	-64.99	-614.02	-958.13	0.0	-1.142e+05	2856.94
2	9	-424.11	-546.46	-1838.62	0.0	-6.767e+04	5659.05
	5	-842.59	857.39	-3485.56	0.0	-8.175e+04	-1.318e+04
	9	-238.32	548.58	-1529.88	0.0	-6.946e+04	-4439.82
	1	-628.43	806.02	-2887.30	0.0	-8.697e+04	-1.031e+04
	1	-628.43	806.02	-2887.30	0.0	-8.697e+04	-1.031e+04
5	1	-628.43	806.02	-2887.30	0.0	-8.697e+04	-1.031e+04
	7	-776.36	661.20	-3024.49	0.0	-5.195e+04	-1.139e+04
	9	472.60	-569.03	-2001.59	0.0	6.418e+04	-5542.90
	7	-430.94	-356.04	663.86	0.0	9.876e+04	2952.66
	9	472.60	-569.03	-2001.59	0.0	6.418e+04	-5542.90
6	5	-192.74	-569.16	-137.89	0.0	1.235e+05	164.97
	9	472.60	-569.03	-2001.59	0.0	6.418e+04	-5542.90
	5	-192.74	-569.16	-137.89	0.0	1.235e+05	164.97
	5	1100.32	973.20	-4493.99	0.0	6.630e+04	1.427e+04
	9	189.83	566.91	-1486.31	0.0	6.778e+04	3009.73
	9	189.83	566.91	-1486.31	0.0	6.778e+04	3009.73
	7	1066.92	761.55	-4050.20	0.0	3.926e+04	1.384e+04
	7	1066.92	761.55	-4050.20	0.0	3.926e+04	1.384e+04
	1	754.19	887.03	-3468.85	0.0	7.636e+04	1.003e+04

RISULTATI 005) Comb. SLU A1 5
Azione F [daN]

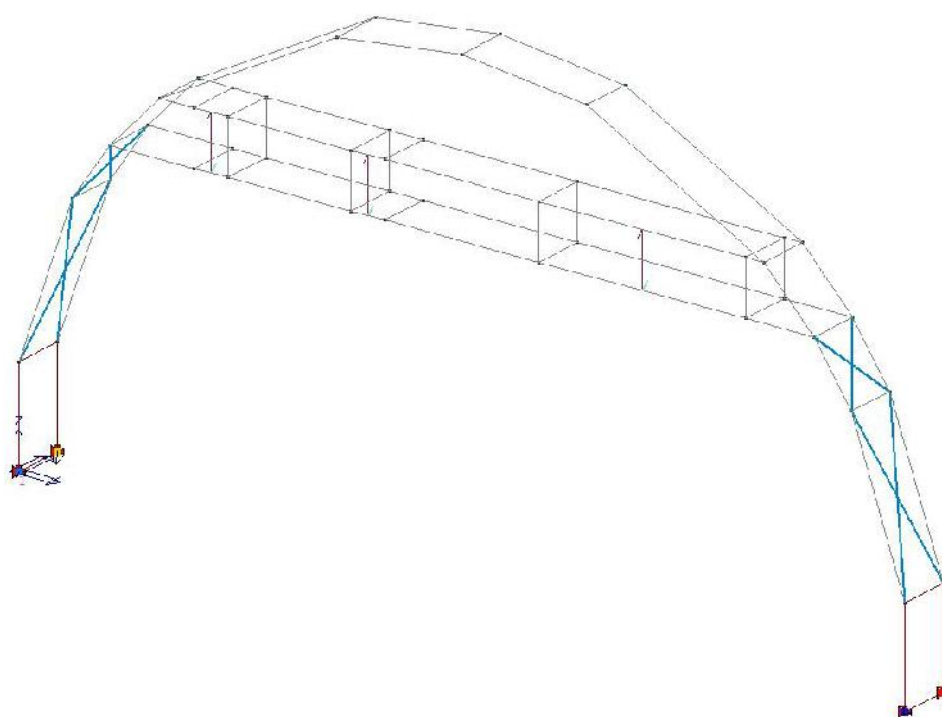


Centina



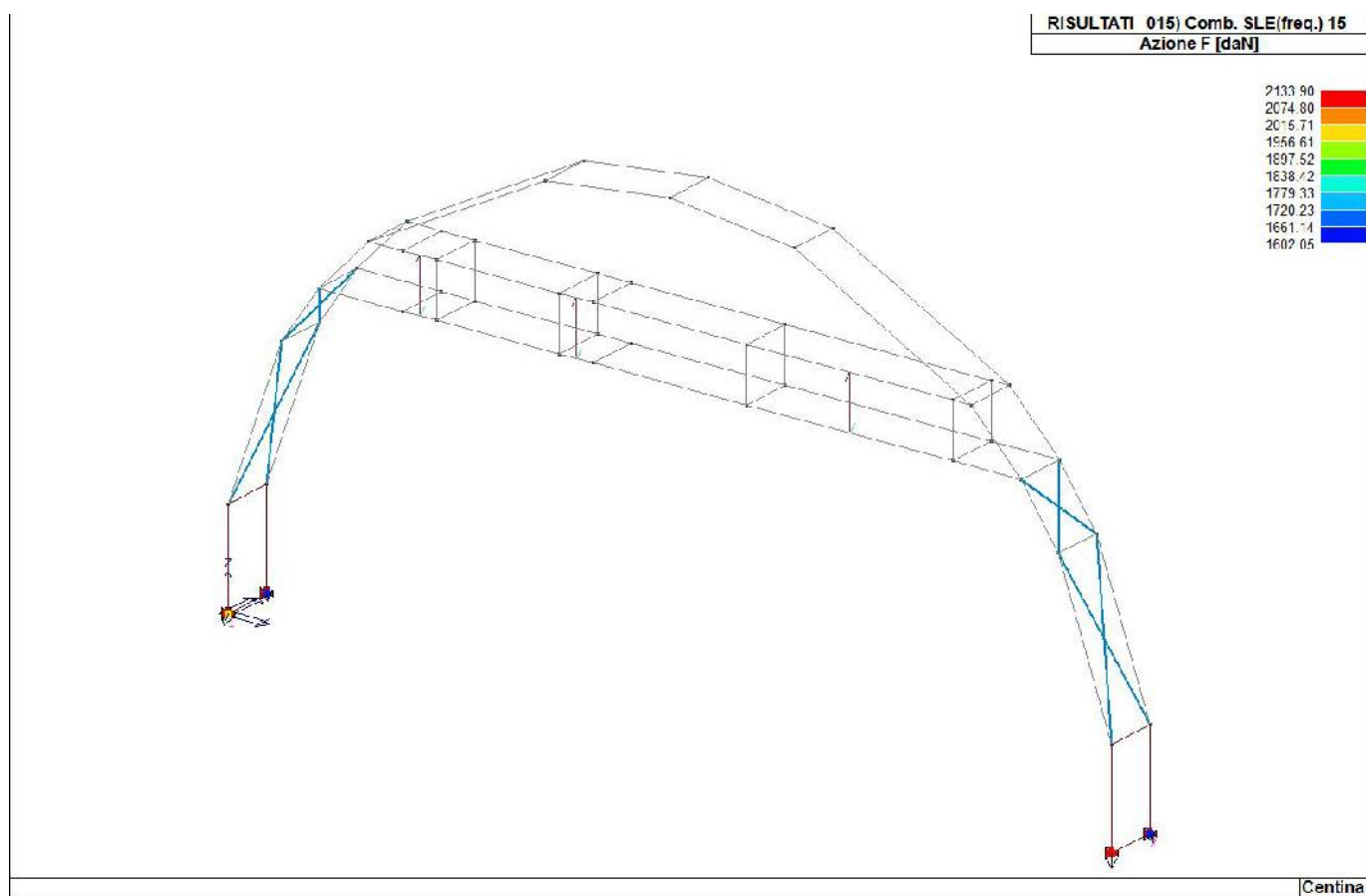
RISULTATI 013) Comb. SLE(rara) 13
Azione F [daN]

3361.53
3047.79
2734.04
2420.30
2106.55
1792.81
1479.06
1165.32
851.68
537.83

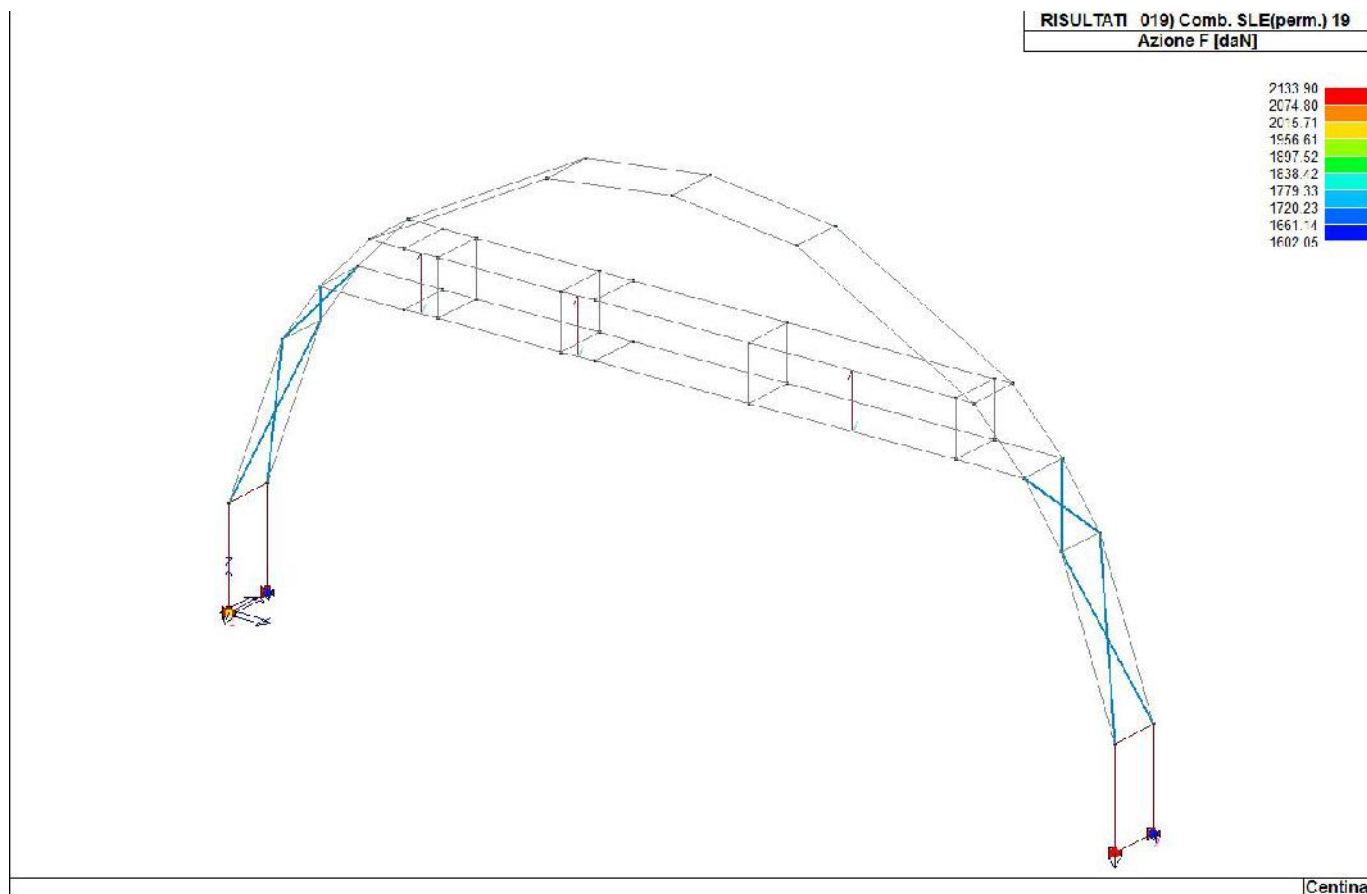


Centina

42_RIS_REAZIONI_013_Comb. SLE(rara) 13



42_RIS_REAZIONI_015_Comb. SLE(freq.) 15



42_RIS_REAZIONI_019_Comb. SLE(perm.) 19

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**

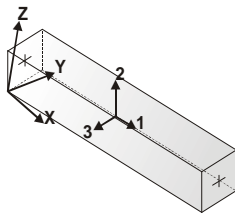
Per ogni elemento e per ogni combinazione (o caso di carico) vengono riportati i risultati più significativi.

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.



orientamento elementi 2D non verticali



orientamento elementi 2D verticali

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
58	1	1.328e+04	907.17	-0.05	0.0	0.0	257.57	-302.94	-18.65	-7.45	907.17	1.328e+04
		-1.701e+04	-958.29	0.07	0.0	100.0	281.91	-302.94	-18.65	-7.45	-958.29	-1.701e+04
58	3	9823.33	629.69	-0.04	0.0	0.0	202.63	-225.24	-12.95	-5.28	629.69	9823.33
		-1.270e+04	-665.08	0.04	0.0	100.0	221.35	-225.24	-12.95	-5.28	-665.08	-1.270e+04
58	5	1.307e+04	1139.07	-0.05	0.0	0.0	261.45	-299.36	-23.29	-8.62	1139.07	1.307e+04
		-1.687e+04	-1189.89	0.07	0.0	100.0	285.79	-299.36	-23.29	-8.62	-1189.89	-1.687e+04
58	9	1.033e+04	365.72	-0.04	0.0	0.0	195.03	-234.32	-7.69	-4.01	365.72	1.033e+04
		-1.310e+04	-403.71	0.04	0.0	100.0	213.75	-234.32	-7.69	-4.01	-403.71	-1.310e+04
58	11	1.011e+04	597.62	-0.04	0.0	0.0	198.91	-230.74	-12.33	-5.18	597.62	1.011e+04
		-1.296e+04	-635.32	0.04	0.0	100.0	217.63	-230.74	-12.33	-5.18	-635.32	-1.296e+04
58	13	9968.88	752.22	-0.04	0.0	0.0	201.49	-228.35	-15.42	-5.96	752.22	9968.88
		-1.287e+04	-789.73	0.05	0.0	100.0	220.21	-228.35	-15.42	-5.96	-789.73	-1.287e+04
58	15	1.033e+04	365.72	-0.04	0.0	0.0	195.03	-234.32	-7.69	-4.01	365.72	1.033e+04
		-1.310e+04	-403.71	0.04	0.0	100.0	213.75	-234.32	-7.69	-4.01	-403.71	-1.310e+04
58	17	1.026e+04	443.02	-0.04	0.0	0.0	196.32	-233.13	-9.24	-4.40	443.02	1.026e+04
		-1.306e+04	-480.91	0.04	0.0	100.0	215.04	-233.13	-9.24	-4.40	-480.91	-1.306e+04
58	19	1.033e+04	365.72	-0.04	0.0	0.0	195.03	-234.32	-7.69	-4.01	365.72	1.033e+04
		-1.310e+04	-403.71	0.04	0.0	100.0	213.75	-234.32	-7.69	-4.01	-403.71	-1.310e+04
59	1	2.031e+04	573.90	-0.05	0.0	0.0	-81.56	-402.73	11.43	-9.51	-568.98	2.031e+04
		-1.996e+04	-568.98	0.08	0.0	100.0	-57.22	-402.73	11.43	-9.51	573.90	-1.996e+04
59	3	1.537e+04	172.70	-0.04	0.0	0.0	-64.45	-303.64	3.41	-4.65	-168.44	1.537e+04
		-1.499e+04	-168.44	0.04	0.0	100.0	-45.73	-303.64	3.41	-4.65	172.70	-1.499e+04
59	5	2.055e+04	390.70	-0.05	0.0	0.0	-83.14	-407.23	7.76	-8.26	-385.23	2.055e+04
		-2.017e+04	-385.23	0.08	0.0	100.0	-58.80	-407.23	7.76	-8.26	390.70	-2.017e+04
59	9	1.521e+04	563.57	-0.04	0.0	0.0	-61.42	-301.26	11.24	-7.79	-560.28	1.521e+04
		-1.492e+04	-560.28	0.05	0.0	100.0	-42.70	-301.26	11.24	-7.79	563.57	-1.492e+04
59	11	1.544e+04	380.37	-0.04	0.0	0.0	-63.00	-305.75	7.57	-6.54	-376.54	1.544e+04
		-1.513e+04	-376.54	0.05	0.0	100.0	-44.28	-305.75	7.57	-6.54	380.37	-1.513e+04
59	13	1.560e+04	258.23	-0.04	0.0	0.0	-64.05	-308.75	5.12	-5.70	-254.04	1.560e+04
		-1.527e+04	-254.04	0.05	0.0	100.0	-45.33	-308.75	5.12	-5.70	258.23	-1.527e+04
59	15	1.521e+04	563.57	-0.04	0.0	0.0	-61.42	-301.26	11.24	-7.79	-560.28	1.521e+04
		-1.492e+04	-560.28	0.05	0.0	100.0	-42.70	-301.26	11.24	-7.79	563.57	-1.492e+04
59	17	1.528e+04	502.50	-0.04	0.0	0.0	-61.95	-302.76	10.02	-7.37	-499.03	1.528e+04
		-1.499e+04	-499.03	0.05	0.0	100.0	-43.23	-302.76	10.02	-7.37	502.50	-1.499e+04
59	19	1.521e+04	563.57	-0.04	0.0	0.0	-61.42	-301.26	11.24	-7.79	-560.28	1.521e+04
		-1.492e+04	-560.28	0.05	0.0	100.0	-42.70	-301.26	11.24	-7.79	563.57	-1.492e+04
61	1	1.367e+04	290.03	-0.04	0.0	0.0	-8.95	-277.12	-5.87	-10.33	290.03	1.367e+04
		-1.404e+04	-297.03	0.25	0.0	100.0	15.39	-277.12	-5.87	-10.33	-297.03	-1.404e+04
61	5	1.408e+04	296.16	-0.04	0.0	0.0	-9.02	-285.21	-5.99	-9.63	296.16	1.408e+04
		-1.444e+04	-303.14	0.25	0.0	100.0	15.31	-285.21	-5.99	-9.63	-303.14	-1.444e+04
61	9	9933.66	181.93	-0.03	0.0	0.0	-6.93	-201.25	-3.69	-7.72	181.93	9933.66
		-1.019e+04	-186.94	0.17	0.0	100.0	11.79	-201.25	-3.69	-7.72	-186.94	-1.019e+04
61	11	1.034e+04	188.05	-0.03	0.0	0.0	-7.00	-209.33	-3.81	-7.02	188.05	1.034e+04
		-1.059e+04	-193.04	0.17	0.0	100.0	11.72	-209.33	-3.81	-7.02	-193.04	-1.059e+04
61	13	1.061e+04	192.14	-0.03	0.0	0.0	-7.05	-214.72	-3.89	-6.56	192.14	1.061e+04
		-1.086e+04	-197.11	0.16	0.0	100.0	11.67	-214.72	-3.89	-6.56	-197.11	-1.086e+04
61	15	9933.66	181.93	-0.03	0.0	0.0	-6.93	-201.25	-3.69	-7.72	181.93	9933.66
		-1.019e+04	-186.94	0.17	0.0	100.0	11.79	-201.25	-3.69	-7.72	-186.94	-1.019e+04
61	17	1.007e+04	183.97	-0.03	0.0	0.0	-6.95	-203.94	-3.73	-7.49	183.97	1.007e+04
		-1.032e+04	-188.97	0.17	0.0	100.0	11.77	-203.94	-3.73	-7.49	-188.97	-1.032e+04
61	19	9933.66	181.93	-0.03	0.0	0.0	-6.93	-201.25	-3.69	-7.72	181.93	9933.66
		-1.019e+04	-186.94	0.17	0.0	100.0	11.79	-201.25	-3.69	-7.72	-186.94	-1.019e+04
62	1	3956.69	675.35	-0.03	0.0	0.0	-13.03	-81.01	13.54	-5.84	-678.90	3956.69
		-4144.52	-678.90	0.27	0.0	100.0	11.31	-81.01	13.54	-5.84	675.35	-4144.52
62	5	4465.32	680.55	-0.03	0.0	0.0	-12.87	-91.07	13.65	-5.21	-684.12	4465.32
		-4641.89	-684.12	0.26	0.0	100.0	11.46	-91.07	13.65	-5.21	680.55	-4641.89
62	9	2403.18	444.74	-0.03	0.0	0.0	-10.10	-49.37	8.92	-4.58	-447.36	2403.18
		-2534.05	-447.36	0.18	0.0	100.0	8.62	-49.37	8.92	-4.58	444.74	-2534.05
62	11	2911.81	449.93	-0.03	0.0	0.0	-9.95	-59.43	9.03	-3.95	-452.58	2911.81
		-3031.42	-452.58	0.18	0.0	100.0	8.77	-59.43	9.03	-3.95	449.93	-3031.42

62	13	3250.90	453.40	-0.03	0.0	0.0	-9.84	-66.14	9.09	-3.53	-456.06	3250.90
		-3363.00	-456.06	0.17	0.0	100.0	8.88	-66.14	9.09	-3.53	453.40	-3363.00
62	15	2403.18	444.74	-0.03	0.0	0.0	-10.10	-49.37	8.92	-4.58	-447.36	2403.18
		-2534.05	-447.36	0.18	0.0	100.0	8.62	-49.37	8.92	-4.58	444.74	-2534.05
62	17	2572.72	446.47	-0.03	0.0	0.0	-10.05	-52.73	8.96	-4.37	-449.10	2572.72
		-2699.84	-449.10	0.18	0.0	100.0	8.67	-52.73	8.96	-4.37	446.47	-2699.84
62	19	2403.18	444.74	-0.03	0.0	0.0	-10.10	-49.37	8.92	-4.58	-447.36	2403.18
		-2534.05	-447.36	0.18	0.0	100.0	8.62	-49.37	8.92	-4.58	444.74	-2534.05
63	1	2.239e+04	588.17	-0.01	0.0	0.0	-15.50	452.44	11.97	11.48	-608.81	-2.285e+04
		-2.285e+04	-608.81	0.40	0.0	100.0	8.83	452.44	11.97	11.48	588.17	2.239e+04
63	5	2.145e+04	554.12	-0.01	0.0	0.0	-15.81	433.72	11.29	11.93	-574.66	-2.193e+04
		-2.193e+04	-574.66	0.38	0.0	100.0	8.53	433.72	11.29	11.93	554.12	2.145e+04
63	9	1.809e+04	429.43	-0.01	0.0	0.0	-11.71	365.30	8.73	7.69	-443.53	-1.843e+04
		-1.843e+04	-443.53	0.28	0.0	100.0	7.01	365.30	8.73	7.69	429.43	1.809e+04
63	11	1.715e+04	395.38	-0.01	0.0	0.0	-12.02	346.57	8.05	8.15	-409.39	-1.751e+04
		-1.751e+04	-409.39	0.26	0.0	100.0	6.70	346.57	8.05	8.15	395.38	1.715e+04
63	13	1.652e+04	372.69	-0.01	0.0	0.0	-12.22	334.09	7.59	8.45	-386.62	-1.689e+04
		-1.689e+04	-386.62	0.26	0.0	100.0	6.50	334.09	7.59	8.45	372.69	1.652e+04
63	15	1.809e+04	429.43	-0.01	0.0	0.0	-11.71	365.30	8.73	7.69	-443.53	-1.843e+04
		-1.843e+04	-443.53	0.28	0.0	100.0	7.01	365.30	8.73	7.69	429.43	1.809e+04
63	17	1.778e+04	418.08	-0.01	0.0	0.0	-11.81	359.06	8.50	7.84	-432.15	-1.813e+04
		-1.813e+04	-432.15	0.27	0.0	100.0	6.91	359.06	8.50	7.84	418.08	1.778e+04
63	19	1.809e+04	429.43	-0.01	0.0	0.0	-11.71	365.30	8.73	7.69	-443.53	-1.843e+04
		-1.843e+04	-443.53	0.28	0.0	100.0	7.01	365.30	8.73	7.69	429.43	1.809e+04
64	1	2.872e+04	508.28	4.66e-03	0.0	0.0	274.01	519.58	-10.99	20.44	508.28	-2.324e+04
		-2.324e+04	-590.88	9.75e-03	0.0	100.0	298.34	519.58	-10.99	20.44	-590.88	2.872e+04
64	3	2.114e+04	599.70	4.72e-03	0.0	0.0	206.77	382.10	-12.49	16.25	599.70	-1.707e+04
		-1.707e+04	-649.66	-0.02	0.0	100.0	225.49	382.10	-12.49	16.25	-649.66	2.114e+04
64	5	2.767e+04	972.06	5.74e-03	0.0	0.0	291.15	495.21	-20.25	26.52	972.06	-2.185e+04
		-2.185e+04	-1053.23	-0.02	0.0	100.0	315.49	495.21	-20.25	26.52	-1053.23	2.767e+04
64	7	2.009e+04	1063.48	5.79e-03	0.0	0.0	223.91	357.74	-21.75	22.33	1063.48	-1.568e+04
		-1.568e+04	-1112.01	-0.04	0.0	100.0	242.63	357.74	-21.75	22.33	-1112.01	2.009e+04
64	9	2.306e+04	63.70	2.68e-03	0.0	0.0	186.67	423.81	1.87	8.03	63.70	-1.933e+04
		-1.933e+04	-123.20	0.03	0.0	100.0	205.39	423.81	1.87	8.03	-123.20	2.306e+04
64	11	2.200e+04	340.58	3.75e-03	0.0	0.0	203.81	399.45	-7.39	14.10	340.58	-1.794e+04
		-1.794e+04	-398.65	5.84e-03	0.0	100.0	222.53	399.45	-7.39	14.10	-398.65	2.200e+04
64	13	2.130e+04	649.77	4.47e-03	0.0	0.0	215.24	383.21	-13.57	18.15	649.77	-1.702e+04
		-1.702e+04	-706.88	-0.01	0.0	100.0	233.96	383.21	-13.57	18.15	-706.88	2.130e+04
64	15	2.306e+04	63.70	2.68e-03	0.0	0.0	186.67	423.81	1.87	8.03	63.70	-1.933e+04
		-1.933e+04	-123.20	0.03	0.0	100.0	205.39	423.81	1.87	8.03	-123.20	2.306e+04
64	17	2.270e+04	31.39	3.04e-03	0.0	0.0	192.39	415.69	-1.22	10.05	31.39	-1.887e+04
		-1.887e+04	-90.42	0.02	0.0	100.0	211.11	415.69	-1.22	10.05	-90.42	2.270e+04
64	19	2.306e+04	63.70	2.68e-03	0.0	0.0	186.67	423.81	1.87	8.03	63.70	-1.933e+04
		-1.933e+04	-123.20	0.03	0.0	100.0	205.39	423.81	1.87	8.03	-123.20	2.306e+04
76	3	1.627e+04	669.44	-0.05	0.0	0.0	350.31	-363.72	-13.37	-2.72	669.44	-2.010e+04
		-2.010e+04	-667.80	0.04	0.0	100.0	369.03	-363.72	-13.37	-2.72	-667.80	1.627e+04
76	5	2.528e+04	1192.04	-0.08	0.0	0.0	536.69	-562.51	-23.88	-5.08	1192.04	-3.097e+04
		-3.097e+04	-1196.18	0.07	0.0	100.0	561.02	-562.51	-23.88	-5.08	-1196.18	2.528e+04
76	9	1.774e+04	405.12	-0.06	0.0	0.0	381.08	-395.82	-8.11	-1.84	405.12	-2.184e+04
		-2.184e+04	-406.13	0.04	0.0	100.0	399.80	-395.82	-8.11	-1.84	-406.13	1.774e+04
76	11	1.793e+04	637.55	-0.06	0.0	0.0	383.71	-399.78	-12.76	-2.73	637.55	-2.205e+04
		-2.205e+04	-638.60	0.04	0.0	100.0	402.43	-399.78	-12.76	-2.73	-638.60	1.793e+04
76	13	1.805e+04	792.50	-0.06	0.0	0.0	385.46	-402.43	-15.86	-3.33	792.50	-2.219e+04
		-2.219e+04	-793.58	0.05	0.0	100.0	404.18	-402.43	-15.86	-3.33	-793.58	1.805e+04
76	15	1.774e+04	405.12	-0.06	0.0	0.0	381.08	-395.82	-8.11	-1.84	405.12	-2.184e+04
		-2.184e+04	-406.13	0.04	0.0	100.0	399.80	-395.82	-8.11	-1.84	-406.13	1.774e+04
76	17	1.781e+04	482.60	-0.06	0.0	0.0	381.95	-397.14	-9.66	-2.13	482.60	-2.191e+04
		-2.191e+04	-483.62	0.04	0.0	100.0	400.67	-397.14	-9.66	-2.13	-483.62	1.781e+04
76	19	1.774e+04	405.12	-0.06	0.0	0.0	381.08	-395.82	-8.11	-1.84	405.12	-2.184e+04
		-2.184e+04	-406.13	0.04	0.0	100.0	399.80	-395.82	-8.11	-1.84	-406.13	1.774e+04
77	1	3.897e+04	477.50	-0.08	0.0	0.0	-95.15	-770.74	9.56	-8.07	477.50	-3.810e+04
		-3.810e+04	-478.47	0.08	0.0	100.0	-70.82	-770.74	9.56	-8.07	-478.47	3.897e+04
77	3	2.505e+04	96.35	-0.05	0.0	0.0	-70.01	-494.81	1.94	-3.77	96.35	-2.443e+04
		-2.443e+04	-97.82	0.04	0.0	100.0	-51.29	-494.81	1.94	-3.77	-97.82	2.505e+04
77	5	3.883e+04	292.67	-0.08	0.0	0.0	-95.76	-767.91	5.87	-7.19	292.67	-3.796e+04
		-3.796e+04	-294.00	0.08	0.0	100.0	-71.42	-767.91	5.87	-7.19	-294.00	3.883e+04
77	9	2.802e+04	490.59	-0.06	0.0	0.0	-71.02	-553.93	9.82	-6.29	490.59	-2.737e+04
		-2.737e+04	-491.18	0.05	0.0	100.0	-52.30	-553.93	9.82	-6.29	-491.18	2.802e+04
77	11	2.788e+04	305.75	-0.06	0.0	0.0	-71.63	-551.10	6.12	-5.42	305.75	-2.723e+04
		-2.723e+04	-306.71	0.05	0.0	100.0	-52.91	-551.10	6.12	-5.42	-306.71	2.788e+04
77	13	2.779e+04	182.53	-0.06	0.0	0.0	-72.03	-549.22	3.66	-4.83	182.53	-2.713e+04
		-2.713e+04	-183.73	0.05	0.0	100.0	-53.31	-549.22	3.66	-4.83	-183.73	2.779e+04
77	15	2.802e+04	490.59	-0.06	0.0	0.0	-71.02	-553.93	9.82	-6.29	490.59	-2.737e+04
		-2.737e+04	-491.18	0.05	0.0	100.0	-52.30	-553.93	9.82	-6.29	-491.18	2.802e+04
77	17	2.797e+04	428.98	-0.06	0.0	0.0	-71.22	-552.99	8.59	-6.00	428.98	-2.733e+04
		-2.733e+04	-429.69	0.05	0.0	100.0	-52.50	-552.99	8.59	-6.00	-429.69	2.797e+04
77	19	2.802e+04	490.59	-0.06	0.0	0.0	-71.02	-553.93	9.82	-6.29	490.59	-2.737e+04
		-2.737e+04	-491.18	0.05	0.0	100.0	-52.30	-553.93	9.82	-6.29	-491.18	2.802e+04

		-2.737e+04	-491.18	0.05	0.0	100.0	-52.30	-553.93	9.82	-6.29	490.59-2.737e+04
78	1	3.158e+04	375.19	-0.06	0.0	0.0	56.63	-627.15	-7.54	-8.92	375.19 3.158e+04
		-3.113e+04	-378.51	0.25	0.0	100.0	80.97	-627.15	-7.54	-8.92	-378.51 -3.113e+04
78	3	1.944e+04	212.08	-0.04	0.0	0.0	27.90	-386.55	-4.26	-4.41	212.08 1.944e+04
		-1.922e+04	-213.51	0.13	0.0	100.0	46.62	-386.55	-4.26	-4.41	-213.51 -1.922e+04
78	5	3.124e+04	381.27	-0.06	0.0	0.0	56.64	-620.36	-7.66	-8.44	381.27 3.124e+04
		-3.079e+04	-384.61	0.25	0.0	100.0	80.98	-620.36	-7.66	-8.44	-384.61 -3.079e+04
78	9	2.263e+04	247.41	-0.04	0.0	0.0	36.74	-449.61	-4.97	-6.43	247.41 2.263e+04
		-2.233e+04	-249.45	0.17	0.0	100.0	55.46	-449.61	-4.97	-6.43	-249.45 -2.233e+04
78	11	2.229e+04	253.48	-0.04	0.0	0.0	36.75	-442.81	-5.09	-5.94	253.48 2.229e+04
		-2.199e+04	-255.54	0.17	0.0	100.0	55.47	-442.81	-5.09	-5.94	-255.54 -2.199e+04
78	13	2.206e+04	257.54	-0.04	0.0	0.0	36.76	-438.28	-5.17	-5.62	257.54 2.206e+04
		-2.177e+04	-259.61	0.16	0.0	100.0	55.48	-438.28	-5.17	-5.62	-259.61 -2.177e+04
78	15	2.263e+04	247.41	-0.04	0.0	0.0	36.74	-449.61	-4.97	-6.43	247.41 2.263e+04
		-2.233e+04	-249.45	0.17	0.0	100.0	55.46	-449.61	-4.97	-6.43	-249.45 -2.233e+04
78	17	2.251e+04	249.43	-0.04	0.0	0.0	36.75	-447.34	-5.01	-6.27	249.43 2.251e+04
		-2.222e+04	-251.48	0.17	0.0	100.0	55.47	-447.34	-5.01	-6.27	-251.48 -2.222e+04
78	19	2.263e+04	247.41	-0.04	0.0	0.0	36.74	-449.61	-4.97	-6.43	247.41 2.263e+04
		-2.233e+04	-249.45	0.17	0.0	100.0	55.46	-449.61	-4.97	-6.43	-249.45 -2.233e+04
79	1	1.647e+04	599.84	-0.05	0.0	0.0	-23.07	-343.54	11.97	-5.30	-599.84 1.647e+04
		-1.788e+04	-597.14	0.27	0.0	100.0	1.26	-343.54	11.97	-5.30	599.84 -1.788e+04
79	5	1.606e+04	605.05	-0.05	0.0	0.0	-23.06	-335.29	12.07	-4.72	-605.05 1.606e+04
		-1.747e+04	-602.32	0.26	0.0	100.0	1.28	-335.29	12.07	-4.72	605.05 -1.747e+04
79	7	8723.36	309.32	-0.03	0.0	0.0	-15.07	-181.83	6.17	-1.88	-309.32 8723.36
		-9459.93	-307.54	0.13	0.0	100.0	3.65	-181.83	6.17	-1.88	309.32 -9459.93
79	9	1.167e+04	386.23	-0.04	0.0	0.0	-16.61	-242.76	7.71	-4.13	-386.23 1.167e+04
		-1.260e+04	-384.32	0.18	0.0	100.0	2.11	-242.76	7.71	-4.13	386.23 -1.260e+04
79	11	1.126e+04	391.44	-0.04	0.0	0.0	-16.60	-234.52	7.81	-3.55	-391.44 1.126e+04
		-1.219e+04	-389.51	0.18	0.0	100.0	2.12	-234.52	7.81	-3.55	391.44 -1.219e+04
79	13	1.099e+04	394.91	-0.04	0.0	0.0	-16.58	-229.02	7.88	-3.16	-394.91 1.099e+04
		-1.192e+04	-392.96	0.17	0.0	100.0	2.14	-229.02	7.88	-3.16	394.91 -1.192e+04
79	15	1.167e+04	386.23	-0.04	0.0	0.0	-16.61	-242.76	7.71	-4.13	-386.23 1.167e+04
		-1.260e+04	-384.32	0.18	0.0	100.0	2.11	-242.76	7.71	-4.13	386.23 -1.260e+04
79	17	1.153e+04	387.97	-0.04	0.0	0.0	-16.61	-240.01	7.74	-3.94	-387.97 1.153e+04
		-1.247e+04	-386.05	0.18	0.0	100.0	2.11	-240.01	7.74	-3.94	387.97 -1.247e+04
79	19	1.167e+04	386.23	-0.04	0.0	0.0	-16.61	-242.76	7.71	-4.13	-386.23 1.167e+04
		-1.260e+04	-384.32	0.18	0.0	100.0	2.11	-242.76	7.71	-4.13	386.23 -1.260e+04
80	1	2.983e+04	511.08	-0.02	0.0	0.0	226.54	456.97	10.37	3.66	-511.08 2.983e+04
		-1.587e+04	-525.83	0.40	0.0	100.0	250.88	456.97	10.37	3.66	511.08 -1.587e+04
80	5	3.071e+04	476.62	-0.02	0.0	0.0	226.47	474.58	9.68	3.32	-476.62 3.071e+04
		-1.675e+04	-491.44	0.38	0.0	100.0	250.81	474.58	9.68	3.32	491.44 -1.675e+04
80	7	2.252e+04	202.36	-0.01	0.0	0.0	117.01	377.00	4.12	1.08	-202.36 2.252e+04
		-1.518e+04	-210.09	0.19	0.0	100.0	135.73	377.00	4.12	1.08	210.09 -1.518e+04
80	9	2.123e+04	370.11	-0.02	0.0	0.0	149.49	331.97	7.50	2.64	-370.11 2.123e+04
		-1.196e+04	-379.77	0.28	0.0	100.0	168.21	331.97	7.50	2.64	379.77 -1.196e+04
80	11	2.211e+04	335.66	-0.02	0.0	0.0	149.42	349.58	6.81	2.31	-335.66 2.211e+04
		-1.285e+04	-345.38	0.26	0.0	100.0	168.14	349.58	6.81	2.31	345.38 -1.285e+04
80	13	2.270e+04	312.69	-0.02	0.0	0.0	149.38	361.32	6.35	2.08	-312.69 2.270e+04
		-1.344e+04	-322.46	0.26	0.0	100.0	168.10	361.32	6.35	2.08	322.46 -1.344e+04
80	15	2.123e+04	370.11	-0.02	0.0	0.0	149.49	331.97	7.50	2.64	-370.11 2.123e+04
		-1.196e+04	-379.77	0.28	0.0	100.0	168.21	331.97	7.50	2.64	379.77 -1.196e+04
80	17	2.153e+04	358.63	-0.02	0.0	0.0	149.47	337.84	7.27	2.53	-358.63 2.153e+04
		-1.226e+04	-368.30	0.27	0.0	100.0	168.19	337.84	7.27	2.53	368.30 -1.226e+04
80	19	2.123e+04	370.11	-0.02	0.0	0.0	149.49	331.97	7.50	2.64	-370.11 2.123e+04
		-1.196e+04	-379.77	0.28	0.0	100.0	168.21	331.97	7.50	2.64	379.77 -1.196e+04
81	1	6.143e+04	549.12	0.02	0.0	0.0	973.73	1245.86	-11.30	27.69	-549.12 6.143e+04
		-6.316e+04	-581.10	9.68e-03	0.0	100.0	998.07	1245.86	-11.30	27.69	581.10 -6.316e+04
81	5	6.265e+04	1008.51	0.01	0.0	0.0	965.07	1269.82	-20.47	44.01	-1008.51 6.265e+04
		-6.433e+04	-1038.64	-0.02	0.0	100.0	989.40	1269.82	-20.47	44.01	1038.64 -6.433e+04
81	7	4.110e+04	1090.55	7.55e-03	0.0	0.0	557.53	821.78	-21.92	42.31	-1090.55 4.110e+04
		-4.108e+04	-1101.62	-0.04	0.0	100.0	576.25	821.78	-21.92	42.31	1101.62 -4.108e+04
81	9	4.244e+04	64.10	0.01	0.0	0.0	680.84	857.29	1.50	2.05	-64.10 4.244e+04
		-4.328e+04	-86.02	0.03	0.0	100.0	699.56	857.29	1.50	2.05	86.02 -4.328e+04
81	11	4.367e+04	373.36	0.01	0.0	0.0	672.17	881.26	-7.67	18.37	-373.36 4.367e+04
		-4.446e+04	-393.44	5.79e-03	0.0	100.0	690.89	881.26	-7.67	18.37	393.44 -4.446e+04
81	13	4.449e+04	679.62	0.01	0.0	0.0	666.40	897.24	-13.78	29.25	-679.62 4.449e+04
		-4.524e+04	-698.46	-0.01	0.0	100.0	685.12	897.24	-13.78	29.25	698.46 -4.524e+04
81	15	4.244e+04	64.10	0.01	0.0	0.0	680.84	857.29	1.50	2.05	-64.10 4.244e+04
		-4.328e+04	-86.02	0.03	0.0	100.0	699.56	857.29	1.50	2.05	86.02 -4.328e+04
81	17	4.285e+04	67.10	0.01	0.0	0.0	677.95	865.28	-1.56	7.49	-67.10 4.285e+04
		-4.368e+04	-88.41	0.02	0.0	100.0	696.67	865.28	-1.56	7.49	88.41 -4.368e+04
81	19	4.244e+04	64.10	0.01	0.0	0.0	680.84	857.29	1.50	2.05	-64.10 4.244e+04
		-4.328e+04	-86.02	0.03	0.0	100.0	699.56	857.29	1.50	2.05	86.02 -4.328e+04
Pilas.		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3	T	
		-6.433e+04	-1196.18	-0.08	0.0		-95.76	-770.74	-23.88	-10.33	
		6.265e+04	1192.04	0.40	0.0		998.07	1269.82	13.65	44.01	

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	45.68	0.0	0.0	-1.13	0.0	306.47	0.56	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	304.14	-0.56	0.0	0.0	0.0	0.0
1	7	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	570.24	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	568.45	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
1	9	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-44.59	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-46.38	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
1	11	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	200.23	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	198.44	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
1	13	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	363.43	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	361.65	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
1	15	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-44.59	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-46.38	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
1	17	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	37.02	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	35.23	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
1	19	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-44.59	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-46.38	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
2	3	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-393.17	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-394.96	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
2	5	45.68	0.0	0.0	-1.13	0.0	-651.85	0.56	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-654.18	-0.56	0.0	0.0	0.0	0.0
2	9	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-20.09	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-21.88	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
2	11	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-269.79	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-271.58	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
2	13	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-436.26	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-438.05	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
2	15	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-20.09	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-21.88	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
2	17	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-103.32	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-105.11	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
2	19	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-20.09	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-21.88	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1	19.57	0.0	0.0	-0.97	0.0	150.26	0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	149.42	-0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
3	7	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	275.74	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	275.09	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
3	9	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-18.66	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-19.30	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
3	11	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	98.57	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	97.93	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
3	13	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	176.72	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	176.08	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
3	15	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-18.66	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-19.30	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
3	17	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	20.42	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	19.78	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
3	19	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-18.66	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-19.30	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
4	3	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-179.89	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-180.53	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
4	5	19.57	0.0	0.0	-0.97	0.0	-296.31	0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-297.15	-0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
4	9	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-17.28	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-17.92	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
4	11	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-126.39	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-127.04	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
4	13	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-199.14	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-199.78	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
4	15	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-17.28	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-17.92	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
4	17	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-53.65	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-54.30	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
4	19	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-17.28	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-17.92	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
5	1	45.68	0.0	0.0	-1.13	0.0	168.09	0.56	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	170.41	-0.56	0.0	0.0	0.0	0.0
5	7	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	325.11	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	326.90	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
5	9	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-38.57	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-36.78	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
5	11	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	106.91	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	108.69	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0

5	13	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	203.89	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	205.68	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
5	15	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-38.57	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-36.78	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
5	17	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	9.92	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	11.71	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
5	19	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-38.57	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-36.78	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
6	3	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-244.80	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-243.01	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
6	5	45.68	0.0	0.0	-1.13	0.0	-401.50	0.56	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-399.17	-0.56	0.0	0.0	0.0	0.0
6	9	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-26.67	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-24.88	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
6	11	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-172.91	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-171.12	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
6	13	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-270.40	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-268.61	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
6	15	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-26.67	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-24.88	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
6	17	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-75.42	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-73.63	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
6	19	35.14	0.0	0.0	-0.87	0.0	-26.67	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	324.4	-24.88	-0.43	0.0	0.0	0.0	0.0
7	3	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-111.83	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-111.19	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
7	5	19.57	0.0	0.0	-0.97	0.0	-182.09	0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-181.25	-0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
7	9	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-15.47	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-14.83	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
7	11	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-80.06	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-79.41	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
7	13	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-123.11	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-122.47	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
7	15	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-15.47	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-14.83	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
7	17	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-37.00	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-36.36	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
7	19	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-15.47	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-14.83	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
8	1	19.57	0.0	0.0	-0.97	0.0	80.95	0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	81.79	-0.49	0.0	0.0	0.0	0.0
8	7	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	148.61	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	149.25	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
8	9	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-12.11	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-11.46	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
8	11	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	52.25	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	52.89	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
8	13	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	95.15	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	95.79	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
8	15	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-12.11	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-11.46	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
8	17	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	9.34	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	9.99	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
8	19	15.05	0.0	0.0	-0.75	0.0	-12.11	0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	161.0	-11.46	-0.37	0.0	0.0	0.0	0.0
9	1	4992.33	547.38	0.07	81.53	0.0	-291.83	-75.15	2.94	2.59	-568.96	4992.33
		-8174.79	-568.96	-0.03	81.53	0.0	-335.64	6.38	2.94	2.59	547.38	-8083.72
9	5	4741.57	866.03	0.07	81.53	0.0	-277.26	-73.91	4.74	1.54	-936.41	4741.57
		-7983.66	-936.41	-0.06	0.0	380.3	-321.06	7.62	4.74	1.54	866.03	-7863.13
9	7	3161.97	836.96	0.04	62.71	0.0	-194.76	-50.96	4.64	-0.41	-927.22	3161.97
		-4712.86	-927.22	-0.08	0.0	380.3	-228.46	11.75	4.64	-0.41	836.96	-4294.27
9	9	3981.45	47.73	0.06	62.71	0.0	-236.91	-56.99	0.16	2.76	-11.46	3981.45
		-5854.90	-11.46	0.02	0.0	380.3	-270.60	5.73	0.16	2.76	47.73	-5765.37
9	11	3730.69	366.37	0.05	62.71	0.0	-222.33	-55.75	1.96	1.72	-378.92	3730.69
		-5689.60	-378.92	-0.02	0.0	380.3	-256.03	6.97	1.96	1.72	366.37	-5544.78
9	13	3563.52	578.80	0.05	62.71	0.0	-212.62	-54.92	3.16	1.02	-623.88	3563.52
		-5581.82	-623.88	-0.04	0.0	380.3	-246.31	7.79	3.16	1.02	578.80	-5397.72
9	15	3981.45	47.73	0.06	62.71	0.0	-236.91	-56.99	0.16	2.76	-11.46	3981.45
		-5854.90	-11.46	0.02	0.0	380.3	-270.60	5.73	0.16	2.76	47.73	-5765.37
9	17	3897.87	153.94	0.05	62.71	0.0	-232.05	-56.57	0.76	2.41	-133.95	3897.87
		-5797.38	-133.95	7.17e-03	0.0	380.3	-265.74	6.14	0.76	2.41	153.94	-5691.84
9	19	3981.45	47.73	0.06	62.71	0.0	-236.91	-56.99	0.16	2.76	-11.46	3981.45
		-5854.90	-11.46	0.02	0.0	380.3	-270.60	5.73	0.16	2.76	47.73	-5765.37
10	1	1.702e+04	19.17	0.06	24.34	0.0	-693.33	-91.58	3.65	-1.45	-1106.89	1.702e+04
		-7487.59	-1106.89	-0.25	0.0	308.6	-764.39	-67.25	3.65	-1.45	19.17	-7487.59
10	7	5815.12	36.86	0.05	18.72	0.0	389.18	-37.43	6.53	-12.63	-1980.02	5815.12

		-2847.90	-1980.02	-0.44	0.0	308.6	334.52	-18.71	6.53	-12.63	36.86	-2847.90
10	9	1.611e+04	104.06	0.05	18.72	0.0	-1084.31	-85.64	-0.35	6.16	104.06	1.611e+04
		-7437.93	-3.09	0.01	0.0	308.6	-1138.97	-66.92	-0.35	6.16	-3.09	-7437.93
10	11	1.256e+04	12.69	0.05	18.72	0.0	-536.87	-68.65	2.40	-0.90	-727.50	1.256e+04
		-5744.99	-727.50	-0.17	0.0	308.6	-591.53	-49.93	2.40	-0.90	12.69	-5744.99
10	13	1.019e+04	23.22	0.05	18.72	0.0	-171.91	-57.32	4.23	-5.61	-1281.88	1.019e+04
		-4616.37	-1281.88	-0.29	0.0	308.6	-226.57	-38.60	4.23	-5.61	23.22	-4616.37
10	15	1.611e+04	104.06	0.05	18.72	0.0	-1084.31	-85.64	-0.35	6.16	104.06	1.611e+04
		-7437.93	-3.09	0.01	0.0	308.6	-1138.97	-66.92	-0.35	6.16	-3.09	-7437.93
10	17	1.492e+04	2.17	0.05	18.72	0.0	-901.83	-79.98	0.57	3.80	-173.13	1.492e+04
		-6873.62	-173.13	-0.05	0.0	308.6	-956.49	-61.26	0.57	3.80	2.17	-6873.62
10	19	1.611e+04	104.06	0.05	18.72	0.0	-1084.31	-85.64	-0.35	6.16	104.06	1.611e+04
		-7437.93	-3.09	0.01	0.0	308.6	-1138.97	-66.92	-0.35	6.16	-3.09	-7437.93
11	3	5377.67	648.70	-0.06	-13.10	0.0	-729.42	138.87	11.03	9.99	-743.53	-1.132e+04
		-1.132e+04	-743.53	-0.04	0.0	126.2	-709.76	125.77	11.03	9.99	648.70	5377.67
11	5	6267.55	1045.17	-0.08	-17.04	0.0	-1001.06	187.35	17.92	21.07	-1216.48	-1.630e+04
		-1.630e+04	-1216.48	-0.06	0.0	126.2	-975.50	170.32	17.92	21.07	1045.17	6267.55
11	7	7006.13	1095.92	-0.07	-13.10	0.0	-830.38	163.73	18.42	11.00	-1229.00	-1.283e+04
		-1.283e+04	-1229.00	-0.07	0.0	126.2	-810.72	150.63	18.42	11.00	1095.92	7006.13
11	9	2231.03	-7.87	-0.05	-13.10	0.0	-576.79	98.60	-0.26	11.74	-7.87	-9385.40
		-9385.40	-41.30	9.28e-03	0.0	126.2	-557.14	85.50	-0.26	11.74	-41.30	2231.03
11	11	3859.49	405.91	-0.06	-13.10	0.0	-677.75	123.46	7.13	12.76	-493.35	-1.089e+04
		-1.089e+04	-493.35	-0.02	0.0	126.2	-658.10	110.36	7.13	12.76	405.91	3859.49
11	13	4945.13	704.06	-0.06	-13.10	0.0	-745.06	140.04	12.05	13.43	-817.00	-1.190e+04
		-1.190e+04	-817.00	-0.04	0.0	126.2	-725.41	126.93	12.05	13.43	704.06	4945.13
11	15	2231.03	-7.87	-0.05	-13.10	0.0	-576.79	98.60	-0.26	11.74	-7.87	-9385.40
		-9385.40	-41.30	9.28e-03	0.0	126.2	-557.14	85.50	-0.26	11.74	-41.30	2231.03
11	17	2773.85	107.77	-0.06	-13.10	0.0	-610.45	106.89	2.20	12.08	-169.70	-9888.27
		-9888.27	-169.70	-8.19e-04	0.0	126.2	-590.79	93.79	2.20	12.08	107.77	2773.85
11	19	2231.03	-7.87	-0.05	-13.10	0.0	-576.79	98.60	-0.26	11.74	-7.87	-9385.40
		-9385.40	-41.30	9.28e-03	0.0	126.2	-557.14	85.50	-0.26	11.74	-41.30	2231.03
12	3	7494.15	2820.42	-0.06	-17.78	0.0	-804.15	-102.87	40.26	6.44	-2732.69	7494.15
		-7920.70	-2732.69	-0.09	0.0	137.9	-785.43	-120.65	40.26	6.44	2820.42	-7920.70
12	5	9510.43	4539.48	-0.08	-23.12	0.0	-1051.23	-131.91	64.54	10.71	-4362.74	9510.43
		-1.028e+04	-4362.74	-0.14	0.0	137.9	-1026.89	-155.03	64.54	10.71	4539.48	-1.028e+04
12	7	8653.38	5081.32	-0.06	-17.78	0.0	-845.03	-114.70	72.56	4.11	-4926.88	8653.38
		-8393.73	-4926.88	-0.16	0.0	137.9	-826.31	-132.48	72.56	4.11	5081.32	-8393.73
12	9	5377.24	731.00	-0.06	-17.78	0.0	-735.59	-81.49	-10.61	11.51	731.00	5377.24
		-7089.82	-732.03	0.03	0.0	137.9	-716.87	-99.28	-10.61	11.51	-732.03	-7089.82
12	11	6536.47	1528.86	-0.06	-17.78	0.0	-776.47	-93.33	21.69	9.18	-1463.18	6536.47
		-7562.84	-1463.18	-0.05	0.0	137.9	-757.75	-111.11	21.69	9.18	1528.86	-7562.84
12	13	7309.29	3036.13	-0.06	-17.78	0.0	-803.72	-101.22	43.23	7.63	-2925.97	7309.29
		-7878.19	-2925.97	-0.10	0.0	137.9	-785.00	-119.00	43.23	7.63	3036.13	-7878.19
12	15	5377.24	731.00	-0.06	-17.78	0.0	-735.59	-81.49	-10.61	11.51	731.00	5377.24
		-7089.82	-732.03	0.03	0.0	137.9	-716.87	-99.28	-10.61	11.51	-732.03	-7089.82
12	17	5763.65	21.60	-0.06	-17.78	0.0	-749.22	-85.44	0.16	10.73	-0.39	5763.65
		-7247.49	-0.39	9.03e-04	0.0	137.9	-730.50	-103.22	0.16	10.73	21.60	-7247.49
12	19	5377.24	731.00	-0.06	-17.78	0.0	-735.59	-81.49	-10.61	11.51	731.00	5377.24
		-7089.82	-732.03	0.03	0.0	137.9	-716.87	-99.28	-10.61	11.51	-732.03	-7089.82
13	1	7966.18	565.47	-0.06	-81.53	0.0	-301.11	15.71	-2.67	-6.43	565.47	7391.18
		-2137.48	-448.41	-0.06	0.0	380.3	-257.31	-65.82	-2.67	-6.43	-448.41	-2137.48
13	5	7613.00	913.93	-0.06	-81.53	0.0	-285.85	18.02	-4.37	-11.08	913.93	6869.05
		-1781.58	-746.49	-0.12	0.0	380.3	-242.05	-63.51	-4.37	-11.08	-746.49	-1781.58
13	7	5496.99	900.36	-0.05	-62.71	0.0	-210.16	15.86	-4.32	-10.97	900.36	4734.76
		-1159.74	-741.21	-0.14	0.0	380.3	-176.46	-46.86	-4.32	-10.97	-741.21	-1159.74
13	9	6455.36	31.31	-0.04	-62.71	0.0	-248.83	9.71	-0.08	0.53	31.31	6180.21
		-2052.54	1.19	0.03	0.0	380.3	-215.14	-53.00	-0.08	0.53	1.19	-2052.54
13	11	6095.70	379.76	-0.04	-62.71	0.0	-233.57	12.02	-1.78	-4.12	379.76	5658.08
		-1696.64	-296.90	-0.04	0.0	380.3	-199.88	-50.70	-1.78	-4.12	-296.90	-1696.64
13	13	5857.36	612.07	-0.05	-62.71	0.0	-223.40	13.56	-2.91	-7.23	612.07	5309.99
		-1459.37	-495.62	-0.08	0.0	380.3	-189.70	-49.16	-2.91	-7.23	-495.62	-1459.37
13	15	6455.36	31.31	-0.04	-62.71	0.0	-248.83	9.71	-0.08	0.53	31.31	6180.21
		-2052.54	1.19	0.03	0.0	380.3	-215.14	-53.00	-0.08	0.53	1.19	-2052.54
13	17	6334.03	147.46	-0.04	-62.71	0.0	-243.74	10.48	-0.65	-1.02	147.46	6006.16
		-1933.91	-98.18	4.52e-03	0.0	380.3	-210.05	-52.23	-0.65	-1.02	-98.18	-1933.91
13	19	6455.36	31.31	-0.04	-62.71	0.0	-248.83	9.71	-0.08	0.53	31.31	6180.21
		-2052.54	1.19	0.03	0.0	380.3	-215.14	-53.00	-0.08	0.53	1.19	-2052.54
14	1	-640.77	320.98	0.06	-57.19	0.0	-276.93	25.29	-2.61	-8.11	320.98	-1962.90
		-2745.64	-297.53	-0.06	0.0	236.5	-270.36	-31.90	-2.61	-8.11	-297.53	-2745.64
14	5	-422.83	519.18	0.06	-57.19	0.0	-271.74	24.15	-4.29	-8.94	519.18	-1627.79
		-2678.34	-496.29	-0.09	0.0	236.5	-265.17	-33.04	-4.29	-8.94	-496.29	-2678.34
14	7	-162.35	511.61	0.05	-43.99	0.0	-204.81	18.20	-4.26	-5.61	511.61	-1050.14
		-1947.63	-495.09	-0.09	0.0	236.5	-199.76	-25.79	-4.26	-5.61	-495.09	-1947.63
14	9	-724.44	17.31	0.05	-43.99	0.0	-218.48	20.88	-0.07	-4.52	17.31	-1892.82
		-2157.59	1.03	1.42e-03	0.0	236.5	-213.42	-23.12	-0.07	-4.52	1.03	-2157.59
14	11	-510.27	215.50	0.05	-43.99	0.0	-213.29	19.74	-1.75	-5.35	215.50	-1557.71
		-2090.29	-197.72	-0.04	0.0	236.5	-208.23	-24.25	-1.75	-5.35	-197.72	-2090.29

14	13	-364.98	347.64	0.05	-43.99	0.0	-209.83	18.99	-2.87	-5.91	347.64	-1334.30
		-2045.43	-330.22	-0.06	0.0	236.5	-204.77	-25.00	-2.87	-5.91	-330.22	-2045.43
14	15	-724.44	17.31	0.05	-43.99	0.0	-218.48	20.88	-0.07	-4.52	17.31	-1892.82
		-2157.59	1.03	1.42e-03	0.0	236.5	-213.42	-23.12	-0.07	-4.52	1.03	-2157.59
14	17	-655.57	83.37	0.05	-43.99	0.0	-216.75	20.50	-0.63	-4.80	83.37	-1781.11
		-2135.16	-65.22	-0.01	0.0	236.5	-211.69	-23.49	-0.63	-4.80	-65.22	-2135.16
14	19	-724.44	17.31	0.05	-43.99	0.0	-218.48	20.88	-0.07	-4.52	17.31	-1892.82
		-2157.59	1.03	1.42e-03	0.0	236.5	-213.42	-23.12	-0.07	-4.52	1.03	-2157.59
15	3	1.072e+04	5254.00	0.01	-17.78	0.0	-946.81	160.00	-73.72	3.28	5254.00	-1.012e+04
		-1.012e+04	-4914.59	0.11	0.0	137.9	-965.53	142.21	-73.72	3.28	-4914.59	1.072e+04
15	5	1.616e+04	8645.11	0.02	-23.12	0.0	-1316.25	229.52	-120.95	5.20	8645.11	-1.390e+04
		-1.390e+04	-8037.82	0.18	0.0	137.9	-1340.59	206.40	-120.95	5.20	-8037.82	1.616e+04
15	7	1.336e+04	8951.33	0.01	-17.78	0.0	-1062.38	182.78	-125.35	10.49	8951.33	-1.063e+04
		-1.063e+04	-8337.88	0.20	0.0	137.9	-1081.10	165.00	-125.35	10.49	-8337.88	1.336e+04
15	9	7102.67	322.05	7.74e-03	-17.78	0.0	-782.95	129.73	5.14	-8.86	-387.04	-9564.28
		-9564.28	-387.04	-0.02	0.0	137.9	-801.67	111.94	5.14	-8.86	322.05	7102.67
15	11	9739.20	3310.29	0.01	-17.78	0.0	-898.52	152.51	-46.48	-1.65	3310.29	-1.007e+04
		-1.007e+04	-3101.23	0.06	0.0	137.9	-917.24	134.73	-46.48	-1.65	-3101.23	9739.20
15	13	1.150e+04	5775.17	0.01	-17.78	0.0	-975.57	167.71	-80.90	3.16	5775.17	-1.041e+04
		-1.041e+04	-5383.42	0.12	0.0	137.9	-994.29	149.92	-80.90	3.16	-5383.42	1.150e+04
15	15	7102.67	322.05	7.74e-03	-17.78	0.0	-782.95	129.73	5.14	-8.86	-387.04	-9564.28
		-9564.28	-387.04	-0.02	0.0	137.9	-801.67	111.94	5.14	-8.86	322.05	7102.67
15	17	7981.51	845.40	8.53e-03	-17.78	0.0	-821.47	137.32	-12.07	-6.46	845.40	-9733.10
		-9733.10	-819.04	6.66e-03	0.0	137.9	-840.19	119.54	-12.07	-6.46	-819.04	7981.51
15	19	7102.67	322.05	7.74e-03	-17.78	0.0	-782.95	129.73	5.14	-8.86	-387.04	-9564.28
		-9564.28	-387.04	-0.02	0.0	137.9	-801.67	111.94	5.14	-8.86	322.05	7102.67
16	3	1.422e+04	901.34	0.06	-13.10	0.0	-789.23	-174.92	-15.91	-5.83	901.34	1.422e+04
		-8679.37	-1106.31	0.04	0.0	126.2	-808.89	-188.03	-15.91	-5.83	-1106.31	-8679.37
16	5	2.277e+04	1463.12	0.09	-17.04	0.0	-1115.79	-263.88	-25.87	-13.75	1463.12	2.277e+04
		-1.160e+04	-1801.55	0.06	0.0	126.2	-1141.34	-280.91	-25.87	-13.75	-1801.55	-1.160e+04
16	7	1.915e+04	1446.53	0.08	-13.10	0.0	-968.29	-228.63	-26.18	-3.08	1446.53	1.915e+04
		-1.053e+04	-1856.64	0.07	0.0	126.2	-987.94	-241.73	-26.18	-3.08	-1856.64	-1.053e+04
16	9	7519.34	79.86	0.03	-13.10	0.0	-516.87	-97.39	-0.31	-13.30	79.86	7519.34
		-5596.97	40.65	-0.01	0.0	126.2	-536.52	-110.49	-0.31	-13.30	40.65	-5596.97
16	11	1.244e+04	625.06	0.05	-13.10	0.0	-695.92	-151.09	-10.58	-10.55	625.06	1.244e+04
		-7449.08	-709.69	0.02	0.0	126.2	-715.58	-164.19	-10.58	-10.55	-709.69	-7449.08
16	13	1.573e+04	988.52	0.06	-13.10	0.0	-815.29	-186.89	-17.42	-8.71	988.52	1.573e+04
		-8683.82	-1209.91	0.04	0.0	126.2	-834.95	-199.99	-17.42	-8.71	-1209.91	-8683.82
16	15	7519.34	79.86	0.03	-13.10	0.0	-516.87	-97.39	-0.31	-13.30	79.86	7519.34
		-5596.97	40.65	-0.01	0.0	126.2	-536.52	-110.49	-0.31	-13.30	40.65	-5596.97
16	17	9160.99	261.60	0.03	-13.10	0.0	-576.55	-115.29	-3.73	-12.38	261.60	9160.99
		-6214.34	-209.46	-1.58e-03	0.0	126.2	-596.21	-128.39	-3.73	-12.38	-209.46	-6214.34
16	19	7519.34	79.86	0.03	-13.10	0.0	-516.87	-97.39	-0.31	-13.30	79.86	7519.34
		-5596.97	40.65	-0.01	0.0	126.2	-536.52	-110.49	-0.31	-13.30	40.65	-5596.97
17	3	7090.35	1736.85	0.07	-18.72	0.0	-1123.19	-59.71	12.80	3.39	-2212.83	7090.35
		-1.423e+04	-2212.83	-0.16	0.0	308.6	-1068.52	-78.43	12.80	3.39	1736.85	-1.423e+04
17	5	1.196e+04	2697.71	0.12	-24.34	0.0	-1634.71	-94.53	19.17	5.95	-3218.24	1.196e+04
		-2.097e+04	-3218.24	-0.26	0.0	308.6	-1563.65	-118.87	19.17	5.95	2697.71	-2.097e+04
17	9	4004.24	621.02	0.05	-18.72	0.0	-648.48	-35.86	6.11	-11.09	-1265.71	4004.24
		-9952.45	-1265.71	0.03	0.0	308.6	-593.82	-54.58	6.11	-11.09	621.02	-9952.45
17	11	6463.79	1372.58	0.07	-18.72	0.0	-965.08	-53.80	10.59	-2.38	-1895.69	6463.79
		-1.303e+04	-1895.69	-0.10	0.0	308.6	-910.42	-72.52	10.59	-2.38	1372.58	-1.303e+04
17	13	8103.48	1873.61	0.08	-18.72	0.0	-1176.14	-65.76	13.57	3.43	-2315.68	8103.48
		-1.508e+04	-2315.68	-0.17	0.0	308.6	-1121.48	-84.48	13.57	3.43	1873.61	-1.508e+04
17	15	4004.24	621.02	0.05	-18.72	0.0	-648.48	-35.86	6.11	-11.09	-1265.71	4004.24
		-9952.45	-1265.71	0.03	0.0	308.6	-593.82	-54.58	6.11	-11.09	621.02	-9952.45
17	17	4824.09	871.54	0.05	-18.72	0.0	-754.01	-41.84	7.60	-8.19	-1475.70	4824.09
		-1.098e+04	-1475.70	-0.03	0.0	308.6	-699.35	-60.56	7.60	-8.19	871.54	-1.098e+04
17	19	4004.24	621.02	0.05	-18.72	0.0	-648.48	-35.86	6.11	-11.09	-1265.71	4004.24
		-9952.45	-1265.71	0.03	0.0	308.6	-593.82	-54.58	6.11	-11.09	621.02	-9952.45
18	3	-1442.23	305.45	0.01	-43.99	0.0	-218.73	14.76	-2.50	3.07	305.45	-2025.12
		-3736.98	-285.75	-0.04	0.0	236.5	-223.78	-29.23	-2.50	3.07	-285.75	-3736.98
18	5	-1981.20	509.74	0.01	-57.19	0.0	-287.97	18.57	-4.19	5.96	509.74	-2693.54
		-5064.31	-482.43	-0.06	0.0	236.5	-294.54	-38.62	-4.19	5.96	-482.43	-5064.31
18	7	-1474.57	504.91	0.01	-43.99	0.0	-222.19	13.45	-4.18	3.23	504.91	-1960.49
		-3982.65	-483.91	-0.06	0.0	236.5	-227.24	-30.54	-4.18	3.23	-483.91	-3982.65
18	9	-1407.79	10.65	0.01	-43.99	0.0	-214.28	16.77	0.01	3.64	7.55	-2163.98
		-3399.38	7.55	1.53e-03	0.0	236.5	-219.34	-27.22	0.01	3.64	10.65	-3399.38
18	11	-1459.52	207.00	0.01	-43.99	0.0	-217.75	15.46	-1.67	3.81	207.00	-2099.35
		-3645.06	-187.52	-0.02	0.0	236.5	-222.80	-28.53	-1.67	3.81	-187.52	-3645.06
18	13	-1486.10	339.98	0.01	-43.99	0.0	-220.05	14.59	-2.79	3.91	339.98	-2056.27
		-3808.84	-319.63	-0.04	0.0	236.5	-225.11	-29.41	-2.79	3.91	-319.63	-3808.84
18	15	-1407.79	10.65	0.01	-43.99	0.0	-214.28	16.77	0.01	3.64	7.55	-2163.98
		-3399.38	7.55	1.53e-03	0.0	236.5	-219.34	-27.22	0.01	3.64	10.65	-3399.38
18	17	-1425.03	74.03	0.01	-43.99	0.0	-215.44	16.34	-0.55	3.70	74.03	-2142.44
		-3481.28	-55.41	-7.06e-03	0.0	236.5	-220.49	-27.66	-0.55	3.70	-55.41	-3481.28
18	19	-1407.79	10.65	0.01	-43.99	0.0	-214.28	16.77	0.01	3.64	7.55	-2163.98

		-3399.38	7.55	1.53e-03	0.0	236.5	-219.34	-27.22	0.01	3.64	10.65	-3399.38
19	3	3491.02	501.47	-0.04	-62.71	0.0	-239.98	49.55	-2.25	1.45	501.47	-3947.95
		-3947.95	-354.15	0.04	0.0	380.3	-273.67	-13.16	-2.25	1.45	-354.15	2971.86
19	5	4816.03	834.61	-0.06	-81.53	0.0	-321.78	66.01	-3.76	3.10	834.61	-5346.88
		-5346.88	-595.42	0.06	0.0	380.3	-365.59	-15.52	-3.76	3.10	-595.42	4254.71
19	7	3706.85	839.75	-0.04	-62.71	0.0	-254.84	51.11	-3.81	1.90	839.75	-4214.43
		-4214.43	-609.63	0.08	0.0	380.3	-288.53	-11.60	-3.81	1.90	-609.63	3298.99
19	9	3271.20	31.45	-0.03	-62.71	0.0	-218.40	47.53	0.10	1.20	-7.40	-3577.79
		-3577.79	-7.40	-0.02	0.0	380.3	-252.09	-15.18	0.10	1.20	31.45	2573.06
19	11	3452.24	330.87	-0.04	-62.71	0.0	-233.26	49.09	-1.46	1.65	330.87	-3844.27
		-3844.27	-224.03	0.02	0.0	380.3	-266.95	-13.62	-1.46	1.65	-224.03	2900.19
19	13	3596.12	556.39	-0.04	-62.71	0.0	-243.17	50.13	-2.50	1.95	556.39	-4021.92
		-4021.92	-394.34	0.04	0.0	380.3	-276.86	-12.58	-2.50	1.95	-394.34	3118.28
19	15	3271.20	31.45	-0.03	-62.71	0.0	-218.40	47.53	0.10	1.20	-7.40	-3577.79
		-3577.79	-7.40	-0.02	0.0	380.3	-252.09	-15.18	0.10	1.20	31.45	2573.06
19	17	3330.78	105.35	-0.03	-62.71	0.0	-223.35	48.05	-0.42	1.35	105.35	-3666.62
		-3666.62	-53.71	-7.20e-03	0.0	380.3	-257.05	-14.66	-0.42	1.35	-53.71	2682.11
19	19	3271.20	31.45	-0.03	-62.71	0.0	-218.40	47.53	0.10	1.20	-7.40	-3577.79
		-3577.79	-7.40	-0.02	0.0	380.3	-252.09	-15.18	0.10	1.20	31.45	2573.06
20	3	4757.23	2526.45	-0.03	-18.72	0.0	-1370.66	67.34	-17.35	3.23	2526.45	-1.314e+04
		-1.314e+04	-2829.04	0.26	0.0	308.6	-1425.32	48.62	-17.35	3.23	-2829.04	4757.23
20	5	5482.63	4009.70	0.03	-24.34	0.0	-2073.96	90.99	-26.81	5.04	4009.70	-1.885e+04
		-1.885e+04	-4265.16	0.43	0.0	308.6	-2145.03	66.66	-26.81	5.04	-4265.16	5482.63
20	7	6764.19	3823.98	-0.04	-18.72	0.0	-1913.99	88.37	-25.07	0.04	3823.98	-1.762e+04
		-1.762e+04	-3913.08	0.44	0.0	308.6	-1968.66	69.65	-25.07	0.04	-3913.08	6764.19
20	9	961.75	585.23	-0.02	-18.72	0.0	-552.74	32.28	-5.78	9.14	585.23	-6111.03
		-6111.03	-1199.15	0.02	0.0	308.6	-607.40	13.56	-5.78	9.14	-1199.15	961.75
20	11	2968.71	1882.76	-0.02	-18.72	0.0	-1096.07	53.30	-13.50	5.95	1882.76	-1.059e+04
		-1.059e+04	-2283.19	0.17	0.0	308.6	-1150.73	34.58	-13.50	5.95	-2283.19	2968.71
20	13	4306.68	2747.78	-0.03	-18.72	0.0	-1458.29	67.32	-18.64	3.83	2747.78	-1.358e+04
		-1.358e+04	-3005.88	0.29	0.0	308.6	-1512.95	48.60	-18.64	3.83	-3005.88	4306.68
20	15	961.75	585.23	-0.02	-18.72	0.0	-552.74	32.28	-5.78	9.14	585.23	-6111.03
		-6111.03	-1199.15	0.02	0.0	308.6	-607.40	13.56	-5.78	9.14	-1199.15	961.75
20	17	1630.73	1017.74	-0.02	-18.72	0.0	-733.85	39.28	-8.35	8.08	1017.74	-7605.25
		-7605.25	-1560.50	0.06	0.0	308.6	-788.51	20.56	-8.35	8.08	-1560.50	1630.73
20	19	961.75	585.23	-0.02	-18.72	0.0	-552.74	32.28	-5.78	9.14	585.23	-6111.03
		-6111.03	-1199.15	0.02	0.0	308.6	-607.40	13.56	-5.78	9.14	-1199.15	961.75
21	1	3907.09	501.06	-0.01	-22.72	0.0	16.39	-61.15	-11.19	-9.07	501.06	3907.09
		-3344.24	-182.27	-7.70e-04	8.72	100.0	16.39	-83.87	-2.47	-9.07	-182.27	-3344.24
21	5	4800.68	663.77	-0.02	-22.72	0.0	14.58	-86.56	-13.56	-6.77	663.77	4800.68
		-4991.17	-256.34	-0.04	8.72	100.0	14.58	-109.28	-4.84	-6.77	-256.34	-4991.17
21	7	3922.21	558.10	-0.02	-17.48	0.0	10.04	-78.23	-11.25	-1.61	558.10	3922.21
		-4774.67	-231.29	-0.07	6.71	100.0	10.04	-95.71	-4.54	-1.61	-231.29	-4774.67
21	9	1849.98	177.53	-6.31e-04	-17.48	0.0	14.65	-16.42	-5.64	-8.64	177.53	1849.98
		-665.73	-59.25	0.04	6.71	100.0	14.65	-33.90	1.07	-8.64	-51.00	-665.73
21	11	2743.57	340.24	-7.41e-03	-17.48	0.0	12.83	-41.82	-8.01	-6.34	340.24	2743.57
		-2312.66	-125.06	-3.53e-04	6.71	100.0	12.83	-59.30	-1.30	-6.34	-125.06	-2312.66
21	13	3339.29	448.71	-0.01	-17.48	0.0	11.62	-58.76	-9.59	-4.81	448.71	3339.29
		-3410.62	-174.44	-0.03	6.71	100.0	11.62	-76.24	-2.88	-4.81	-174.44	-3410.62
21	15	1849.98	177.53	-6.31e-04	-17.48	0.0	14.65	-16.42	-5.64	-8.64	177.53	1849.98
		-665.73	-59.25	0.04	6.71	100.0	14.65	-33.90	1.07	-8.64	-51.00	-665.73
21	17	2147.84	231.76	-2.64e-03	-17.48	0.0	14.04	-24.89	-6.43	-7.88	231.76	2147.84
		-1214.71	-76.12	0.03	6.71	100.0	14.04	-42.36	0.28	-7.88	-75.69	-1214.71
21	19	1849.98	177.53	-6.31e-04	-17.48	0.0	14.65	-16.42	-5.64	-8.64	177.53	1849.98
		-665.73	-59.25	0.04	6.71	100.0	14.65	-33.90	1.07	-8.64	-51.00	-665.73
22	3	5292.41	3198.75	-0.02	-15.52	0.0	13.67	-94.30	-59.79	-6.33	3198.75	5292.41
		-4913.12	-2257.08	-0.03	10.47	100.0	13.67	-109.82	-49.32	-6.33	-2257.08	-4913.12
22	5	8774.75	5386.13	-0.03	-20.18	0.0	19.23	-159.37	-101.48	-13.21	5386.13	8774.75
		-8171.12	-4081.08	-0.05	13.61	100.0	19.23	-179.55	-87.87	-13.21	-4081.08	-8171.12
22	7	8817.77	4637.23	-0.04	-15.52	0.0	15.49	-164.10	-87.47	-3.47	4637.23	8817.77
		-8367.83	-3586.52	-0.06	10.47	100.0	15.49	-179.62	-77.00	-3.47	-3586.52	-8367.83
22	9	381.64	1230.84	6.63e-03	-15.52	0.0	11.15	11.10	-21.98	-13.48	1230.84	-14.91
		-14.91	-443.66	0.01	10.47	100.0	11.15	-4.42	-11.51	-13.48	-443.66	319.40
22	11	3510.46	2669.33	-9.73e-03	-15.52	0.0	12.97	-58.70	-49.66	-10.61	2669.33	3510.46
		-3135.31	-1773.10	-0.01	10.47	100.0	12.97	-74.22	-39.19	-10.61	-1773.10	-3135.31
22	13	5860.70	3628.32	-0.02	-15.52	0.0	14.17	-105.23	-68.11	-8.71	3628.32	5860.70
		-5438.46	-2659.39	-0.03	10.47	100.0	14.17	-120.75	-57.64	-8.71	-2659.39	-5438.46
22	15	381.64	1230.84	6.63e-03	-15.52	0.0	11.15	11.10	-21.98	-13.48	1230.84	-14.91
		-14.91	-443.66	0.01	10.47	100.0	11.15	-4.42	-11.51	-13.48	-443.66	319.40
22	17	1160.22	1710.34	1.18e-03	-15.52	0.0	11.76	-12.16	-31.21	-12.52	1710.34	1160.22
		-832.17	-886.81	3.37e-03	10.47	100.0	11.76	-27.68	-20.74	-12.52	-886.81	-832.17
22	19	381.64	1230.84	6.63e-03	-15.52	0.0	11.15	11.10	-21.98	-13.48	1230.84	-14.91
		-14.91	-443.66	0.01	10.47	100.0	11.15	-4.42	-11.51	-13.48	-443.66	319.40
23	1	479.37	701.62	-0.02	-15.97	0.0	-2.96	-24.12	-21.07	-18.45	701.62	479.37
		-2730.52	-487.21	-0.06	18.37	100.0	-2.96	-40.08	-2.70	-18.45	-487.21	-2730.52
23	7	4998.55	1420.56	-0.05	-12.28	0.0	-6.25	-112.12	-35.62	-7.83	1420.56	4998.55
		-6827.34	-1434.73	-0.06	14.13	100.0	-6.25	-124.40	-21.49	-7.83	-1434.73	-6827.34

23	9	1341.81	391.33	7.89e-03	-12.28	0.0	0.29	47.08	-1.97	-12.53	-118.11	-2751.70
		-2751.70	-131.69	-0.02	14.13	100.0	0.29	34.79	12.16	-12.53	391.33	1341.81
23	11	200.01	480.35	-0.01	-12.28	0.0	-2.18	-14.05	-15.01	-11.89	480.35	200.01
		-1819.20	-314.17	-0.04	14.13	100.0	-2.18	-26.33	-0.88	-11.89	-314.17	-1819.20
23	13	2167.81	879.32	-0.03	-12.28	0.0	-3.83	-54.80	-23.70	-11.47	879.32	2167.81
		-3926.54	-784.50	-0.05	14.13	100.0	-3.83	-67.08	-9.57	-11.47	-784.50	-3926.54
23	15	1341.81	391.33	7.89e-03	-12.28	0.0	0.29	47.08	-1.97	-12.53	-118.11	-2751.70
		-2751.70	-131.69	-0.02	14.13	100.0	0.29	34.79	12.16	-12.53	391.33	1341.81
23	17	288.14	156.16	5.64e-04	-12.28	0.0	-0.53	26.70	-6.32	-12.32	81.38	-1767.80
		-1767.80	-59.75	-0.03	14.13	100.0	-0.53	14.42	7.81	-12.32	156.16	288.14
23	19	1341.81	391.33	7.89e-03	-12.28	0.0	0.29	47.08	-1.97	-12.53	-118.11	-2751.70
		-2751.70	-131.69	-0.02	14.13	100.0	0.29	34.79	12.16	-12.53	391.33	1341.81
24	1	782.64	38.09	-0.03	-8.32	0.0	0.05	19.45	-11.28	15.61	23.10	-746.57
		-746.57	-255.26	-8.77e-03	22.87	100.0	0.05	11.13	11.58	15.61	38.09	782.64
24	3	772.37	28.40	-0.03	-6.40	0.0	0.04	18.35	-8.71	10.09	19.94	-742.48
		-742.48	-195.72	4.34e-03	17.59	100.0	0.04	11.95	8.88	10.09	28.40	772.37
24	5	1294.51	39.27	-0.05	-8.32	0.0	0.07	29.58	-11.29	18.31	25.33	-1246.99
		-1246.99	-253.55	3.60e-03	22.87	100.0	0.07	21.25	11.57	18.31	39.27	1294.51
24	9	86.91	27.37	4.74e-03	-6.40	0.0	0.01	3.23	-8.68	7.66	15.80	5.31
		5.31	-198.30	-0.02	17.59	100.0	0.01	-3.17	8.91	7.66	27.37	8.44
24	11	520.31	28.55	-0.02	-6.40	0.0	0.03	13.36	-8.69	10.35	18.03	-495.11
		-495.11	-196.60	-5.65e-03	17.59	100.0	0.03	6.95	8.90	10.35	28.55	520.31
24	13	861.55	29.34	-0.04	-6.40	0.0	0.05	20.10	-8.70	12.15	19.52	-828.72
		-828.72	-195.46	2.65e-03	17.59	100.0	0.05	13.70	8.89	12.15	29.34	861.55
24	15	86.91	27.37	4.74e-03	-6.40	0.0	0.01	3.23	-8.68	7.66	15.80	5.31
		5.31	-198.30	-0.02	17.59	100.0	0.01	-3.17	8.91	7.66	27.37	8.44
24	17	179.06	27.76	-3.43e-03	-6.40	0.0	0.02	6.61	-8.68	8.55	16.55	-161.49
		-161.49	-197.73	-0.01	17.59	100.0	0.02	0.20	8.91	8.55	27.76	179.06
24	19	86.91	27.37	4.74e-03	-6.40	0.0	0.01	3.23	-8.68	7.66	15.80	5.31
		5.31	-198.30	-0.02	17.59	100.0	0.01	-3.17	8.91	7.66	27.37	8.44
25	1	633.76	40.12	-0.03	0.0	0.0	0.10	12.68	-12.45	0.14	40.12	-634.65
		-634.65	-278.23	0.03	24.34	100.0	0.10	12.68	11.88	0.14	11.81	633.76
25	5	1049.06	41.07	-0.05	0.0	0.0	0.10	21.00	-12.47	-0.30	41.07	-1050.88
		-1050.88	-278.23	0.06	24.34	100.0	0.10	21.00	11.87	-0.30	10.86	1049.06
25	7	1042.86	28.93	-0.05	0.0	0.0	0.08	20.88	-9.54	-0.67	28.93	-1044.89
		-1044.89	-214.03	0.06	18.72	100.0	0.08	20.88	9.18	-0.67	11.01	1042.86
25	9	6.69	28.37	5.50e-04	0.0	0.0	0.08	0.13	-9.53	0.54	28.37	-6.36
		-6.36	-214.03	1.13e-03	18.72	100.0	0.08	0.13	9.19	0.54	11.57	6.69
25	11	421.99	29.32	-0.02	0.0	0.0	0.08	8.45	-9.55	0.10	29.32	-422.59
		-422.59	-214.03	0.02	18.72	100.0	0.08	8.45	9.17	0.10	10.62	421.99
25	13	698.87	29.95	-0.03	0.0	0.0	0.08	13.99	-9.56	-0.20	29.95	-700.07
		-700.07	-214.03	0.04	18.72	100.0	0.08	13.99	9.16	-0.20	9.99	698.87
25	15	6.69	28.37	5.50e-04	0.0	0.0	0.08	0.13	-9.53	0.54	28.37	-6.36
		-6.36	-214.03	1.13e-03	18.72	100.0	0.08	0.13	9.19	0.54	11.57	6.69
25	17	145.12	28.69	-5.59e-03	0.0	0.0	0.08	2.90	-9.53	0.40	28.69	-145.10
		-145.10	-214.03	7.51e-03	18.72	100.0	0.08	2.90	9.19	0.40	11.25	145.12
25	19	6.69	28.37	5.50e-04	0.0	0.0	0.08	0.13	-9.53	0.54	28.37	-6.36
		-6.36	-214.03	1.13e-03	18.72	100.0	0.08	0.13	9.19	0.54	11.57	6.69
26	3	821.60	23.28	-0.02	6.40	0.0	0.25	13.76	-8.59	-4.37	3.02	-874.08
		-874.08	-206.74	0.03	17.59	100.0	0.25	20.16	9.00	-4.37	23.28	821.60
26	5	1372.21	30.76	-0.03	8.32	0.0	0.43	24.15	-11.09	-8.71	-3.22	-1459.25
		-1459.25	-272.09	0.05	22.87	100.0	0.43	32.48	11.77	-8.71	30.76	1372.21
26	7	1375.96	24.18	-0.03	6.40	0.0	0.37	25.02	-8.48	-3.46	-7.71	-1445.68
		-1445.68	-211.65	0.06	17.59	100.0	0.37	31.42	9.11	-3.46	24.18	1375.96
26	9	-10.28	21.92	-2.88e-03	6.40	0.0	0.09	-3.10	-8.76	-7.27	18.58	-20.42
		-95.39	-199.64	-0.01	17.59	100.0	0.09	3.30	8.83	-7.27	21.92	-10.28
26	11	544.08	22.82	-0.01	6.40	0.0	0.21	8.16	-8.65	-6.36	7.85	-592.01
		-592.01	-204.55	0.01	17.59	100.0	0.21	14.56	8.95	-6.36	22.82	544.08
26	13	913.66	23.43	-0.02	6.40	0.0	0.29	15.67	-8.57	-5.75	0.69	-973.07
		-973.07	-207.83	0.03	17.59	100.0	0.29	22.07	9.02	-5.75	23.43	913.66
26	15	-10.28	21.92	-2.88e-03	6.40	0.0	0.09	-3.10	-8.76	-7.27	18.58	-20.42
		-95.39	-199.64	-0.01	17.59	100.0	0.09	3.30	8.83	-7.27	21.92	-10.28
26	17	174.50	22.22	-6.09e-03	6.40	0.0	0.13	0.65	-8.72	-6.96	15.00	-210.95
		-210.95	-201.28	-5.72e-03	17.59	100.0	0.13	7.06	8.87	-6.96	22.22	174.50
26	19	-10.28	21.92	-2.88e-03	6.40	0.0	0.09	-3.10	-8.76	-7.27	18.58	-20.42
		-95.39	-199.64	-0.01	17.59	100.0	0.09	3.30	8.83	-7.27	21.92	-10.28
27	3	8354.54	1502.34	-2.55e-03	12.28	0.0	55.05	132.59	-39.91	7.78	1502.34	-5518.60
		-5518.60	-1782.13	0.04	14.13	100.0	55.05	144.87	-25.78	7.78	-1782.13	8354.54
27	5	1.379e+04	2467.13	-6.83e-03	15.97	0.0	90.31	221.45	-63.57	15.91	2467.13	-9155.51
		-9155.51	-2971.71	0.06	18.37	100.0	90.31	237.41	-45.21	15.91	-2971.71	1.379e+04
27	7	1.444e+04	2545.44	1.68e-03	12.28	0.0	88.85	249.35	-64.46	8.51	2545.44	-1.111e+04
		-1.111e+04	-3194.31	0.08	14.13	100.0	88.85	261.63	-50.33	8.51	-3194.31	1.444e+04
27	9	3338.19	389.08	-9.56e-03	12.28	0.0	4.41	-49.13	-2.29	9.03	-88.22	3338.19
		-960.26	-106.34	-0.03	14.13	100.0	4.41	-36.84	11.84	9.03	389.08	-960.26
27	11	5127.40	954.88	-6.06e-03	12.28	0.0	38.21	67.63	-26.84	9.76	954.88	-2249.80
		-2249.80	-1023.10	0.01	14.13	100.0	38.21	79.91	-12.72	9.76	-1023.10	5127.40
27	13	9185.84	1650.27	-4.23e-03	12.28	0.0	60.75	145.47	-43.21	10.25	1650.27	-5975.12

		-5975.12	-1964.55	0.04	14.13	100.0	60.75	157.75	-29.08	10.25	-1964.55	9185.84
27	15	3338.19	389.08	-9.56e-03	12.28	0.0	4.41	-49.13	-2.29	9.03	-88.22	3338.19
		-960.26	-106.34	-0.03	14.13	100.0	4.41	-36.84	11.84	9.03	389.08	-960.26
27	17	1475.52	259.48	-8.39e-03	12.28	0.0	15.67	-10.21	-10.48	9.27	259.48	1475.52
		1051.64	-128.82	-0.01	14.13	100.0	15.67	2.08	3.65	9.27	-81.65	1068.96
27	19	3338.19	389.08	-9.56e-03	12.28	0.0	4.41	-49.13	-2.29	9.03	-88.22	3338.19
		-960.26	-106.34	-0.03	14.13	100.0	4.41	-36.84	11.84	9.03	389.08	-960.26
28	3	7216.75	5477.87	0.02	17.10	0.0	27.39	138.20	-107.01	-4.42	5477.87	-7458.32
		-7458.32	-4842.87	0.04	7.61	100.0	27.39	155.30	-99.40	-4.42	-4842.87	7216.75
28	5	1.194e+04	9169.33	0.03	22.23	0.0	42.92	232.76	-179.37	-5.39	9169.33	-1.244e+04
		-1.244e+04	-8272.48	0.07	9.90	100.0	42.92	254.99	-169.47	-5.39	-8272.48	1.194e+04
28	7	1.214e+04	8568.57	0.04	17.10	0.0	35.42	236.38	-170.63	-12.18	8568.57	-1.235e+04
		-1.235e+04	-8113.61	0.07	7.61	100.0	35.42	253.48	-163.01	-12.18	-8113.61	1.214e+04
28	9	-139.95	993.22	-0.01	17.10	0.0	16.62	-9.46	-13.88	9.22	993.22	-139.95
		-401.78	-14.08	-5.69e-03	7.61	100.0	16.62	7.64	-6.27	9.22	-14.08	-231.33
28	11	4691.71	4083.92	5.97e-03	17.10	0.0	24.64	88.72	-77.49	1.47	4083.92	-5035.11
		-5035.11	-3284.82	0.03	7.61	100.0	24.64	105.82	-69.88	1.47	-3284.82	4691.71
28	13	7973.74	6144.38	0.02	17.10	0.0	29.99	154.17	-119.90	-3.71	6144.38	-8298.55
		-8298.55	-5465.32	0.05	7.61	100.0	29.99	171.27	-112.29	-3.71	-5465.32	7973.74
28	15	-139.95	993.22	-0.01	17.10	0.0	16.62	-9.46	-13.88	9.22	993.22	-139.95
		-401.78	-14.08	-5.69e-03	7.61	100.0	16.62	7.64	-6.27	9.22	-14.08	-231.33
28	17	1409.69	2023.45	-6.40e-03	17.10	0.0	19.29	23.26	-35.08	6.64	2023.45	-1771.67
		-1771.67	-1104.33	5.04e-03	7.61	100.0	19.29	40.36	-27.47	6.64	-1104.33	1409.69
28	19	-139.95	993.22	-0.01	17.10	0.0	16.62	-9.46	-13.88	9.22	993.22	-139.95
		-401.78	-14.08	-5.69e-03	7.61	100.0	16.62	7.64	-6.27	9.22	-14.08	-231.33
29	1	4839.74	516.46	0.01	22.72	0.0	18.93	85.25	-11.95	-4.40	516.46	-4821.26
		-4821.26	-242.58	0.04	8.72	100.0	18.93	107.97	-3.23	-4.40	-242.58	4839.74
29	5	7583.42	778.85	0.02	22.72	0.0	13.79	126.34	-15.88	-22.83	778.85	-6186.66
		-6186.66	-373.35	0.03	8.72	100.0	13.79	149.06	-7.16	-22.83	-373.35	7583.42
29	7	7444.81	740.18	0.03	17.48	0.0	5.32	117.69	-14.36	-32.68	740.18	-5197.77
		-5197.77	-360.03	7.86e-03	6.71	100.0	5.32	135.16	-7.65	-32.68	-360.03	7444.81
29	9	569.49	90.04	-1.92e-03	17.48	0.0	19.48	16.77	-4.60	15.93	90.04	-1981.48
		-1981.48	-67.71	0.03	6.71	100.0	19.48	34.25	2.11	15.93	-34.59	569.49
29	11	3313.17	352.43	8.89e-03	17.48	0.0	14.34	57.86	-8.53	-2.50	352.43	-3346.88
		-3346.88	-165.36	0.02	6.71	100.0	14.34	75.34	-1.82	-2.50	-165.36	3313.17
29	13	5142.29	527.36	0.02	17.48	0.0	10.92	85.26	-11.15	-14.79	527.36	-4257.16
		-4257.16	-252.53	0.02	6.71	100.0	10.92	102.73	-4.44	-14.79	-252.53	5142.29
29	15	569.49	90.04	-1.92e-03	17.48	0.0	19.48	16.77	-4.60	15.93	90.04	-1981.48
		-1981.48	-67.71	0.03	6.71	100.0	19.48	34.25	2.11	15.93	-34.59	569.49
29	17	1484.05	177.51	1.69e-03	17.48	0.0	17.77	30.47	-5.91	9.79	177.51	-2436.61
		-2436.61	-82.91	0.03	6.71	100.0	17.77	47.94	0.80	9.79	-78.18	1484.05
29	19	569.49	90.04	-1.92e-03	17.48	0.0	19.48	16.77	-4.60	15.93	90.04	-1981.48
		-1981.48	-67.71	0.03	6.71	100.0	19.48	34.25	2.11	15.93	-34.59	569.49
30	3	1.573e+04	1061.53	-0.05	-12.17	0.0	-583.37	558.14	45.11	10.38	-1870.58	-2.016e+04
		-2.016e+04	-1870.58	-0.05	0.0	65.0	-583.37	545.97	45.11	10.38	1061.53	1.573e+04
30	5	2.403e+04	1727.24	-0.08	-15.82	0.0	-877.46	851.21	72.49	21.40	-2984.67	-3.078e+04
		-3.078e+04	-2984.67	-0.08	0.0	65.0	-877.46	835.39	72.49	21.40	1727.24	2.403e+04
30	7	1.599e+04	1854.09	-0.05	-12.17	0.0	-600.58	566.38	80.53	8.31	-3380.44	-2.043e+04
		-2.043e+04	-3380.44	-0.08	0.0	65.0	-600.58	554.21	80.53	8.31	1854.09	1.599e+04
30	9	1.683e+04	514.88	-0.06	-12.17	0.0	-605.21	598.43	-10.47	17.43	514.88	-2.167e+04
		-2.167e+04	-165.86	1.78e-03	0.0	65.0	-605.21	586.26	-10.47	17.43	-165.86	1.683e+04
30	11	1.709e+04	626.70	-0.06	-12.17	0.0	-622.42	606.67	24.95	15.35	-994.99	-2.194e+04
		-2.194e+04	-994.99	-0.03	0.0	65.0	-622.42	594.50	24.95	15.35	626.70	1.709e+04
30	13	1.727e+04	1155.08	-0.06	-12.17	0.0	-633.90	612.16	48.56	13.97	-2001.56	-2.213e+04
		-2.213e+04	-2001.56	-0.05	0.0	65.0	-633.90	600.00	48.56	13.97	1155.08	1.727e+04
30	15	1.683e+04	514.88	-0.06	-12.17	0.0	-605.21	598.43	-10.47	17.43	514.88	-2.167e+04
		-2.167e+04	-165.86	1.78e-03	0.0	65.0	-605.21	586.26	-10.47	17.43	-165.86	1.683e+04
30	17	1.692e+04	98.33	-0.06	-12.17	0.0	-610.95	601.18	1.33	16.74	11.59	-2.176e+04
		-2.176e+04	11.59	-8.68e-03	0.0	65.0	-610.95	589.01	1.33	16.74	98.33	1.692e+04
30	19	1.683e+04	514.88	-0.06	-12.17	0.0	-605.21	598.43	-10.47	17.43	514.88	-2.167e+04
		-2.167e+04	-165.86	1.78e-03	0.0	65.0	-605.21	586.26	-10.47	17.43	-165.86	1.683e+04
31	1	6550.47	3045.80	0.16	38.94	0.0	477.77	-89.33	-37.17	14.04	3045.80	-6550.47
		-4627.05	-2900.81	0.18	0.0	160.0	477.77	-50.39	-37.17	14.04	-2900.81	-4627.05
31	5	7025.40	4338.53	0.16	38.94	0.0	396.60	-93.37	-52.79	11.22	4338.53	-7025.40
		-4798.12	-4107.16	0.29	0.0	160.0	396.60	-54.43	-52.79	11.22	-4107.16	-4798.12
31	7	4439.32	3711.01	0.11	29.95	0.0	218.71	-62.12	-45.34	1.92	3711.01	-4439.32
		-3103.26	-3543.18	0.28	0.0	160.0	218.71	-32.17	-45.34	1.92	-3543.18	-3103.26
31	9	3952.21	689.51	0.12	29.95	0.0	443.97	-58.82	-8.71	11.84	689.51	-3952.21
		-3063.48	-703.74	0.02	0.0	160.0	443.97	-28.87	-8.71	11.84	-703.74	-3063.48
31	11	4427.14	1982.24	0.12	29.95	0.0	362.81	-62.86	-24.33	9.02	1982.24	-4427.14
		-3234.56	-1910.09	0.12	0.0	160.0	362.81	-32.91	-24.33	9.02	-1910.09	-3234.56
31	13	4743.76	2844.06	0.12	29.95	0.0	308.70	-65.55	-34.74	7.14	2844.06	-4743.76
		-3348.61	-2714.32	0.19	0.0	160.0	308.70	-35.60	-34.74	7.14	-2714.32	-3348.61
31	15	3952.21	689.51	0.12	29.95	0.0	443.97	-58.82	-8.71	11.84	689.51	-3952.21
		-3063.48	-703.74	0.02	0.0	160.0	443.97	-28.87	-8.71	11.84	-703.74	-3063.48
31	17	4110.52	1120.42	0.12	29.95	0.0	416.92	-60.17	-13.91	10.90	1120.42	-4110.52
		-3120.51	-1105.86	0.05	0.0	160.0	416.92	-30.22	-13.91	10.90	-1105.86	-3120.51

31	19	3952.21	689.51	0.12	29.95	0.0	443.97	-58.82	-8.71	11.84	689.51	3952.21
		-3063.48	-703.74	0.02	0.0	160.0	443.97	-28.87	-8.71	11.84	-703.74	-3063.48
32	1	1.361e+04	1016.17	-0.05	-15.82	0.0	-493.09	435.62	31.94	24.39	-1060.16	-1.420e+04
		-1.420e+04	-1060.16	-0.04	0.0	65.0	-493.09	419.80	31.94	24.39	1016.17	1.361e+04
32	7	1.038e+04	1849.52	-0.04	-12.17	0.0	-379.57	328.99	70.63	5.67	-2741.22	-1.061e+04
		-1.061e+04	-2741.22	-0.08	0.0	65.0	-379.57	316.83	70.63	5.67	1849.52	1.038e+04
32	9	1.050e+04	599.52	-0.04	-12.17	0.0	-385.36	338.68	-10.24	19.72	599.52	-1.112e+04
		-1.112e+04	-65.98	1.77e-03	0.0	65.0	-385.36	326.51	-10.24	19.72	-65.98	1.050e+04
32	11	1.046e+04	688.38	-0.04	-12.17	0.0	-381.94	335.09	21.29	15.90	-695.55	-1.093e+04
		-1.093e+04	-695.55	-0.03	0.0	65.0	-381.94	322.92	21.29	15.90	688.38	1.046e+04
32	13	1.043e+04	1191.29	-0.04	-12.17	0.0	-379.66	332.70	42.31	13.35	-1558.93	-1.080e+04
		-1.080e+04	-1558.93	-0.05	0.0	65.0	-379.66	320.53	42.31	13.35	1191.29	1.043e+04
32	15	1.050e+04	599.52	-0.04	-12.17	0.0	-385.36	338.68	-10.24	19.72	599.52	-1.112e+04
		-1.112e+04	-65.98	1.77e-03	0.0	65.0	-385.36	326.51	-10.24	19.72	-65.98	1.050e+04
32	17	1.049e+04	185.48	-0.04	-12.17	0.0	-384.22	337.48	0.27	18.44	167.83	-1.105e+04
		-1.105e+04	167.83	-8.69e-03	0.0	65.0	-384.22	325.31	0.27	18.44	185.48	1.049e+04
32	19	1.050e+04	599.52	-0.04	-12.17	0.0	-385.36	338.68	-10.24	19.72	599.52	-1.112e+04
		-1.112e+04	-65.98	1.77e-03	0.0	65.0	-385.36	326.51	-10.24	19.72	-65.98	1.050e+04
33	1	2406.02	3339.96	-0.11	-38.94	0.0	565.49	47.51	46.25	19.34	-4059.30	-2081.24
		-2081.24	-4059.30	-0.18	0.0	160.0	565.49	8.58	46.25	19.34	3339.96	2406.02
33	3	1569.22	2693.20	-0.08	-29.95	0.0	478.45	29.05	36.97	8.96	-3222.44	-682.91
		-682.91	-3222.44	-0.17	0.0	160.0	478.45	-0.90	36.97	8.96	2693.20	1569.22
33	5	2111.47	4621.44	-0.11	-38.94	0.0	656.86	39.47	63.12	17.09	-5477.48	-1088.18
		-1088.18	-5477.48	-0.29	0.0	160.0	656.86	0.53	63.12	17.09	4621.44	2111.47
33	9	2112.56	951.62	-0.08	-29.95	0.0	334.71	43.79	14.17	15.23	-1316.18	-2497.09
		-2497.09	-1316.18	-0.02	0.0	160.0	334.71	13.83	14.17	15.23	951.62	2112.56
33	11	1818.01	2233.10	-0.08	-29.95	0.0	426.08	35.74	31.05	12.99	-2734.36	-1504.03
		-1504.03	-2734.36	-0.12	0.0	160.0	426.08	5.79	31.05	12.99	2233.10	1818.01
33	13	1621.64	3087.42	-0.08	-29.95	0.0	486.99	30.37	42.30	11.49	-3679.81	-842.00
		-842.00	-3679.81	-0.19	0.0	160.0	486.99	0.42	42.30	11.49	3087.42	1621.64
33	15	2112.56	951.62	-0.08	-29.95	0.0	334.71	43.79	14.17	15.23	-1316.18	-2497.09
		-2497.09	-1316.18	-0.02	0.0	160.0	334.71	13.83	14.17	15.23	951.62	2112.56
33	17	2014.38	1378.78	-0.08	-29.95	0.0	365.16	41.10	19.80	14.48	-1788.91	-2166.07
		-2166.07	-1788.91	-0.05	0.0	160.0	365.16	11.15	19.80	14.48	1378.78	2014.38
33	19	2112.56	951.62	-0.08	-29.95	0.0	334.71	43.79	14.17	15.23	-1316.18	-2497.09
		-2497.09	-1316.18	-0.02	0.0	160.0	334.71	13.83	14.17	15.23	951.62	2112.56
34	1	8264.57	48.46	-0.07	-15.82	0.0	-1441.20	242.98	14.77	24.95	-243.34	-7014.90
		-7014.90	-243.34	-0.04	-24.28	65.0	-1441.20	227.16	-9.51	24.95	-72.34	8264.57
34	3	5530.06	335.79	-0.05	-12.17	0.0	-984.14	158.65	30.24	12.67	-840.95	-4386.54
		-4386.54	-840.95	-0.05	-24.28	65.0	-984.14	146.48	5.96	12.67	335.79	5530.06
34	5	8371.72	517.19	-0.07	-15.82	0.0	-1499.34	243.88	48.39	24.40	-1313.07	-6966.43
		-6966.43	-1313.07	-0.08	-40.46	65.0	-1499.34	228.06	7.93	24.40	517.19	8371.72
34	7	5637.22	925.32	-0.05	-12.17	0.0	-1042.28	159.55	63.86	12.12	-1910.68	-4338.08
		-4338.08	-1910.68	-0.08	-40.46	65.0	-1042.28	147.38	23.40	12.12	925.32	5637.22
34	9	5857.90	923.86	-0.05	-12.17	0.0	-978.67	173.44	-24.28	17.07	923.86	-5020.36
		-5020.36	-654.41	7.20e-03	0.0	65.0	-978.67	161.27	-24.28	17.07	-654.41	5857.90
34	11	5965.05	29.14	-0.05	-12.17	0.0	-1036.80	174.34	9.34	16.52	-145.86	-4971.90
		-4971.90	-145.86	-0.03	-16.18	65.0	-1036.80	162.18	-6.85	16.52	-64.88	5965.05
34	13	6036.49	328.14	-0.05	-12.17	0.0	-1075.56	174.95	31.75	16.16	-859.01	-4939.59
		-4939.59	-859.01	-0.05	-26.97	65.0	-1075.56	162.78	4.78	16.16	328.14	6036.49
34	15	5857.90	923.86	-0.05	-12.17	0.0	-978.67	173.44	-24.28	17.07	923.86	-5020.36
		-5020.36	-654.41	7.20e-03	0.0	65.0	-978.67	161.27	-24.28	17.07	-654.41	5857.90
34	17	5893.62	567.28	-0.05	-12.17	0.0	-998.05	173.74	-13.07	16.89	567.28	-5004.21
		-5004.21	-457.90	-4.85e-03	-5.39	65.0	-998.05	161.57	-18.47	16.89	-457.90	5893.62
34	19	5857.90	923.86	-0.05	-12.17	0.0	-978.67	173.44	-24.28	17.07	923.86	-5020.36
		-5020.36	-654.41	7.20e-03	0.0	65.0	-978.67	161.27	-24.28	17.07	-654.41	5857.90
35	1	2.049e+04	2205.56	0.07	167.92	0.0	933.57	-553.45	-69.64	24.87	2205.56	2.049e+04
		-1.003e+04	-1532.19	0.06	24.28	65.0	933.57	-385.53	-45.37	24.87	-1532.19	-1.003e+04
35	5	2.050e+04	2927.92	0.07	167.92	0.0	817.94	-555.43	-95.08	24.33	2927.92	2.050e+04
		-1.014e+04	-1937.34	0.09	40.46	65.0	817.94	-387.52	-54.62	24.33	-1937.34	-1.014e+04
35	7	1.336e+04	2414.90	0.05	93.29	0.0	466.97	-357.95	-80.39	12.21	2414.90	1.336e+04
		-6872.87	-1495.33	0.09	40.46	65.0	466.97	-264.66	-39.93	12.21	-1495.33	-6872.87
35	9	1.470e+04	752.61	0.05	113.57	0.0	810.01	-392.81	-20.99	17.06	752.61	1.470e+04
		-7145.68	-611.69	3.02e-03	0.0	65.0	810.01	-279.24	-20.99	17.06	-611.69	-7145.68
35	11	1.471e+04	1474.98	0.05	113.57	0.0	694.39	-394.79	-46.43	16.52	1474.98	1.471e+04
		-7262.20	-1016.85	0.04	16.18	65.0	694.39	-281.23	-30.24	16.52	-1016.85	-7262.20
35	13	1.472e+04	1956.55	0.05	113.57	0.0	617.31	-396.12	-63.39	16.16	1956.55	1.472e+04
		-7339.87	-1286.95	0.06	26.97	65.0	617.31	-282.55	-36.41	16.16	-1286.95	-7339.87
35	15	1.470e+04	752.61	0.05	113.57	0.0	810.01	-392.81	-20.99	17.06	752.61	1.470e+04
		-7145.68	-611.69	3.02e-03	0.0	65.0	810.01	-279.24	-20.99	17.06	-611.69	-7145.68
35	17	1.470e+04	993.40	0.05	113.57	0.0	771.47	-393.47	-29.47	16.88	993.40	1.470e+04
		-7184.52	-746.74	0.01	5.39	65.0	771.47	-279.90	-24.07	16.88	-746.74	-7184.52
35	19	1.470e+04	752.61	0.05	113.57	0.0	810.01	-392.81	-20.99	17.06	752.61	1.470e+04
		-7145.68	-611.69	3.02e-03	0.0	65.0	810.01	-279.24	-20.99	17.06	-611.69	-7145.68
36	1	3.161e+04	1546.10	-0.36	-55.97	0.0	-2239.70	295.27	13.19	42.62	-1488.47	-2.986e+04
		-2.986e+04	-1488.47	-0.23	0.0	230.0	-2239.70	239.30	13.19	42.62	1546.10	3.161e+04
36	3	1.989e+04	2203.27	-0.23	-43.06	0.0	-1528.55	190.24	18.95	21.77	-2155.77	-1.891e+04

		-1.891e+04	-2155.77	-0.27	0.0	230.0	-1528.55	147.18	18.95	21.77	2203.27	1.989e+04
36	5	3.134e+04	3520.03	-0.36	-55.97	0.0	-2346.23	293.00	30.24	41.36	-3435.54	-2.961e+04
		-2.961e+04	-3435.54	-0.44	0.0	230.0	-2346.23	237.03	30.24	41.36	3520.03	3.134e+04
36	7	1.962e+04	4177.20	-0.23	-43.06	0.0	-1635.08	187.97	36.00	20.52	-4102.85	-1.866e+04
		-1.866e+04	-4102.85	-0.49	0.0	230.0	-1635.08	144.92	36.00	20.52	4177.20	1.962e+04
36	9	2.275e+04	955.20	-0.26	-43.06	0.0	-1499.42	214.04	-8.26	29.63	955.20	-2.153e+04
		-2.153e+04	-944.52	0.07	0.0	230.0	-1499.42	170.99	-8.26	29.63	-944.52	2.275e+04
36	11	2.248e+04	1029.40	-0.26	-43.06	0.0	-1605.95	211.78	8.79	28.38	-991.87	-2.128e+04
		-2.128e+04	-991.87	-0.15	0.0	230.0	-1605.95	168.72	8.79	28.38	1029.40	2.248e+04
36	13	2.230e+04	2345.35	-0.26	-43.06	0.0	-1676.97	210.27	20.15	27.54	-2289.92	-2.111e+04
		-2.111e+04	-2289.92	-0.29	0.0	230.0	-1676.97	167.21	20.15	27.54	2345.35	2.230e+04
36	15	2.275e+04	955.20	-0.26	-43.06	0.0	-1499.42	214.04	-8.26	29.63	955.20	-2.153e+04
		-2.153e+04	-944.52	0.07	0.0	230.0	-1499.42	170.99	-8.26	29.63	-944.52	2.275e+04
36	17	2.266e+04	306.18	-0.26	-43.06	0.0	-1534.93	213.29	-2.58	29.21	306.18	-2.145e+04
		-2.145e+04	-286.55	-4.73e-03	0.0	230.0	-1534.93	170.23	-2.58	29.21	-286.55	2.266e+04
36	19	2.275e+04	955.20	-0.26	-43.06	0.0	-1499.42	214.04	-8.26	29.63	955.20	-2.153e+04
		-2.153e+04	-944.52	0.07	0.0	230.0	-1499.42	170.99	-8.26	29.63	-944.52	2.275e+04
37	1	2.897e+04	4326.78	0.36	55.97	0.0	1587.15	-288.33	-37.78	42.63	4326.78	2.897e+04
		-3.091e+04	-4362.15	0.40	0.0	230.0	1587.15	-232.36	-37.78	42.63	-4362.15	-3.091e+04
37	5	2.872e+04	6200.34	0.36	55.97	0.0	1422.82	-286.04	-54.14	41.38	6200.34	2.872e+04
		-3.064e+04	-6252.39	0.61	0.0	230.0	1422.82	-230.07	-54.14	41.38	-6252.39	-3.064e+04
37	7	1.805e+04	5477.11	0.23	43.06	0.0	819.07	-183.50	-47.83	20.52	5477.11	1.805e+04
		-1.920e+04	-5524.71	0.57	0.0	230.0	819.07	-140.44	-47.83	20.52	-5524.71	-1.920e+04
37	9	2.089e+04	1004.20	0.26	43.06	0.0	1331.97	-209.12	-8.76	29.64	1004.20	2.089e+04
		-2.226e+04	-1011.26	0.05	0.0	230.0	1331.97	-166.07	-8.76	29.64	-1011.26	-2.226e+04
37	11	2.064e+04	2877.76	0.26	43.06	0.0	1167.64	-206.83	-25.13	28.38	2877.76	2.064e+04
		-2.199e+04	-2901.50	0.26	0.0	230.0	1167.64	-163.78	-25.13	28.38	-2901.50	-2.199e+04
37	13	2.046e+04	4126.79	0.26	43.06	0.0	1058.09	-205.31	-36.04	27.55	4126.79	2.046e+04
		-2.180e+04	-4161.66	0.40	0.0	230.0	1058.09	-162.25	-36.04	27.55	-4161.66	-2.180e+04
37	15	2.089e+04	1004.20	0.26	43.06	0.0	1331.97	-209.12	-8.76	29.64	1004.20	2.089e+04
		-2.226e+04	-1011.26	0.05	0.0	230.0	1331.97	-166.07	-8.76	29.64	-1011.26	-2.226e+04
37	17	2.081e+04	1628.72	0.26	43.06	0.0	1277.19	-208.36	-14.22	29.22	1628.72	2.081e+04
		-2.217e+04	-1641.34	0.12	0.0	230.0	1277.19	-165.30	-14.22	29.22	-1641.34	-2.217e+04
37	19	2.089e+04	1004.20	0.26	43.06	0.0	1331.97	-209.12	-8.76	29.64	1004.20	2.089e+04
		-2.226e+04	-1011.26	0.05	0.0	230.0	1331.97	-166.07	-8.76	29.64	-1011.26	-2.226e+04
38	1	9065.56	345.87	-0.05	-15.82	0.0	-2894.32	140.28	13.82	20.43	90.30	461.20
		461.20	90.30	-0.04	-24.28	65.0	-2894.32	124.47	-10.46	20.43	199.45	9065.56
38	3	6000.21	569.27	-0.03	-12.17	0.0	-1961.59	88.14	23.88	10.50	-194.11	666.49
		666.49	-194.11	-0.04	-24.28	65.0	-1961.59	75.97	-0.39	10.50	569.27	6000.21
38	5	8979.66	898.82	-0.05	-15.82	0.0	-3040.52	137.87	38.43	19.89	-287.24	532.14
		532.14	-287.24	-0.07	-40.46	65.0	-3040.52	122.05	-2.03	19.89	895.70	8979.66
38	7	5914.31	1265.51	-0.03	-12.17	0.0	-2107.78	85.73	48.50	9.96	-571.65	737.44
		737.44	-571.65	-0.08	-40.46	65.0	-2107.78	73.56	8.03	9.96	1265.51	5914.31
38	9	6662.37	447.30	-0.04	-12.17	0.0	-1920.57	102.46	-15.71	14.15	447.30	397.77
		397.77	-573.92	7.40e-03	0.0	65.0	-1920.57	90.29	-15.71	14.15	-573.92	6662.37
38	11	6576.48	228.78	-0.04	-12.17	0.0	-2066.77	100.05	8.90	13.61	69.76	468.71
		468.71	69.76	-0.03	-16.18	65.0	-2066.77	87.88	-7.28	13.61	122.33	6576.48
38	13	6519.21	589.83	-0.04	-12.17	0.0	-2164.24	98.44	25.31	13.25	-181.93	516.01
		516.01	-181.93	-0.05	-26.97	65.0	-2164.24	86.27	-1.67	13.25	586.49	6519.21
38	15	6662.37	447.30	-0.04	-12.17	0.0	-1920.57	102.46	-15.71	14.15	447.30	397.77
		397.77	-573.92	7.40e-03	0.0	65.0	-1920.57	90.29	-15.71	14.15	-573.92	6662.37
38	17	6633.74	321.45	-0.04	-12.17	0.0	-1969.30	101.66	-7.51	13.97	321.45	421.42
		421.42	-341.84	-3.53e-03	-5.39	65.0	-1969.30	89.49	-12.90	13.97	-341.84	6633.74
38	19	6662.37	447.30	-0.04	-12.17	0.0	-1920.57	102.46	-15.71	14.15	447.30	397.77
		397.77	-573.92	7.40e-03	0.0	65.0	-1920.57	90.29	-15.71	14.15	-573.92	6662.37
39	1	5056.96	2303.25	0.17	70.57	0.0	2367.26	-80.08	-16.03	26.97	2303.25	5056.96
		-7934.27	-2345.61	0.36	0.0	290.0	2367.26	-9.51	-16.03	26.97	-2345.61	-7934.27
39	5	4731.69	3171.70	0.17	70.57	0.0	2111.48	-77.81	-21.86	25.28	3171.70	4731.69
		-7599.97	-3168.94	0.55	0.0	290.0	2111.48	-7.24	-21.86	25.28	-3168.94	-7599.97
39	7	1569.39	2711.88	0.09	54.29	0.0	1149.49	-44.52	-18.51	11.55	2711.88	1569.39
		-3724.38	-2656.82	0.52	0.0	290.0	1149.49	9.77	-18.51	11.55	-2656.82	-3470.06
39	9	3446.71	670.13	0.12	54.29	0.0	1973.85	-58.13	-4.87	19.69	670.13	3446.71
		-5539.79	-743.10	0.05	0.0	290.0	1973.85	-3.84	-4.87	19.69	-743.10	-5539.79
39	11	3121.44	1538.59	0.12	54.29	0.0	1718.07	-55.86	-10.71	18.00	1538.59	3121.44
		-5205.49	-1566.43	0.24	0.0	290.0	1718.07	-1.57	-10.71	18.00	-1566.43	-5205.49
39	13	2904.59	2117.56	0.11	54.29	0.0	1547.56	-54.34	-14.60	16.87	2117.56	2904.59
		-4982.63	-2115.31	0.37	0.0	290.0	1547.56	-0.05	-14.60	16.87	-2115.31	-4982.63
39	15	3446.71	670.13	0.12	54.29	0.0	1973.85	-58.13	-4.87	19.69	670.13	3446.71
		-5539.79	-743.10	0.05	0.0	290.0	1973.85	-3.84	-4.87	19.69	-743.10	-5539.79
39	17	3338.28	959.61	0.12	54.29	0.0	1888.59	-57.37	-6.82	19.12	959.61	3338.28
		-5428.36	-1017.54	0.11	0.0	290.0	1888.59	-3.09	-6.82	19.12	-1017.54	-5428.36
39	19	3446.71	670.13	0.12	54.29	0.0	1973.85	-58.13	-4.87	19.69	670.13	3446.71
		-5539.79	-743.10	0.05	0.0	290.0	1973.85	-3.84	-4.87	19.69	-743.10	-5539.79
40	1	698.21	1093.82	0.05	167.92	0.0	2106.35	-270.62	-55.39	20.27	1093.82	698.21
		-1.143e+04	-1717.78	0.05	24.28	65.0	2106.35	-102.70	-31.12	20.27	-1717.78	-1.143e+04
40	5	628.14	1438.20	0.05	167.92	0.0	1891.20	-268.20	-79.12	19.73	1438.20	628.14
		-1.135e+04	-2389.62	0.08	40.46	65.0	1891.20	-100.28	-38.66	19.73	-2389.62	-1.135e+04

40	7	-87.47	1167.38	0.03	93.29	0.0	1066.74	-155.49	-69.72	9.88	1167.38	-87.47
		-7162.35	-2049.38	0.08	40.46	65.0	1066.74	-62.20	-29.26	9.88	-2049.38	-7162.35
40	9	387.41	384.20	0.04	113.57	0.0	1753.77	-189.47	-13.13	14.05	384.20	387.41
		-8237.08	-469.49	2.05e-03	0.0	65.0	1753.77	-75.90	-13.13	14.05	-469.49	-8237.08
40	11	317.33	728.58	0.04	113.57	0.0	1538.62	-187.05	-36.86	13.51	728.58	317.33
		-8149.99	-1141.32	0.03	16.18	65.0	1538.62	-73.48	-20.68	13.51	-1141.32	-8149.99
40	13	270.62	958.17	0.04	113.57	0.0	1395.19	-185.44	-52.68	13.15	958.17	270.62
		-8091.92	-1589.21	0.06	26.97	65.0	1395.19	-71.87	-25.70	13.15	-1589.21	-8091.92
40	15	387.41	384.20	0.04	113.57	0.0	1753.77	-189.47	-13.13	14.05	384.20	387.41
		-8237.08	-469.49	2.05e-03	0.0	65.0	1753.77	-75.90	-13.13	14.05	-469.49	-8237.08
40	17	364.05	498.99	0.04	113.57	0.0	1682.05	-188.66	-21.04	13.87	498.99	364.05
		-8208.05	-693.43	0.01	5.39	65.0	1682.05	-75.09	-15.65	13.87	-693.43	-8208.05
40	19	387.41	384.20	0.04	113.57	0.0	1753.77	-189.47	-13.13	14.05	384.20	387.41
		-8237.08	-469.49	2.05e-03	0.0	65.0	1753.77	-75.90	-13.13	14.05	-469.49	-8237.08
41	1	1.701e+04	626.64	-0.17	-70.57	0.0	-3259.33	124.40	4.81	26.87	-769.16	-8833.23
		-8833.23	-769.16	-0.23	0.0	290.0	-3259.33	53.83	4.81	26.87	626.64	1.701e+04
41	3	8578.45	1000.03	-0.09	-54.29	0.0	-2187.02	70.11	7.21	13.18	-1090.05	-3882.18
		-3882.18	-1090.05	-0.26	0.0	290.0	-2187.02	15.82	7.21	13.18	1000.03	8578.45
41	5	1.667e+04	1551.73	-0.17	-70.57	0.0	-3431.82	122.10	11.28	25.18	-1720.51	-8506.06
		-8506.06	-1720.51	-0.43	0.0	290.0	-3431.82	51.53	11.28	25.18	1551.73	1.667e+04
41	7	8239.59	1925.13	-0.09	-54.29	0.0	-2359.51	67.82	13.68	11.50	-2041.41	-3555.01
		-3555.01	-2041.41	-0.46	0.0	290.0	-2359.51	13.53	13.68	11.50	1925.13	8239.59
41	9	1.157e+04	432.55	-0.12	-54.29	0.0	-2142.99	87.57	-3.21	19.62	432.55	-5955.18
		-5955.18	-499.40	0.05	0.0	290.0	-2142.99	33.28	-3.21	19.62	-499.40	1.157e+04
41	11	1.123e+04	425.70	-0.12	-54.29	0.0	-2315.48	85.27	3.26	17.93	-518.81	-5628.01
		-5628.01	-518.81	-0.15	0.0	290.0	-2315.48	30.98	3.26	17.93	425.70	1.123e+04
41	13	1.100e+04	1042.43	-0.11	-54.29	0.0	-2430.47	83.74	7.57	16.80	-1153.05	-5409.90
		-5409.90	-1153.05	-0.28	0.0	290.0	-2430.47	29.45	7.57	16.80	1042.43	1.100e+04
41	15	1.157e+04	432.55	-0.12	-54.29	0.0	-2142.99	87.57	-3.21	19.62	432.55	-5955.18
		-5955.18	-499.40	0.05	0.0	290.0	-2142.99	33.28	-3.21	19.62	-499.40	1.157e+04
41	17	1.145e+04	115.43	-0.12	-54.29	0.0	-2200.49	86.80	-1.06	19.06	115.43	-5846.13
		-5846.13	-191.03	-0.02	0.0	290.0	-2200.49	32.51	-1.06	19.06	-191.03	1.145e+04
41	19	1.157e+04	432.55	-0.12	-54.29	0.0	-2142.99	87.57	-3.21	19.62	432.55	-5955.18
		-5955.18	-499.40	0.05	0.0	290.0	-2142.99	33.28	-3.21	19.62	-499.40	1.157e+04
42	1	8.025e+04	9648.04	-0.78	1007.51	0.0	1916.85	-236.99	-44.26	-61.12	-1496.69	-2.379e+04
		-3.462e+04	-4116.53	-0.84	145.66	390.0	1916.85	770.52	101.41	-61.12	9648.04	8.025e+04
42	5	8.087e+04	1.540e+04	-0.79	1007.51	0.0	1649.37	-233.99	-77.24	-63.88	-1816.11	-2.434e+04
		-3.487e+04	-6606.25	-1.28	242.77	390.0	1649.37	773.52	165.54	-63.88	1.540e+04	8.087e+04
42	7	5.006e+04	1.492e+04	-0.52	559.73	0.0	785.63	-103.70	-79.72	-37.06	-1329.10	-1.865e+04
		-2.239e+04	-6421.80	-1.20	242.77	390.0	785.63	456.03	163.06	-37.06	1.492e+04	5.006e+04
42	9	5.557e+04	674.66	-0.55	681.41	0.0	1640.17	-153.36	3.46	-37.89	-673.09	-1.749e+04
		-2.414e+04	-673.09	-0.12	0.0	390.0	1640.17	528.05	3.46	-37.89	674.66	5.557e+04
42	11	5.619e+04	6429.06	-0.56	681.41	0.0	1372.69	-150.35	-29.53	-40.65	-992.51	-1.804e+04
		-2.440e+04	-2741.65	-0.56	97.11	390.0	1372.69	531.06	67.58	-40.65	6429.06	5.619e+04
42	13	5.661e+04	1.027e+04	-0.56	681.41	0.0	1194.37	-148.35	-51.51	-42.49	-1205.46	-1.841e+04
		-2.459e+04	-4401.46	-0.85	161.85	390.0	1194.37	533.06	110.34	-42.49	1.027e+04	5.661e+04
42	15	5.557e+04	674.66	-0.55	681.41	0.0	1640.17	-153.36	3.46	-37.89	-673.09	-1.749e+04
		-2.414e+04	-673.09	-0.12	0.0	390.0	1640.17	528.05	3.46	-37.89	674.66	5.557e+04
42	17	5.578e+04	2592.79	-0.55	681.41	0.0	1551.01	-152.36	-7.54	-38.81	-779.56	-1.768e+04
		-2.423e+04	-1120.00	-0.27	32.37	390.0	1551.01	529.05	24.83	-38.81	2592.79	5.578e+04
42	19	5.557e+04	674.66	-0.55	681.41	0.0	1640.17	-153.36	3.46	-37.89	-673.09	-1.749e+04
		-2.414e+04	-673.09	-0.12	0.0	390.0	1640.17	528.05	3.46	-37.89	674.66	5.557e+04
43	3	3.022e+04	3439.24	0.51	-73.01	0.0	-1828.97	-122.59	51.31	-34.33	-70.71	3.022e+04
		-3.182e+04	-8463.78	0.54	-145.66	390.0	-1828.97	-195.59	-94.35	-34.33	-8463.78	-3.182e+04
43	5	4.739e+04	5703.66	0.79	-94.91	0.0	-2958.79	-198.68	86.24	-63.95	-251.13	4.739e+04
		-4.861e+04	-1.396e+04	0.88	-242.77	390.0	-2958.79	-293.59	-156.54	-63.95	-1.396e+04	-4.861e+04
43	7	3.076e+04	5871.84	0.52	-73.01	0.0	-1977.64	-125.50	82.91	-37.08	390.04	3.076e+04
		-3.242e+04	-1.462e+04	0.97	-242.77	390.0	-1977.64	-198.50	-159.86	-37.08	-1.462e+04	-3.242e+04
43	9	3.281e+04	948.74	0.55	-73.01	0.0	-1823.09	-134.62	4.85	-37.95	-941.23	3.281e+04
		-3.393e+04	-941.23	-0.13	0.0	390.0	-1823.09	-207.63	4.85	-37.95	948.74	-3.393e+04
43	11	3.334e+04	2186.92	0.56	-73.01	0.0	-1971.76	-137.53	36.45	-40.70	-480.48	3.334e+04
		-3.453e+04	-5202.70	0.30	-97.11	390.0	-1971.76	-210.54	-60.66	-40.70	-5202.70	-3.453e+04
43	13	3.370e+04	3799.85	0.56	-73.01	0.0	-2070.86	-139.47	57.51	-42.53	-173.32	3.370e+04
		-3.493e+04	-9303.67	0.59	-161.85	390.0	-2070.86	-212.48	-104.34	-42.53	-9303.67	-3.493e+04
43	15	3.281e+04	948.74	0.55	-73.01	0.0	-1823.09	-134.62	4.85	-37.95	-941.23	3.281e+04
		-3.393e+04	-941.23	-0.13	0.0	390.0	-1823.09	-207.63	4.85	-37.95	948.74	-3.393e+04
43	17	3.299e+04	633.35	0.55	-73.01	0.0	-1872.65	-135.59	15.38	-38.86	-787.65	3.299e+04
		-3.413e+04	-1101.74	-0.03	-32.37	390.0	-1872.65	-208.60	-16.99	-38.86	-1101.74	-3.413e+04
43	19	3.281e+04	948.74	0.55	-73.01	0.0	-1823.09	-134.62	4.85	-37.95	-941.23	3.281e+04
		-3.393e+04	-941.23	-0.13	0.0	390.0	-1823.09	-207.63	4.85	-37.95	948.74	-3.393e+04
44	1	1.706e+04	2817.56	-0.05	31.64	0.0	874.45	-179.38	31.82	-4.02	-1319.30	1.706e+04
		-4204.56	-1319.30	-0.11	0.0	130.0	874.45	-147.74	31.82	-4.02	2817.56	-4204.56
44	5	1.651e+04	4795.22	-0.05	31.64	0.0	700.82	-158.31	52.86	0.73	-2076.02	1.651e+04
		-2014.32	-2076.02	-0.17	0.0	130.0	700.82	-126.67	52.86	0.73	4795.22	-2014.32
44	7	8962.40	4750.50	-0.03	24.34	0.0	271.97	-69.74	51.51	6.74	-1946.24	8962.40
		1477.53	-1946.24	-0.16	0.0	130.0	271.97	-45.41	51.51	6.74	4750.50	1477.53
44	9	1.227e+04	-103.76	-0.04	24.34	0.0	800.42	-144.95	-0.35	-7.09	-103.76	1.227e+04

		-4994.77	-148.96	-0.01	0.0	130.0	800.42	-120.62	-0.35	-7.09	-148.96	-4994.77
44	11	1.172e+04	1828.71	-0.04	24.34	0.0	626.78	-123.88	20.69	-2.33	-860.48	1.172e+04
		-2804.53	-860.48	-0.07	0.0	130.0	626.78	-99.55	20.69	-2.33	1828.71	-2804.53
44	13	1.135e+04	3147.15	-0.03	24.34	0.0	511.03	-109.84	34.71	0.84	-1364.96	1.135e+04
		-1344.38	-1364.96	-0.11	0.0	130.0	511.03	-85.50	34.71	0.84	3147.15	-1344.38
44	15	1.227e+04	-103.76	-0.04	24.34	0.0	800.42	-144.95	-0.35	-7.09	-103.76	1.227e+04
		-4994.77	-148.96	-0.01	0.0	130.0	800.42	-120.62	-0.35	-7.09	-148.96	-4994.77
44	17	1.208e+04	510.26	-0.04	24.34	0.0	742.54	-137.93	6.66	-5.50	-356.00	1.208e+04
		-4264.69	-356.00	-0.03	0.0	130.0	742.54	-113.59	6.66	-5.50	510.26	-4264.69
44	19	1.227e+04	-103.76	-0.04	24.34	0.0	800.42	-144.95	-0.35	-7.09	-103.76	1.227e+04
		-4994.77	-148.96	-0.01	0.0	130.0	800.42	-120.62	-0.35	-7.09	-148.96	-4994.77
45	1	1.343e+04	-2618.79	0.02	-8.52	0.0	-1470.91	-1307.59	-6.33	-10.91	-2618.79	1.343e+04
		-3.248e+04	-2840.24	4.90e-03	0.0	35.0	-1470.91	-1316.11	-6.33	-10.91	-2840.24	-3.248e+04
45	3	8062.40	-2670.83	0.01	-6.55	0.0	-925.24	-799.01	-12.72	-3.43	-2670.83	8062.40
		-2.002e+04	-3115.89	4.30e-03	0.0	35.0	-925.24	-805.56	-12.72	-3.43	-3115.89	-2.002e+04
45	5	1.406e+04	-4373.27	0.02	-8.52	0.0	-1513.29	-1311.10	-21.47	-8.31	-4373.27	1.406e+04
		-3.198e+04	-5124.77	7.39e-03	0.0	35.0	-1513.29	-1319.62	-21.47	-8.31	-5124.77	-3.198e+04
45	7	8691.75	-4425.31	0.01	-6.55	0.0	-967.62	-802.51	-27.86	-0.83	-4425.31	8691.75
		-1.951e+04	-5400.41	6.83e-03	0.0	35.0	-967.62	-809.07	-27.86	-0.83	-5400.41	-1.951e+04
45	9	8524.97	390.19	0.02	-6.55	0.0	-986.52	-911.34	11.47	-9.63	-11.39	8524.97
		-2.349e+04	-11.39	1.31e-03	0.0	35.0	-986.52	-917.89	11.47	-9.63	390.19	-2.349e+04
45	11	9154.32	-1765.86	0.02	-6.55	0.0	-1028.91	-914.85	-3.67	-7.03	-1765.86	9154.32
		-2.298e+04	-1894.33	3.24e-03	0.0	35.0	-1028.91	-921.40	-3.67	-7.03	-1894.33	-2.298e+04
45	13	9573.88	-2935.52	0.02	-6.55	0.0	-1057.16	-917.18	-13.77	-5.29	-2935.52	9573.88
		-2.264e+04	-3417.35	4.90e-03	0.0	35.0	-1057.16	-923.74	-13.77	-5.29	-3417.35	-2.264e+04
45	15	8524.97	390.19	0.02	-6.55	0.0	-986.52	-911.34	11.47	-9.63	-11.39	8524.97
		-2.349e+04	-11.39	1.31e-03	0.0	35.0	-986.52	-917.89	11.47	-9.63	390.19	-2.349e+04
45	17	8734.75	-371.32	0.02	-6.55	0.0	-1000.65	-912.51	6.43	-8.76	-596.21	8734.75
		-2.332e+04	-596.21	1.78e-03	0.0	35.0	-1000.65	-919.06	6.43	-8.76	-371.32	-2.332e+04
45	19	8524.97	390.19	0.02	-6.55	0.0	-986.52	-911.34	11.47	-9.63	-11.39	8524.97
		-2.349e+04	-11.39	1.31e-03	0.0	35.0	-986.52	-917.89	11.47	-9.63	390.19	-2.349e+04
46	1	396.32	1182.21	0.06	-24.34	0.0	3.07	25.78	-22.40	-24.58	1182.21	-965.18
		-965.18	-1057.72	-0.05	0.0	100.0	3.07	1.45	-22.40	-24.58	-1057.72	396.32
46	5	632.88	3045.39	0.06	-24.34	0.0	0.22	30.49	-59.36	-24.12	3045.39	-1199.18
		-1199.18	-2890.87	-0.08	0.0	100.0	0.22	6.15	-59.36	-24.12	-2890.87	632.88
46	7	460.02	3768.38	0.03	-18.72	0.0	-1.35	23.00	-74.01	-12.05	3768.38	-904.09
		-904.09	-3632.39	-0.08	0.0	100.0	-1.35	4.28	-74.01	-12.05	-3632.39	460.02
46	9	47.42	1148.92	0.04	-18.72	0.0	5.70	13.03	22.37	-16.74	-1087.89	-405.77
		-405.77	-1087.89	-5.96e-03	0.0	100.0	5.70	-5.69	22.37	-16.74	1148.92	-39.09
46	11	199.99	775.30	0.04	-18.72	0.0	2.85	17.73	-14.60	-16.27	775.30	-639.77
		-639.77	-684.24	-0.04	0.0	100.0	2.85	-0.99	-14.60	-16.27	-684.24	197.47
46	13	355.18	2017.42	0.04	-18.72	0.0	0.95	20.87	-39.24	-15.96	2017.42	-795.77
		-795.77	-1906.34	-0.06	0.0	100.0	0.95	2.15	-39.24	-15.96	-1906.34	355.18
46	15	47.42	1148.92	0.04	-18.72	0.0	5.70	13.03	22.37	-16.74	-1087.89	-405.77
		-405.77	-1087.89	-5.96e-03	0.0	100.0	5.70	-5.69	22.37	-16.74	1148.92	-39.09
46	17	84.38	537.87	0.04	-18.72	0.0	4.75	14.60	10.05	-16.58	-466.83	-483.77
		-483.77	-466.83	-0.02	0.0	100.0	4.75	-4.12	10.05	-16.58	537.87	39.77
46	19	47.42	1148.92	0.04	-18.72	0.0	5.70	13.03	22.37	-16.74	-1087.89	-405.77
		-405.77	-1087.89	-5.96e-03	0.0	100.0	5.70	-5.69	22.37	-16.74	1148.92	-39.09
47	1	474.67	1424.20	0.09	-24.34	0.0	-13.14	2.71	-27.76	-25.12	1424.20	-459.83
		-486.21	-1351.88	-0.05	0.0	100.0	-13.14	-21.63	-27.76	-25.12	-1351.88	-486.21
47	3	238.13	2495.34	0.04	-18.72	0.0	-11.05	7.53	-49.60	-12.86	2495.34	87.25
		-95.41	-2464.20	-0.05	0.0	100.0	-11.05	-11.19	-49.60	-12.86	-2464.20	-95.41
47	5	361.69	3959.93	0.09	-24.34	0.0	-16.45	6.48	-78.98	-24.52	3959.93	-275.71
		-292.98	-3938.36	-0.08	0.0	100.0	-16.45	-17.85	-78.98	-24.52	-3938.36	-292.98
47	7	244.18	5031.06	0.04	-18.72	0.0	-14.35	11.31	-100.82	-12.26	5031.06	-96.88
		-96.88	-5050.68	-0.08	0.0	100.0	-14.35	-7.41	-100.82	-12.26	-5050.68	97.82
47	9	478.03	1714.51	0.06	-18.72	0.0	-6.20	-0.47	33.18	-17.29	-1603.32	478.03
		-504.92	-1603.32	-5.96e-03	0.0	100.0	-6.20	-19.19	33.18	-17.29	1714.51	-504.92
47	11	322.95	932.40	0.06	-18.72	0.0	-9.51	3.30	-18.04	-16.69	932.40	-293.90
		-311.69	-871.97	-0.04	0.0	100.0	-9.51	-15.42	-18.04	-16.69	-871.97	-311.69
47	13	261.61	2622.89	0.06	-18.72	0.0	-11.71	5.82	-52.19	-16.30	2622.89	-171.15
		-182.87	-2596.30	-0.06	0.0	100.0	-11.71	-12.90	-52.19	-16.30	-2596.30	-182.87
47	15	478.03	1714.51	0.06	-18.72	0.0	-6.20	-0.47	33.18	-17.29	-1603.32	478.03
		-504.92	-1603.32	-5.96e-03	0.0	100.0	-6.20	-19.19	33.18	-17.29	1714.51	-504.92
47	17	417.92	852.35	0.06	-18.72	0.0	-7.31	0.79	16.10	-17.09	-758.08	416.65
		-440.51	-758.08	-0.02	0.0	100.0	-7.31	-17.93	16.10	-17.09	852.35	-440.51
47	19	478.03	1714.51	0.06	-18.72	0.0	-6.20	-0.47	33.18	-17.29	-1603.32	478.03
		-504.92	-1603.32	-5.96e-03	0.0	100.0	-6.20	-19.19	33.18	-17.29	1714.51	-504.92
48	3	633.41	4026.66	0.03	-18.72	0.0	-11.86	22.47	-81.01	-11.05	4026.66	-677.46
		-677.46	-4074.30	-0.04	0.0	100.0	-11.86	3.75	-81.01	-11.05	-4074.30	633.41
48	5	1146.23	7030.00	0.06	-24.34	0.0	-18.41	35.68	-141.17	-21.20	7030.00	-1205.16
		-1205.16	-7087.21	-0.06	0.0	100.0	-18.41	11.35	-141.17	-21.20	-7087.21	1146.23
48	9	373.72	1454.52	0.04	-18.72	0.0	-4.17	17.14	-29.78	-14.72	1454.52	-410.34
		-410.34	-1523.67	0.01	0.0	100.0	-4.17	-1.58	-29.78	-14.72	-1523.67	367.49
48	11	601.09	3382.34	0.04	-18.72	0.0	-9.34	21.82	-68.20	-14.32	3382.34	-645.05
		-645.05	-3437.94	-0.02	0.0	100.0	-9.34	3.10	-68.20	-14.32	-3437.94	601.09

48	13	756.83	4667.55	0.04	-18.72	0.0	-12.79	24.94	-93.82	-14.05	4667.55	-801.52
		-801.52	-4714.11	-0.04	0.0	100.0	-12.79	6.22	-93.82	-14.05	-4714.11	756.83
48	15	373.72	1454.52	0.04	-18.72	0.0	-4.17	17.14	-29.78	-14.72	1454.52	-410.34
		-410.34	-1523.67	0.01	0.0	100.0	-4.17	-1.58	-29.78	-14.72	-1523.67	367.49
48	17	445.36	2097.13	0.04	-18.72	0.0	-5.89	18.70	-42.59	-14.58	2097.13	-488.57
		-488.57	-2161.76	4.70e-03	0.0	100.0	-5.89	-0.02	-42.59	-14.58	-2161.76	445.36
48	19	373.72	1454.52	0.04	-18.72	0.0	-4.17	17.14	-29.78	-14.72	1454.52	-410.34
		-410.34	-1523.67	0.01	0.0	100.0	-4.17	-1.58	-29.78	-14.72	-1523.67	367.49
49	1	3000.04	1801.31	0.01	-8.52	0.0	-571.37	-474.97	-123.63	-5.31	1801.31	3000.04
		-1.377e+04	-2525.74	3.88e-03	0.0	35.0	-571.37	-483.49	-123.63	-5.31	-2525.74	-1.377e+04
49	5	2693.44	2495.37	0.01	-8.52	0.0	-549.44	-479.33	-207.50	9.14	2495.37	2693.44
		-1.423e+04	-4767.04	5.26e-03	0.0	35.0	-549.44	-487.85	-207.50	9.14	-4767.04	-1.423e+04
49	7	1885.86	2252.94	8.92e-03	-6.55	0.0	-385.08	-357.34	-210.39	22.55	2252.94	1885.86
		-1.074e+04	-5110.56	4.46e-03	0.0	35.0	-385.08	-363.89	-210.39	22.55	-5110.56	-1.074e+04
49	9	2657.51	577.78	8.30e-03	-6.55	0.0	-454.00	-354.28	0.63	-17.64	577.78	2657.51
		-9857.02	555.65	1.29e-03	0.0	35.0	-454.00	-360.83	0.63	-17.64	555.65	-9857.02
49	11	2350.92	1249.71	8.52e-03	-6.55	0.0	-432.06	-358.65	-83.24	-3.19	1249.71	2350.92
		-1.032e+04	-1663.52	2.54e-03	0.0	35.0	-432.06	-365.20	-83.24	-3.19	-1663.52	-1.032e+04
49	13	2146.52	1712.42	8.66e-03	-6.55	0.0	-417.44	-361.56	-139.15	6.44	1712.42	2146.52
		-1.062e+04	-3157.72	3.45e-03	0.0	35.0	-417.44	-368.11	-139.15	6.44	-3157.72	-1.062e+04
49	15	2657.51	577.78	8.30e-03	-6.55	0.0	-454.00	-354.28	0.63	-17.64	577.78	2657.51
		-9857.02	555.65	1.29e-03	0.0	35.0	-454.00	-360.83	0.63	-17.64	555.65	-9857.02
49	17	2555.31	787.00	8.37e-03	-6.55	0.0	-446.69	-355.74	-27.32	-12.82	787.00	2555.31
		-1.001e+04	-169.32	1.70e-03	0.0	35.0	-446.69	-362.29	-27.32	-12.82	-169.32	-1.001e+04
49	19	2657.51	577.78	8.30e-03	-6.55	0.0	-454.00	-354.28	0.63	-17.64	577.78	2657.51
		-9857.02	555.65	1.29e-03	0.0	35.0	-454.00	-360.83	0.63	-17.64	555.65	-9857.02
50	1	312.39	1464.73	0.25	-24.34	0.0	-8.16	18.04	-27.47	-21.11	1464.73	-356.32
		-356.32	-1282.04	-0.05	0.0	100.0	-8.16	-6.29	-27.47	-21.11	-1282.04	231.09
50	5	316.13	3815.71	0.25	-24.34	0.0	-15.85	18.18	-73.93	-20.65	3815.71	-363.13
		-363.13	-3577.69	-0.08	0.0	100.0	-15.85	-6.15	-73.93	-20.65	-3577.69	238.35
50	7	212.31	4752.77	0.12	-18.72	0.0	-16.87	12.56	-92.95	-10.42	4752.77	-209.05
		-209.05	-4542.26	-0.08	0.0	100.0	-16.87	-6.16	-92.95	-10.42	-4542.26	111.34
50	9	221.66	1460.13	0.17	-18.72	0.0	2.48	13.06	28.46	-14.52	1460.13	-233.97
		-233.97	-1385.39	-3.69e-03	0.0	100.0	2.48	-5.66	28.46	-14.52	-1385.39	136.26
50	11	224.52	965.58	0.17	-18.72	0.0	-5.20	13.20	-18.01	-14.05	965.58	-240.78
		-240.78	-835.52	-0.03	0.0	100.0	-5.20	-5.52	-18.01	-14.05	-835.52	143.52
50	13	226.43	2532.90	0.16	-18.72	0.0	-10.33	13.30	-48.99	-13.74	2532.90	-245.32
		-245.32	-2365.95	-0.05	0.0	100.0	-10.33	-5.42	-48.99	-13.74	-2365.95	148.36
50	15	221.66	1460.13	0.17	-18.72	0.0	2.48	13.06	28.46	-14.52	1460.13	-233.97
		-233.97	-1385.39	-3.69e-03	0.0	100.0	2.48	-5.66	28.46	-14.52	-1385.39	136.26
50	17	222.61	694.92	0.17	-18.72	0.0	-0.08	13.11	12.97	-14.37	694.92	-236.24
		-236.24	-601.74	-0.01	0.0	100.0	-0.08	-5.61	12.97	-14.37	-601.74	138.68
50	19	221.66	1460.13	0.17	-18.72	0.0	2.48	13.06	28.46	-14.52	1460.13	-233.97
		-233.97	-1385.39	-3.69e-03	0.0	100.0	2.48	-5.66	28.46	-14.52	-1385.39	136.26
51	1	593.40	973.91	0.27	-24.34	0.0	-3.30	-1.20	-21.47	-19.11	973.91	593.40
		-743.11	-1172.72	-0.05	0.0	100.0	-3.30	-25.53	-21.47	-19.11	-1172.72	743.11
51	5	599.76	2620.93	0.27	-24.34	0.0	-1.24	-1.33	-56.00	-18.66	2620.93	599.76
		-750.04	-2979.38	-0.08	0.0	100.0	-1.24	-25.67	-56.00	-18.66	-2979.38	750.04
51	7	319.35	3308.81	0.13	-18.72	0.0	0.52	2.10	-69.89	-9.40	3308.81	307.79
		-418.70	-3680.25	-0.07	0.0	100.0	0.52	-16.62	-69.89	-9.40	-3680.25	418.70
51	9	380.99	1032.04	0.19	-18.72	0.0	-4.79	0.62	20.34	-13.19	1032.04	-493.09
		-493.09	-1002.34	-2.54e-03	0.0	100.0	-4.79	-18.10	20.34	-13.19	-1002.34	493.09
51	11	387.12	644.68	0.18	-18.72	0.0	-2.73	0.49	-14.19	-12.73	644.68	387.12
		-500.02	-774.63	-0.03	0.0	100.0	-2.73	-18.23	-14.19	-12.73	-774.63	500.02
51	13	391.36	1742.70	0.18	-18.72	0.0	-1.36	0.40	-37.22	-12.43	1742.70	391.36
		-504.63	-1979.07	-0.05	0.0	100.0	-1.36	-18.32	-37.22	-12.43	-1979.07	504.63
51	15	380.99	1032.04	0.19	-18.72	0.0	-4.79	0.62	20.34	-13.19	1032.04	-493.09
		-493.09	-1002.34	-2.54e-03	0.0	100.0	-4.79	-18.10	20.34	-13.19	-1002.34	493.09
51	17	382.88	429.82	0.19	-18.72	0.0	-4.11	0.58	8.83	-13.04	429.82	-495.40
		-495.40	-453.33	-0.01	0.0	100.0	-4.11	-18.14	8.83	-13.04	-453.33	495.40
51	19	380.99	1032.04	0.19	-18.72	0.0	-4.79	0.62	20.34	-13.19	1032.04	-493.09
		-493.09	-1002.34	-2.54e-03	0.0	100.0	-4.79	-18.10	20.34	-13.19	-1002.34	493.09
52	1	340.70	5447.04	0.25	-24.34	0.0	-10.08	18.37	-107.95	-22.37	5447.04	-352.84
		-352.84	-5348.26	-0.03	0.0	100.0	-10.08	-5.96	-107.95	-22.37	-5348.26	267.68
52	5	344.13	7682.15	0.25	-24.34	0.0	-17.32	18.51	-151.97	-21.89	7682.15	-359.63
		-359.63	-7515.33	-0.06	0.0	100.0	-17.32	-5.83	-151.97	-21.89	-7515.33	274.52
52	7	234.05	6688.16	0.12	-18.72	0.0	-17.51	12.86	-132.09	-11.08	6688.16	-207.52
		-207.52	-6520.44	-0.06	0.0	100.0	-17.51	-5.86	-132.09	-11.08	-6520.44	142.26
52	9	243.01	1389.02	0.17	-18.72	0.0	0.60	13.34	-27.81	-15.37	1389.02	-231.81
		-231.81	-1391.49	0.01	0.0	100.0	0.60	-5.38	-27.81	-15.37	-1391.49	166.34
52	11	245.73	3624.14	0.17	-18.72	0.0	-6.64	13.48	-71.83	-14.89	3624.14	-238.61
		-238.61	-3558.56	-0.02	0.0	100.0	-6.64	-5.24	-71.83	-14.89	-3558.56	173.18
52	13	248.02	5114.21	0.16	-18.72	0.0	-11.47	13.57	-101.17	-14.58	5114.21	-243.14
		-243.14	-5003.27	-0.04	0.0	100.0	-11.47	-5.15	-101.17	-14.58	-5003.27	177.74
52	15	243.01	1389.02	0.17	-18.72	0.0	0.60	13.34	-27.81	-15.37	1389.02	-231.81
		-231.81	-1391.49	0.01	0.0	100.0	0.60	-5.38	-27.81	-15.37	-1391.49	166.34
52	17	243.87	2134.06	0.17	-18.72	0.0	-1.82	13.39	-42.48	-15.21	2134.06	-234.08

		-234.08	-2113.85	3.31e-03	0.0	100.0	-1.82	-5.33	-42.48	-15.21	-2113.85	168.62
52	19	243.01	1389.02	0.17	-18.72	0.0	0.60	13.34	-27.81	-15.37	1389.02	-231.81
		-231.81	-1391.49	0.01	0.0	100.0	0.60	-5.38	-27.81	-15.37	-1391.49	166.34
53	3	319.10	3218.50	0.14	-18.72	0.0	2.97	2.74	-66.70	-8.84	3218.50	299.53
		-362.88	-3451.06	-0.03	0.0	100.0	2.97	-15.98	-66.70	-8.84	-3451.06	-362.88
53	5	596.77	5556.60	0.27	-24.34	0.0	4.72	-0.59	-115.01	-16.77	5556.60	596.77
		-678.58	-5944.72	-0.06	0.0	100.0	4.72	-24.92	-115.01	-16.77	-5944.72	-678.58
53	9	382.25	1135.49	0.19	-18.72	0.0	0.55	1.16	-22.68	-11.96	1135.49	378.68
		-441.73	-1132.70	0.01	0.0	100.0	0.55	-17.56	-22.68	-11.96	-1132.70	-441.73
53	11	387.79	2676.36	0.18	-18.72	0.0	2.16	1.03	-55.07	-11.49	2676.36	385.02
		-448.10	-2830.34	-0.02	0.0	100.0	2.16	-17.69	-55.07	-11.49	-2830.34	-448.10
53	13	391.48	3703.61	0.18	-18.72	0.0	3.23	0.94	-76.66	-11.17	3703.61	389.24
		-452.35	-3962.10	-0.04	0.0	100.0	3.23	-17.78	-76.66	-11.17	-3962.10	-452.35
53	15	382.25	1135.49	0.19	-18.72	0.0	0.55	1.16	-22.68	-11.96	1135.49	378.68
		-441.73	-1132.70	0.01	0.0	100.0	0.55	-17.56	-22.68	-11.96	-1132.70	-441.73
53	17	384.10	1649.11	0.19	-18.72	0.0	1.09	1.11	-33.48	-11.80	1649.11	380.79
		-443.85	-1698.58	2.60e-03	0.0	100.0	1.09	-17.61	-33.48	-11.80	-1698.58	-443.85
53	19	382.25	1135.49	0.19	-18.72	0.0	0.55	1.16	-22.68	-11.96	1135.49	378.68
		-441.73	-1132.70	0.01	0.0	100.0	0.55	-17.56	-22.68	-11.96	-1132.70	-441.73
54	1	599.15	1334.85	0.40	-24.34	0.0	-39.45	-1.28	-7.77	7.62	1334.85	599.15
		-746.08	557.99	-0.04	0.0	100.0	-39.45	-25.62	-7.77	7.62	557.99	-746.08
54	3	302.35	1069.33	0.20	-18.72	0.0	-39.29	2.61	-1.35	4.52	1069.33	284.33
		-390.51	934.81	-0.04	0.0	100.0	-39.29	-16.11	-1.35	4.52	934.81	-390.51
54	5	565.75	1799.53	0.39	-24.34	0.0	-65.27	-0.60	-1.55	8.41	1799.53	565.75
		-711.10	1644.23	-0.06	0.0	100.0	-65.27	-24.94	-1.55	8.41	1644.23	-711.10
54	7	279.82	2021.05	0.19	-18.72	0.0	-65.11	3.30	4.87	5.31	1534.01	250.94
		-355.53	1534.01	-0.06	0.0	100.0	-65.11	-15.42	4.87	5.31	2021.05	-355.53
54	9	427.68	439.19	0.28	-18.72	0.0	-0.56	-0.31	-12.07	4.24	439.19	427.68
		-539.79	-767.78	3.46e-03	0.0	100.0	-0.56	-19.03	-12.07	4.24	-767.78	-539.79
54	11	394.28	903.87	0.27	-18.72	0.0	-26.38	0.37	-5.85	5.04	903.87	394.28
		-504.82	318.45	-0.02	0.0	100.0	-26.38	-18.35	-5.85	5.04	318.45	-504.82
54	13	373.52	1213.66	0.26	-18.72	0.0	-43.59	0.82	-1.71	5.56	1213.66	372.02
		-481.50	1042.61	-0.04	0.0	100.0	-43.59	-17.90	-1.71	5.56	1042.61	-481.50
54	15	427.68	439.19	0.28	-18.72	0.0	-0.56	-0.31	-12.07	4.24	439.19	427.68
		-539.79	-767.78	3.46e-03	0.0	100.0	-0.56	-19.03	-12.07	4.24	-767.78	-539.79
54	17	416.55	594.08	0.28	-18.72	0.0	-9.17	-0.09	-10.00	4.51	594.08	416.55
		-528.13	-405.70	-5.92e-03	0.0	100.0	-9.17	-18.81	-10.00	4.51	-405.70	-528.13
54	19	427.68	439.19	0.28	-18.72	0.0	-0.56	-0.31	-12.07	4.24	439.19	427.68
		-539.79	-767.78	3.46e-03	0.0	100.0	-0.56	-19.03	-12.07	4.24	-767.78	-539.79
55	1	613.92	1508.59	0.41	-24.34	0.0	-38.59	-0.94	6.56	-14.55	852.59	613.92
		-696.89	852.59	-0.03	0.0	100.0	-38.59	-25.28	6.56	-14.55	1508.59	-696.89
55	3	313.34	1548.08	0.20	-18.72	0.0	-38.87	2.88	7.23	-7.32	825.23	292.02
		-356.42	825.23	-0.03	0.0	100.0	-38.87	-15.84	7.23	-7.32	1548.08	-356.42
55	7	292.17	2642.75	0.19	-18.72	0.0	-65.33	3.54	13.14	-6.54	1328.80	258.71
		-323.34	1328.80	-0.06	0.0	100.0	-65.33	-15.18	13.14	-6.54	2642.75	-323.34
55	9	437.34	72.65	0.28	-18.72	0.0	0.83	-0.02	-1.71	-10.52	72.65	437.34
		-501.10	-98.84	6.57e-03	0.0	100.0	0.83	-18.74	-1.71	-10.52	-98.84	-501.10
55	11	404.37	995.82	0.27	-18.72	0.0	-25.63	0.64	4.20	-9.74	576.22	404.03
		-468.03	576.22	-0.02	0.0	100.0	-25.63	-18.08	4.20	-9.74	995.82	-468.03
55	13	384.93	1725.60	0.26	-18.72	0.0	-43.27	1.08	8.14	-9.23	911.94	381.82
		-445.97	911.94	-0.04	0.0	100.0	-43.27	-17.64	8.14	-9.23	1725.60	-445.97
55	15	437.34	72.65	0.28	-18.72	0.0	0.83	-0.02	-1.71	-10.52	72.65	437.34
		-501.10	-98.84	6.57e-03	0.0	100.0	0.83	-18.74	-1.71	-10.52	-98.84	-501.10
55	17	426.24	266.05	0.28	-18.72	0.0	-7.99	0.20	0.26	-10.26	240.51	426.24
		-490.08	240.51	-2.93e-03	0.0	100.0	-7.99	-18.52	0.26	-10.26	266.05	-490.08
55	19	437.34	72.65	0.28	-18.72	0.0	0.83	-0.02	-1.71	-10.52	72.65	437.34
		-501.10	-98.84	6.57e-03	0.0	100.0	0.83	-18.74	-1.71	-10.52	-98.84	-501.10
56	3	238.33	4772.95	-0.02	-18.72	0.0	-94.39	18.49	105.92	9.86	-5818.94	-674.98
		-674.98	-5818.94	-0.03	0.0	100.0	-94.39	-0.23	105.92	9.86	4772.95	238.33
56	5	499.69	7936.41	-0.03	-24.34	0.0	-155.54	28.11	175.67	19.34	-9630.64	-1094.27
		-1094.27	-9630.64	-0.04	0.0	100.0	-155.54	3.77	175.67	19.34	7936.41	499.69
56	7	702.05	8590.96	-0.06	-18.72	0.0	-153.92	27.76	188.23	9.57	-1.023e+04	-1137.87
		-1137.87	-1.023e+04	-0.05	0.0	100.0	-153.92	9.04	188.23	9.57	8590.96	702.05
56	9	80.95	958.08	0.03	-18.72	0.0	-5.13	4.15	-20.72	13.20	958.08	35.79
		-485.58	-1114.20	0.01	0.0	100.0	-5.13	-14.57	-20.72	13.20	-1114.20	-485.58
56	11	52.59	2703.80	1.58e-03	-18.72	0.0	-64.66	13.41	61.59	12.91	-3455.21	-427.10
		-427.10	-3455.21	-0.01	0.0	100.0	-64.66	-5.31	61.59	12.91	2703.80	-21.87
56	13	287.28	5249.14	-0.02	-18.72	0.0	-104.35	19.59	116.47	12.72	-6397.40	-735.70
		-735.70	-6397.40	-0.03	0.0	100.0	-104.35	0.87	116.47	12.72	5249.14	287.28
56	15	80.95	958.08	0.03	-18.72	0.0	-5.13	4.15	-20.72	13.20	958.08	35.79
		-485.58	-1114.20	0.01	0.0	100.0	-5.13	-14.57	-20.72	13.20	-1114.20	-485.58
56	17	21.18	158.46	0.02	-18.72	0.0	-24.97	7.23	6.71	13.10	-513.02	-118.51
		-331.01	-513.02	2.31e-03	0.0	100.0	-24.97	-11.49	6.71	13.10	158.46	-331.01
56	19	80.95	958.08	0.03	-18.72	0.0	-5.13	4.15	-20.72	13.20	958.08	35.79
		-485.58	-1114.20	0.01	0.0	100.0	-5.13	-14.57	-20.72	13.20	-1114.20	-485.58
57	3	633.56	8701.29	-0.02	-18.72	0.0	-55.69	22.37	190.32	16.18	-1.033e+04	-667.46
		-667.46	-1.033e+04	-0.03	0.0	100.0	-55.69	3.65	190.32	16.18	8701.29	633.56

57	5	1033.34	1.469e+04	-0.03	-24.34	0.0	-92.21	33.23	321.27	30.85	-1.743e+04	-1073.12
		-1073.12	-1.743e+04	-0.06	0.0	100.0	-92.21	8.90	321.27	30.85	1.469e+04	1033.34
57	7	1105.76	1.399e+04	-0.06	-18.72	0.0	-89.62	31.76	308.13	16.31	-1.683e+04	-1134.36
		-1134.36	-1.683e+04	-0.05	0.0	100.0	-89.62	13.04	308.13	16.31	1.399e+04	1105.76
57	9	219.20	978.19	0.04	-18.72	0.0	-5.30	7.84	17.55	20.22	-776.36	55.22
		-96.47	-776.36	-8.48e-04	0.0	100.0	-5.30	-10.88	17.55	20.22	978.19	-96.47
57	11	381.36	6264.29	2.51e-03	-18.72	0.0	-39.23	17.23	135.35	20.35	-7271.17	-411.68
		-411.68	-7271.17	-0.02	0.0	100.0	-39.23	-1.49	135.35	20.35	6264.29	375.73
57	13	690.52	9788.35	-0.02	-18.72	0.0	-61.85	23.49	213.89	20.44	-1.160e+04	-722.94
		-722.94	-1.160e+04	-0.04	0.0	100.0	-61.85	4.77	213.89	20.44	9788.35	690.52
57	15	219.20	978.19	0.04	-18.72	0.0	-5.30	7.84	17.55	20.22	-776.36	55.22
		-96.47	-776.36	-8.48e-04	0.0	100.0	-5.30	-10.88	17.55	20.22	978.19	-96.47
57	17	220.68	2740.22	0.02	-18.72	0.0	-16.61	10.97	56.82	20.26	-2941.30	-100.41
		-100.41	-2941.30	-7.60e-03	0.0	100.0	-16.61	-7.75	56.82	20.26	2740.22	60.93
57	19	219.20	978.19	0.04	-18.72	0.0	-5.30	7.84	17.55	20.22	-776.36	55.22
		-96.47	-776.36	-8.48e-04	0.0	100.0	-5.30	-10.88	17.55	20.22	978.19	-96.47
60	1	468.77	5850.90	0.09	-24.34	0.0	-1.97	2.05	-117.16	-25.91	5850.90	460.71
		-551.13	-5864.95	-0.03	0.0	100.0	-1.97	-22.29	-117.16	-25.91	-5864.95	-551.13
60	5	343.84	8130.49	0.09	-24.34	0.0	-5.39	5.72	-163.03	-25.28	8130.49	276.95
		-368.11	-8172.69	-0.06	0.0	100.0	-5.39	-18.62	-163.03	-25.28	-8172.69	-368.11
60	7	202.12	6969.53	0.04	-18.72	0.0	-6.16	10.55	-139.88	-12.61	6969.53	-94.96
		-94.96	-7018.89	-0.07	0.0	100.0	-6.16	-8.17	-139.88	-12.61	-7018.89	23.68
60	9	478.60	1609.60	0.06	-18.72	0.0	2.41	-0.90	-31.98	-17.84	1609.60	478.60
		-547.64	-1588.23	0.01	0.0	100.0	2.41	-19.62	-31.98	-17.84	-1588.23	-547.64
60	11	314.79	3889.19	0.06	-18.72	0.0	-1.01	2.77	-77.85	-17.21	3889.19	294.84
		-364.61	-3895.96	-0.02	0.0	100.0	-1.01	-15.95	-77.85	-17.21	-3895.96	-364.61
60	13	244.11	5408.92	0.06	-18.72	0.0	-3.29	5.21	-108.43	-16.79	5408.92	172.34
		-242.59	-5434.45	-0.04	0.0	100.0	-3.29	-13.51	-108.43	-16.79	-5434.45	-242.59
60	15	478.60	1609.60	0.06	-18.72	0.0	2.41	-0.90	-31.98	-17.84	1609.60	478.60
		-547.64	-1588.23	0.01	0.0	100.0	2.41	-19.62	-31.98	-17.84	-1588.23	-547.64
60	17	417.35	2369.46	0.06	-18.72	0.0	1.27	0.32	-47.27	-17.63	2369.46	417.35
		-486.63	-2357.47	4.61e-03	0.0	100.0	1.27	-18.40	-47.27	-17.63	-2357.47	-486.63
60	19	478.60	1609.60	0.06	-18.72	0.0	2.41	-0.90	-31.98	-17.84	1609.60	478.60
		-547.64	-1588.23	0.01	0.0	100.0	2.41	-19.62	-31.98	-17.84	-1588.23	-547.64
65	1	5163.17	465.07	-0.05	-15.82	0.0	-773.63	139.34	16.35	26.23	-598.00	-3380.10
		-3380.10	-598.00	-0.04	0.0	65.0	-773.63	123.53	16.35	26.23	465.07	5163.17
65	7	3675.01	1286.79	-0.03	-12.17	0.0	-527.22	95.88	51.69	13.17	-2073.19	-2161.46
		-2161.46	-2073.19	-0.08	0.0	65.0	-527.22	83.71	51.69	13.17	1286.79	3675.01
65	9	3976.01	571.00	-0.03	-12.17	0.0	-642.05	107.07	-12.24	18.06	571.00	-2587.82
		-2587.82	-224.40	7.23e-03	0.0	65.0	-642.05	94.90	-12.24	18.06	-224.40	3976.01
65	11	3899.35	342.59	-0.03	-12.17	0.0	-598.08	104.31	11.81	17.53	-425.12	-2485.21
		-2485.21	-425.12	-0.03	0.0	65.0	-598.08	92.14	11.81	17.53	342.59	3899.35
65	13	3848.24	720.59	-0.03	-12.17	0.0	-568.77	102.47	27.84	17.17	-1089.21	-2416.81
		-2416.81	-1089.21	-0.05	0.0	65.0	-568.77	90.30	27.84	17.17	720.59	3848.24
65	15	3976.01	571.00	-0.03	-12.17	0.0	-642.05	107.07	-12.24	18.06	571.00	-2587.82
		-2587.82	-224.40	7.23e-03	0.0	65.0	-642.05	94.90	-12.24	18.06	-224.40	3976.01
65	17	3950.46	238.96	-0.03	-12.17	0.0	-627.39	106.15	-4.22	17.88	238.96	-2553.62
		-2553.62	-35.40	-4.83e-03	0.0	65.0	-627.39	93.98	-4.22	17.88	-35.40	3950.46
65	19	3976.01	571.00	-0.03	-12.17	0.0	-642.05	107.07	-12.24	18.06	571.00	-2587.82
		-2587.82	-224.40	7.23e-03	0.0	65.0	-642.05	94.90	-12.24	18.06	-224.40	3976.01
66	1	6361.69	1517.28	-0.04	-15.82	0.0	971.19	272.81	51.66	24.79	-1840.42	-1.086e+04
		-1.086e+04	-1840.42	-0.06	0.0	65.0	971.19	256.99	51.66	24.79	1517.28	6361.69
66	3	4717.76	1087.68	-0.03	-12.17	0.0	784.70	205.48	38.06	12.69	-1386.39	-8243.06
		-8243.06	-1386.39	-0.05	0.0	65.0	784.70	193.31	38.06	12.69	1087.68	4717.76
66	5	6315.44	1945.24	-0.05	-15.82	0.0	1097.40	273.32	67.99	24.25	-2474.38	-1.094e+04
		-1.094e+04	-2474.38	-0.09	0.0	65.0	1097.40	257.51	67.99	24.25	1945.24	6315.44
66	9	4877.49	574.38	-0.03	-12.17	0.0	598.81	207.28	17.70	17.00	-576.05	-8200.31
		-8200.31	-576.05	-3.03e-03	0.0	65.0	598.81	195.11	17.70	17.00	574.38	4877.49
66	11	4831.23	1002.34	-0.03	-12.17	0.0	725.02	207.80	34.04	16.46	-1210.02	-8280.03
		-8280.03	-1210.02	-0.04	0.0	65.0	725.02	195.63	34.04	16.46	1002.34	4831.23
66	13	4800.40	1287.65	-0.03	-12.17	0.0	809.16	208.14	44.93	16.10	-1632.66	-8333.18
		-8333.18	-1632.66	-0.06	0.0	65.0	809.16	195.97	44.93	16.10	1287.65	4800.40
66	15	4877.49	574.38	-0.03	-12.17	0.0	598.81	207.28	17.70	17.00	-576.05	-8200.31
		-8200.31	-576.05	-3.03e-03	0.0	65.0	598.81	195.11	17.70	17.00	574.38	4877.49
66	17	4862.07	717.04	-0.03	-12.17	0.0	640.88	207.45	23.14	16.82	-787.37	-8226.89
		-8226.89	-787.37	-0.01	0.0	65.0	640.88	195.28	23.14	16.82	717.04	4862.07
66	19	4877.49	574.38	-0.03	-12.17	0.0	598.81	207.28	17.70	17.00	-576.05	-8200.31
		-8200.31	-576.05	-3.03e-03	0.0	65.0	598.81	195.11	17.70	17.00	574.38	4877.49
67	1	1.539e+04	1736.61	-0.20	-55.97	0.0	-1148.61	159.12	14.64	42.55	-1630.99	-1.477e+04
		-1.477e+04	-1630.99	-0.23	0.0	230.0	-1148.61	103.15	14.64	42.55	1736.61	1.539e+04
67	5	1.570e+04	3736.40	-0.20	-55.97	0.0	-1057.91	161.72	31.71	41.29	-3557.81	-1.506e+04
		-1.506e+04	-3557.81	-0.44	0.0	230.0	-1057.91	105.74	31.71	41.29	3736.40	1.570e+04
67	7	1.196e+04	4351.62	-0.15	-43.06	0.0	-734.54	123.60	37.08	20.45	-4177.21	-1.152e+04
		-1.152e+04	-4177.21	-0.49	0.0	230.0	-734.54	80.54	37.08	20.45	4351.62	1.196e+04
67	9	1.136e+04	825.68	-0.15	-43.06	0.0	-976.48	118.41	-7.20	29.58	825.68	-1.093e+04
		-1.093e+04	-830.84	0.07	0.0	230.0	-976.48	75.35	-7.20	29.58	-830.84	1.136e+04
67	11	1.166e+04	1168.95	-0.15	-43.06	0.0	-885.79	121.00	9.87	28.32	-1101.14	-1.122e+04

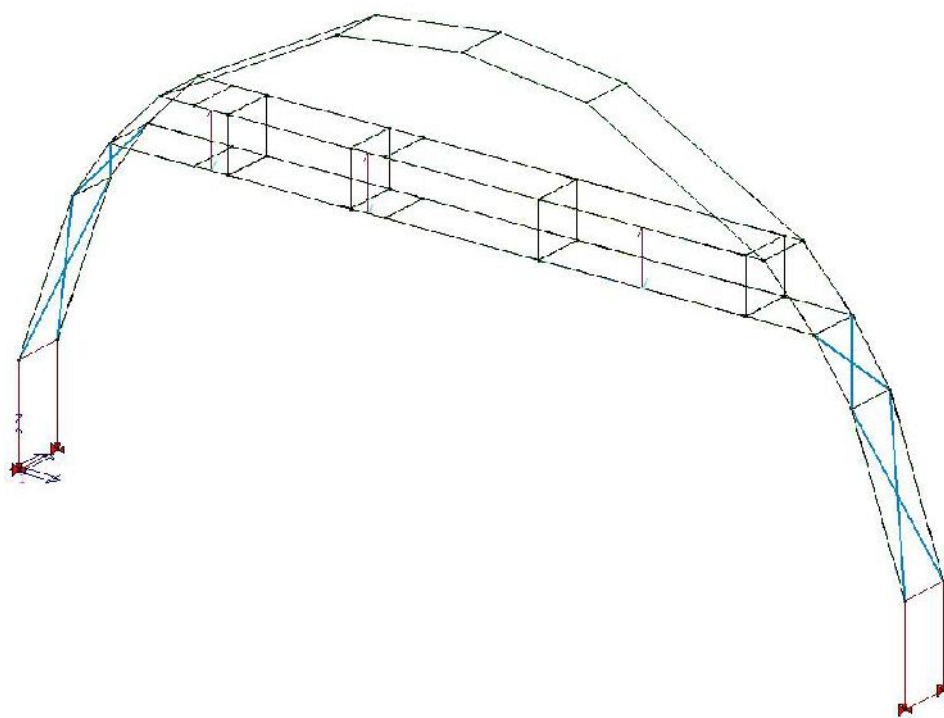
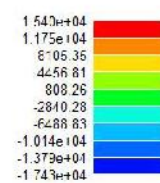
		-1.122e+04	-1101.14	-0.15	0.0	230.0	-885.79	77.95	9.87	28.32	1168.95	1.166e+04
67	13	1.187e+04	2502.14	-0.15	-43.06	0.0	-825.33	122.73	21.25	27.48	-2385.68	-1.141e+04
		-1.141e+04	-2385.68	-0.29	0.0	230.0	-825.33	79.68	21.25	27.48	2502.14	1.187e+04
67	15	1.136e+04	825.68	-0.15	-43.06	0.0	-976.48	118.41	-7.20	29.58	825.68	-1.093e+04
		-1.093e+04	-830.84	0.07	0.0	230.0	-976.48	75.35	-7.20	29.58	-830.84	1.136e+04
67	17	1.146e+04	183.41	-0.15	-43.06	0.0	-946.25	119.27	-1.51	29.16	183.41	-1.102e+04
		-1.102e+04	-164.25	-4.74e-03	0.0	230.0	-946.25	76.22	-1.51	29.16	-164.25	1.146e+04
67	19	1.136e+04	825.68	-0.15	-43.06	0.0	-976.48	118.41	-7.20	29.58	825.68	-1.093e+04
		-1.093e+04	-830.84	0.07	0.0	230.0	-976.48	75.35	-7.20	29.58	-830.84	1.136e+04
68	3	1.132e+04	3711.62	-0.15	-43.06	0.0	1182.35	117.03	31.91	21.78	-3628.13	-1.064e+04
		-1.064e+04	-3628.13	-0.36	0.0	230.0	1182.35	73.97	31.91	21.78	3711.62	1.132e+04
68	5	1.517e+04	6378.63	-0.20	-55.97	0.0	1667.66	155.75	54.84	41.38	-6235.70	-1.421e+04
		-1.421e+04	-6235.70	-0.61	0.0	230.0	1667.66	99.78	54.84	41.38	6378.63	1.517e+04
68	9	1.097e+04	1018.33	-0.15	-43.06	0.0	932.05	114.07	8.87	29.64	-1021.63	-1.031e+04
		-1.031e+04	-1021.63	-0.05	0.0	230.0	932.05	71.01	8.87	29.64	1018.33	1.097e+04
68	11	1.129e+04	2955.35	-0.15	-43.06	0.0	1108.62	116.67	25.46	28.39	-2900.15	-1.060e+04
		-1.060e+04	-2900.15	-0.26	0.0	230.0	1108.62	73.62	25.46	28.39	2955.35	1.129e+04
68	13	1.150e+04	4246.70	-0.15	-43.06	0.0	1226.34	118.41	36.52	27.55	-4152.50	-1.079e+04
		-1.079e+04	-4152.50	-0.40	0.0	230.0	1226.34	75.35	36.52	27.55	4246.70	1.150e+04
68	15	1.097e+04	1018.33	-0.15	-43.06	0.0	932.05	114.07	8.87	29.64	-1021.63	-1.031e+04
		-1.031e+04	-1021.63	-0.05	0.0	230.0	932.05	71.01	8.87	29.64	1018.33	1.097e+04
68	17	1.108e+04	1664.00	-0.15	-43.06	0.0	990.91	114.94	14.40	29.22	-1647.81	-1.041e+04
		-1.041e+04	-1647.81	-0.12	0.0	230.0	990.91	71.88	14.40	29.22	1664.00	1.108e+04
68	19	1.097e+04	1018.33	-0.15	-43.06	0.0	932.05	114.07	8.87	29.64	-1021.63	-1.031e+04
		-1.031e+04	-1021.63	-0.05	0.0	230.0	932.05	71.01	8.87	29.64	1018.33	1.097e+04
69	1	6153.40	2.73	-0.03	-15.82	0.0	-1398.26	81.46	0.61	20.37	-36.91	1372.28
		1372.28	-36.91	-0.04	0.0	65.0	-1398.26	65.65	0.61	20.37	2.73	6153.40
69	5	6242.19	385.47	-0.03	-15.82	0.0	-1269.19	84.27	9.87	19.83	-256.31	1278.42
		1278.42	-256.31	-0.07	0.0	65.0	-1269.19	68.46	9.87	19.83	385.47	6242.19
69	7	4661.63	674.41	-0.02	-12.17	0.0	-859.67	62.96	17.11	9.93	-437.52	964.83
		964.83	-437.52	-0.08	0.0	65.0	-859.67	50.79	17.11	9.93	674.41	4661.63
69	9	4547.77	175.31	-0.02	-12.17	0.0	-1206.18	57.91	-8.41	14.11	175.31	1179.36
		1179.36	-371.22	7.41e-03	0.0	65.0	-1206.18	45.74	-8.41	14.11	-371.22	4547.77
69	11	4636.56	11.52	-0.02	-12.17	0.0	-1077.11	60.72	0.86	13.57	-44.10	1085.50
		1085.50	-44.10	-0.03	0.0	65.0	-1077.11	48.55	0.86	13.57	11.52	4636.56
69	13	4695.75	266.68	-0.02	-12.17	0.0	-991.06	62.59	7.03	13.21	-190.37	1022.93
		1022.93	-190.37	-0.05	0.0	65.0	-991.06	50.42	7.03	13.21	266.68	4695.75
69	15	4547.77	175.31	-0.02	-12.17	0.0	-1206.18	57.91	-8.41	14.11	175.31	1179.36
		1179.36	-371.22	7.41e-03	0.0	65.0	-1206.18	45.74	-8.41	14.11	-371.22	4547.77
69	17	4577.36	102.17	-0.02	-12.17	0.0	-1163.16	58.84	-5.32	13.93	102.17	1148.07
		1148.07	-243.64	-3.52e-03	0.0	65.0	-1163.16	46.67	-5.32	13.93	-243.64	4577.36
69	19	4547.77	175.31	-0.02	-12.17	0.0	-1206.18	57.91	-8.41	14.11	175.31	1179.36
		1179.36	-371.22	7.41e-03	0.0	65.0	-1206.18	45.74	-8.41	14.11	-371.22	4547.77
70	1	3776.12	3893.18	-0.04	-70.57	0.0	2039.79	28.62	23.62	26.97	-2956.84	2102.73
		169.30	-2956.84	-0.36	0.0	290.0	2039.79	-41.95	23.62	26.97	3893.18	169.30
70	3	2799.01	3389.01	-0.03	-54.29	0.0	1609.84	22.86	20.31	13.24	-2500.36	1405.16
		163.24	-2500.36	-0.33	0.0	290.0	1609.84	-31.43	20.31	13.24	3389.01	163.24
70	5	3687.58	5763.97	-0.05	-70.57	0.0	2310.92	31.31	34.59	25.28	-4267.59	1673.26
		521.19	-4267.59	-0.55	0.0	290.0	2310.92	-39.26	34.59	25.28	5763.97	521.19
70	9	3030.39	726.00	-0.03	-54.29	0.0	1233.15	18.87	4.79	19.69	-663.03	2085.35
		-314.40	-663.03	-0.05	0.0	290.0	1233.15	-35.42	4.79	19.69	726.00	-314.40
70	11	2893.93	2596.80	-0.03	-54.29	0.0	1504.28	21.56	15.76	18.00	-1973.77	1655.88
		37.49	-1973.77	-0.24	0.0	290.0	1504.28	-32.72	15.76	18.00	2596.80	37.49
70	13	2826.61	3843.99	-0.03	-54.29	0.0	1685.03	23.36	23.07	16.87	-2847.61	1369.57
		272.08	-2847.61	-0.37	0.0	290.0	1685.03	-30.93	23.07	16.87	3843.99	272.08
70	15	3030.39	726.00	-0.03	-54.29	0.0	1233.15	18.87	4.79	19.69	-663.03	2085.35
		-314.40	-663.03	-0.05	0.0	290.0	1233.15	-35.42	4.79	19.69	726.00	-314.40
70	17	2984.90	1349.60	-0.03	-54.29	0.0	1323.53	19.77	8.45	19.12	-1099.94	1942.19
		-197.11	-1099.94	-0.11	0.0	290.0	1323.53	-34.52	8.45	19.12	1349.60	-197.11
70	19	3030.39	726.00	-0.03	-54.29	0.0	1233.15	18.87	4.79	19.69	-663.03	2085.35
		-314.40	-663.03	-0.05	0.0	290.0	1233.15	-35.42	4.79	19.69	726.00	-314.40
71	3	4492.83	953.51	-0.02	-12.17	0.0	1480.42	60.76	24.62	10.42	-647.09	939.17
		939.17	-647.09	-0.05	0.0	65.0	1480.42	48.59	24.62	10.42	953.51	4492.83
71	5	6121.82	1682.34	-0.03	-15.82	0.0	2104.84	84.93	43.52	19.74	-1146.33	1115.59
		1115.59	-1146.33	-0.08	0.0	65.0	2104.84	69.11	43.52	19.74	1682.34	6121.82
71	7	4572.47	1339.78	-0.02	-12.17	0.0	1709.10	63.42	34.10	9.88	-876.44	845.56
		845.56	-876.44	-0.08	0.0	65.0	1709.10	51.25	34.10	9.88	1339.78	4572.47
71	9	4476.57	474.25	-0.02	-12.17	0.0	1161.10	58.71	13.16	14.05	-380.88	1056.19
		1056.19	-380.88	-2.05e-03	0.0	65.0	1161.10	46.54	13.16	14.05	474.25	4476.57
71	11	4556.21	860.52	-0.02	-12.17	0.0	1389.78	61.37	22.63	13.51	-610.23	962.57
		962.57	-610.23	-0.03	0.0	65.0	1389.78	49.20	22.63	13.51	860.52	4556.21
71	13	4609.29	1118.03	-0.02	-12.17	0.0	1542.24	63.15	28.94	13.15	-763.13	900.16
		900.16	-763.13	-0.06	0.0	65.0	1542.24	50.98	28.94	13.15	1118.03	4609.29
71	15	4476.57	474.25	-0.02	-12.17	0.0	1161.10	58.71	13.16	14.05	-380.88	1056.19
		1056.19	-380.88	-2.05e-03	0.0	65.0	1161.10	46.54	13.16	14.05	474.25	4476.57
71	17	4503.12	603.01	-0.02	-12.17	0.0	1237.33	59.59	16.31	13.87	-457.33	1024.98
		1024.98	-457.33	-0.01	0.0	65.0	1237.33	47.43	16.31	13.87	603.01	4503.12

71	19	4476.57	474.25	-0.02	-12.17	0.0	1161.10	58.71	13.16	14.05	-380.88	1056.19
		1056.19	-380.88	-2.05e-03	0.0	65.0	1161.10	46.54	13.16	14.05	474.25	4476.57
72	1	3724.15	1862.58	-0.04	-70.57	0.0	-1457.80	28.81	10.85	26.87	-1283.84	2027.99
		148.71	-1283.84	-0.23	0.0	290.0	-1457.80	-41.77	10.85	26.87	1862.58	148.71
72	3	2756.04	2308.21	-0.03	-54.29	0.0	-1016.12	22.51	13.59	13.19	-1634.11	1406.79
		62.92	-1634.11	-0.26	0.0	290.0	-1016.12	-31.78	13.59	13.19	2308.21	62.92
72	7	2666.86	4247.15	-0.03	-54.29	0.0	-862.57	25.03	25.02	11.50	-3009.47	997.76
		384.99	-3009.47	-0.46	0.0	290.0	-862.57	-29.26	25.02	11.50	4247.15	384.99
72	9	2988.73	525.27	-0.03	-54.29	0.0	-1275.90	19.02	-4.28	19.62	525.27	2026.90
		-328.08	-715.66	0.05	0.0	290.0	-1275.90	-35.26	-4.28	19.62	-715.66	-328.08
72	11	2853.86	1223.28	-0.03	-54.29	0.0	-1122.35	21.54	7.15	17.93	-850.09	1617.87
		-6.01	-850.09	-0.15	0.0	290.0	-1122.35	-32.74	7.15	17.93	1223.28	-6.01
72	13	2785.16	2515.90	-0.03	-54.29	0.0	-1019.98	23.23	14.77	16.81	-1766.99	1345.18
		208.71	-1766.99	-0.28	0.0	290.0	-1019.98	-31.06	14.77	16.81	2515.90	208.71
72	15	2988.73	525.27	-0.03	-54.29	0.0	-1275.90	19.02	-4.28	19.62	525.27	2026.90
		-328.08	-715.66	0.05	0.0	290.0	-1275.90	-35.26	-4.28	19.62	-715.66	-328.08
72	17	2943.77	66.82	-0.03	-54.29	0.0	-1224.72	19.86	-0.47	19.06	66.82	1890.56
		-220.72	-69.35	-0.02	0.0	290.0	-1224.72	-34.42	-0.47	19.06	-69.35	-220.72
72	19	2988.73	525.27	-0.03	-54.29	0.0	-1275.90	19.02	-4.28	19.62	525.27	2026.90
		-328.08	-715.66	0.05	0.0	290.0	-1275.90	-35.26	-4.28	19.62	-715.66	-328.08
73	1	2.304e+04	5413.24	0.38	-94.91	0.0	1580.79	-82.73	-26.94	-61.11	5413.24	2.304e+04
		-2.774e+04	-5094.83	0.84	0.0	390.0	1580.79	-177.64	-26.94	-61.11	-5094.83	-2.774e+04
73	3	1.693e+04	4944.67	0.28	-73.01	0.0	1271.04	-59.62	-24.63	-34.29	4944.67	1.693e+04
		-2.056e+04	-4659.92	0.76	0.0	390.0	1271.04	-132.63	-24.63	-34.29	-4659.92	-2.056e+04
73	5	2.246e+04	8379.16	0.37	-94.91	0.0	1864.73	-79.68	-41.75	-63.87	8379.16	2.246e+04
		-2.712e+04	-7903.32	1.28	0.0	390.0	1864.73	-174.59	-41.75	-63.87	-7903.32	-2.712e+04
73	9	1.813e+04	634.85	0.30	-73.01	0.0	869.57	-65.87	-3.11	-37.88	634.85	1.813e+04
		-2.180e+04	-577.96	0.12	0.0	390.0	869.57	-138.88	-3.11	-37.88	-577.96	-2.180e+04
73	11	1.755e+04	3600.77	0.29	-73.01	0.0	1153.51	-62.82	-17.92	-40.64	3600.77	1.755e+04
		-2.118e+04	-3386.44	0.56	0.0	390.0	1153.51	-135.83	-17.92	-40.64	-3386.44	-2.118e+04
73	13	1.717e+04	5578.05	0.29	-73.01	0.0	1342.80	-60.79	-27.79	-42.48	5578.05	1.717e+04
		-2.078e+04	-5258.76	0.85	0.0	390.0	1342.80	-133.80	-27.79	-42.48	-5258.76	-2.078e+04
73	15	1.813e+04	634.85	0.30	-73.01	0.0	869.57	-65.87	-3.11	-37.88	634.85	1.813e+04
		-2.180e+04	-577.96	0.12	0.0	390.0	869.57	-138.88	-3.11	-37.88	-577.96	-2.180e+04
73	17	1.794e+04	1623.49	0.30	-73.01	0.0	964.22	-64.86	-8.05	-38.80	1623.49	1.794e+04
		-2.159e+04	-1514.12	0.27	0.0	390.0	964.22	-137.86	-8.05	-38.80	-1514.12	-2.159e+04
73	19	1.813e+04	634.85	0.30	-73.01	0.0	869.57	-65.87	-3.11	-37.88	634.85	1.813e+04
		-2.180e+04	-577.96	0.12	0.0	390.0	869.57	-138.88	-3.11	-37.88	-577.96	-2.180e+04
74	1	2.253e+04	3334.12	0.38	-94.91	0.0	-997.59	-76.22	-16.63	-61.38	3334.12	2.253e+04
		-2.570e+04	-3153.35	0.45	0.0	390.0	-997.59	-171.13	-16.63	-61.38	-3153.35	-2.570e+04
74	7	1.583e+04	6879.20	0.28	-73.01	0.0	-554.59	-50.74	-34.71	-37.21	6879.20	1.583e+04
		-1.819e+04	-6656.40	0.97	0.0	390.0	-554.59	-123.75	-34.71	-37.21	-6656.40	-1.819e+04
74	9	1.776e+04	784.36	0.30	-73.01	0.0	-898.53	-61.31	3.89	-38.08	784.36	1.776e+04
		-2.038e+04	-732.63	-0.13	0.0	390.0	-898.53	-134.32	3.89	-38.08	-732.63	-2.038e+04
74	11	1.714e+04	2241.96	0.29	-73.01	0.0	-769.92	-57.80	-11.18	-40.83	2241.96	1.714e+04
		-1.964e+04	-2119.08	0.30	0.0	390.0	-769.92	-130.80	-11.18	-40.83	-2119.08	-1.964e+04
74	13	1.672e+04	4225.02	0.29	-73.01	0.0	-684.18	-55.46	-21.23	-42.66	4225.02	1.672e+04
		-1.914e+04	-4054.71	0.59	0.0	390.0	-684.18	-128.46	-21.23	-42.66	-4054.71	-1.914e+04
74	15	1.776e+04	784.36	0.30	-73.01	0.0	-898.53	-61.31	3.89	-38.08	784.36	1.776e+04
		-2.038e+04	-732.63	-0.13	0.0	390.0	-898.53	-134.32	3.89	-38.08	-732.63	-2.038e+04
74	17	1.755e+04	258.90	0.30	-73.01	0.0	-855.66	-60.14	-1.13	-39.00	258.90	1.755e+04
		-2.014e+04	-183.45	0.02	0.0	390.0	-855.66	-133.15	-1.13	-39.00	-183.45	-2.014e+04
74	19	1.776e+04	784.36	0.30	-73.01	0.0	-898.53	-61.31	3.89	-38.08	784.36	1.776e+04
		-2.038e+04	-732.63	-0.13	0.0	390.0	-898.53	-134.32	3.89	-38.08	-732.63	-2.038e+04
75	3	5022.90	4057.62	0.02	-24.34	0.0	698.62	77.78	-67.83	-0.43	4057.62	-3507.30
		-3507.30	-4759.98	0.10	0.0	130.0	698.62	53.45	-67.83	-0.43	-4759.98	5022.90
75	5	8952.39	6816.14	0.02	-31.64	0.0	1048.24	125.45	-113.71	-2.58	6816.14	-5300.34
		-5300.34	-7965.85	0.17	0.0	130.0	1048.24	93.82	-113.71	-2.58	-7965.85	8952.39
75	9	726.07	408.27	0.02	-24.34	0.0	428.21	36.91	-10.28	-11.15	408.27	-2490.72
		-2490.72	-928.58	0.01	0.0	130.0	428.21	12.58	-10.28	-11.15	-928.58	726.07
75	11	3802.40	2891.95	0.02	-24.34	0.0	618.71	66.50	-49.75	-5.49	2891.95	-3260.47
		-3260.47	-3576.11	0.07	0.0	130.0	618.71	42.16	-49.75	-5.49	-3576.11	3802.40
75	13	5853.29	4547.74	0.02	-24.34	0.0	745.70	86.22	-76.07	-1.72	4547.74	-3773.63
		-3773.63	-5341.12	0.11	0.0	130.0	745.70	61.89	-76.07	-1.72	-5341.12	5853.29
75	15	726.07	408.27	0.02	-24.34	0.0	428.21	36.91	-10.28	-11.15	408.27	-2490.72
		-2490.72	-928.58	0.01	0.0	130.0	428.21	12.58	-10.28	-11.15	-928.58	726.07
75	17	1751.51	1236.16	0.02	-24.34	0.0	491.71	46.77	-23.44	-9.27	1236.16	-2747.30
		-2747.30	-1811.09	0.03	0.0	130.0	491.71	22.44	-23.44	-9.27	-1811.09	1751.51
75	19	726.07	408.27	0.02	-24.34	0.0	428.21	36.91	-10.28	-11.15	408.27	-2490.72
		-2490.72	-928.58	0.01	0.0	130.0	428.21	12.58	-10.28	-11.15	-928.58	726.07
82	1	1.592e+04	899.44	0.10	17.04	0.0	-1172.24	-151.74	-13.50	30.91	899.44	1.592e+04
		-2155.32	-804.32	0.03	0.0	126.2	-1146.69	-134.71	-13.50	30.91	-804.32	-2155.32
82	5	1.396e+04	1483.28	0.10	17.04	0.0	-1073.97	-124.00	-22.11	32.02	1483.28	1.396e+04
		-610.18	-1307.08	0.06	0.0	126.2	-1048.42	-106.97	-22.11	32.02	-1307.08	-610.18
82	7	7159.25	1455.19	0.07	13.10	0.0	-639.85	-66.26	-21.61	19.68	1455.19	7159.25
		-375.12	-1271.71	0.07	0.0	126.2	-620.19	-53.15	-21.61	19.68	-1271.71	-375.12
82	9	1.344e+04	8.37	0.08	13.10	0.0	-958.77	-143.03	-0.29	20.06	8.37	1.344e+04

		-3787.40	-28.26	-9.27e-03	0.0	126.2	-939.11	-129.92	-0.29	20.06	-28.26	-3787.40
82	11	1.148e+04	592.21	0.08	13.10	0.0	-860.50	-115.29	-8.90	21.17	592.21	1.148e+04
		-2242.25	-531.02	0.02	0.0	126.2	-840.84	-102.18	-8.90	21.17	-531.02	-2242.25
82	13	1.018e+04	981.44	0.07	13.10	0.0	-794.99	-96.79	-14.64	21.91	981.44	1.018e+04
		-1212.16	-866.19	0.04	0.0	126.2	-775.33	-83.69	-14.64	21.91	-866.19	-1212.16
82	15	1.344e+04	8.37	0.08	13.10	0.0	-958.77	-143.03	-0.29	20.06	8.37	1.344e+04
		-3787.40	-28.26	-9.27e-03	0.0	126.2	-939.11	-129.92	-0.29	20.06	-28.26	-3787.40
82	17	1.278e+04	202.98	0.08	13.10	0.0	-926.01	-133.78	-3.16	20.43	202.98	1.278e+04
		-3272.35	-195.85	9.46e-04	0.0	126.2	-906.36	-120.68	-3.16	20.43	-195.85	-3272.35
82	19	1.344e+04	8.37	0.08	13.10	0.0	-958.77	-143.03	-0.29	20.06	8.37	1.344e+04
		-3787.40	-28.26	-9.27e-03	0.0	126.2	-939.11	-129.92	-0.29	20.06	-28.26	-3787.40
83	1	1.049e+04	1977.29	0.12	23.12	0.0	-1561.60	121.89	-31.64	0.31	1977.29	-7917.25
		-7917.25	-2386.32	0.07	0.0	137.9	-1537.26	145.01	-31.64	0.31	-2386.32	1.049e+04
83	7	6948.44	4639.42	0.08	17.78	0.0	-1019.52	78.82	-70.15	-9.40	4639.42	-5150.02
		-5150.02	-5036.25	0.16	0.0	137.9	-1000.80	96.61	-70.15	-9.40	-5036.25	6948.44
83	9	7845.02	604.44	0.09	17.78	0.0	-1170.26	95.69	10.16	4.62	-796.64	-6580.71
		-6580.71	-796.64	-0.03	0.0	137.9	-1151.54	113.48	10.16	4.62	604.44	7845.02
83	11	7693.72	1315.61	0.09	17.78	0.0	-1142.64	90.85	-21.13	-0.31	1315.61	-6063.62
		-6063.62	-1598.76	0.05	0.0	137.9	-1123.92	108.63	-21.13	-0.31	-1598.76	7693.72
83	13	7592.86	2723.77	0.08	17.78	0.0	-1124.23	87.62	-41.99	-3.59	2723.77	-5718.89
		-5718.89	-3067.55	0.10	0.0	137.9	-1105.51	105.40	-41.99	-3.59	-3067.55	7592.86
83	15	7845.02	604.44	0.09	17.78	0.0	-1170.26	95.69	10.16	4.62	-796.64	-6580.71
		-6580.71	-796.64	-0.03	0.0	137.9	-1151.54	113.48	10.16	4.62	604.44	7845.02
83	17	7794.59	-92.56	0.09	17.78	0.0	-1161.05	94.08	-0.27	2.98	-92.56	-6408.34
		-6408.34	-129.96	1.06e-03	0.0	137.9	-1142.33	111.86	-0.27	2.98	-129.96	7794.59
83	19	7845.02	604.44	0.09	17.78	0.0	-1170.26	95.69	10.16	4.62	-796.64	-6580.71
		-6580.71	-796.64	-0.03	0.0	137.9	-1151.54	113.48	10.16	4.62	604.44	7845.02
84	3	2719.82	442.03	0.05	62.71	0.0	-285.24	1.13	2.47	-6.89	-496.65	-9636.04
		-9636.04	-496.65	0.07	0.0	380.3	-251.54	63.85	2.47	-6.89	442.03	2719.82
84	5	4039.30	742.16	0.07	81.53	0.0	-392.61	10.12	4.13	-11.79	-829.89	-1.531e+04
		-1.531e+04	-829.89	0.12	0.0	380.3	-348.81	91.64	4.13	-11.79	742.16	4039.30
84	7	3077.26	739.15	0.04	62.71	0.0	-300.93	3.51	4.13	-11.08	-832.84	-1.018e+04
		-1.018e+04	-832.84	0.14	0.0	380.3	-267.23	66.22	4.13	-11.08	739.15	3077.26
84	9	2317.12	7.93	0.05	62.71	0.0	-267.43	0.77	-0.03	-0.82	7.93	-9899.27
		-9899.27	-1.86	-0.03	0.0	380.3	-233.74	63.48	-0.03	-0.82	-1.86	2317.12
84	11	2674.55	295.26	0.05	62.71	0.0	-283.12	3.14	1.64	-5.02	-328.26	-1.044e+04
		-1.044e+04	-328.26	0.04	0.0	380.3	-249.43	65.85	1.64	-5.02	295.26	2674.55
84	13	2912.85	493.34	0.05	62.71	0.0	-293.58	4.72	2.75	-7.82	-552.39	-1.081e+04
		-1.081e+04	-552.39	0.08	0.0	380.3	-259.88	67.43	2.75	-7.82	493.34	2912.85
84	15	2317.12	7.93	0.05	62.71	0.0	-267.43	0.77	-0.03	-0.82	7.93	-9899.27
		-9899.27	-1.86	-0.03	0.0	380.3	-233.74	63.48	-0.03	-0.82	-1.86	2317.12
84	17	2436.26	97.18	0.05	62.71	0.0	-272.66	1.56	0.53	-2.22	-104.14	-1.008e+04
		-1.008e+04	-104.14	-4.92e-03	0.0	380.3	-238.97	64.27	0.53	-2.22	97.18	2436.26
84	19	2317.12	7.93	0.05	62.71	0.0	-267.43	0.77	-0.03	-0.82	7.93	-9899.27
		-9899.27	-1.86	-0.03	0.0	380.3	-233.74	63.48	-0.03	-0.82	-1.86	2317.12
85	3	3245.09	303.96	-0.07	43.99	0.0	-241.50	-20.93	2.51	-4.99	-289.05	2992.09
		1817.82	-289.05	0.06	0.0	236.5	-236.45	23.07	2.51	-4.99	303.96	3245.09
85	5	5028.58	506.66	-0.09	57.19	0.0	-331.83	-25.93	4.21	-9.22	-488.49	4399.02
		3009.88	-488.49	0.09	0.0	236.5	-325.26	31.26	4.21	-9.22	506.66	5028.58
85	7	3368.76	503.40	-0.07	43.99	0.0	-247.11	-22.16	4.19	-5.84	-488.74	3368.76
		2048.77	-488.74	0.09	0.0	236.5	-242.06	21.83	4.19	-5.84	503.40	3330.31
85	9	3449.03	9.22	-0.07	43.99	0.0	-239.52	-18.23	-0.02	-4.69	9.22	2558.45
		1667.64	5.60	-1.42e-03	0.0	236.5	-234.47	25.76	-0.02	-4.69	5.60	3449.03
85	11	3534.26	205.03	-0.07	43.99	0.0	-245.13	-19.46	1.67	-5.55	-190.47	2935.12
		1916.80	-190.47	0.04	0.0	236.5	-240.08	24.53	1.67	-5.55	205.03	3534.26
85	13	3591.07	337.99	-0.07	43.99	0.0	-248.87	-20.28	2.80	-6.12	-323.59	3186.23
		2082.91	-323.59	0.06	0.0	236.5	-243.82	23.71	2.80	-6.12	337.99	3591.07
85	15	3449.03	9.22	-0.07	43.99	0.0	-239.52	-18.23	-0.02	-4.69	9.22	2558.45
		1667.64	5.60	-1.42e-03	0.0	236.5	-234.47	25.76	-0.02	-4.69	5.60	3449.03
85	17	3477.44	72.08	-0.07	43.99	0.0	-241.39	-18.64	0.55	-4.98	-57.34	2684.01
		1750.69	-57.34	0.01	0.0	236.5	-236.34	25.35	0.55	-4.98	72.08	3477.44
85	19	3449.03	9.22	-0.07	43.99	0.0	-239.52	-18.23	-0.02	-4.69	9.22	2558.45
		1667.64	5.60	-1.42e-03	0.0	236.5	-234.47	25.76	-0.02	-4.69	5.60	3449.03
86	1	1.665e+04	4117.01	-0.03	23.12	0.0	-2187.58	-210.00	65.76	13.79	-4954.01	1.665e+04
		-1.072e+04	-4954.01	-0.09	0.0	137.9	-2211.91	-186.88	65.76	13.79	4117.01	-1.072e+04
86	5	1.669e+04	7499.04	-0.03	23.12	0.0	-2091.97	-197.01	116.52	23.46	-8572.37	1.669e+04
		-8891.29	-8572.37	-0.18	0.0	137.9	-2116.31	-173.89	116.52	23.46	7499.04	-8891.29
86	7	1.094e+04	7933.38	-0.02	17.78	0.0	-1231.63	-116.62	121.35	25.04	-8804.47	1.094e+04
		-3914.55	-8804.47	-0.20	0.0	137.9	-1250.35	-98.83	121.35	25.04	7933.38	-3914.55
86	9	1.192e+04	310.84	-0.02	17.78	0.0	-1652.88	-164.60	-6.91	0.06	310.84	1.192e+04
		-9553.25	-642.49	0.02	0.0	137.9	-1671.60	-146.82	-6.91	0.06	-642.49	-9553.25
86	11	1.197e+04	2739.54	-0.02	17.78	0.0	-1557.28	-151.61	43.84	9.73	-3307.51	1.197e+04
		-7719.92	-3307.51	-0.06	0.0	137.9	-1576.00	-133.82	43.84	9.73	2739.54	-7719.92
86	13	1.199e+04	4994.22	-0.02	17.78	0.0	-1493.54	-142.95	77.68	16.18	-5719.75	1.199e+04
		-6497.71	-5719.75	-0.12	0.0	137.9	-1512.26	-125.16	77.68	16.18	4994.22	-6497.71
86	15	1.192e+04	310.84	-0.02	17.78	0.0	-1652.88	-164.60	-6.91	0.06	310.84	1.192e+04
		-9553.25	-642.49	0.02	0.0	137.9	-1671.60	-146.82	-6.91	0.06	-642.49	-9553.25

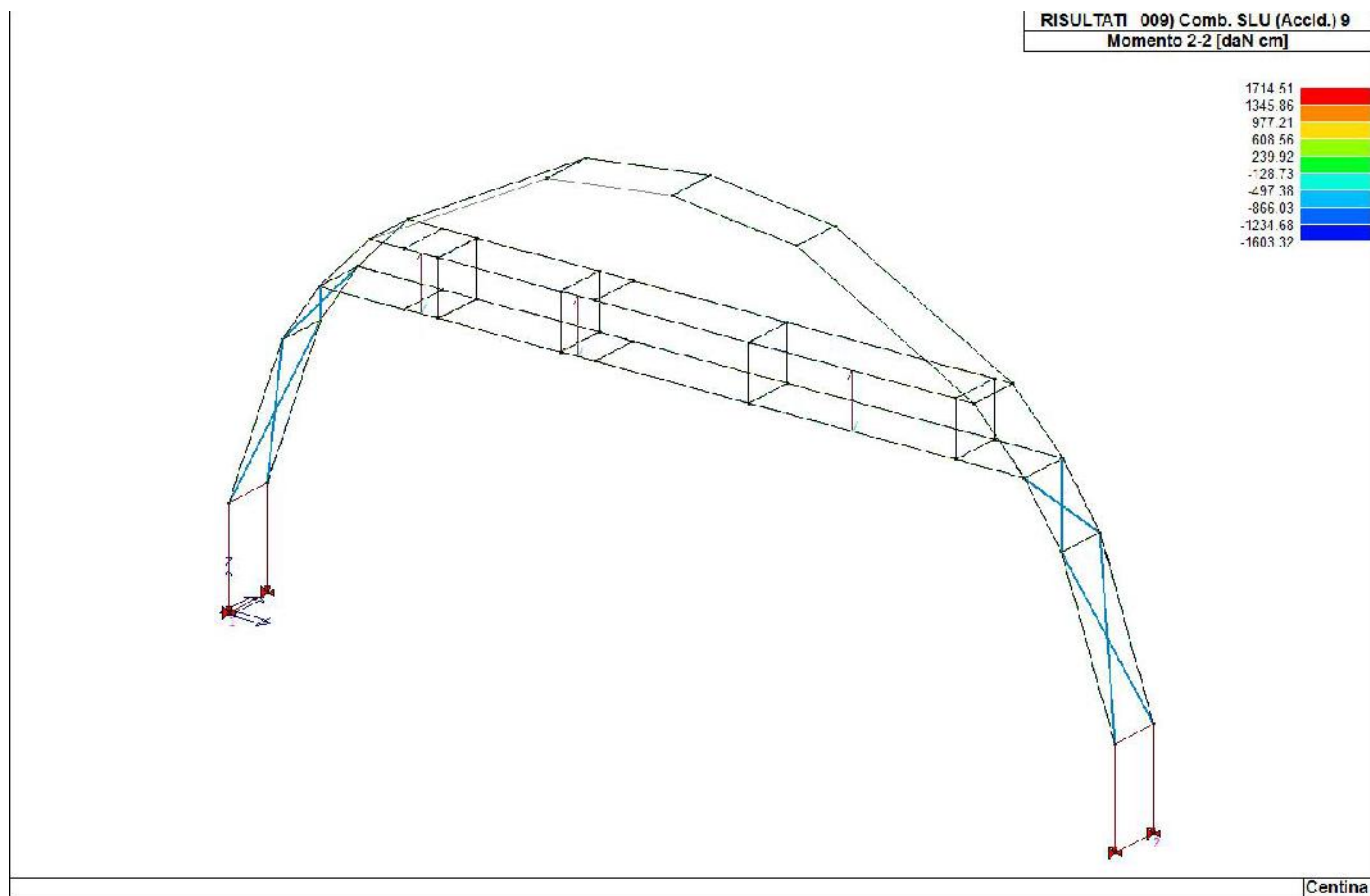
86	17	1.194e+04	484.85	-0.02	17.78	0.0	-1621.01	-160.27	10.01	3.29	-895.27	1.194e+04
		-8942.14	-895.27	-6.33e-03		0.0	137.9	-1639.73	-142.49	10.01	3.29	484.85 -8942.14
86	19	1.192e+04	310.84	-0.02	17.78	0.0	-1652.88	-164.60	-6.91	0.06	310.84	1.192e+04
		-9553.25	-642.49	0.02		0.0	137.9	-1671.60	-146.82	-6.91	0.06	-642.49 -9553.25
87	1	9291.70	1142.84	-0.07	17.04	0.0	-1240.78	175.26	15.96	-26.65	-871.29	-1.390e+04
		-1.390e+04	-871.29	-0.03		0.0	126.2	-1266.34	192.30	15.96	-26.65	1142.84 9291.70
87	7	2572.86	2095.02	-0.01	13.10	0.0	-538.34	18.70	28.59	-3.27	-1512.92	-614.25
		-614.25	-1512.92	-0.07		0.0	126.2	-558.00	31.81	28.59	-3.27	2095.02 2572.86
87	9	9349.32	63.79	-0.06	13.10	0.0	-1071.17	184.27	-1.57	-25.46	63.79	-1.473e+04
		-1.473e+04	-134.80	0.01		0.0	126.2	-1090.83	197.37	-1.57	-25.46	-134.80 9349.32
87	11	6939.60	752.17	-0.05	13.10	0.0	-900.03	126.81	10.47	-18.30	-568.94	-9889.42
		-9889.42	-568.94	-0.02		0.0	126.2	-919.68	139.91	10.47	-18.30	752.17 6939.60
87	13	5333.12	1343.49	-0.03	13.10	0.0	-785.93	88.50	18.50	-13.53	-990.77	-6661.52
		-6661.52	-990.77	-0.04		0.0	126.2	-805.59	101.60	18.50	-13.53	1343.49 5333.12
87	15	9349.32	63.79	-0.06	13.10	0.0	-1071.17	184.27	-1.57	-25.46	63.79	-1.473e+04
		-1.473e+04	-134.80	0.01		0.0	126.2	-1090.83	197.37	-1.57	-25.46	-134.80 9349.32
87	17	8546.08	160.86	-0.06	13.10	0.0	-1014.12	165.12	2.44	-23.08	-147.12	-1.312e+04
		-1.312e+04	-147.12	1.58e-03		0.0	126.2	-1033.78	178.22	2.44	-23.08	160.86 8546.08
87	19	9349.32	63.79	-0.06	13.10	0.0	-1071.17	184.27	-1.57	-25.46	63.79	-1.473e+04
		-1.473e+04	-134.80	0.01		0.0	126.2	-1090.83	197.37	-1.57	-25.46	-134.80 9349.32
88	1	2.199e+04	18.87	-0.10	24.34	0.0	-880.95	97.78	-2.12	5.55	18.87	-1.195e+04
		-1.195e+04	-634.12	0.15		0.0	308.6	-809.89	122.11	-2.12	5.55	-634.12 2.199e+04
88	7	1.075e+04	37.37	-0.03	18.72	0.0	-129.87	36.14	-3.89	21.61	37.37	-3291.78
		-3291.78	-1163.60	0.26		0.0	308.6	-75.21	54.86	-3.89	21.61	-1163.60 1.075e+04
88	9	1.823e+04	97.17	-0.09	18.72	0.0	-987.80	83.31	0.33	-7.56	-4.02	-1.037e+04
		-1.037e+04	-4.02	-4.46e-03		0.0	308.6	-933.14	102.03	0.33	-7.56	97.17 1.823e+04
88	11	1.593e+04	12.35	-0.07	18.72	0.0	-672.52	68.88	-1.36	3.58	12.35	-8215.30
		-8215.30	-408.13	0.10		0.0	308.6	-617.86	87.60	-1.36	3.58	-408.13 1.593e+04
88	13	1.440e+04	23.27	-0.06	18.72	0.0	-462.33	59.27	-2.49	11.00	23.27	-6781.30
		-6781.30	-745.00	0.17		0.0	308.6	-407.67	77.99	-2.49	11.00	-745.00 1.440e+04
88	15	1.823e+04	97.17	-0.09	18.72	0.0	-987.80	83.31	0.33	-7.56	-4.02	-1.037e+04
		-1.037e+04	-4.02	-4.46e-03		0.0	308.6	-933.14	102.03	0.33	-7.56	97.17 1.823e+04
88	17	1.747e+04	1.44	-0.08	18.72	0.0	-882.71	78.50	-0.24	-3.85	1.44	-9649.30
		-9649.30	-71.26	0.03		0.0	308.6	-828.05	97.22	-0.24	-3.85	-71.26 1.747e+04
88	19	1.823e+04	97.17	-0.09	18.72	0.0	-987.80	83.31	0.33	-7.56	-4.02	-1.037e+04
		-1.037e+04	-4.02	-4.46e-03		0.0	308.6	-933.14	102.03	0.33	-7.56	97.17 1.823e+04
89	1	5315.58	318.49	0.01	57.19	0.0	-307.51	-27.04	2.62	5.89	-301.51	4946.89
		3440.24	-301.51	0.04		0.0	236.5	-314.08	30.15	2.62	5.89	318.49 5315.58
89	5	5042.04	517.25	0.02	57.19	0.0	-304.44	-28.54	4.31	5.98	-501.20	5029.17
		3344.61	-501.20	0.06		0.0	236.5	-311.01	28.65	4.31	5.98	517.25 5042.04
89	7	3381.59	511.38	-6.36e-03	43.99	0.0	-221.05	-21.77	4.27	3.21	-498.64	3328.84
		2054.45	-498.64	0.06		0.0	236.5	-226.11	22.22	4.27	3.21	511.38 3381.59
89	9	4257.10	15.15	7.13e-03	43.99	0.0	-235.16	-18.61	0.07	3.80	-0.60	3455.05
		2525.51	-0.60	-1.53e-03		0.0	236.5	-240.21	25.39	0.07	3.80	15.15 4257.10
89	11	3983.56	213.91	7.75e-03	43.99	0.0	-232.08	-20.11	1.75	3.89	-200.29	3537.33
		2452.12	-200.29	0.02		0.0	236.5	-237.14	23.88	1.75	3.89	213.91 3983.56
89	13	3801.20	346.41	8.16e-03	43.99	0.0	-230.03	-21.11	2.87	3.95	-333.42	3592.19
		2395.93	-333.42	0.04		0.0	236.5	-235.09	22.88	2.87	3.95	346.41 3801.20
89	15	4257.10	15.15	7.13e-03	43.99	0.0	-235.16	-18.61	0.07	3.80	-0.60	3455.05
		2525.51	-0.60	-1.53e-03		0.0	236.5	-240.21	25.39	0.07	3.80	15.15 4257.10
89	17	4165.92	81.41	7.34e-03	43.99	0.0	-234.13	-19.11	0.63	3.83	-67.16	3482.48
		2501.04	-67.16	7.06e-03		0.0	236.5	-239.19	24.89	0.63	3.83	81.41 4165.92
89	19	4257.10	15.15	7.13e-03	43.99	0.0	-235.16	-18.61	0.07	3.80	-0.60	3455.05
		2525.51	-0.60	-1.53e-03		0.0	236.5	-240.21	25.39	0.07	3.80	15.15 4257.10
Trave		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3		T	
		-4.861e+04	-1.743e+04	-1.28	-242.77		-3431.82	-1319.62	-210.39		-63.95	
		8.087e+04	1.540e+04	1.28	1007.51		2367.26	851.21	321.27		42.63	

RISULTATI 005) Comb. SLU A1 5
Momento 2-2 [daN cm]

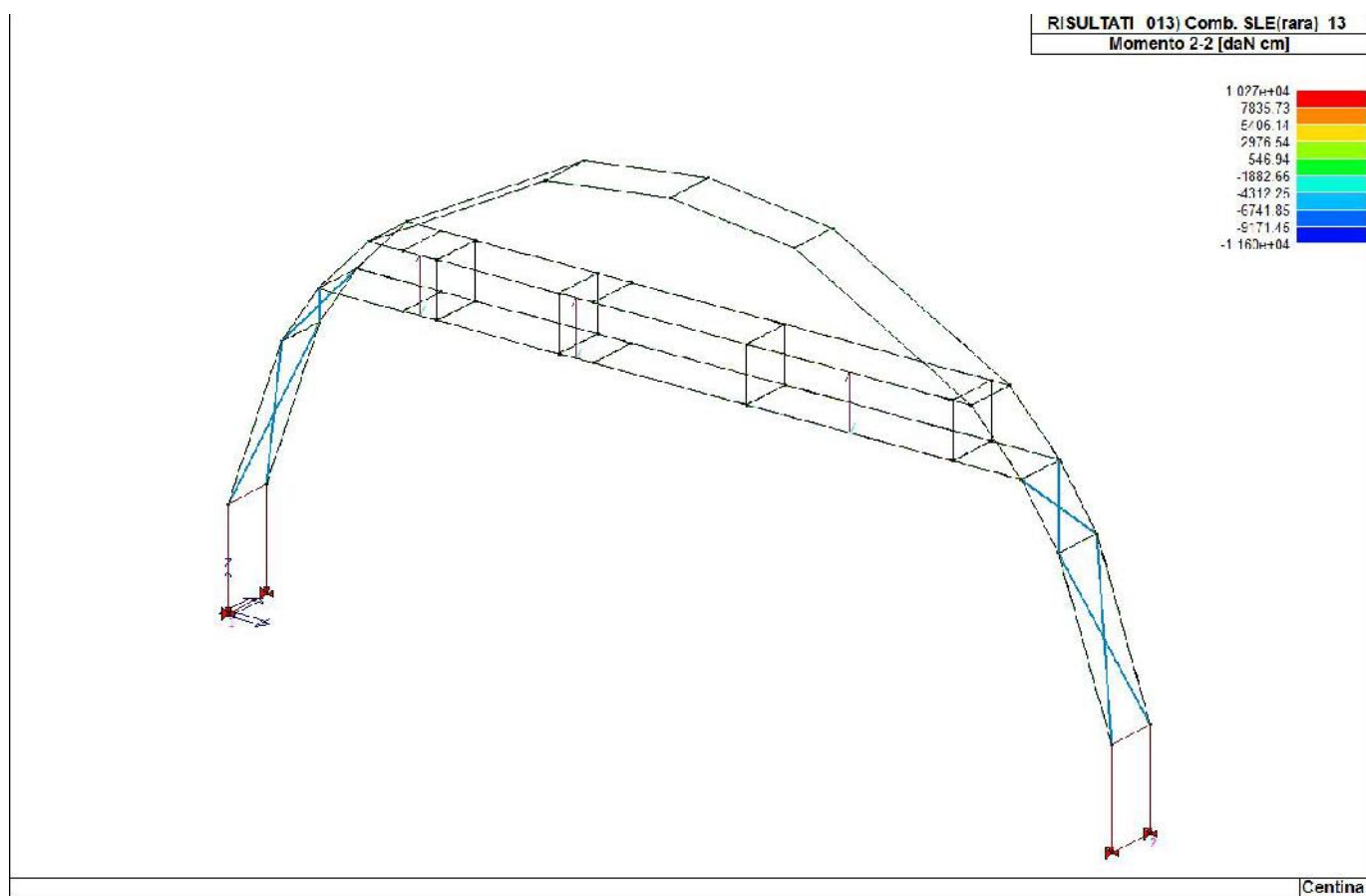


Centina

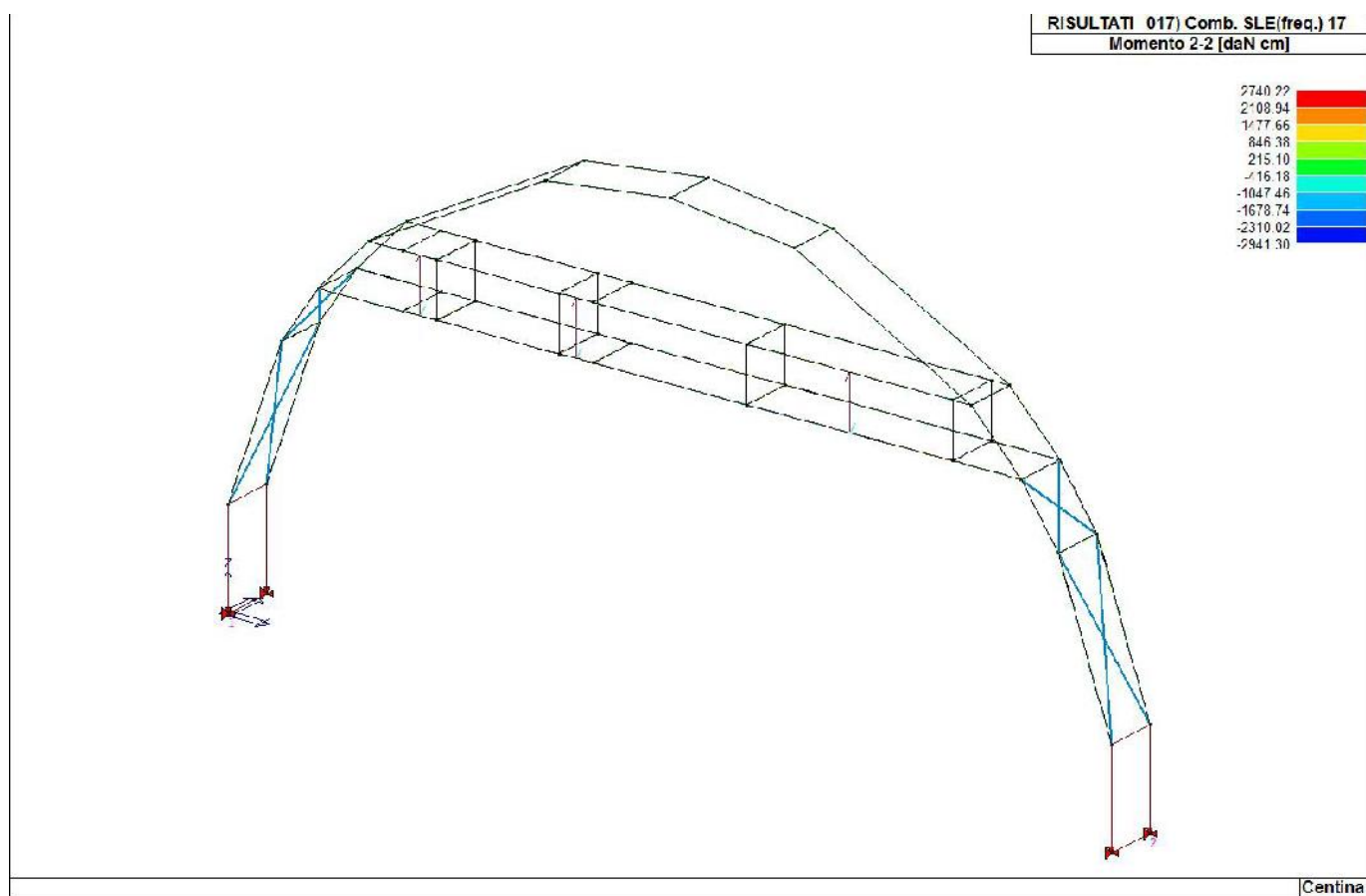
43_RIS_M2_005_Comb. SLU A1 5



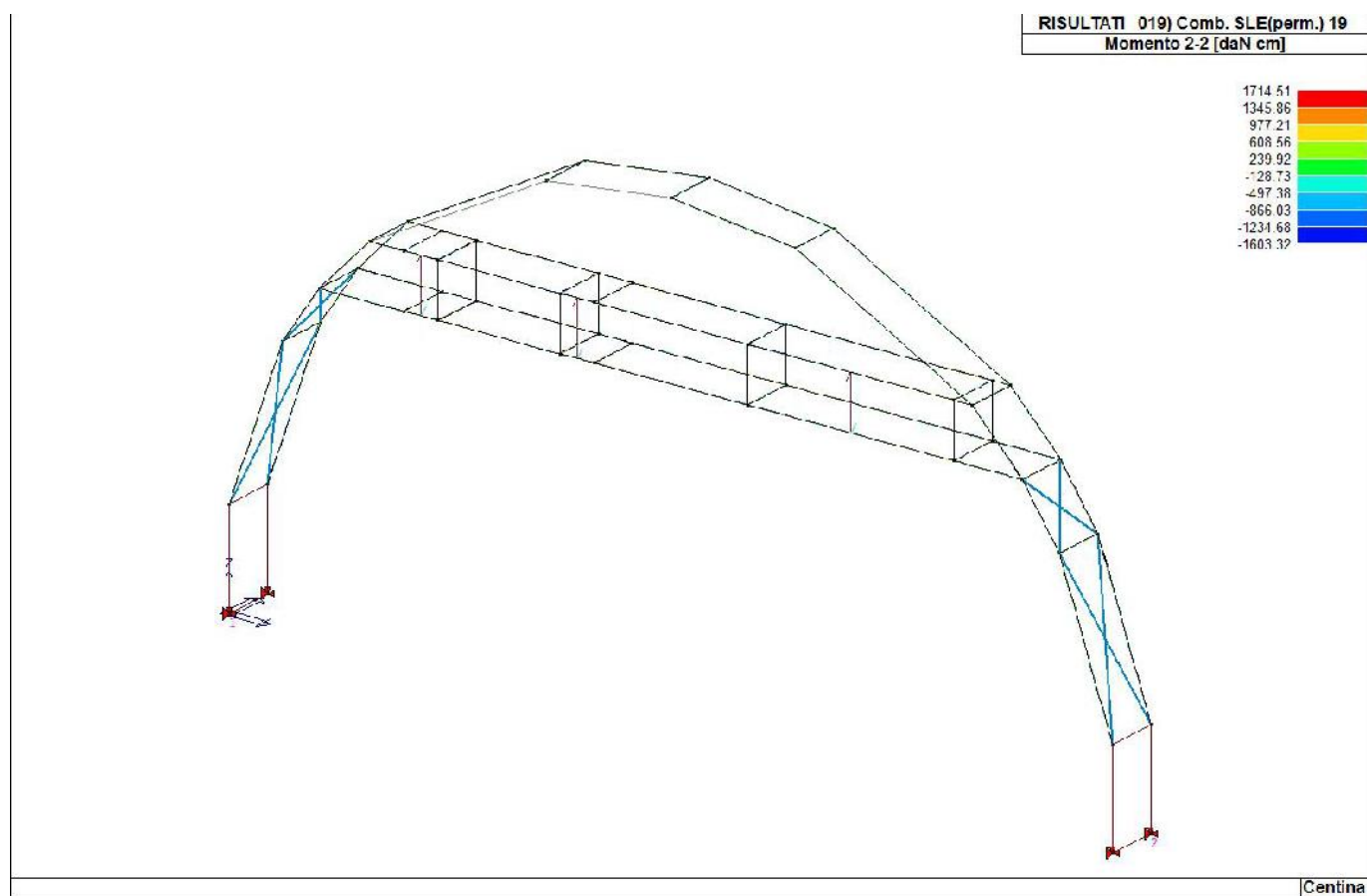
43_RIS_M2_009_Comb. SLU (Accid.) 9



43_RIS_M2_013_Comb. SLE(rara) 13

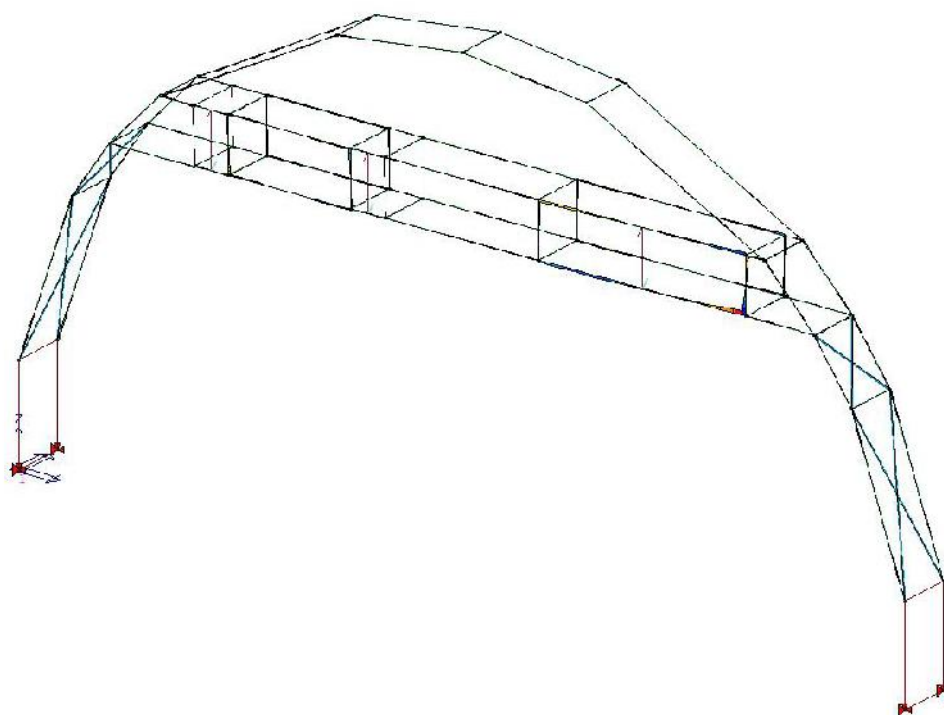


43_RIS_M2_017_Comb. SLE(freq.) 17



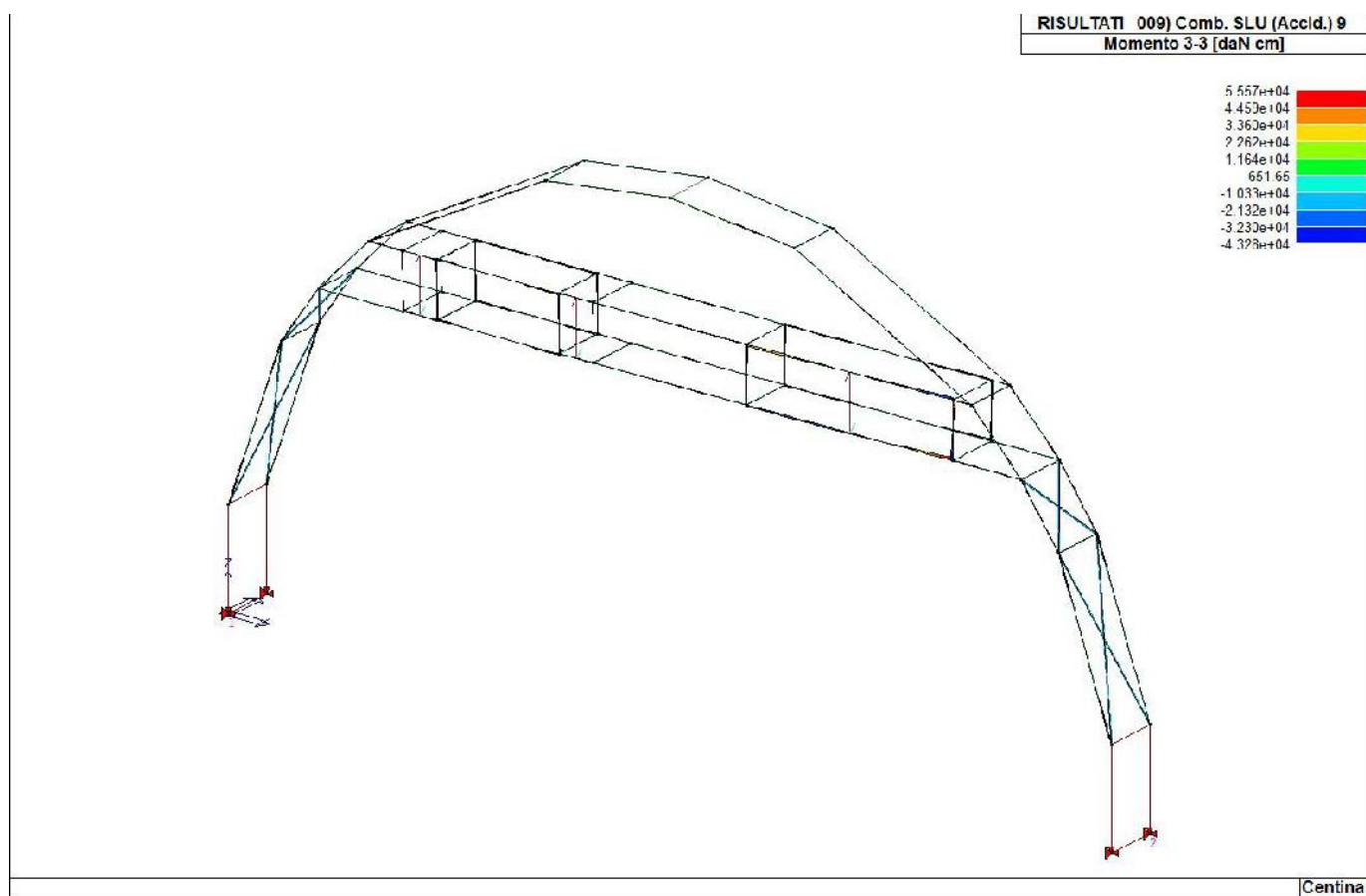
43_RIS_M2_019_Comb. SLE(perm.) 19

RISULTATI 005) Comb. SLU A1 5
Momento 3-3 [daN cm]

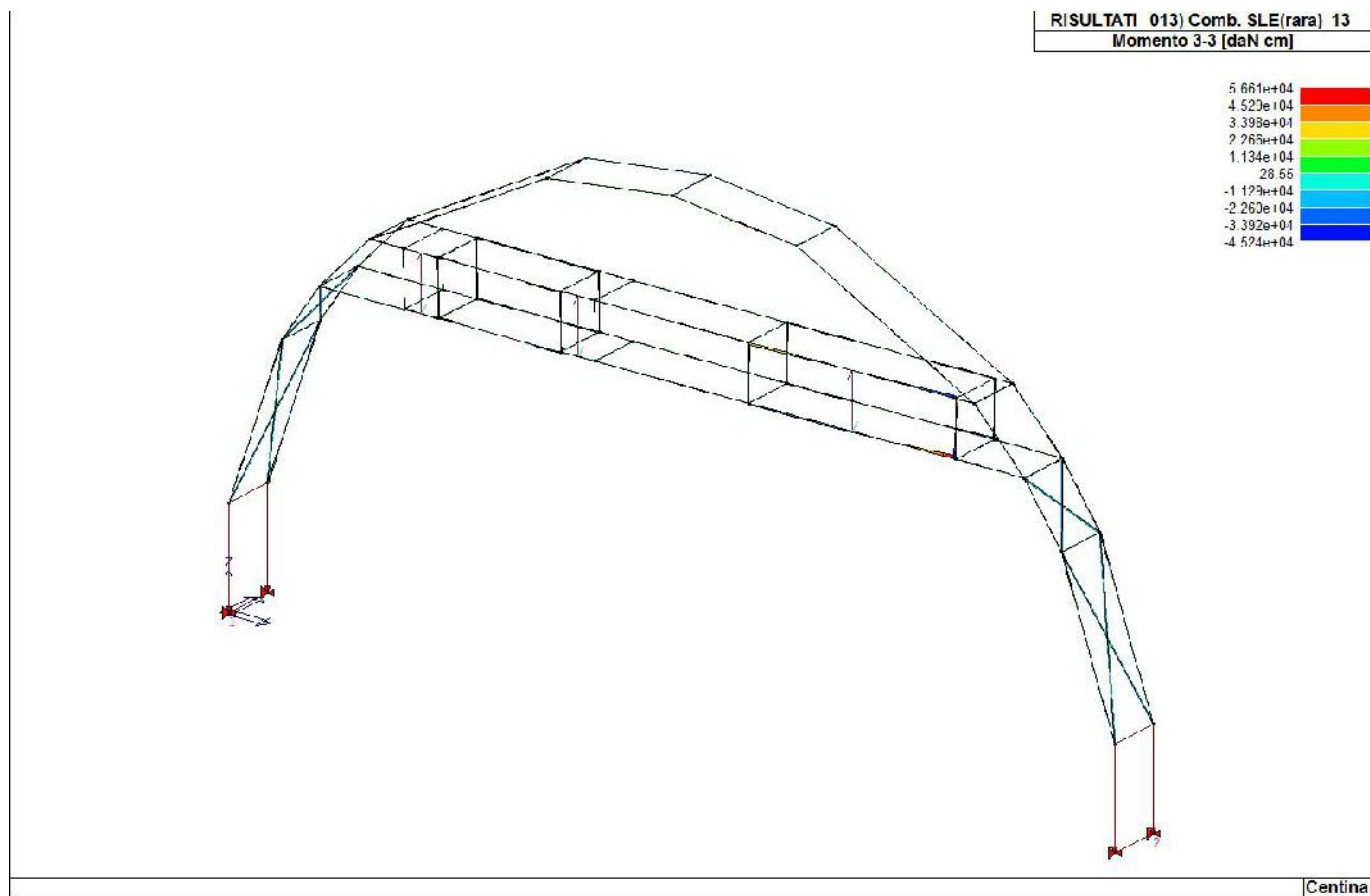


Centina

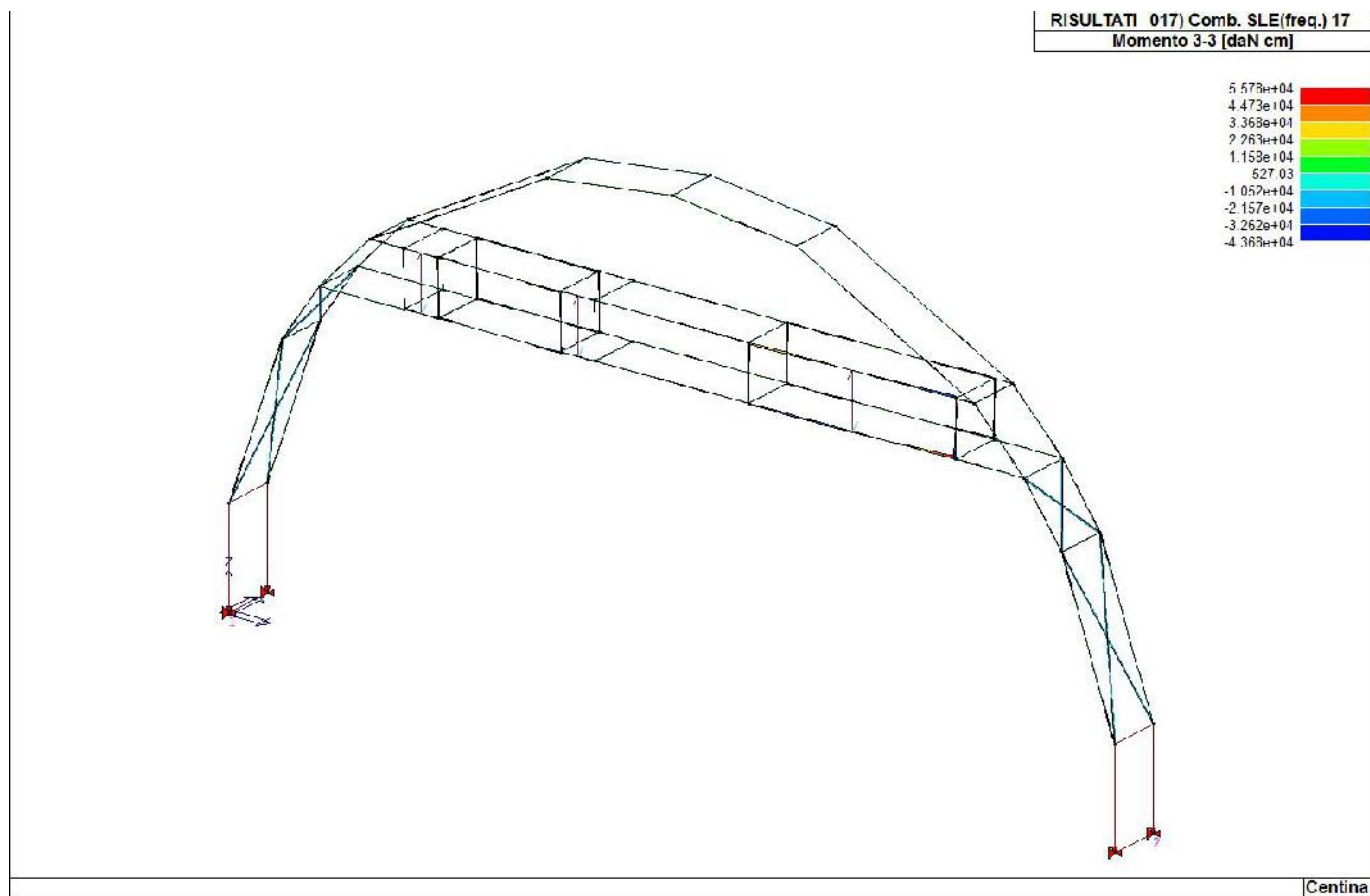
43_RIS_M3_005_Comb. SLU A1 5



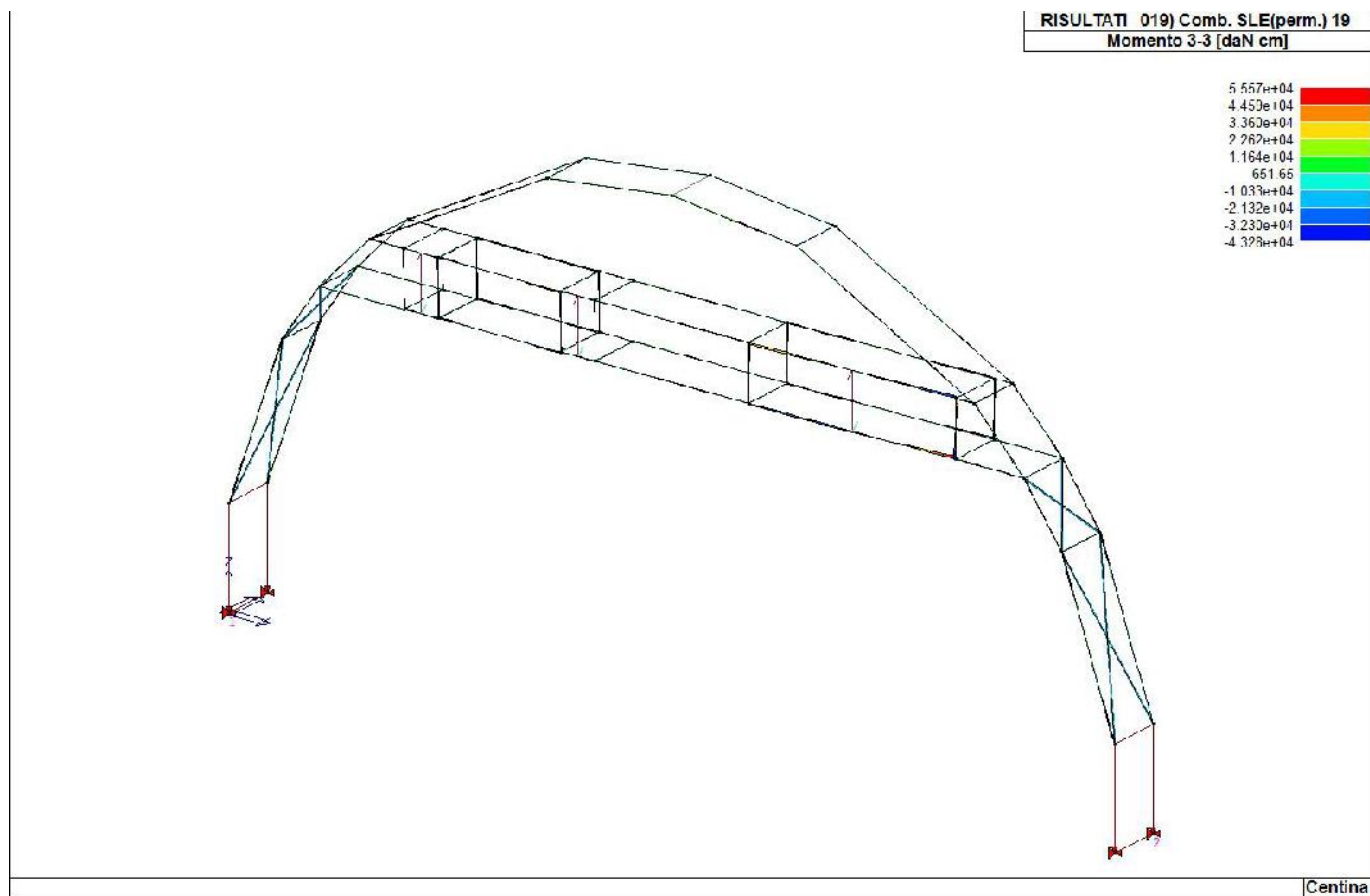
43_RIS_M3_009_Comb. SLU (Accid.) 9



43_RIS_M3_013_Comb. SLE(rara) 13

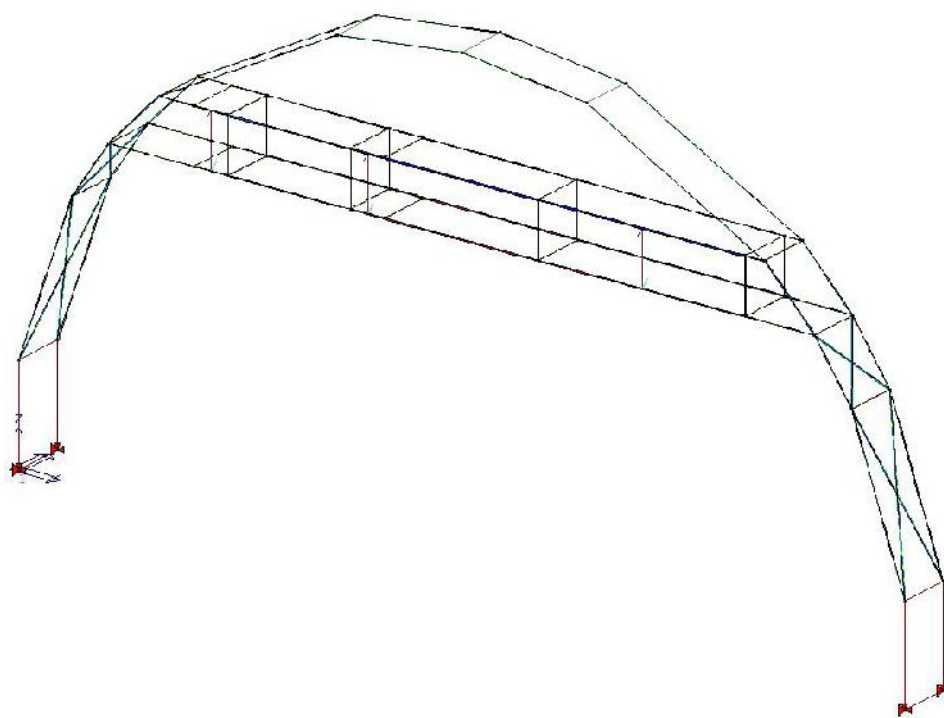


43_RIS_M3_017_Comb. SLE(freq.) 17



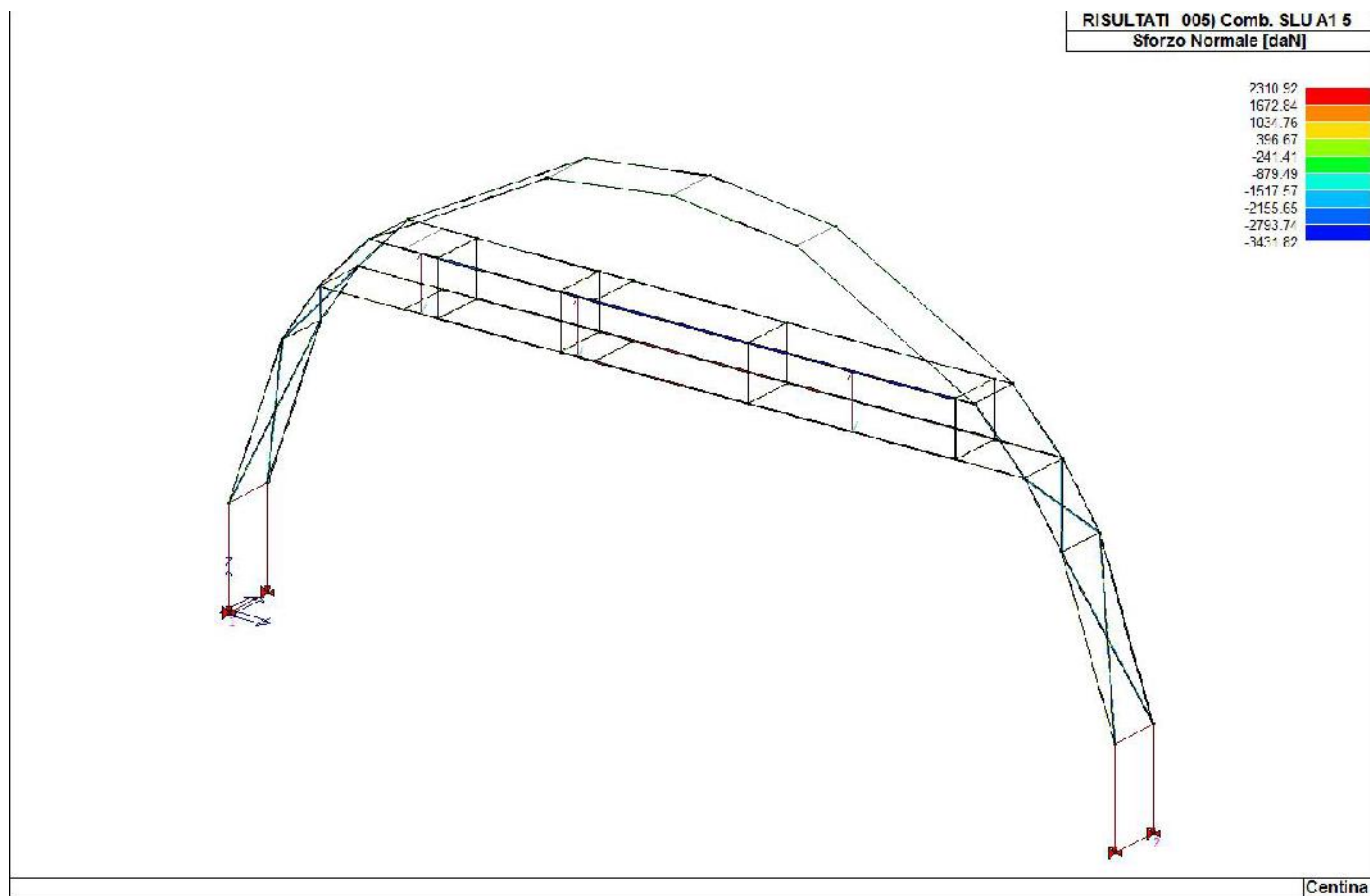
43_RIS_M3_019_Comb. SLE(pern.) 19

RISULTATI 001) Comb. SLU A1 1
Sforzo Normale [daN]

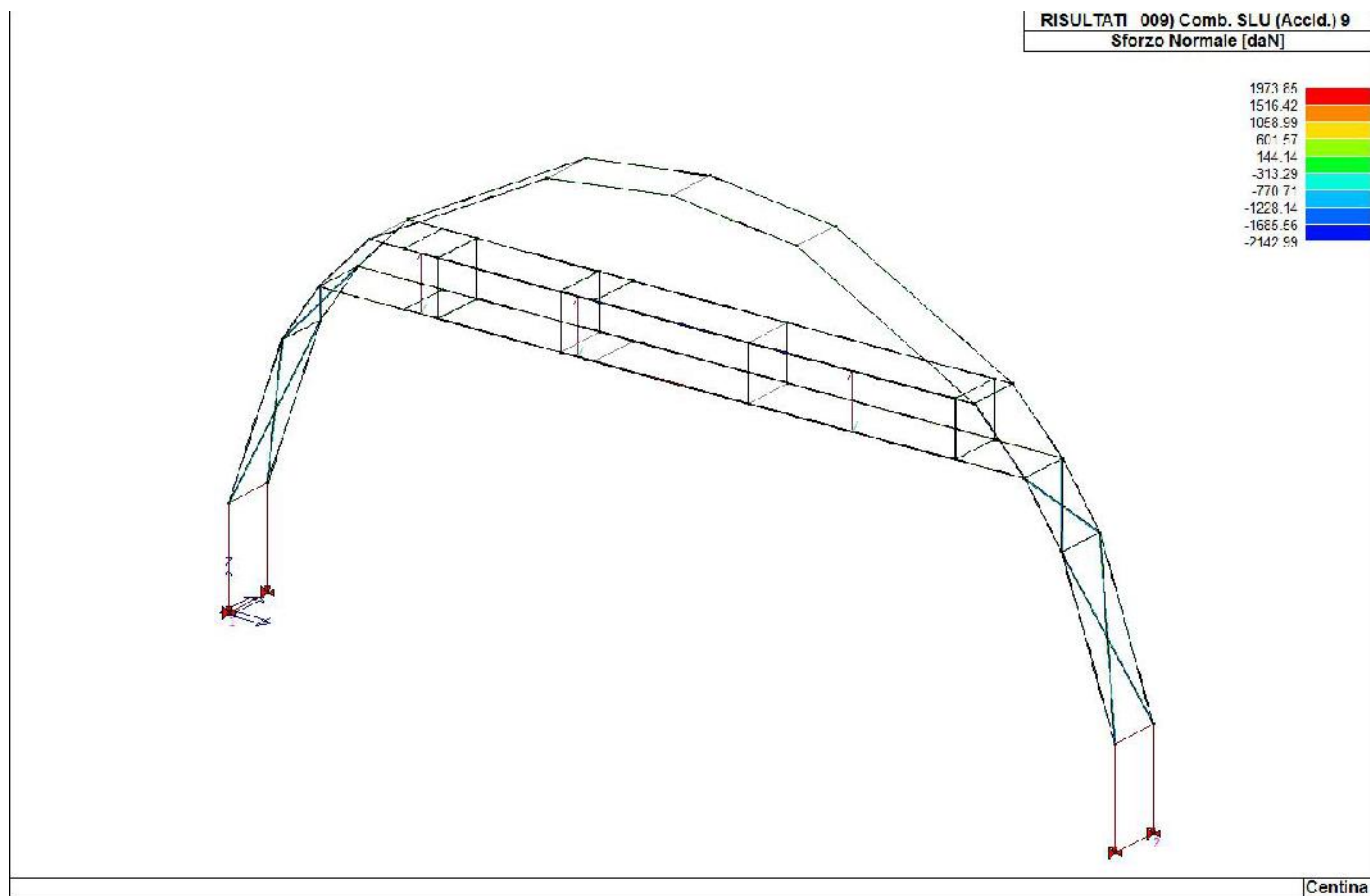


Centina

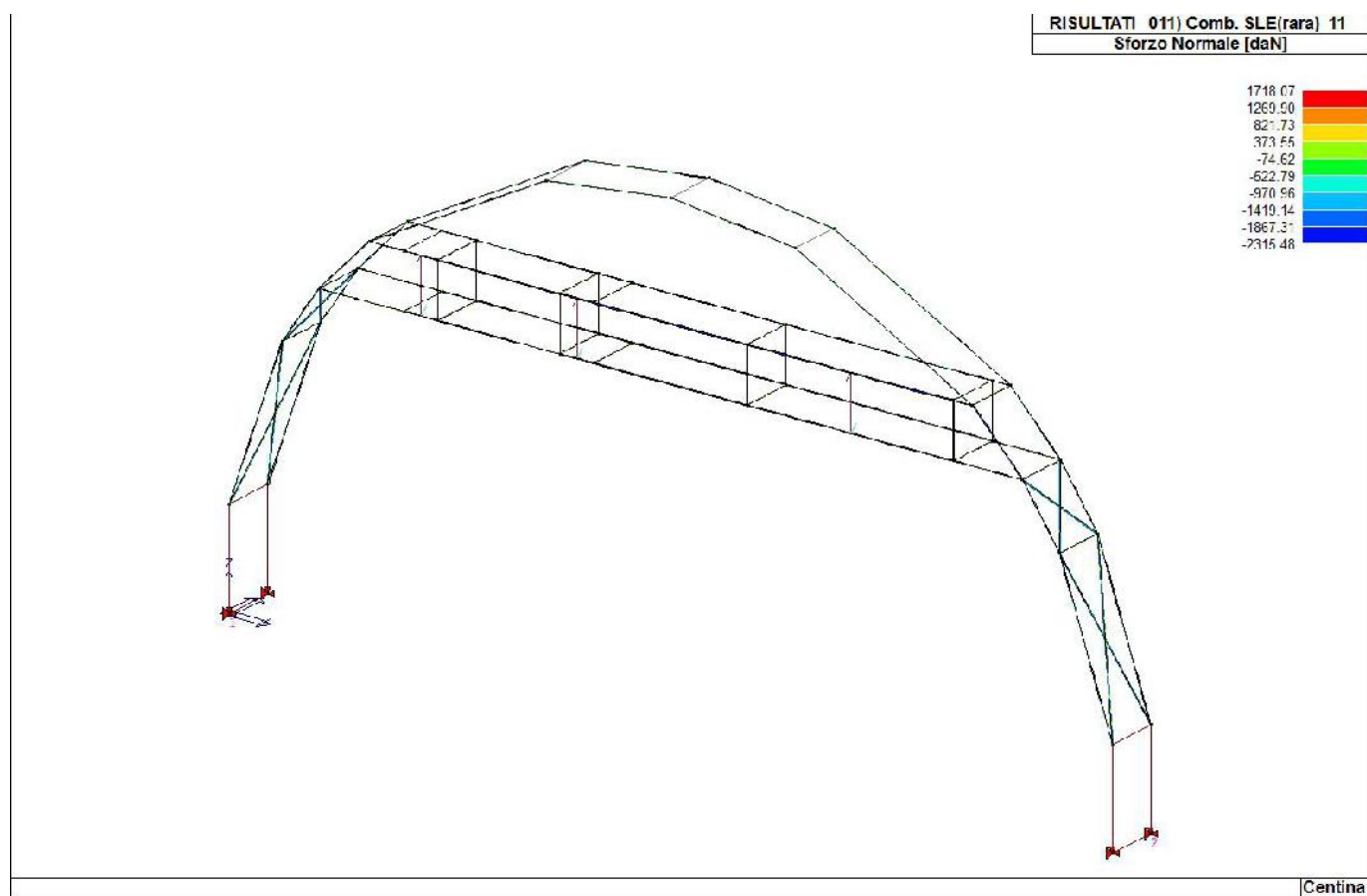
43_RIS_N_001_Comb. SLU A1 1



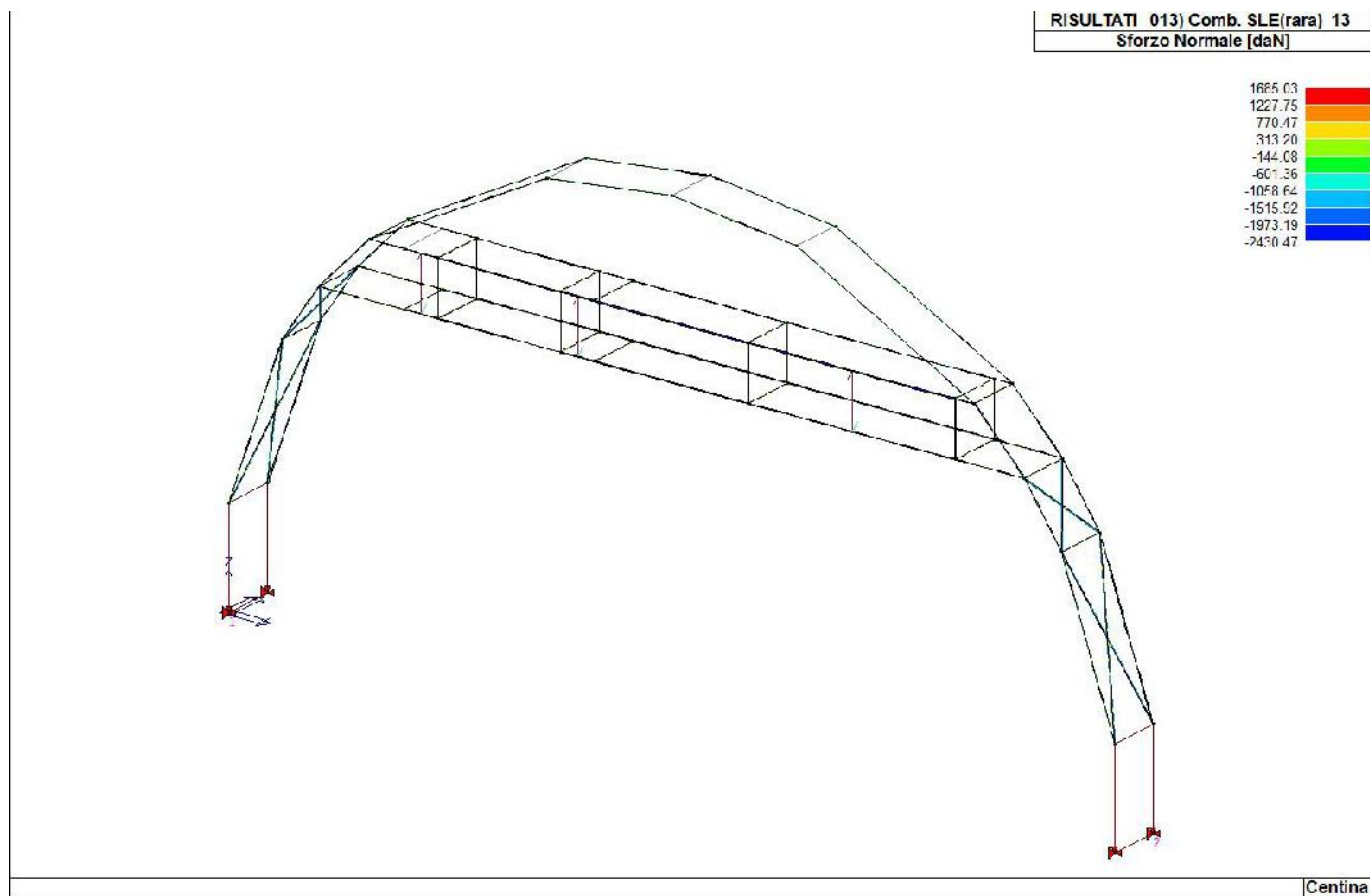
43_RIS_N_005_Comb. SLU A1 5



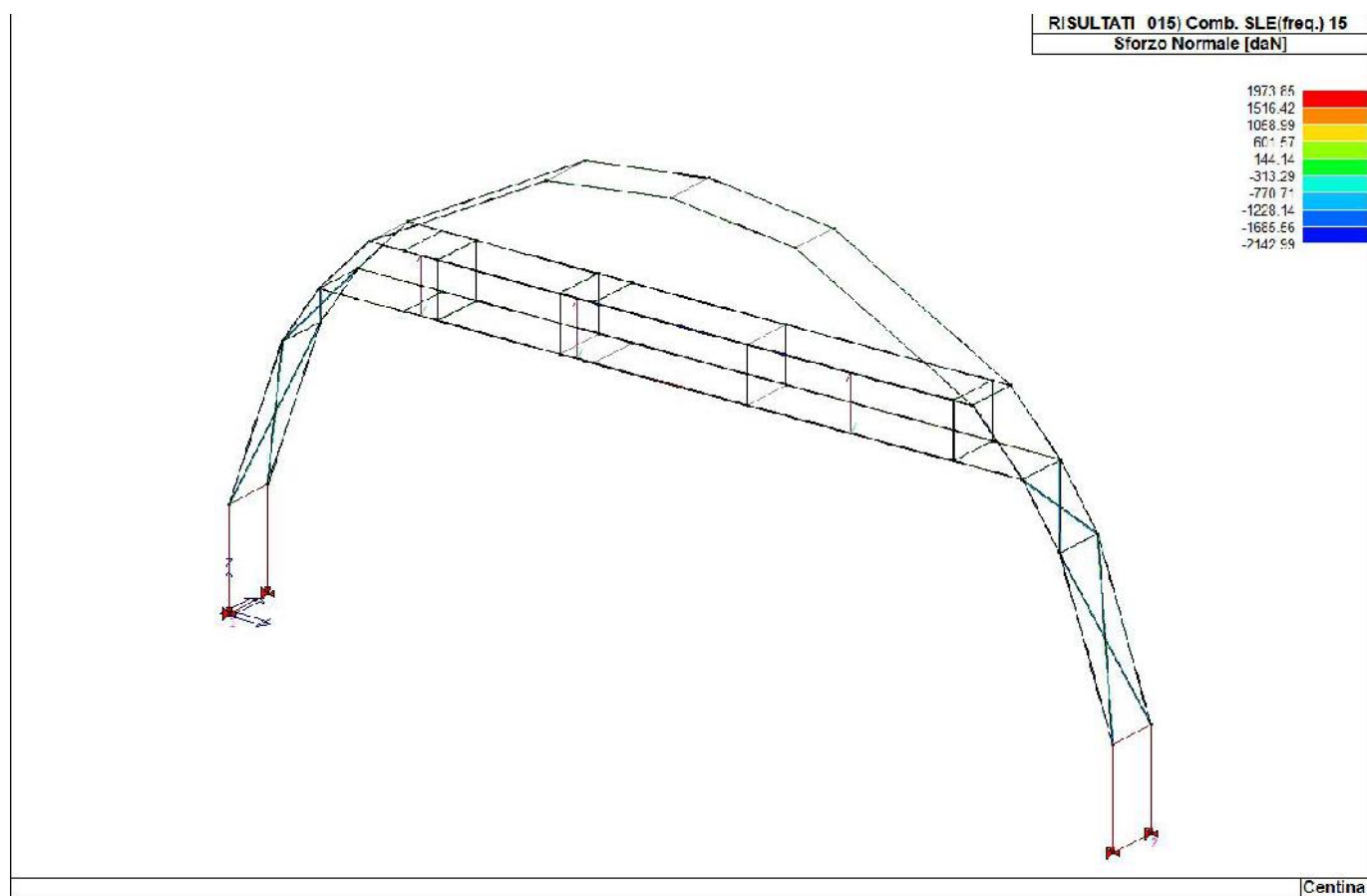
43_RIS_N_009_Comb. SLU (Accid.) 9



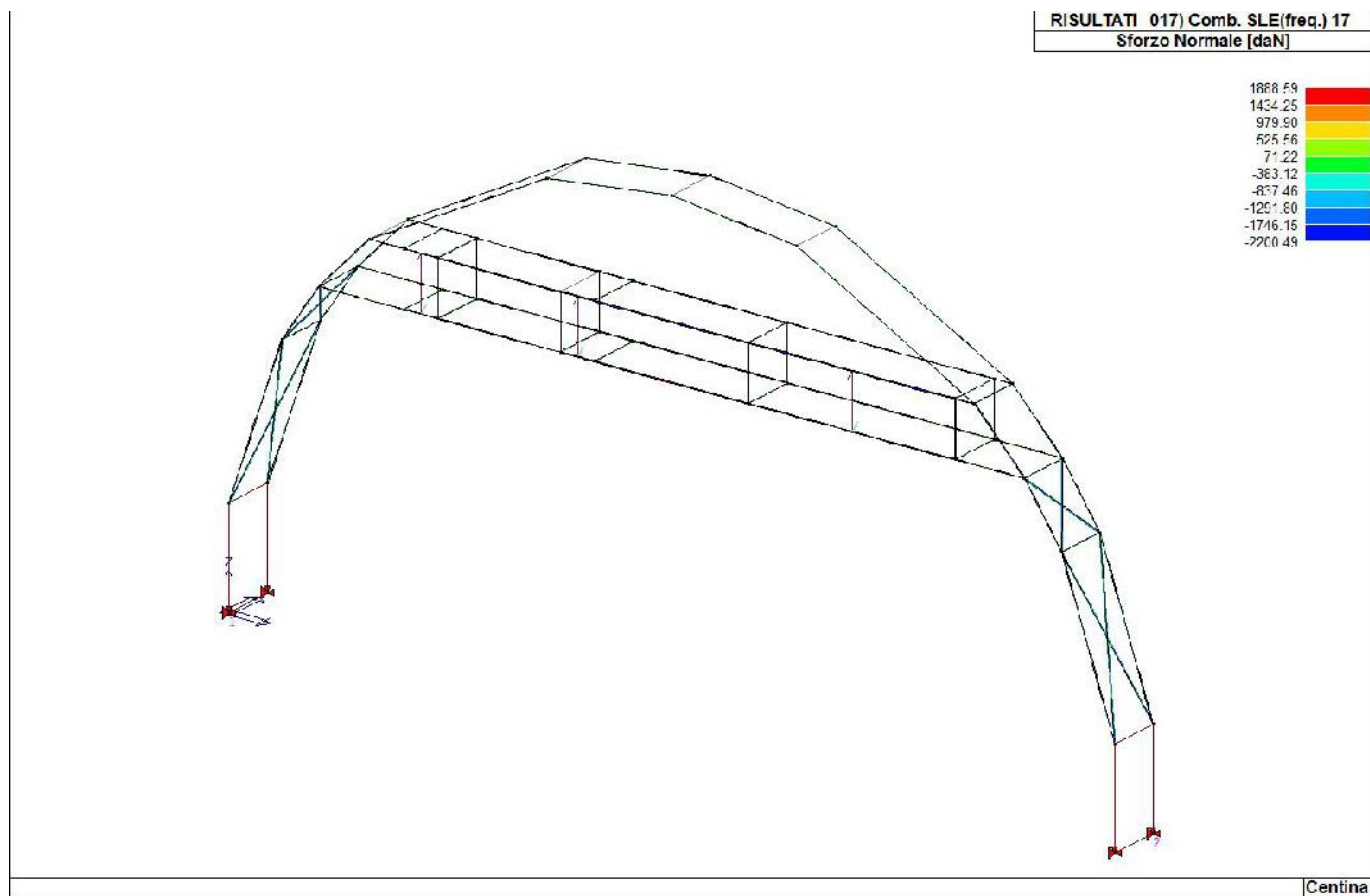
43_RIS_N_011_Comb. SLE(rara) 11



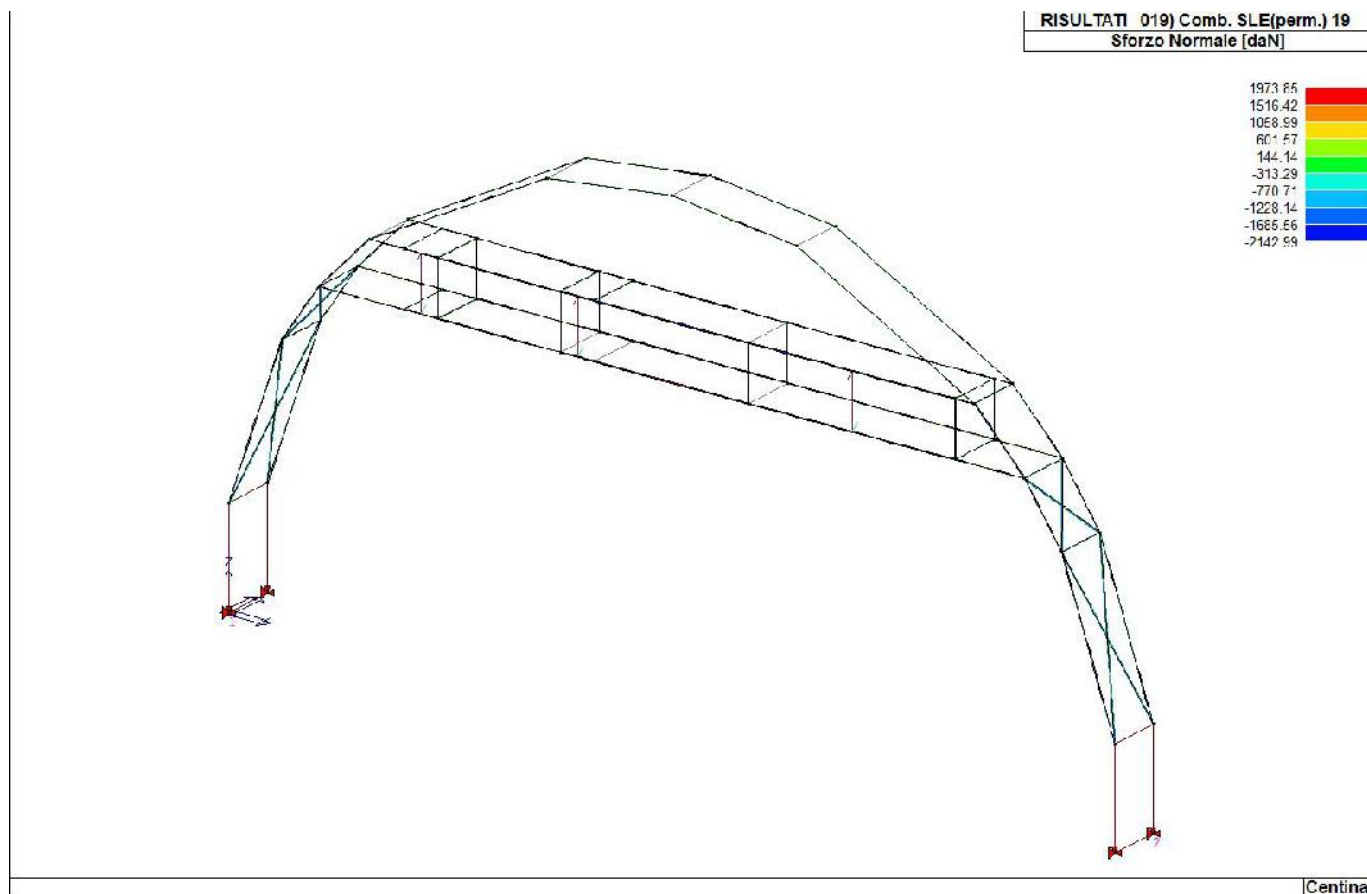
43_RIS_N_013_Comb. SLE(rara) 13



43_RIS_N_015_Comb. SLE(freq.) 15



43_RIS_N_017_Comb. SLE(freq.) 17



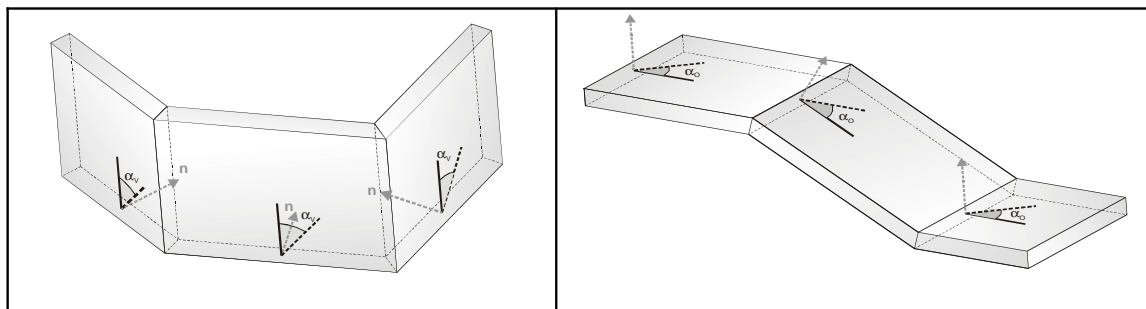
43_RIS_N_019_Comb. SLE(perm.) 19

RISULTATI ELEMENTI TIPO SHELL

LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO SHELL

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne gli elementi tipo shell, è possibile in relazione alle tabelle sottoriportate. Per ogni elemento, e per ogni combinazione(o caso di carico) vengono riportati i risultati più significativi.

<p>Azione N</p>	<p>Azione N 1-2</p>
<p>Azione M</p>	<p>Azione M 1-2</p>
orientamento per stampa setti	orientamento per stampa gusci



In particolare vengono riportati in ogni nodo di un elemento per ogni combinazione:

tensione di Von Mises		(valore riassuntivo del complessivo stato di sollecitazione)
N max		sforzo membranale principale massimo
N min		sforzo membranale principale minimo
M max		sforzo flessionale principale massimo
M min		sforzo flessionale principale minimo
N1	N2	sforzi membranali e flessionali in direzione locale 1 e 2 dell'elemento (lo sforzo 2-1 è uguale allo sforzo 1-2 per la reciprocità delle tensioni tangenziali)
N1-2	M1	
M2	M1-2	

I suddetti risultati possono a scelta del progettista essere preceduti o sostituiti da valori di sollecitazione non più riferiti al sistema locale dell'elemento ma al sistema globale.

In questo caso gli elementi vengono raggruppati in gruppi (M_S: macro gusci o macro setti, raggruppati per materiale, spessore, e posizione fisica) per la valutazione dei valori mediati ai nodi appartenenti agli elementi dei gruppi stessi.

I valori di sollecitazione sono, in questo caso, riferiti ad una terna specifica del gruppo ruotata di α_0 attorno all'asse Z per i gusci e ruotata di α_v attorno alla normale (che per definizione è orizzontale) al piano del setto.

Per i setti, in particolare, se α_v è zero, l'asse '1-1 rappresenta la verticale e l'asse '2-2 l'orizzontale contenuta nel setto.

Le azioni sui setti possono essere espresse anche con formato macro, cioè riferite all'intero macroelemento.

In particolare vengono riportati per ogni quota Z dei nodi e per ogni combinazione i seguenti valori:

N memb.	Azione membranale complessiva agente sulla parete in direzione Z
V memb.	Azione complessiva di taglio agente nel piano del macroelemento
V orto	Azione complessiva di taglio agente in direzione perpendicolare al macroelemento
M memb.	Azione flessionale complessiva agente nel piano del macroelemento
M orto	Azione flessionale complessiva agente in direzione perpendicolare al macroelemento
T	Azione torsionale complessiva agente nel piano orizzontale

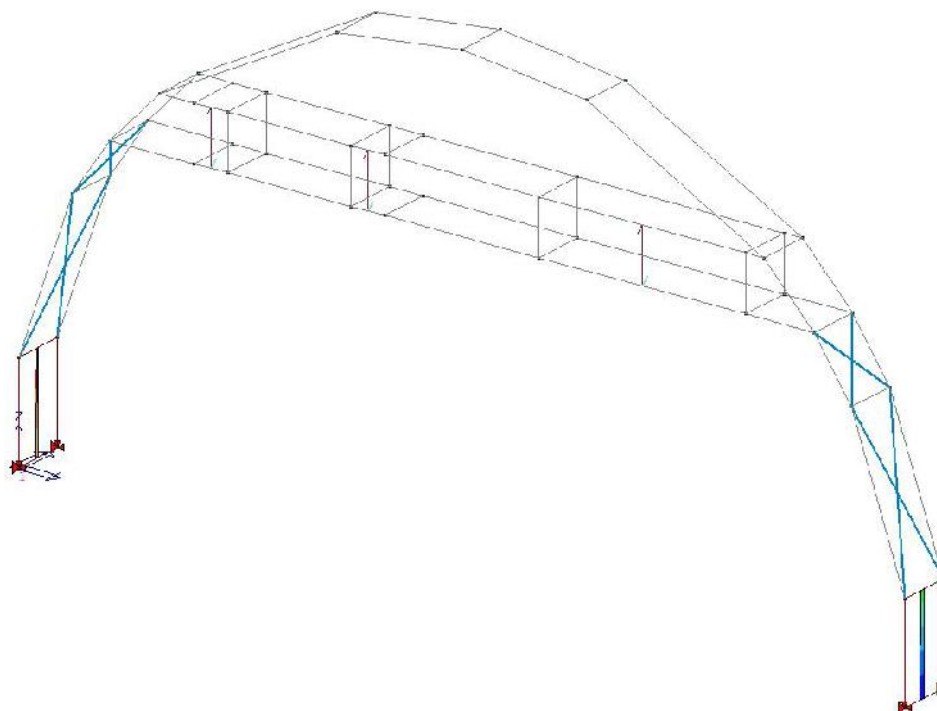
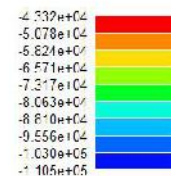
Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
1	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z	N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
1	3	0.0	-2407.04	-145.81	-631.99	-7.351e+04	1.818e+05	-7702.82
1	3	180.00	-2407.04	-145.81	-631.99	-5.479e+04	6.807e+04	4.788e+04
1	5	0.0	-3273.69	-243.37	-907.58	-1.205e+05	2.614e+05	-1.152e+04
1	5	180.00	-3273.69	-243.37	-907.58	-8.847e+04	9.802e+04	7.512e+04
1	7	0.0	-2407.83	-241.89	-635.98	-1.306e+05	1.854e+05	-1.175e+04
1	7	180.00	-2407.83	-241.89	-635.98	-9.994e+04	7.092e+04	8.807e+04
1	9	0.0	-2468.51	-2.12	-662.44	1.502e+04	1.865e+05	-1316.34
1	9	180.00	-2468.50	-2.12	-662.44	1.624e+04	6.726e+04	-1.642e+04
1	11	0.0	-2469.30	-98.20	-666.43	-4.211e+04	1.901e+05	-5366.00
1	11	180.00	-2469.30	-98.20	-666.43	-2.891e+04	7.011e+04	2.377e+04
1	13	0.0	-2469.82	-162.25	-669.09	-8.020e+04	1.924e+05	-8065.77
1	13	180.00	-2469.82	-162.25	-669.09	-5.901e+04	7.201e+04	5.056e+04
1	15	0.0	-2468.51	-2.12	-662.44	1.502e+04	1.865e+05	-1316.34
1	15	180.00	-2468.50	-2.12	-662.44	1.624e+04	6.726e+04	-1.642e+04
1	17	0.0	-2468.77	-34.14	-663.77	-4023.87	1.877e+05	-2666.22
1	17	180.00	-2468.77	-34.14	-663.77	1185.67	6.821e+04	-3024.03
1	19	0.0	-2468.51	-2.12	-662.44	1.502e+04	1.865e+05	-1316.34
1	19	180.00	-2468.50	-2.12	-662.44	1.624e+04	6.726e+04	-1.642e+04
M_S			N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
			-3273.69	-243.37	-907.58	-1.306e+05	6.726e+04	-1.642e+04
			-2407.04	-2.12	-631.99	1.624e+04	2.614e+05	8.807e+04

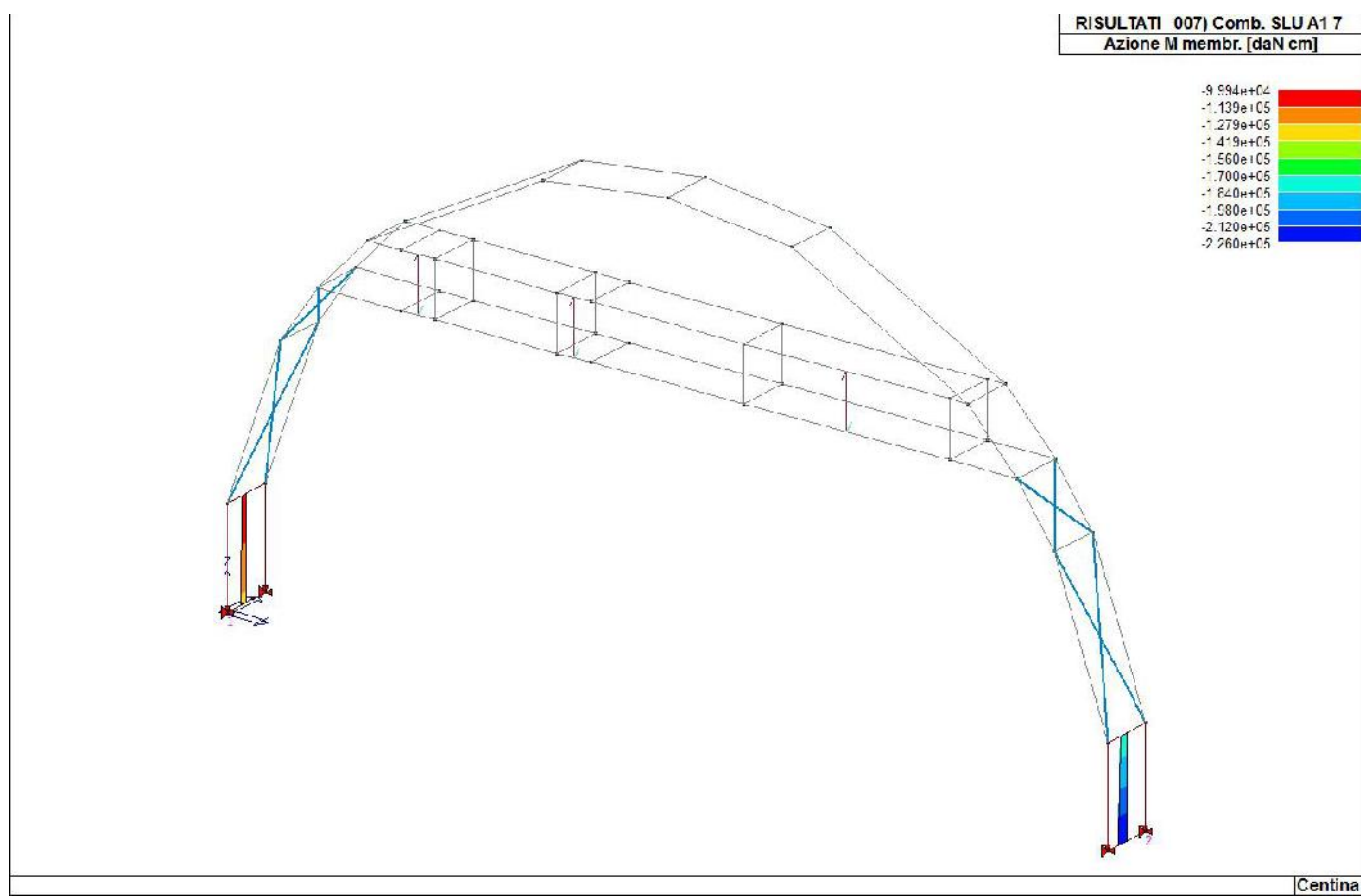
Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
2	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z	N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
2	1	0.0	-3462.67	-241.15	903.59	-1.105e+05	-2.542e+05	8452.81
2	1	180.00	-3462.67	-241.15	903.59	-7.661e+04	-9.158e+04	-5.759e+04
2	7	0.0	-2486.34	-405.51	635.98	-2.260e+05	-1.877e+05	1.442e+04
2	7	180.00	-2486.34	-405.51	635.98	-1.724e+05	-7.327e+04	-1.412e+05
2	9	0.0	-2587.90	2.12	662.44	2.486e+04	-1.837e+05	582.27
2	9	180.00	-2587.90	2.12	662.44	2.628e+04	-6.447e+04	2.566e+04
2	11	0.0	-2587.11	-160.76	666.43	-7.355e+04	-1.886e+05	5965.86
2	11	180.00	-2587.11	-160.77	666.43	-5.109e+04	-6.861e+04	-3.878e+04
2	13	0.0	-2586.58	-269.35	669.09	-1.392e+05	-1.918e+05	9554.91
2	13	180.00	-2586.58	-269.35	669.09	-1.027e+05	-7.137e+04	-8.174e+04
2	15	0.0	-2587.90	2.12	662.44	2.486e+04	-1.837e+05	582.27
2	15	180.00	-2587.90	2.12	662.44	2.628e+04	-6.447e+04	2.566e+04
2	17	0.0	-2587.64	-52.18	663.77	-7939.42	-1.853e+05	2376.80
2	17	180.00	-2587.64	-52.18	663.77	490.49	-6.585e+04	4178.04
2	19	0.0	-2587.90	2.12	662.44	2.486e+04	-1.837e+05	582.27
2	19	180.00	-2587.90	2.12	662.44	2.628e+04	-6.447e+04	2.566e+04
M_S			N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
			-3462.67	-405.51	635.98	-2.260e+05	-2.542e+05	-1.412e+05
			-2486.34	2.12	903.59	2.628e+04	-6.447e+04	2.566e+04

RISULTATI 001) Comb. SLU A1 1
Azione M memb. [daN cm]

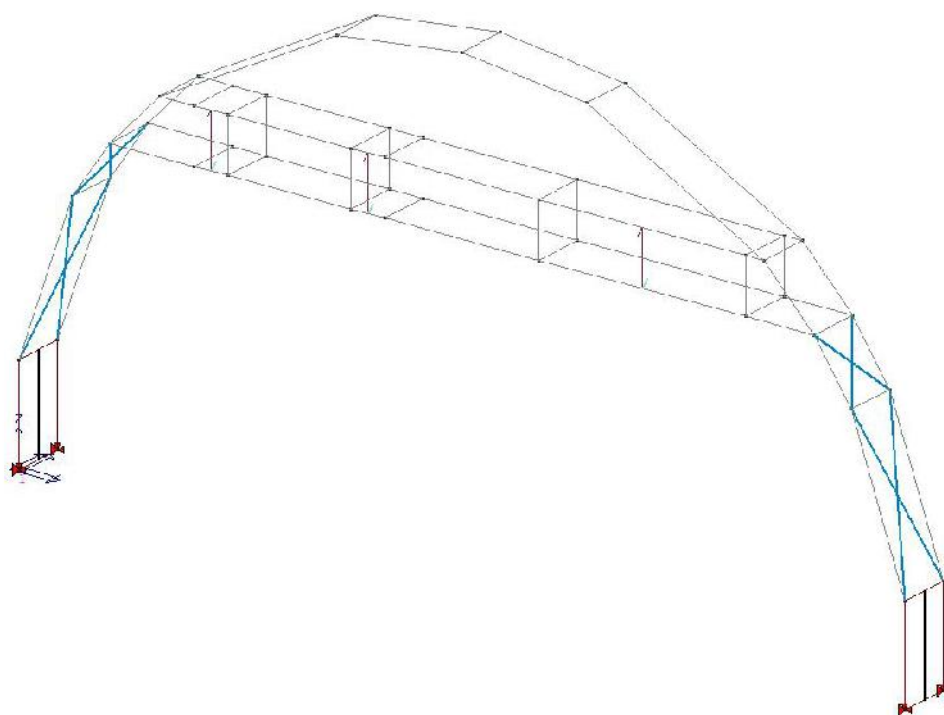


Centina



47_RIS_M_007_Comb. SLU A1 7

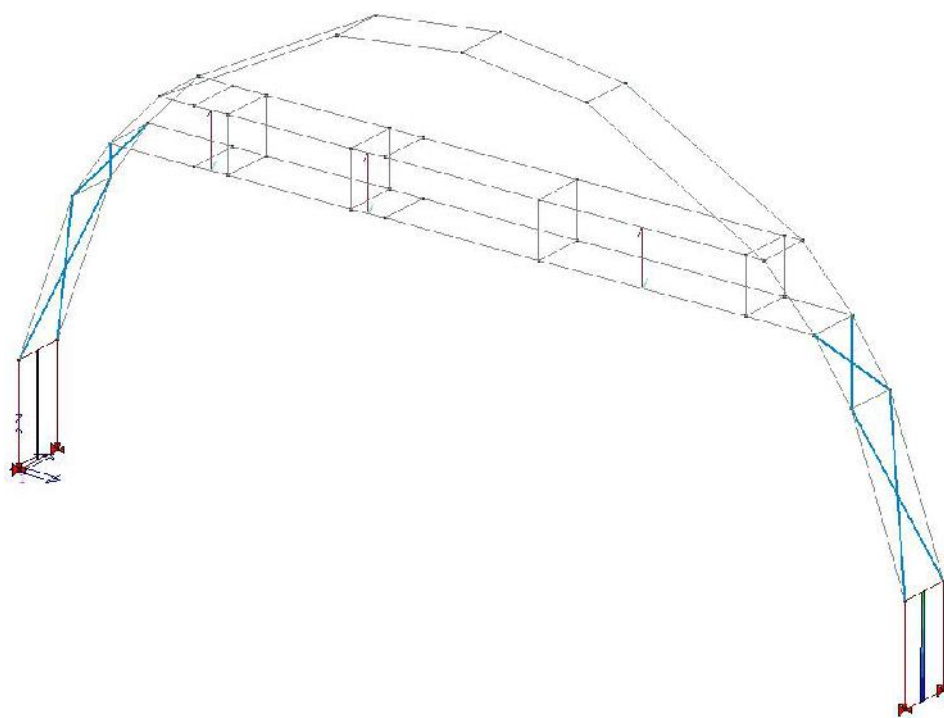
RISULTATI 009) Comb. SLU (Accid.) 9
Azione M membr. [daN cm]



Centina

47_RIS_M_009_Comb. SLU (Accid.) 9

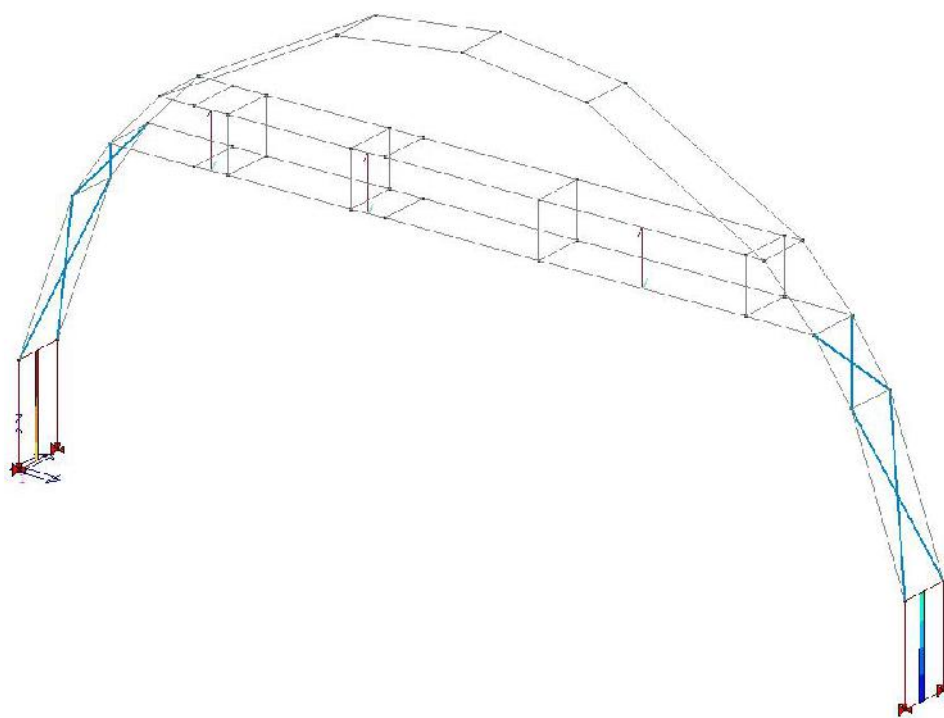
RISULTATI 011) Comb. SLE(rara) 11
Azione M membr. [daN cm]



Centina

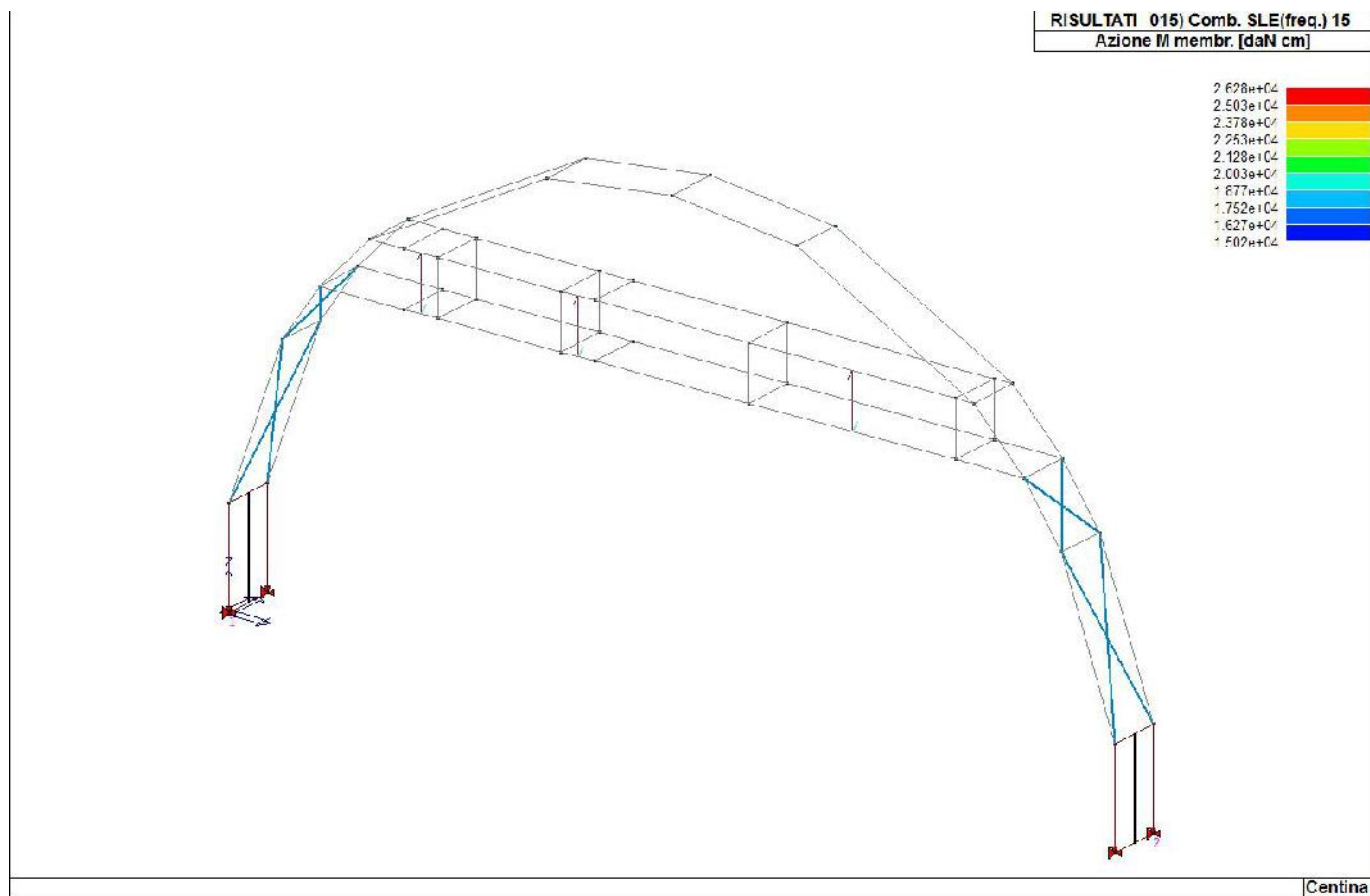
47_RIS_M_011_Comb. SLE(rara) 11

RISULTATI 013) Comb. SLE(rara) 13
Azione M membr. [daN cm]



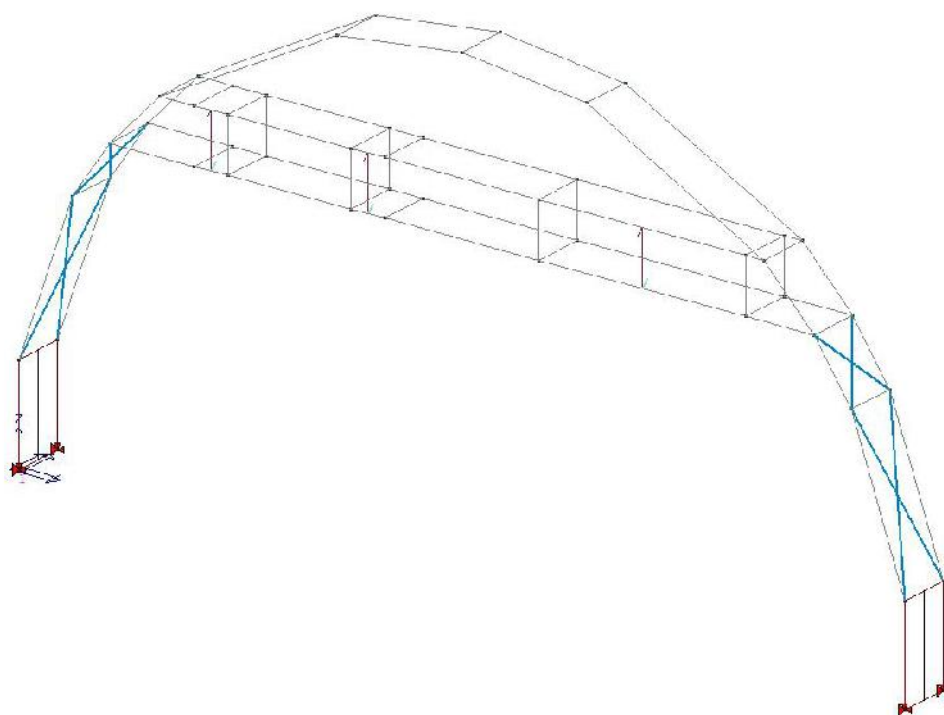
Centina

47_RIS_M_013_Comb. SLE(rara) 13



47_RIS_M_015_Comb. SLE(freq.) 15

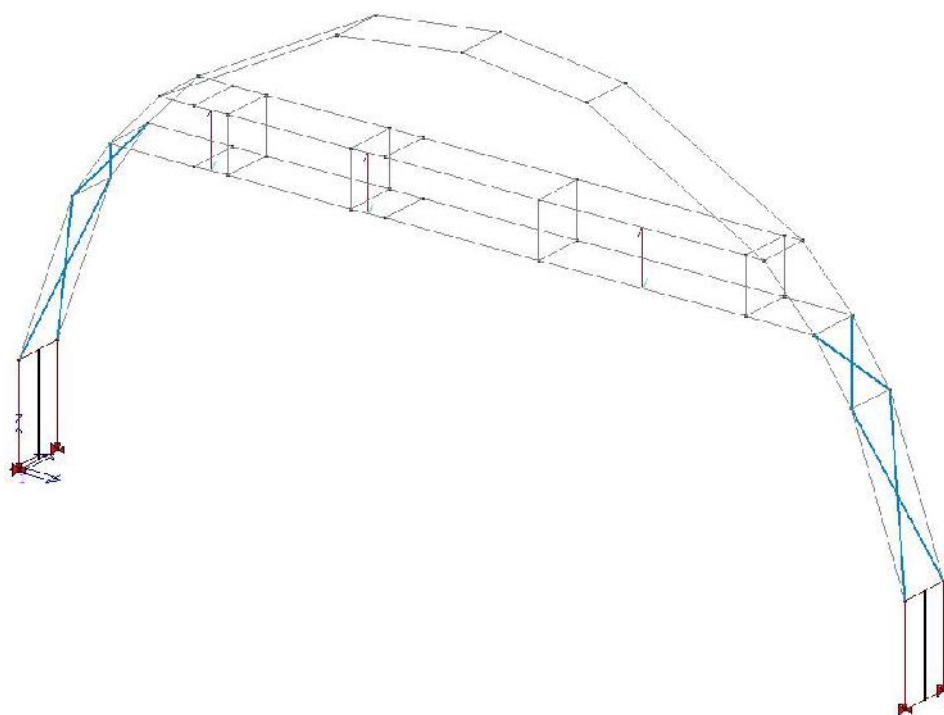
RISULTATI 017) Comb. SLE(freq.) 17
Azione M membr. [daN cm]



Centina

47_RIS_M_017_Comb. SLE(freq.) 17

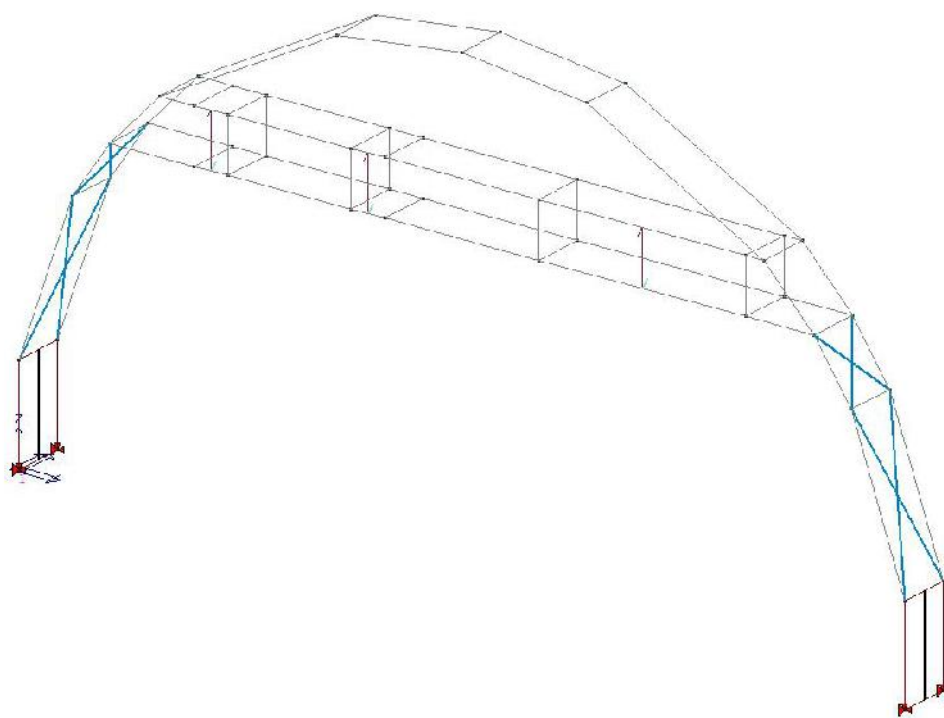
RISULTATI 019) Comb. SLE(perm.) 19
Azione M membr. [daN cm]



Centina

47_RIS_M_019_Comb. SLE(perm.) 19

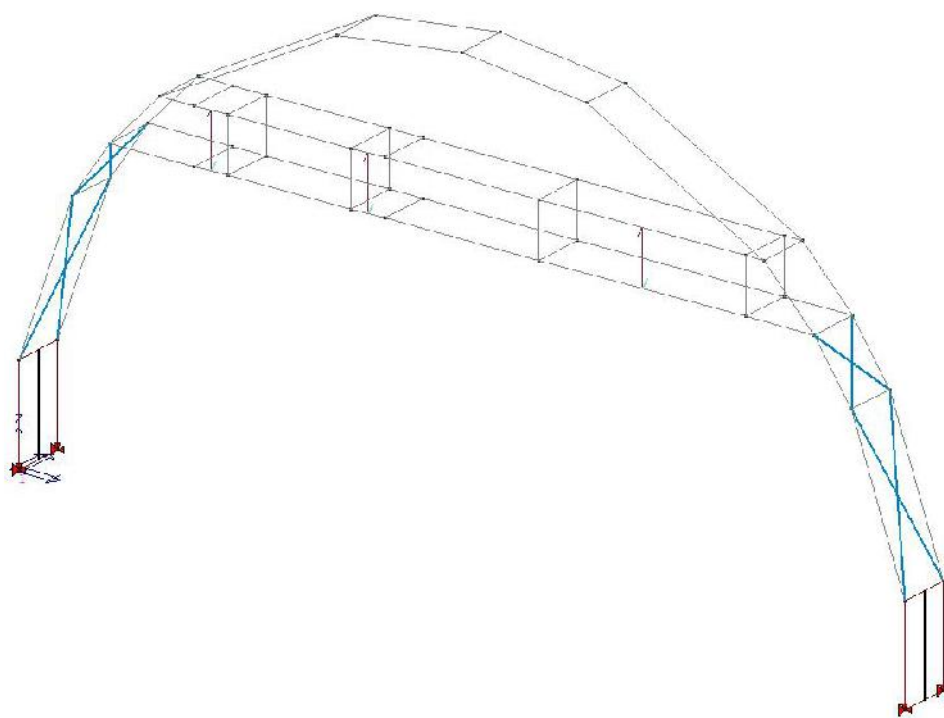
RISULTATI 001) Comb. SLU A1 1
Azione N membr. [daN]



Centina

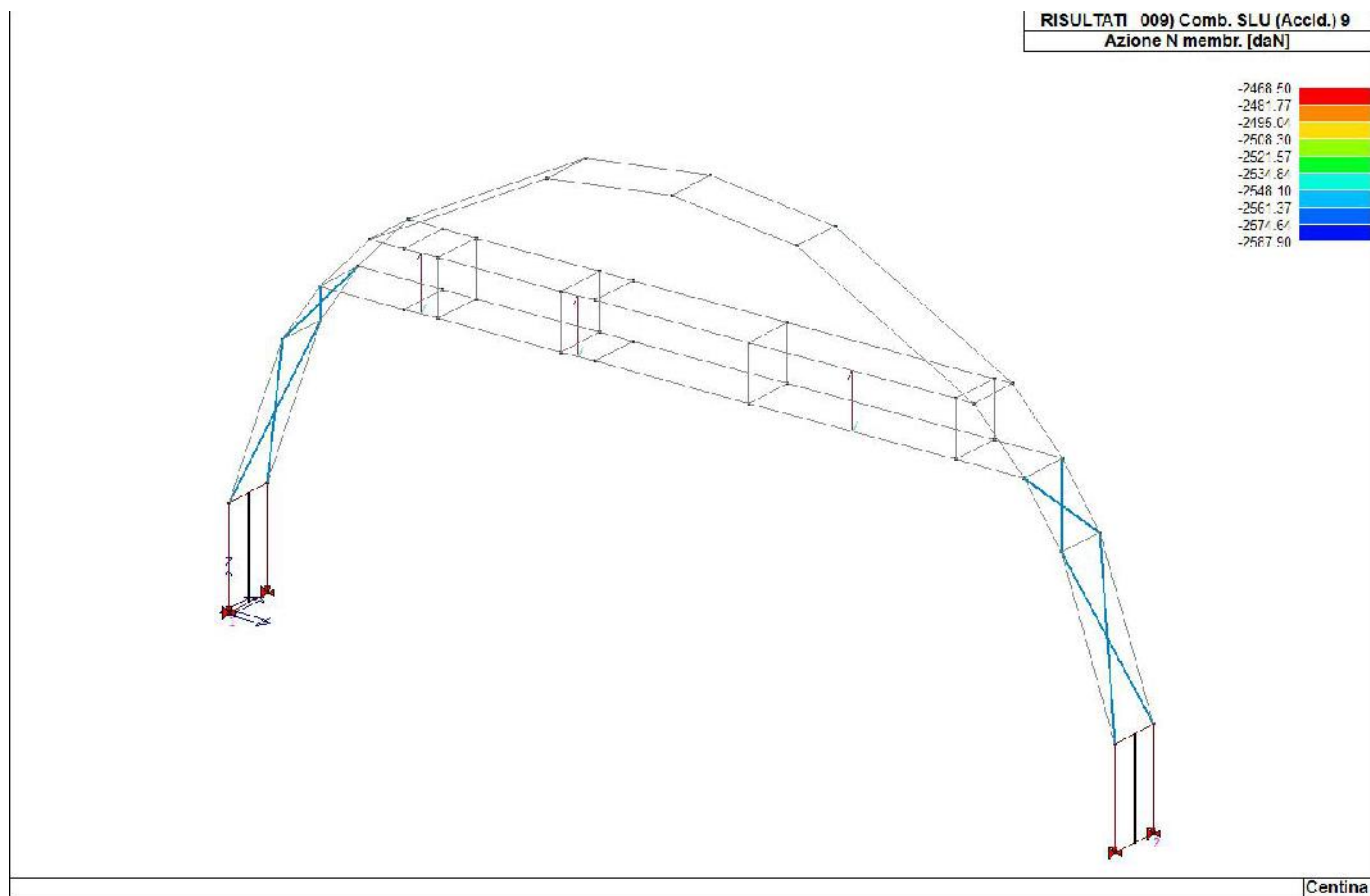
47_RIS_N_001_Comb. SLU A1 1

RISULTATI 003) Comb. SLU A1 3
Azione N membr. [daN]



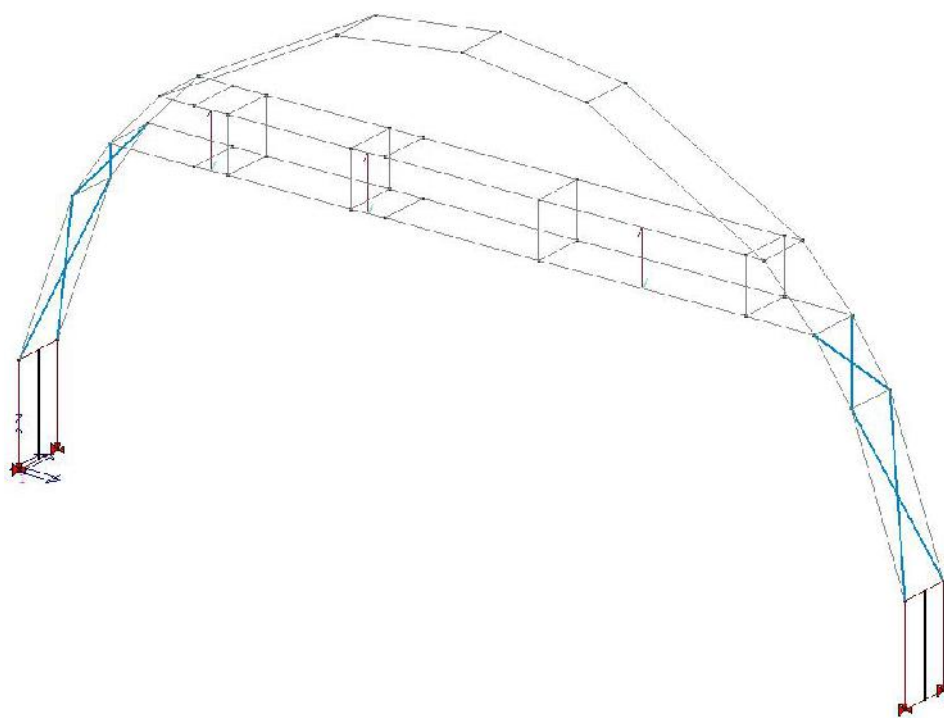
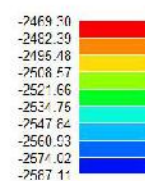
Centina

47_RIS_N_003_Comb. SLU A1 3



47_RIS_N_009_Comb. SLU (Accid.) 9

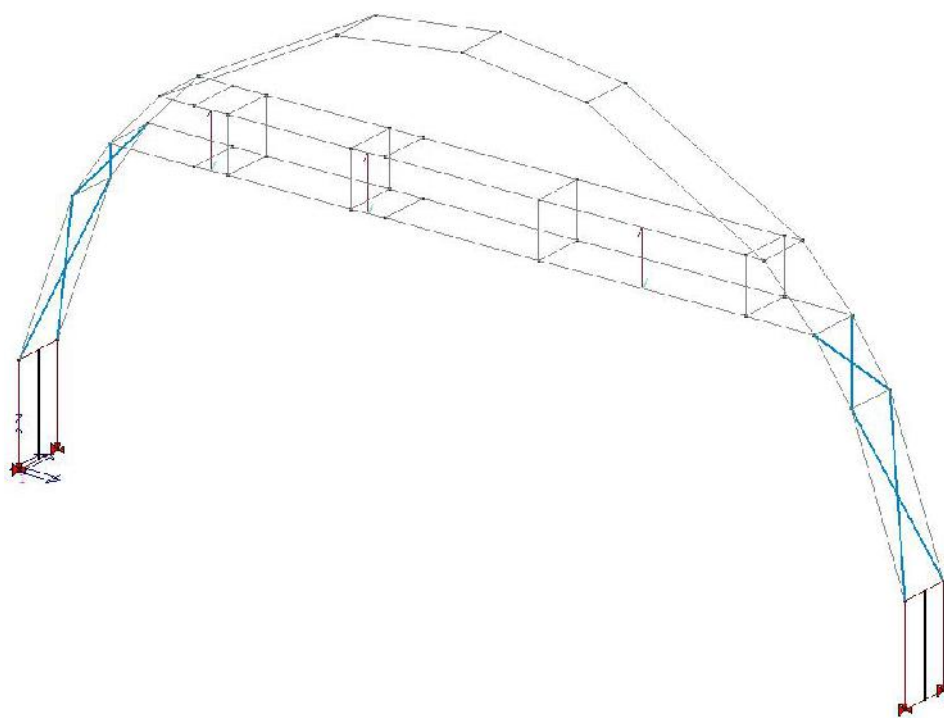
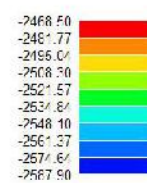
RISULTATI 011) Comb. SLE(rara) 11
Azione N membr. [daN]



Centina

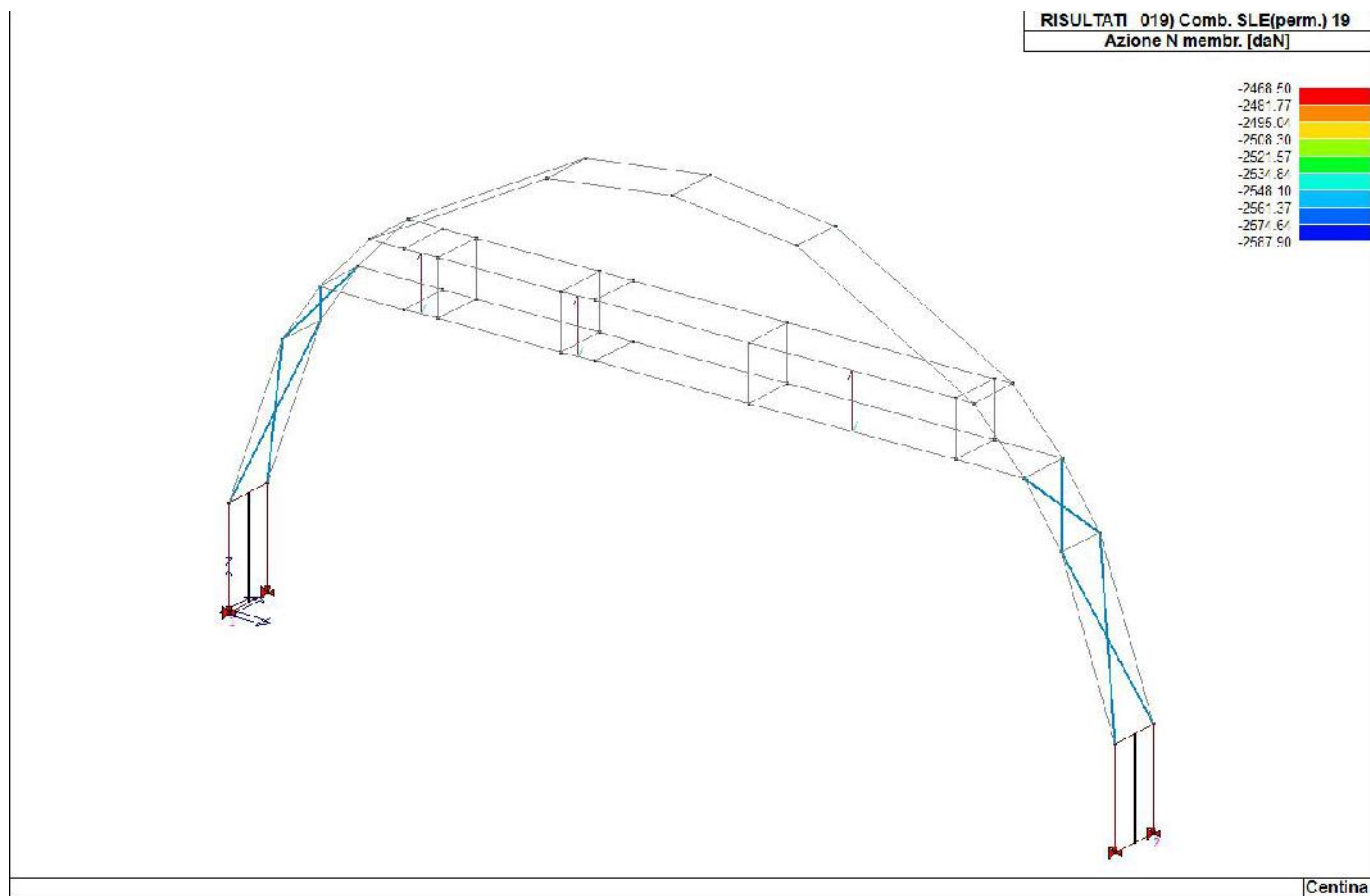
47_RIS_N_011_Comb. SLE(rara) 11

RISULTATI 015) Comb. SLE(freq.) 15
Azione N membr. [daN]



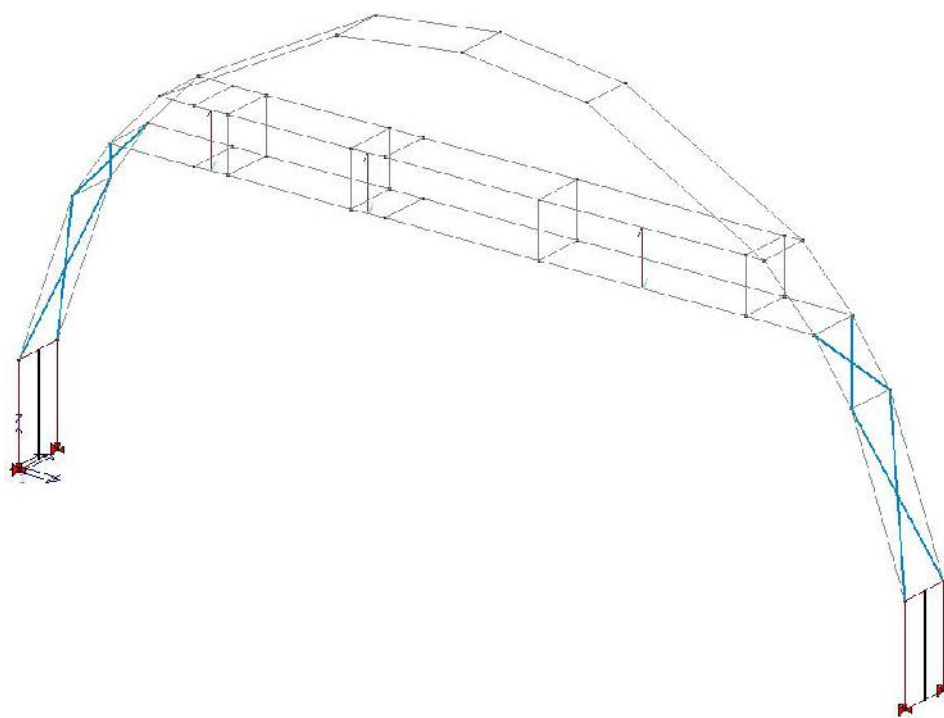
Centina

47_RIS_N_015_Comb. SLE(freq.) 15



47_RIS_N_019_Comb. SLE(perm.) 19

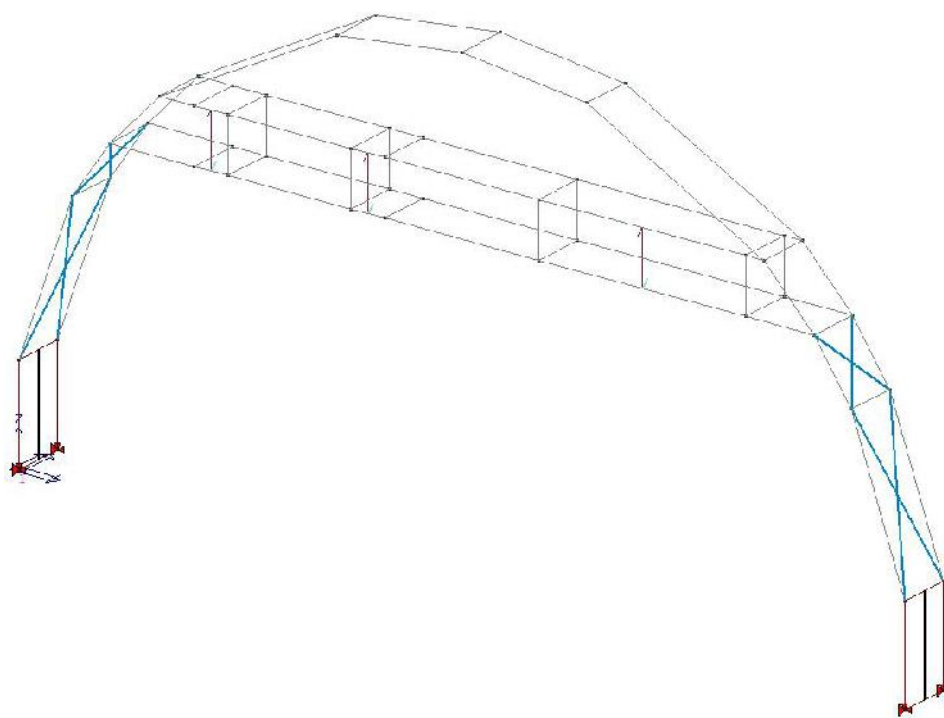
RISULTATI 003) Comb. SLU A1 3
Azione V membr. [daN]



Centina

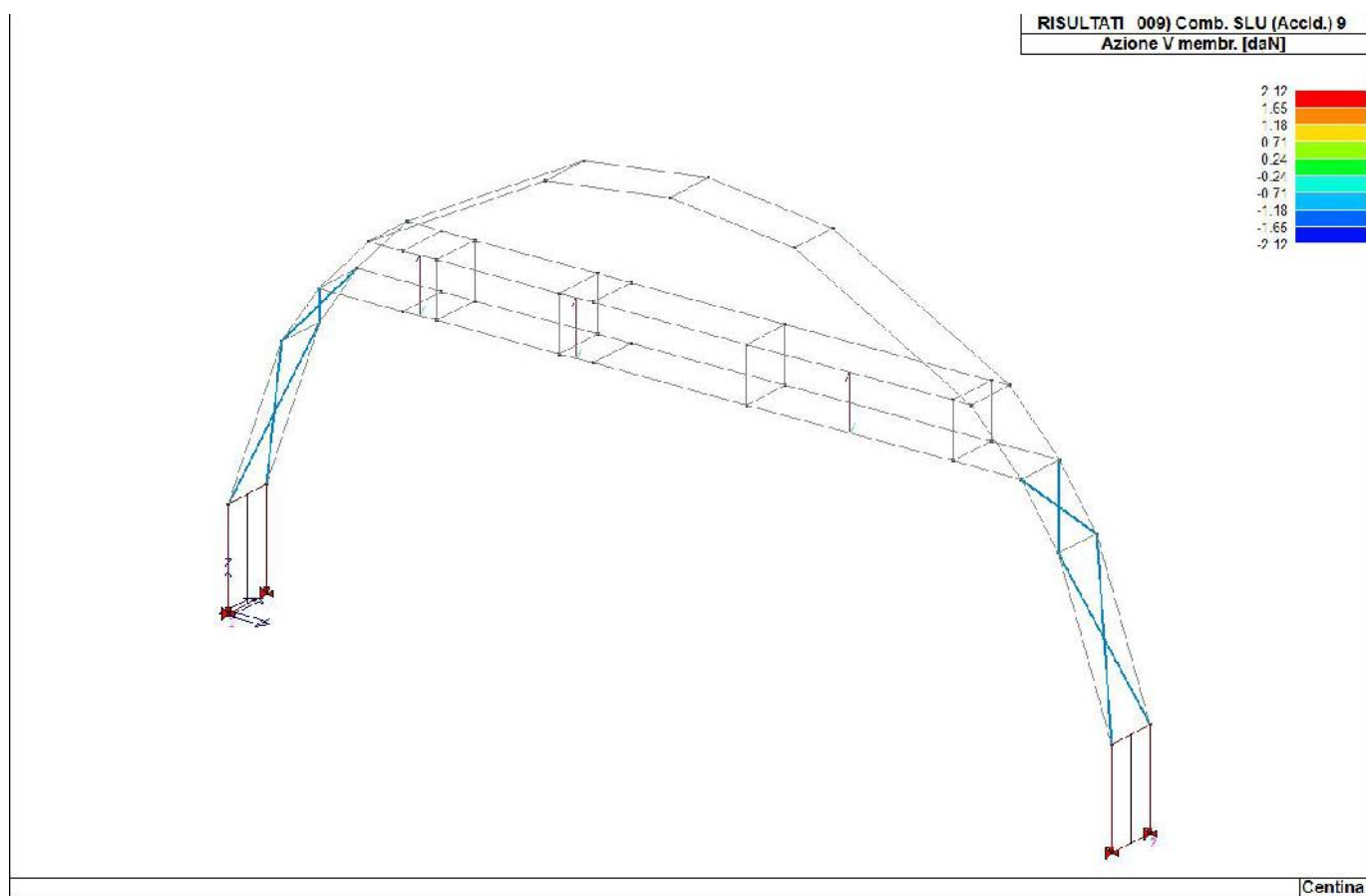
47_RIS_V_003_Comb. SLU A1 3

RISULTATI 007) Comb. SLU A1 7
Azione V membr. [daN]



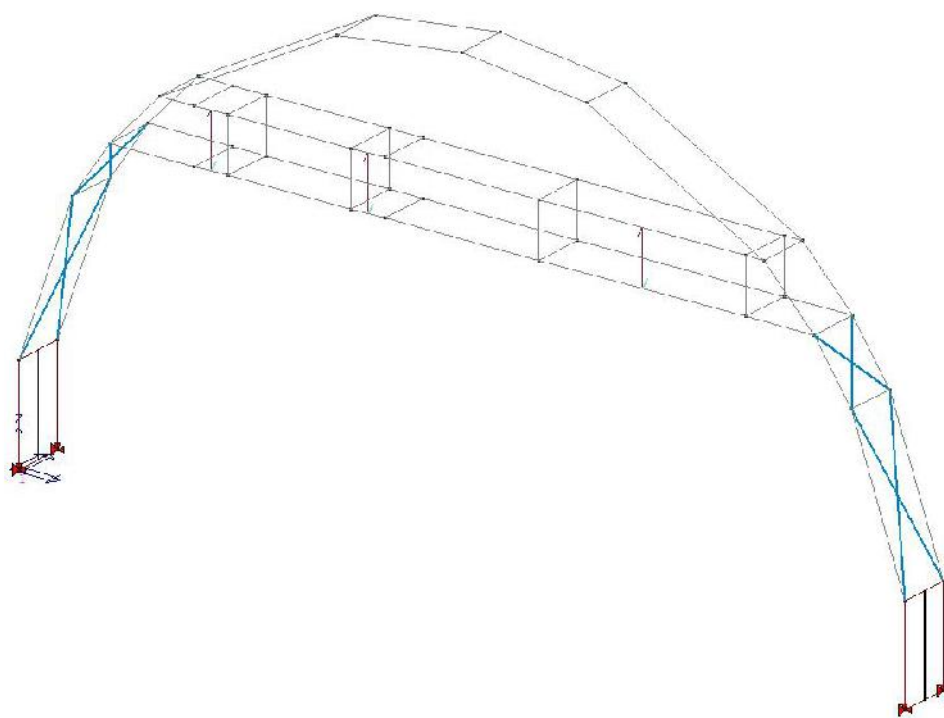
Centina

47_RIS_V_007_Comb. SLU A1 7



47_RIS_V_009_Comb. SLU (Accid.) 9

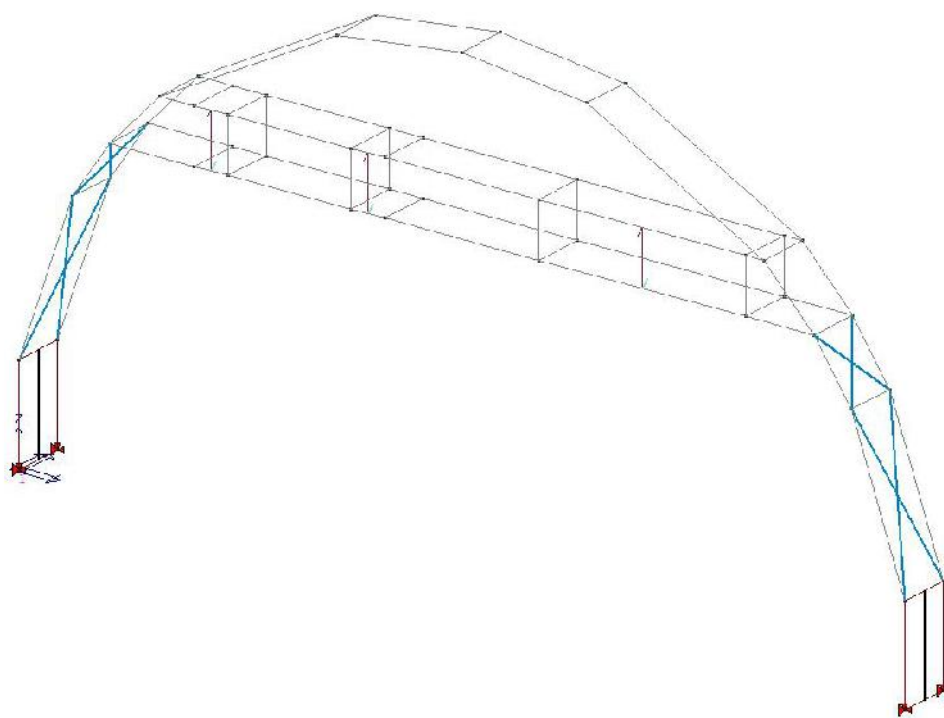
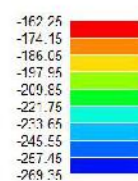
RISULTATI 011) Comb. SLE(rara) 11
Azione V membr. [daN]



Centina

47_RIS_V_011_Comb. SLE(rara) 11

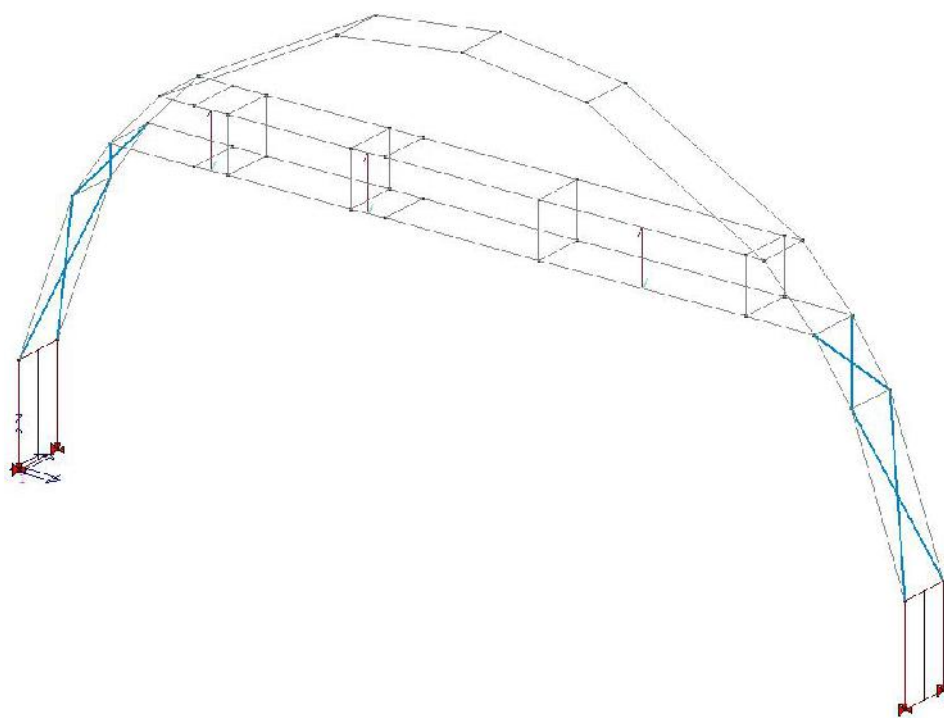
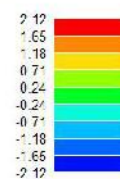
RISULTATI 013) Comb. SLE(rara) 13
Azione V membr. [daN]



Centina

47_RIS_V_013_Comb. SLE(rara) 13

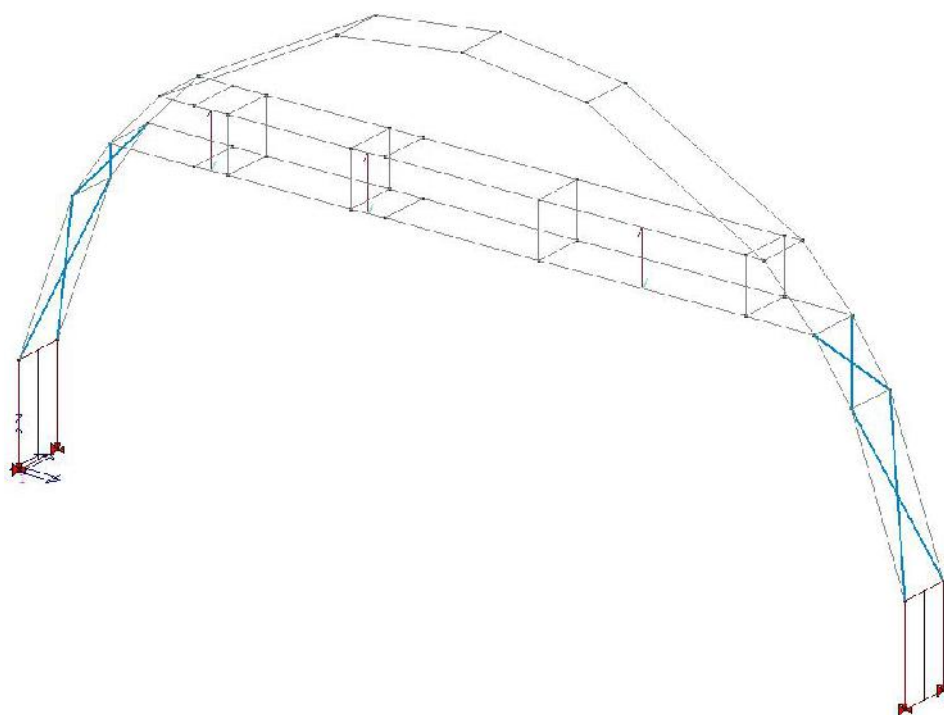
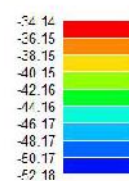
RISULTATI 015) Comb. SLE(freq.) 15
Azione V membr. [daN]



Centina

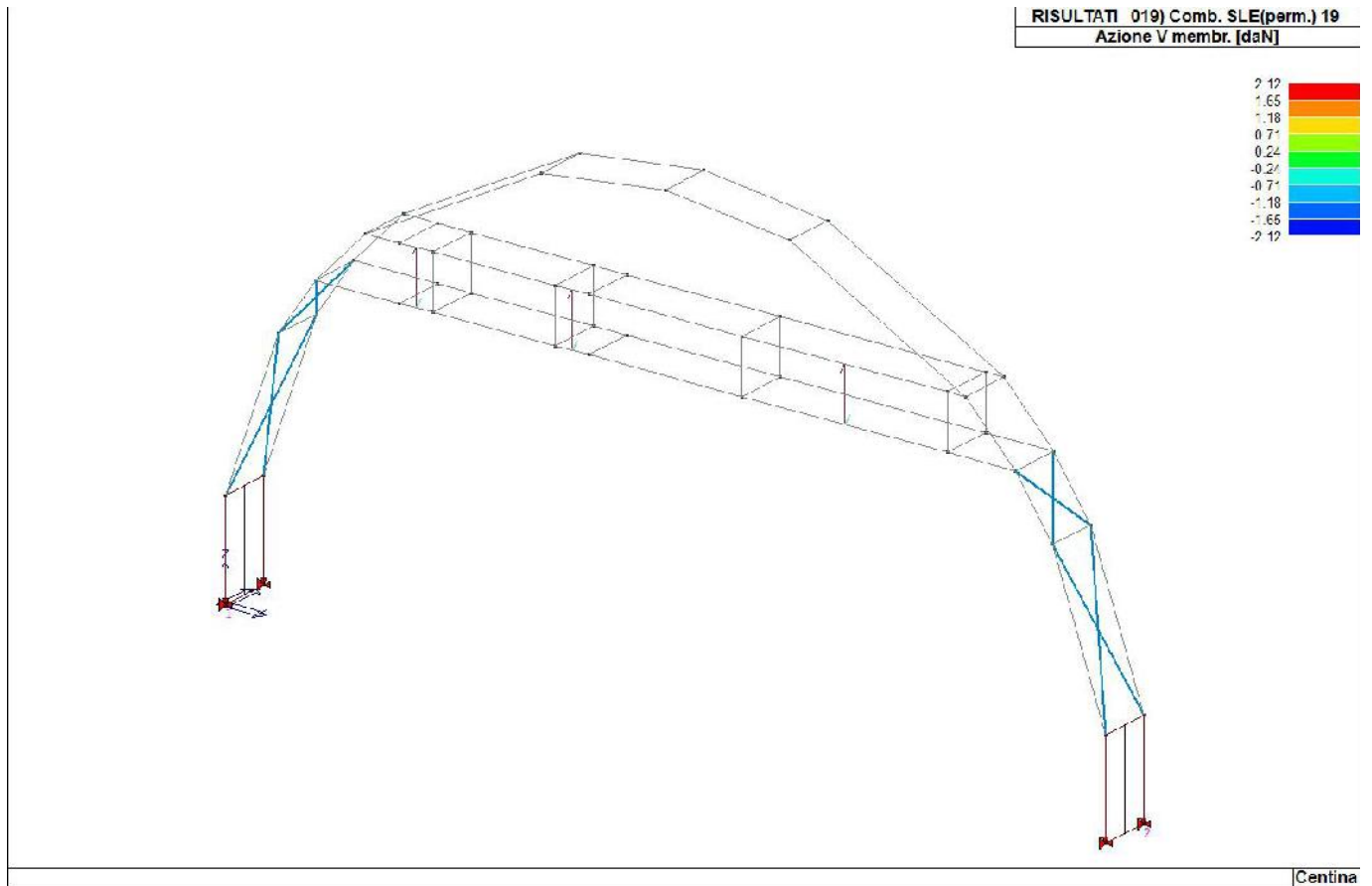
47_RIS_V_015_Comb. SLE(freq.) 15

RISULTATI 017) Comb. SLE(freq.) 17
Azione V membr. [daN]



Centina

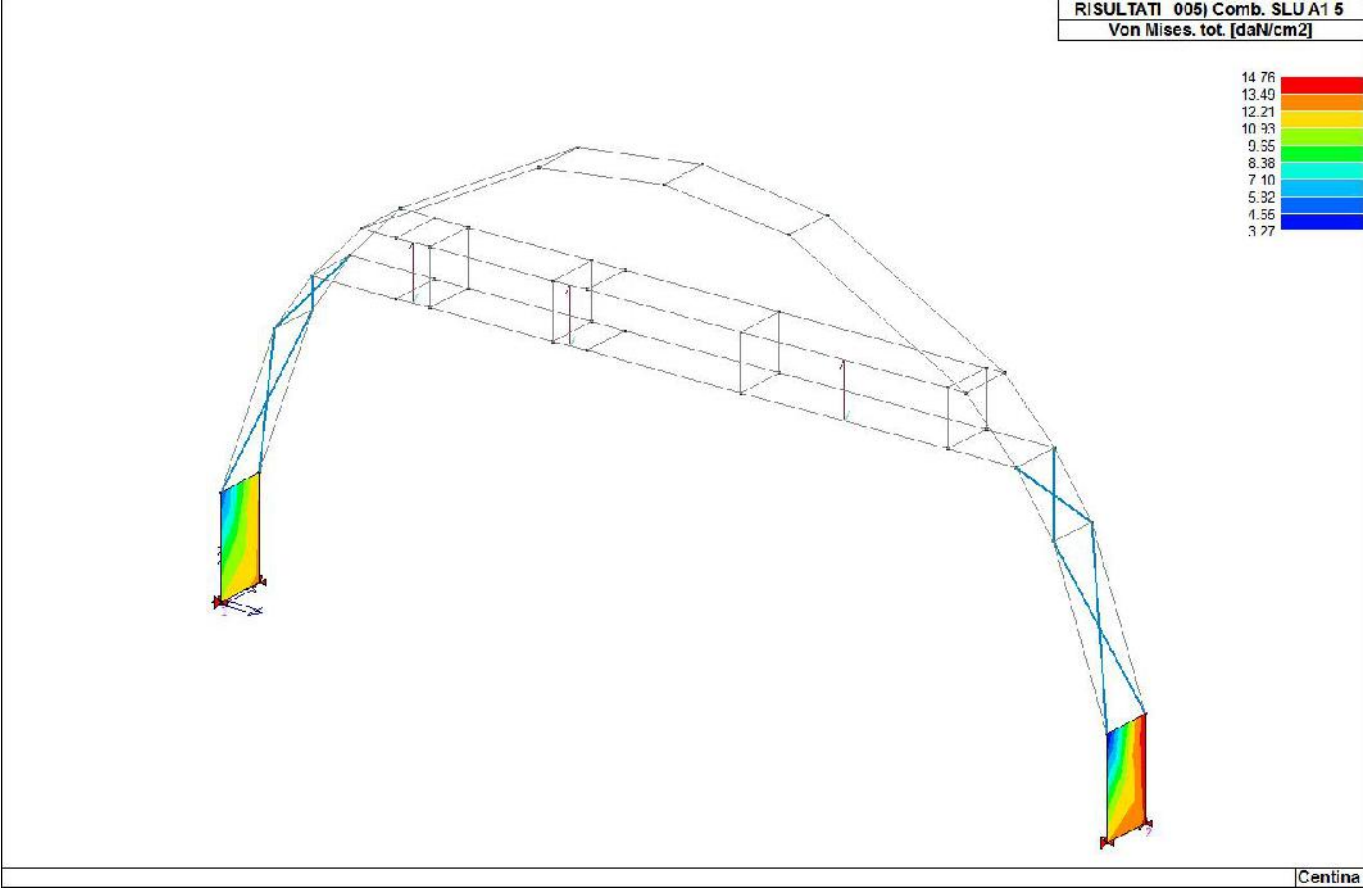
47_RIS_V_017_Comb. SLE(freq.) 17



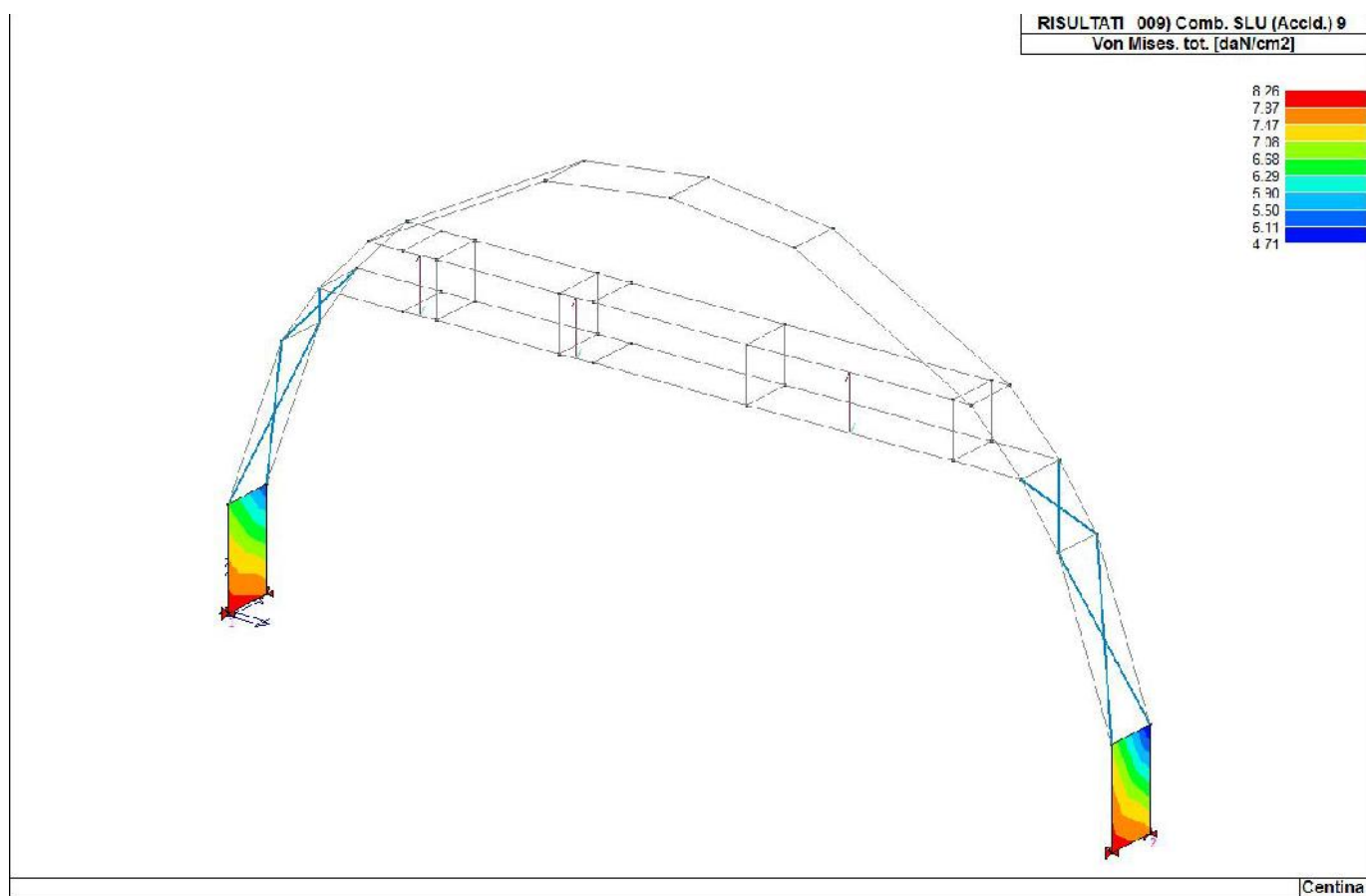
47_RIS_V_019_Comb. SLE(perm.) 19

Elem.	Cmb	Nodo	Von Mises daN/cm ²	N max daN/cm	N min daN/cm	N 1 daN/cm	N 2 daN/cm	N 1-2 daN/cm	M max daN	M min daN	M 1 daN	M 2 daN	M 1-2 daN
1	5	1	11.01	52.74	-23.08	-9.89	39.55	-28.74	2813.31	139.66	254.24	2698.73	541.50
		2	12.65	-15.29	-117.61	-27.88	-105.02	33.61	2709.28	136.12	316.36	2529.04	-656.74
		4	12.33	29.41	-97.73	17.50	-85.82	-37.05	2109.95	-731.50	-91.53	1469.97	1186.96
1	9	3	4.84	55.03	-30.30	4.39	20.34	41.91	751.02	-238.45	22.07	490.50	-435.78
		1	8.23	0.62	-49.24	-14.92	-33.70	-23.09	1968.66	104.43	200.11	1872.98	411.37
		2	7.84	8.68	-37.66	-13.31	-15.67	23.14	1959.62	99.67	202.22	1857.07	-424.53
1	13	4	5.24	28.11	-35.27	7.79	-14.94	-29.58	870.41	-284.92	-22.64	608.14	483.97
		3	6.66	23.67	-49.53	8.56	-34.43	29.62	1109.61	-390.83	-18.36	737.14	-648.18
		1	7.96	34.52	-19.33	-8.23	23.42	-21.78	2069.26	104.04	189.43	1983.87	400.64
1	17	2	9.23	-10.21	-82.82	-20.21	-72.82	25.03	1996.24	99.27	230.46	1865.05	-481.30
		4	8.86	22.22	-69.71	12.62	-60.11	-28.11	1511.64	-521.59	-63.24	1053.29	849.62
		3	3.79	38.84	-24.25	3.88	10.71	31.36	591.32	-191.92	12.49	386.91	-343.97
1	19	1	8.06	5.31	-41.17	-13.58	-22.27	-22.83	1988.67	104.46	197.97	1895.16	409.22
		2	8.11	3.43	-45.21	-14.69	-27.10	23.51	1966.69	99.85	207.87	1858.67	-435.89
		4	5.95	25.94	-41.16	8.75	-23.98	-29.29	998.66	-332.25	-30.76	697.17	557.10
2	5	3	6.06	25.33	-43.11	7.62	-25.40	29.97	1005.93	-351.02	-12.19	667.09	-587.34
		1	8.23	0.62	-49.24	-14.92	-33.70	-23.09	1968.66	104.43	200.11	1872.98	411.37
		2	7.84	8.68	-37.66	-13.31	-15.67	23.14	1959.62	99.67	202.22	1857.07	-424.53
2	9	4	5.24	28.11	-35.27	7.79	-14.94	-29.58	870.41	-284.92	-22.64	608.14	483.97
		3	6.66	23.67	-49.53	8.56	-34.43	29.62	1109.61	-390.83	-18.36	737.14	-648.18
		5	12.20	98.56	-12.38	-4.54	90.72	-28.43	-123.93	-2798.10	-229.27	-2692.77	-520.19
2	13	6	13.71	-25.44	-169.87	-35.35	-159.96	36.51	-151.68	-2674.37	-337.25	-2488.80	658.55
		8	14.76	31.64	-135.87	22.78	-127.01	-37.49	893.13	-2460.77	129.62	-1697.26	-1406.33
		7	3.27	82.97	-24.65	0.55	57.77	45.57	64.30	-340.02	-58.71	-217.01	186.02
2	17	5	8.26	-1.57	-55.35	-16.11	-40.80	-23.89	-102.90	-1932.49	-196.37	-1839.02	-402.84
		6	7.63	11.74	-36.02	-13.32	-10.96	23.85	-101.62	-1931.57	-197.95	-1835.24	408.66
		8	4.71	31.04	-33.31	7.84	-10.11	-30.90	247.58	-755.52	19.44	-527.38	-420.47
2	19	7	7.02	23.81	-56.19	9.27	-41.65	30.86	408.93	-1153.55	17.49	-762.11	677.05
		5	8.79	64.37	-11.36	-4.62	57.63	-21.56	-93.27	-2069.14	-173.91	-1988.50	-390.94
		6	9.98	-17.27	-117.24	-25.15	-109.36	26.95	-109.47	-1983.80	-245.63	-1847.64	486.49
2	5	8	10.52	23.35	-94.72	16.10	-87.47	-28.34	632.40	-1756.00	89.14	-1212.74	-1001.20
		7	2.66	56.38	-19.35	1.29	35.74	33.72	78.65	-329.83	-36.51	-214.68	183.79
		5	7.94	6.24	-41.17	-13.81	-21.11	-23.42	-101.16	-1959.63	-191.88	-1868.92	-400.46
2	9	6	8.10	2.42	-48.75	-15.69	-30.64	24.47	-103.70	-1941.51	-207.49	-1837.72	424.22
		8	5.84	27.04	-43.13	9.49	-25.58	-30.39	324.54	-955.62	33.38	-664.45	-536.62

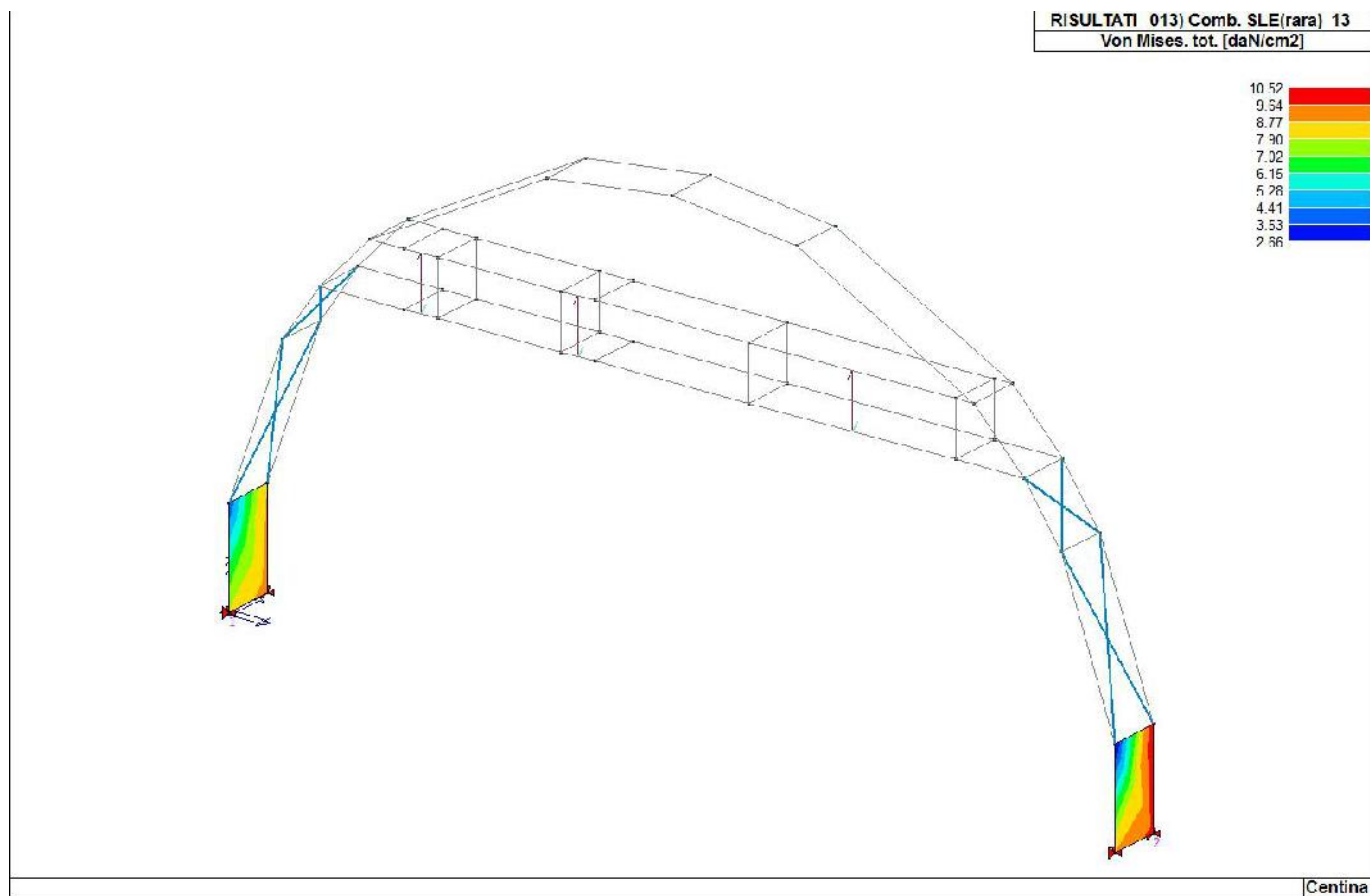
2	19	7	6.04	26.45	-44.94	7.67	-26.17	31.43	342.78	-988.71	6.69	-652.62	578.40
		5	8.26	-1.57	-55.35	-16.11	-40.80	-23.89	-102.90	-1932.49	-196.37	-1839.02	-402.84
		6	7.63	11.74	-36.02	-13.32	-10.96	23.85	-101.62	-1931.57	-197.95	-1835.24	408.66
		8	4.71	31.04	-33.31	7.84	-10.11	-30.90	247.58	-755.52	19.44	-527.38	-420.47
		7	7.02	23.81	-56.19	9.27	-41.65	30.86	408.93	-1153.55	17.49	-762.11	677.05
Elem.		Von Mises	N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2	
				-169.87	-35.35	-159.96	-37.49		-2798.10	-337.25	-2692.77	-1406.33	
		14.76	98.56		22.78	90.72	45.57	2813.31		316.36	2698.73	1186.96	



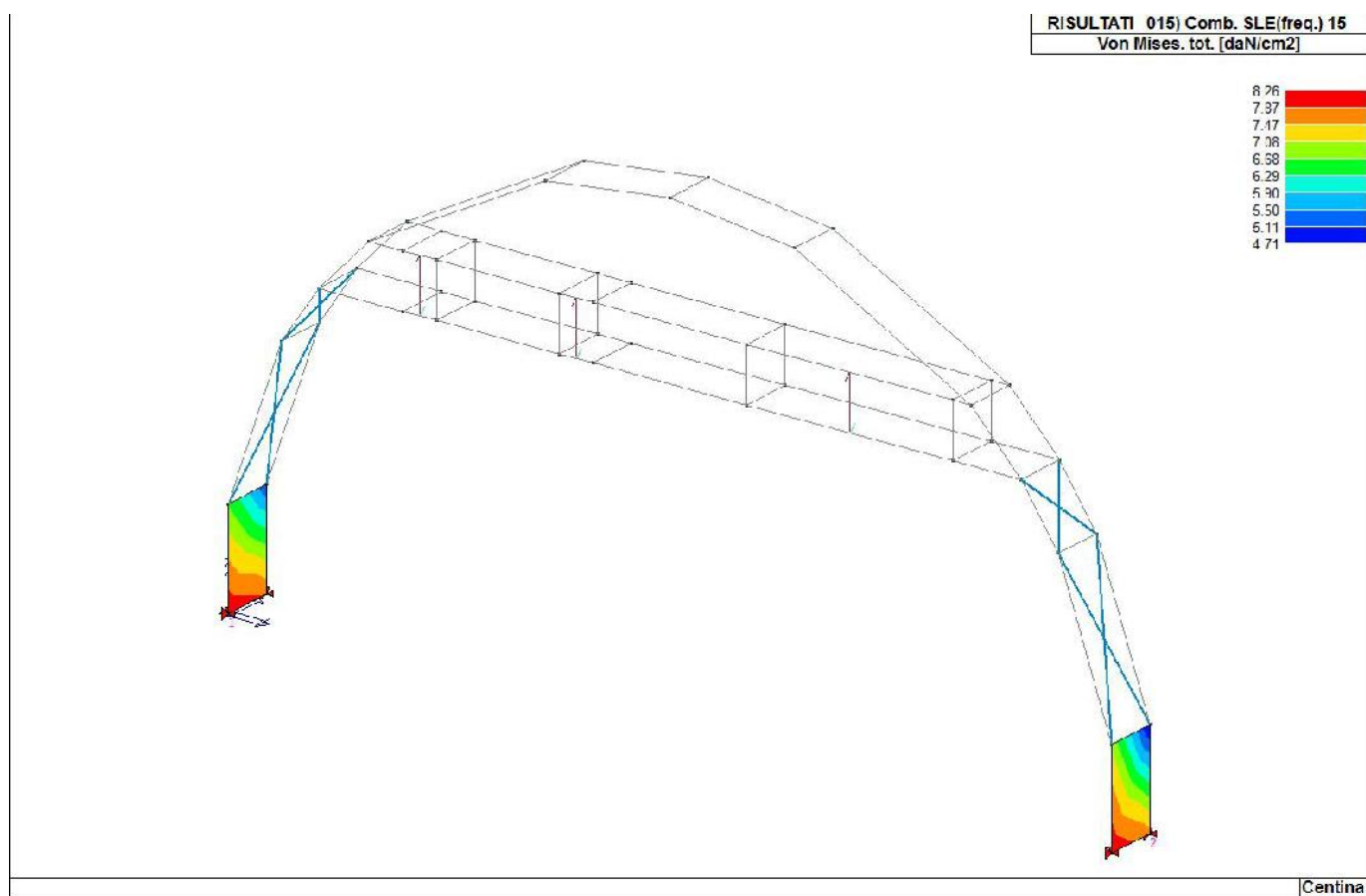
44_RIS_VONMISES_005_Comb. SLU A1 5



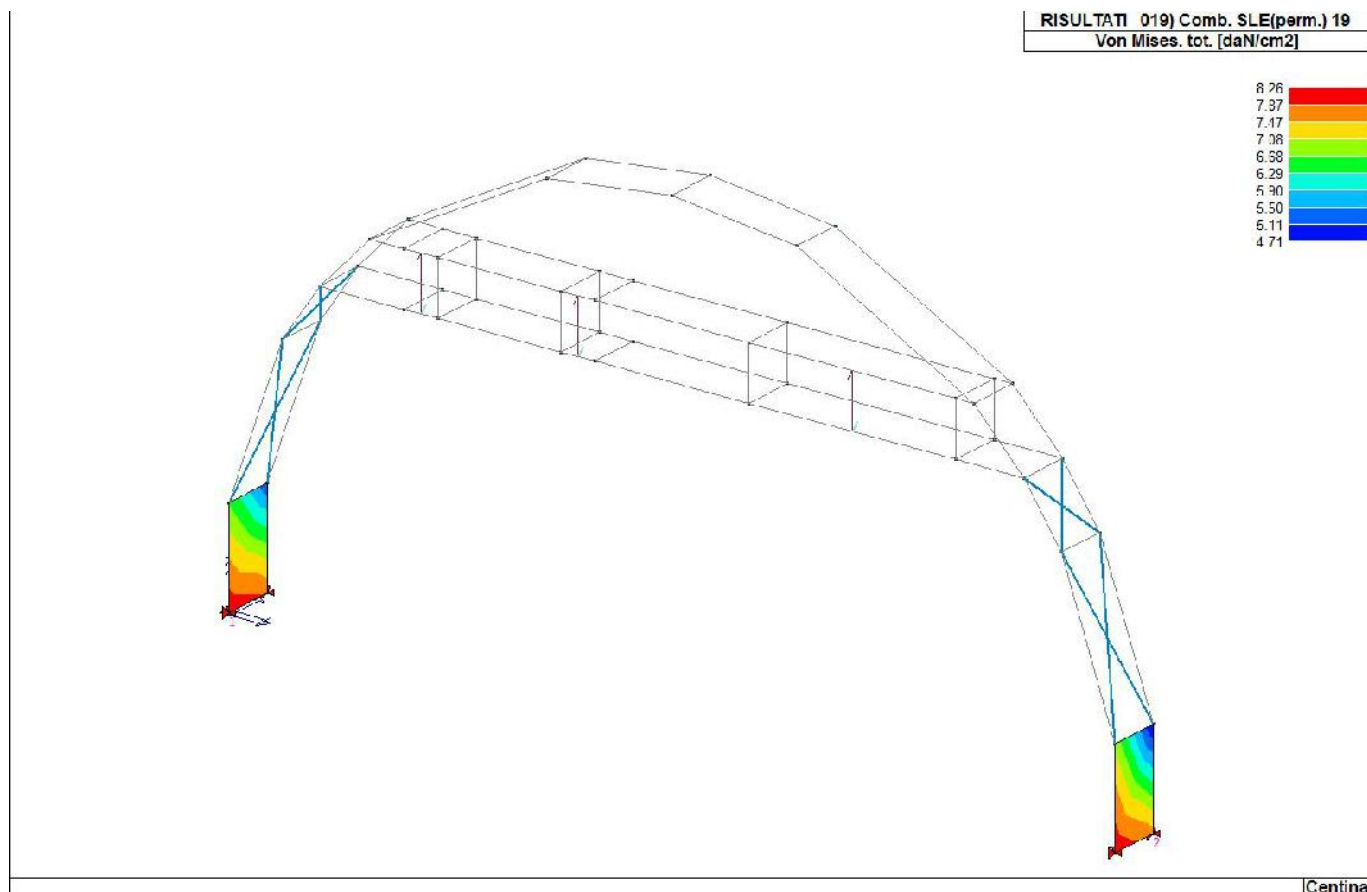
44_RIS_VONMISES_009_Comb. SLU (Accid.) 9



44_RIS_VONMISES_013_Comb. SLE(rara) 13



44_RIS_VONMISES_015_Comb. SLE(freq.) 15



44_RIS_VONMISES_019_Comb. SLE(perm.) 19

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. **pilastr**

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 e [circ. 2 Febbraio 2009 n.617](#)) i tipi elementi differiscono per i seguenti aspetti:

Verifica		Aste	Travi	Pilastr
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 flesso-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 e [circ. 2 Febbraio 2009 n.617](#)) 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	Pilastr
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 flesso-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 per punti (C4.2.32) o (C4.2.36) (membrature inflesse e compresse senza/con presenza di instabilità flesso-torsionale)
	BetaxL	B22xL	B33xL	lunghezze libere di inflessione (se indicato riferiti al piano di normale 22 o 33 rispettivamente)		
	Snellezza	snellezza massima				
	Classe	classe del profilo				
	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 sovrarresistenza 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

Asta	Stato	Note	V N	N	V stab	N	Cl. Beta x L	Snell. LambDaS	Chi mn	v.Omeg	Rif. cmb
				daN		daN	cm				
1	ok	s=2,m=11	0.28	569.3			1 259.6	1038.2	11.96	6.72e-03	0.0 7,0
2	ok	s=2,m=11	0.32	-653.0			1 259.6	1038.2	11.96	6.72e-03	0.0 5,0
3	ok	s=2,m=11	0.13	275.4			1 128.8	515.2	5.93	0.03	0.0 7,0
4	ok	s=2,m=11	0.14	-296.7			1 128.8	515.2	5.93	0.03	0.0 5,0
5	ok	s=2,m=11	0.16	326.0			1 259.6	1038.2	11.96	6.72e-03	0.0 7,0
6	ok	s=2,m=11	0.19	-400.3			1 259.6	1038.2	11.96	6.72e-03	0.0 5,0
7	ok	s=2,m=11	0.09	-181.7			1 128.8	515.2	5.93	0.03	0.0 5,0
8	ok	s=2,m=11	0.07	148.9			1 128.8	515.2	5.93	0.03	0.0 7,0

Asta	V N	N	V stab	N	Beta x L	Snell. LambDaS	Chi mn	v.Omeg
		-653.01					5.93	6.72e-03
	0.32	569.34			259.56	1038.22	11.96	0.0

Trave	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
9	ok	s=1,m=11	4.06e-03	0.04		1				0.05	1.0	0.46 1,5,0,1
10	ok	s=1,m=11	4.95e-03	0.07		1				0.06	0.4	0.86 1,1,0,1
11	ok	s=1,m=11	0.01	0.07		1				0.05	0.2	1.00 5,5,0,5
12	ok	s=1,m=11	8.38e-03	0.09		1				0.03	0.4	0.88 5,5,0,5
13	ok	s=1,m=11	3.56e-03	0.03		1				0.05	1.0	0.46 1,5,0,1
14	ok	s=1,m=11	1.79e-03	0.02		1				0.01	0.8	0.60 5,5,0,1
15	ok	s=1,m=11	0.01	0.15		1				0.05	0.4	0.88 5,5,0,5
16	ok	s=1,m=11	0.02	0.10		1				0.06	0.2	1.00 5,5,0,5
17	ok	s=1,m=11	6.42e-03	0.11	0.20	1	1.9	0.6	163.9	0.22	0.07	0.4 0.86 5,5,5,5
18	ok	s=1,m=11	2.09e-03	0.02		1				0.02	0.8	0.60 5,5,0,5
19	ok	s=1,m=11	3.57e-03	0.03		1				0.03	1.0	0.46 5,5,0,5
20	ok	s=1,m=11	4.92e-03	0.13	0.28	1	1.9	0.6	163.9	0.22	0.10	0.9 0.52 5,5,5,5
21	ok	s=1,m=11	5.91e-03	0.02		1				0.01	0.3	0.94 5,5,0,5
22	ok	s=1,m=11	9.71e-03	0.08		1				0.03	0.3	0.94 7,5,0,7
23	ok	s=1,m=11	6.72e-03	0.03		1				0.02	0.4	0.86 7,7,0,7
24	ok	s=1,m=11	1.72e-03	4.01e-03		1				4.16e-03	0.4	0.86 5,5,0,5
25	ok	s=1,m=11	1.13e-03	3.73e-03		1				3.08e-03	0.3	0.94 5,5,0,5
26	ok	s=1,m=11	1.76e-03	4.61e-03		1				4.69e-03	0.4	0.86 5,5,0,5
27	ok	s=1,m=11	0.01	0.08		1				0.04	0.2	1.00 7,7,0,7
28	ok	s=1,m=11	0.01	0.13		1				0.04	0.3	0.94 5,5,0,5
29	ok	s=1,m=11	8.06e-03	0.03		1				0.02	0.3	0.94 5,5,0,5
30	ok	s=1,m=11	0.05	0.13		1				0.09	0.2	1.00 5,5,0,5
31	ok	s=1,m=11	5.05e-03	0.07		1				0.03	0.6	0.73 5,5,0,5
32	ok	s=1,m=11	0.02	0.07		1				0.04	0.2	1.00 1,5,0,1
33	ok	s=1,m=11	3.06e-03	0.07		1				9.13e-03	0.6	0.73 5,5,0,1
34	ok	s=1,m=11	0.01	0.06		1				0.02	0.2	1.00 5,5,0,5
35	ok	s=1,m=11	0.03	0.10		1				0.06	0.1	1.00 5,5,0,5
36	ok	s=1,m=11	0.02	0.16	0.24	1	1.4	0.4	122.1	0.35	0.12	0.5 0.74 1,5,5,1
37	ok	s=1,m=11	0.02	0.18		1				0.11	0.5	0.74 1,5,0,1
38	ok	s=1,m=11	7.59e-03	0.08		1				0.03	0.1	1.00 1,5,0,1
39	ok	s=1,m=11	4.33e-03	0.09		1				0.04	0.9	0.54 1,5,0,1
40	ok	s=1,m=11	0.01	0.09		1				0.03	0.3	0.95 1,5,0,1
41	ok	s=1,m=11	6.73e-03	0.12	0.32	1	1.8	0.5	154.0	0.24	0.09	0.9 0.54 1,5,5,1
42	ok	s=1,m=11	0.04	0.42		1				0.50	1.0	0.45 5,5,0,5
43	ok	s=1,m=11	0.02	0.33	0.72	1	2.4	0.7	207.1	0.14	0.23	0.8 0.59 5,5,5,5
44	ok	s=1,m=11	9.69e-03	0.08		1				0.05	0.2	0.99 1,5,0,1
45	ok	s=1,m=11	0.07	0.17		1				0.09	5.79e-02	1.00 5,5,0,1
46	ok	s=1,m=11	3.59e-03	0.04		1				3.85e-03	0.4	0.86 7,7,0,5

47	ok s=1,m=11	4.89e-03	0.06	1					1.56e-03	0.4	0.86	7,7,0,1
48	ok s=1,m=11	6.85e-03	0.08	1					3.87e-03	0.4	0.86	5,5,0,5
49	ok s=1,m=11	0.03	0.10	1					0.04	6.20e-02	1.00	5,5,0,5
50	ok s=1,m=11	4.51e-03	0.05	1					1.17e-03	0.4	0.86	7,7,0,5
51	ok s=1,m=11	3.39e-03	0.04	1					2.41e-03	0.4	0.86	7,7,0,5
52	ok s=1,m=11	7.37e-03	0.08	1					1.16e-03	0.4	0.86	5,5,0,5
53	ok s=1,m=11	5.58e-03	0.07	1					2.18e-03	0.4	0.86	5,5,0,5
54	ok s=1,m=11	1.38e-03	0.02	1					2.40e-03	0.4	0.86	1,7,0,1
55	ok s=1,m=11	1.37e-03	0.03	1					2.24e-03	0.4	0.86	1,5,0,1
56	ok s=1,m=11	9.12e-03	0.12	1					3.65e-03	0.4	0.86	7,7,0,7
57	ok s=1,m=11	0.02	0.19	1					3.64e-03	0.4	0.86	5,5,0,7
60	ok s=1,m=11	7.91e-03	0.09	1					1.77e-03	0.4	0.86	5,5,0,1
65	ok s=1,m=11	7.54e-03	0.04	1					0.01	0.1	1.00	1,5,0,1
66	ok s=1,m=11	0.01	0.07	1					0.03	0.1	1.00	5,5,0,5
67	ok s=1,m=11	8.75e-03	0.10	1					0.07	0.7	0.61	5,5,0,5
68	ok s=1,m=11	8.43e-03	0.14	1					0.07	0.7	0.61	5,5,0,5
69	ok s=1,m=11	4.56e-03	0.04	1					0.02	0.1	1.00	5,5,0,5
70	ok s=1,m=11	2.53e-03	0.10	1					0.02	0.9	0.54	1,5,0,1
71	ok s=1,m=11	4.59e-03	0.07	1					0.02	0.1	1.00	5,5,0,5
72	ok s=1,m=11	2.53e-03	0.06	1	1.8	0.5	154.0	0.24	0.02	0.9	0.54	1,5,1,1
73	ok s=1,m=11	9.62e-03	0.19	1					0.17	1.0	0.45	1,5,0,1
74	ok s=1,m=11	9.27e-03	0.15	1	2.4	0.7	207.1	0.14	0.16	1.0	0.45	1,5,1,1
75	ok s=1,m=11	6.78e-03	0.13	1					0.03	0.3	0.89	5,5,0,5
82	ok s=1,m=11	8.21e-03	0.07	1					0.04	0.2	0.99	1,1,0,1
83	ok s=1,m=11	7.84e-03	0.10	1					0.03	0.4	0.88	1,5,0,1
84	ok s=1,m=11	4.95e-03	0.06	1					0.09	1.0	0.46	5,5,0,5
85	ok s=1,m=11	1.76e-03	0.02	1					0.02	0.8	0.60	1,5,0,5
86	ok s=1,m=11	0.01	0.17	1					0.05	0.2	0.99	1,5,0,5
87	ok s=1,m=11	0.01	0.07	1					0.04	0.2	1.00	1,1,0,1
88	ok s=1,m=11	6.60e-03	0.08	1	1.9	0.6	163.9	0.22	0.07	0.4	0.86	1,1,1,1
89	ok s=1,m=11	1.63e-03	0.02	1					0.02	0.8	0.60	1,5,0,1

Trave	V V/T	V N/M	V stab	LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT
	0.07	0.42	0.72	2.39	0.72	207.11	0.14	0.50	1.03	0.45

Pilas.	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Cl.	LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT	Rif. cmb
58	ok s=1,m=11		0.02	0.06		1					0.05	0.3	0.94	1,5,0,1
59	ok s=1,m=11		0.02	0.06		1					0.06	0.3	0.94	5,1,0,5
61	ok s=1,m=11		0.02	0.04		1					0.04	0.3	0.94	5,5,0,5
62	ok s=1,m=11	4.92e-03	0.02	0.02		1					0.01	0.3	0.94	5,5,0,5
63	ok s=1,m=11		0.02	0.07		1					0.07	0.3	0.94	1,1,0,1
64	ok s=1,m=11		0.03	0.09		1					0.08	0.3	0.94	1,5,0,1
76	ok s=1,m=11		0.03	0.11		1					0.09	0.3	0.94	5,5,0,5
77	ok s=1,m=11		0.04	0.11		1					0.11	0.3	0.94	1,1,0,1
78	ok s=1,m=11		0.03	0.09		1					0.09	0.3	0.94	1,1,0,1
79	ok s=1,m=11		0.02	0.06		1					0.05	0.3	0.94	1,1,0,1
80	ok s=1,m=11		0.03	0.09		1					0.08	0.2	1.00	5,5,0,5
81	ok s=1,m=11		0.07	0.20		1					0.19	0.3	0.94	5,5,0,5

Pilas.	V V/T	V N/M	V stab	LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT
	0.07	0.20						0.19	0.27	0.94

STATI LIMITE D' ESERCIZIO ACCIAIO

LEGENDA TABELLA STATI LIMITE D' ESERCIZIO ACCIAIO

In tabella vengono riportati i valori di interesse per il controllo degli stati limite d'esercizio.

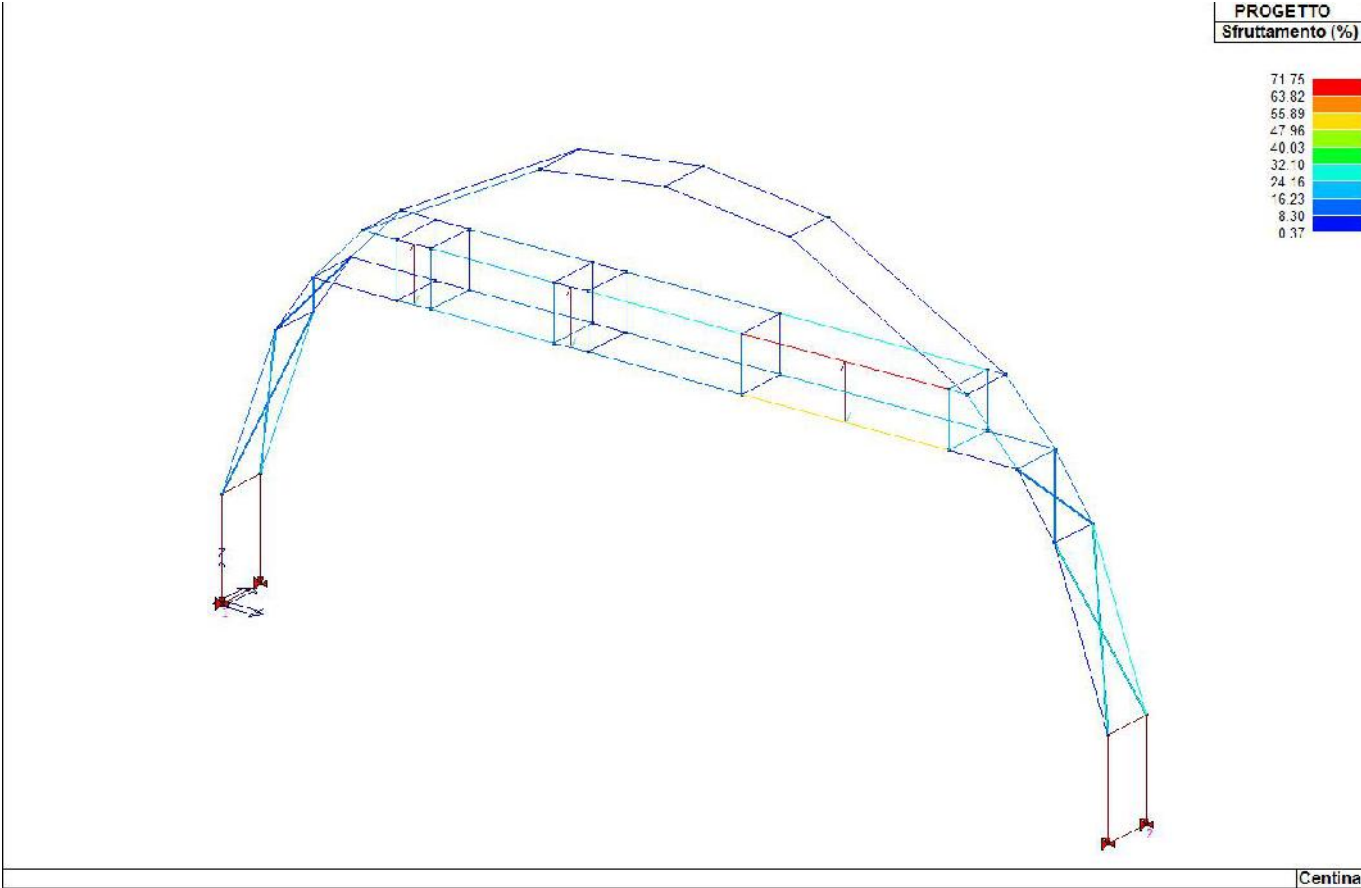
In particolare vengono riportati, per gli elementi trave, i risultati relativi alle combinazioni considerate (rare o caratteristiche).

I valori di interesse sono i seguenti:

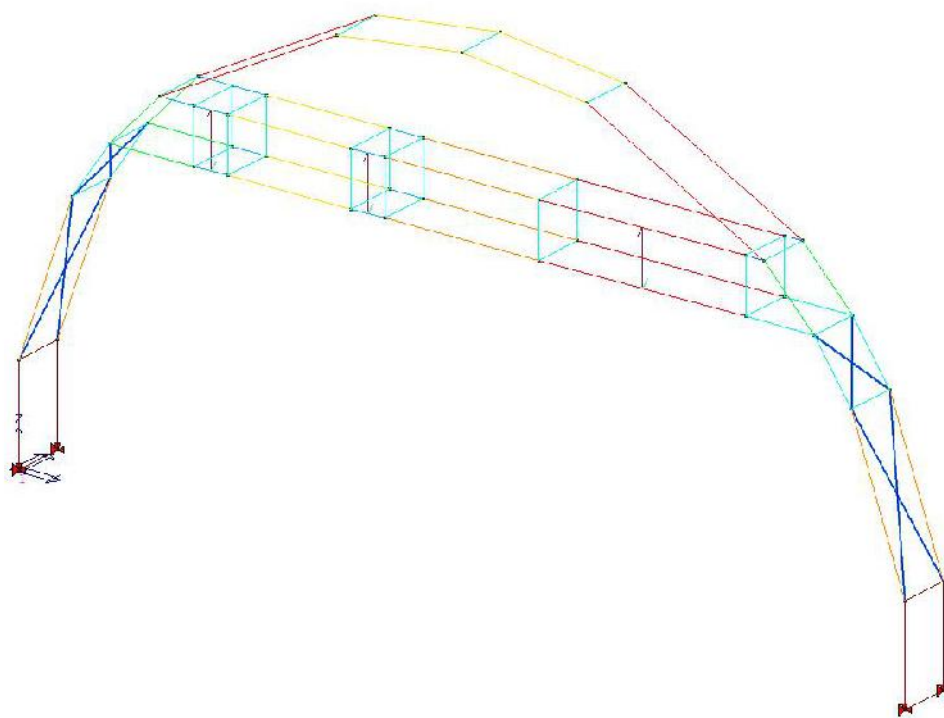
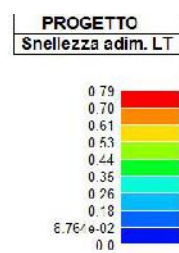
f*1000/L	massima deformazione normalizzata in combinazioni rare
-----------------	--

Si precisa che i valori di massima deformazione per travi sono riferiti ai due piani locali (1-2 con momenti flettenti 3-3 e 1-3 con momenti flettenti 2-2). Il valore riportato (massimo) è espresso in 1000/L per rendere agevole il confronto di più valori e in particolare di più range di valori (ad esempio 2 rappresenta L/500, 4 L/250 e così via).

Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L
9	0.1	10	0.9	11	0.5	12	0.7	13	0.2	14	0.3	15	0.9
16	0.5	17	0.6	18	0.2	19	0.1	20	0.9	21	0.3	22	0.3
23	0.5	24	0.4	25	0.4	26	0.3	27	0.4	28	0.5	29	0.2
30	0.9	31	1.2	32	0.8	33	1.2	34	0.8	35	0.9	36	1.3
37	1.8	38	0.7	39	1.3	40	0.9	41	1.0	42	2.2	43	1.5
44	0.8	45	0.5	46	0.6	47	0.6	48	0.4	49	0.2	50	1.7
51	1.8	52	1.7	53	1.8	54	2.7	55	2.7	56	0.3	57	0.4
60	0.6	65	0.8	66	0.9	67	1.3	68	1.8	69	0.7	70	1.3
71	0.9	72	1.0	73	2.2	74	1.5	75	0.8	82	0.6	83	0.7
84	0.2	85	0.3	86	0.9	87	0.4	88	0.6	89	0.2		



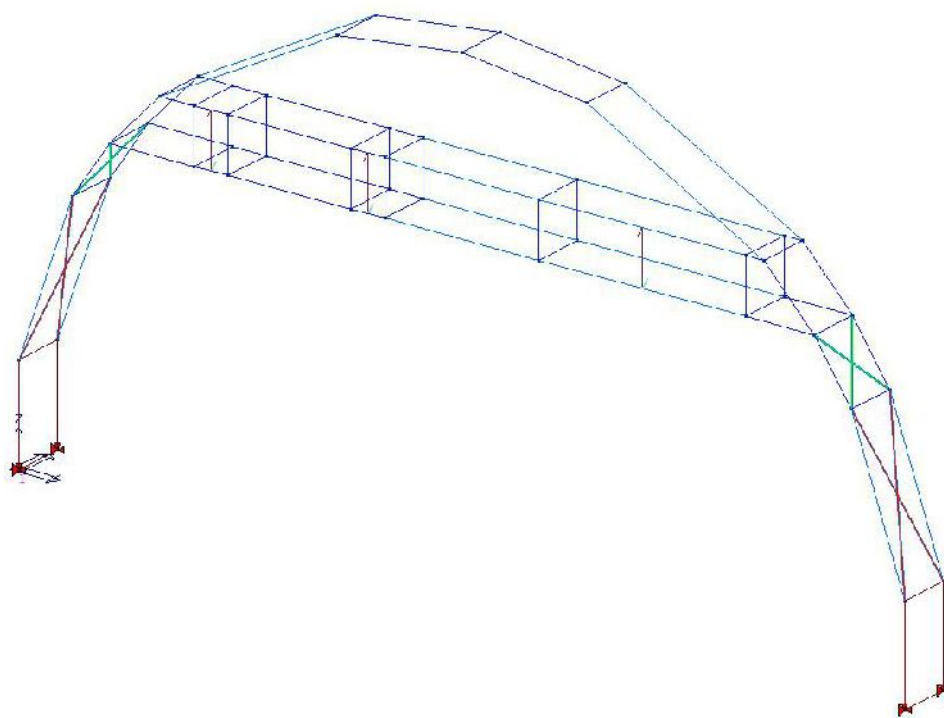
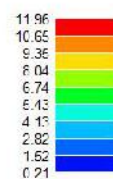
73_PRO_ST_SFRUTTAMENTO



Centina

73_PRO_ST_SNELLEZZATOR

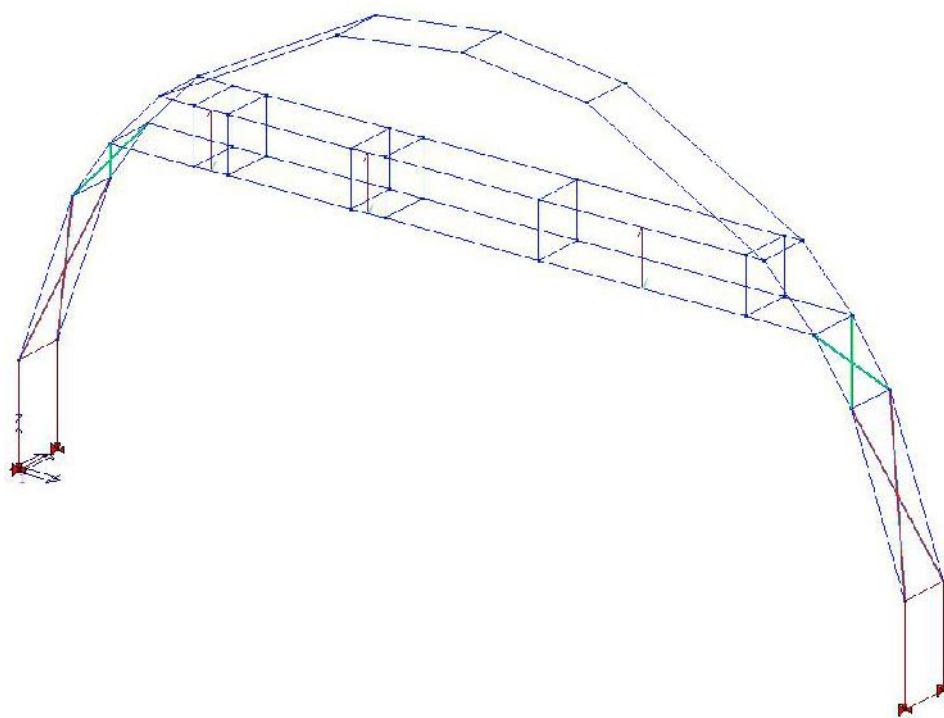
PROGETTO
Snellezza adim. 2-2



Centina

73_PRO_ST_SNELLEZZAXX

PROGETTO
Snellezza adim. 3-3



Centina

73_PRO_ST_SNELLEZZAYY