

REGIONE DEL VENETO  
CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA  
COMUNI DI CONCORDIA SAGITTARIA e PORTOGRUARO

**PROGETTO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN LOCALITA' LEVADA  
NEL COMUNE DI CONCORDIA SAGITTARIA (VE)**

*Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.*

*Procedura abilitativa semplificata e comunicazione per gli impianti alimentati da energia rinnovabile  
Impianti FOTOVOLTAICI DI POTENZA INFERIORE A 20 MW Art. 6, d.lgs. 28 del 3.03.2011  
( rif. modifica Legge 108 del 29.07.2021 )*

GRUPPO DI PROGETTAZIONE



STUDIO DI INGEGNERIA

Dott. Ing. ANTONIO CAPELLINO

iscritto all'ordine degli Ingegneri di Cuneo al n° A647

Corso Armando Diaz, 23/1

12084 Mondovì - (CN)

☎ 0174/551247

✉ info@studiocapellino.it

✉ antonio.capellino@ingpec.eu

Dott. Arch. DANIELE BORGNA

Via G. Pascoli, 39/6 - 12084 Mondovì (CN)

☎ 339-3131477

✉ daniele.borgna@studiocapellino.it

Geom. ALBERTO BALSAMO

S.S. 28 Nord, 81 - 12084 Mondovì (CN)

☎ 347-4097196

✉ alberto.balsamo@studiocapellino.it

Dott. Ing. ALBERTO BONELLO

Strada di Pascomonti - 12084 Mondovì (CN)

☎ 328-4541205

✉ alberto.bonello@studiocapellino.it

Dott. Arch. IVANO GARELLI

Via Sacheri 191 - 12080 Pianfei (CN)

☎ 331-8459912

✉ ivano.garelli@studiocapellino.it



VEGA Parco Scientifico e Tecnologico

Via delle Industrie, 5 - Marghera (Venezia)

☎ 041 5093820 - 041 5093886

✉ info@eambientegroup.com

eambientegroup.com

Arch. Giulia Moraschi

iscritta all'ordine degli Architetti di Mantova n° 623/A

**DIMENSIONAMENTO  
STRUTTURE E IMPIANTI**

Identificatore nome file:

**R07\_DIMENSIONAMENTO\_R00**

RICHIEDENTE



EDISON Spa

Sede Legale:

Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano

Partita IVA 08263330014

☎ 02/6222.1

www.edison.it

PROGETTO DEFINITIVO

**Ottobre 2021**

LAVORO

**COS 001/01**

SCALA

Elaborato

**R7**

**COMUNE DI CONCORDIA SAGITTARIA**

**PROGETTO DI SOSTEGNO PER FOTOVOLTAICO**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

In conformità al paragrafo 10.1 del D.M. 17.01.2018 e relativa CIRCOLARE applicativa

20/10/2021

Progetto eseguito con l'ausilio del software di calcolo DOLMEN



# RELAZIONE ILLUSTRATIVA

## INDICE

- 1 - DESCRIZIONE DELLE OPERE
  - 1.1 - UBICAZIONE
- 2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- 3 - CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE
  - 3.1 - STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA
  - 3.2 - STATO LIMITE DI DANNO
  - 3.3 - STATI LIMITE DI ESERCIZIO
  - 3.4 - VERIFICHE STRUTTURALI E GEOTECNICHE
- 4 - AZIONI SULLE STRUTTURE
  - 4.1 - CONDIZIONI ELEMENTARI DI CARICO
  - 4.2 - ANALISI DEI CARICHI
  - 4.3 - CONDIZIONI E CASI DI CARICO
- 5 - ANALISI DEL COMPORTAMENTO DELLE STRUTTURE
  - 5.1 - SISTEMI DI RIFERIMENTO
- 6 - RISULTATI
  - 6.1 - UTILIZZO PERCENTUALE DELLE ASTE IN ACCIAIO
- 7 - INFORMAZIONI SUL SOFTWARE

# 1 - DESCRIZIONE DELLE OPERE

La struttura è in acciaio, a telaio: lo scheletro portante è costituito da:

- Pilastri: Elementi con una dimensione prevalente, in genere posizionati verticalmente tra due piani differenti sottoposti a presso flessione deviata e taglio biassiale;

- Travi: Elementi con una dimensione prevalente, in genere posizionati orizzontalmente ed appartenenti ad un solo piano e sottoposti a flessione semplice e taglio;

La struttura è stata schematizzata escludendo il contributo degli elementi aventi rigidezza e resistenza trascurabili a fronte dei principali. È quindi stata considerata l'orditura a telaio tridimensionale.

L'intervento si classifica come nuova realizzazione in zona sismica.

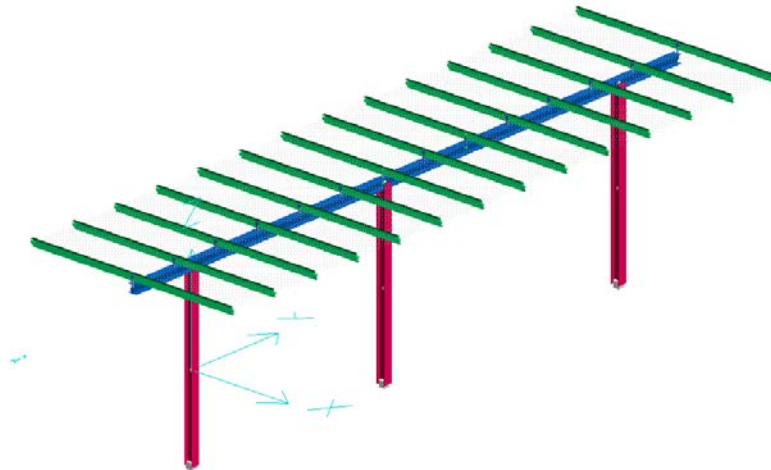
Il calcolo delle strutture sarà effettuato tenendo conto che si tratta di una struttura di sostegno per pannelli fotovoltaici, così come definito dal D.M. 17 gennaio 2018 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, per cui il progetto è stato sviluppato in conformità alle prescrizioni in esso contenute.

L'edificio viene progettato per:

Vita Nominale 50 anni

Classe d'Uso IV

**Vista assonometrica globale della struttura (con ingombri)**



*Vista assonometrica della struttura.*

## 1.1 - UBICAZIONE

L'edificio oggetto del presente progetto strutturale sarà ubicato nel comune di Concordia Sagittaria (Venezia).

# 2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I criteri di progettazione, dimensionamento e verifica sono conformi alle seguenti direttive.

## LEGGI, DECRETI, CIRCOLARI E NORME

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G.U. 21 dicembre 1971 n. 321)

*Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.*

Circ. M. n. 11951 del 14/02/1974

*Istruzioni per le applicazioni della legge n. 1086.*

Legge 2 febbraio 194 n. 64 (G.U. 21 marzo 1974 n. 76)

*Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche. Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.*

D.M. Infrastrutture Trasporti 17 gennaio 2018 (G.U. 20 febbraio 2018 n. 42 - Suppl. Ord.)  
*Norme Tecniche per le Costruzioni.*

Circolare 21 gennaio 2019 n. 7 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (G.U.n.35 del 11-2-2019 - Suppl.Ord.n.5)  
*Istruzioni per l'applicazione delle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 17 gennaio 2018.*

D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380  
*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia.*

UNI EN 206-1/2001 - *Calcestruzzo, prestazione produzione e conformità.*

### **NORME EUROPEE**

Conformemente a quanto previsto dal paragrafo 12 del D.M. 17 gennaio 2018 si sono considerati anche i seguenti riferimenti tecnici che si intendono coerenti con i principi del D.M. stesso:

EUROCODICI da 1 a 8, nella forma internazionale EN.

## **3 - CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE**

Il progetto e la verifica degli elementi strutturali seguono il metodo semiprobabilistico agli Stati Limite. La struttura è modellata con il metodo degli elementi finiti, applicato a sistemi tridimensionali. Gli elementi utilizzati sono sia monodimensionali (trave con eventuali sconnessioni interne), che bidimensionali (piastre e membrane triangolari e quadrangolari). I vincoli sono considerati puntuali ed inseriti tramite le sei costanti di rigidezza elastica, oppure come elementi asta poggianti su suolo elastico). Le sezioni oggetto di verifica nelle travi sono stampate a passo costante; dei gusci si conoscono le sollecitazioni nel baricentro dell'elemento stesso.

Le condizioni elementari di carico vengono cumulate secondo combinazioni di carico tali da risultare le più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, determinando quindi le azioni di calcolo da utilizzare per il progetto.

Gli Stati Limite definiti al paragrafo 3.2.1 del *D.M. 17 gennaio 2018*, indicati nella tabella 3.2.1 - probabilità di superamento  $P_{VR}$  al variare dello stato limite considerato, sono:

- Stati Limite Ultimi SLV di salvaguardia della vita;
- Stati Limite di Esercizio SLD.

Quelli definiti al paragrafo 2.5.3, Stati Limite di Esercizio SLE sono definiti dalle combinazioni: rara, frequente e quasi permanente.

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico agli Stati Limite secondo le indicazioni del *D.M. 17 gennaio 2018*. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, etc.). I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste. Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa). Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

### 3.1 - STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti. Per gli Stati Limite Ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

dove:

- G<sub>1</sub> Peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente;  
Forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno);  
Forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- G<sub>2</sub> Peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P Azioni di pretensione e precompressione;
- Q Azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo;
  - di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
  - di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;
- Q<sub>ki</sub> Valore caratteristico dell'azione variabile i-esima.
- γ Coefficienti parziali come definiti nella tabella 2.6.I del *D.M. 17 gennaio 2018*;
- ψ<sub>0i</sub> Coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base (Q<sub>k1</sub> nella formula precedente).

I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati tabulati di calcolo.

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E Azione sismica per lo Stato Limite e per la classe di importanza in esame;
- G<sub>1</sub> Peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G<sub>2</sub> Peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P Azione di pretensione e precompressione;
- ψ<sub>2i</sub> Coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili
- Q<sub>ki</sub> Valore caratteristico dell'azione variabile i-esima.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti ψ<sub>2i</sub> sono contenuti nella seguente tabella:

Azione	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $\leq 30$ kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $> 30$ kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota $\leq 1000$ m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota $> 1000$ m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

### 3.2 - STATO LIMITE DI DANNO

L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \Psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E Azione sismica per lo Stato Limite e per la classe di importanza in esame;
- $G_1$  Peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- $G_2$  Peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P Azione di pretensione e precompressione;
- $\Psi_{2i}$  Coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili
- $Q_{ki}$  Valore caratteristico dell'azione variabile i-esima.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\Psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti  $\Psi_{2i}$  sono contenuti nella tabella già riportata per lo SLV.

### 3.3 - STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Per le verifiche allo Stato Limite di Esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

combinazione rara

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\Psi_{0i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

combinazione frequente

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + \Psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\Psi_{2i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

combinazione quasi permanente

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + \Psi_{21} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\Psi_{2i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

dove:

- $G_{kj}$  Valore caratteristico della j-esima azione permanente;
  - $P_{kh}$  Valore caratteristico della h-esima azione di pretensione o precompressione;
  - $Q_{k1}$  Valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
  - $Q_{ki}$  Valore caratteristico dell'azione variabile i-esima.
  - $\psi_{0i}$  Coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
  - $\psi_{1i}$  Coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0.95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
  - $\psi_{2i}$  Coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.
- I valori dei coefficienti  $\psi_{0i}$   $\psi_{1i}$   $\psi_{2i}$  sono contenuti nella tabella già riportata per lo SLV.

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è stata considerata sollecitazione di base, dando con ciò origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc.), sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazione e fessurazione).

### 3.4 - VERIFICHE STRUTTURALI E GEOTECNICHE

Le verifiche strutturali e geotecniche presenti, come definite al punto 2.6.1 del *D.M. 17 gennaio 2018*, sono state effettuate con l'Approccio 2 come definito al citato punto.

## 4 - AZIONI SULLE STRUTTURE

### 4.1 - CONDIZIONI ELEMENTARI DI CARICO

Le condizioni elementari di carico sono: peso proprio, carichi permanenti, carichi accidentali, coazioni e sisma.

Il sisma di progetto corrisponde a quanto previsto dal *D.M. 17 gennaio 2018*.

L'ampiezza dello spettro di risposta è ricavato dai dati ufficiali della micro-zonizzazione, come sopra già riportato.

In accordo con le sopracitate normative, sono state considerate nei calcoli le seguenti azioni:

- pesi propri strutturali;
- carichi permanenti portati dalla struttura;
- carichi variabili;
- forze simulanti il sisma, ricavate tramite analisi statica semplificata o dinamica.

Le condizioni ed i casi di carico prese in conto nel calcolo sono specificate nei seguenti paragrafi.

### 4.2 - ANALISI DEI CARICHI

Le azioni sono state modellate tramite opportuni carichi concentrati e distribuiti su nodi ed aste.

I pesi propri degli elementi strutturali inseriti nei modelli di calcolo sono autodeterminati dal programma, in funzione delle dimensioni e del peso specifico del materiale:

- $\gamma_{cls, \text{armato}} = 25.0 \text{ kN/m}^3$
- $\gamma_{acciaio} = 78.5 \text{ kN/m}^3$

I valori dei carichi applicati sono riportati di seguito.

#### CARICHI PERMANENTI

Solaio latero-cemento 20+4 cm	... $\text{KN/m}^2$
Massetto sp = 12 cm	... $\text{KN/m}^2$
Carico tecnologico	... $\text{KN/m}^2$
Isolamento termico	... $\text{KN/m}^2$
Piastrelle e malta	... $\text{KN/m}^2$
Ripartizione elementi divisorii interni	... $\text{KN/m}^2$



CARICHI VARIABILI

Prescritti dal D.M. 17 gennaio 2018 alla tabella 3.1.II.

Ambienti suscettibili di affollamento (Cat. A, Abitazione) 2.0 kN/m<sup>2</sup>  
 Coperture e sottotetti accessibili per la sola manutenzione (Cat. H1) 0.5 kN/m<sup>2</sup>

**4.3 - CONDIZIONI E CASI DI CARICO**

Le condizioni di carico riportate nei tabulati relativi alla verifica di ciascun elemento sono di seguito riassunte.

NUM	DESCRIZIONE
1	Peso proprio
2	Permanente
3	A:Var abitazione
4	Neve (<1000m slm)
5	Sisma X
6	Sisma Y
7	Torcente add. X
8	Torcente add. Y

Si riporta di seguito il dettaglio dei carichi inseriti in ciascuna condizione.

## CARICHI NELLE CONDIZIONI

001) Peso proprio	[ Peso proprio ]
47 pesi propri aste	
1 carichi di solaio	
1 peso_proprio	: globale -0.002 daN/cm2
002) Permanente	[ Permanente ]
003) A:Var abitazione	[ A:Var abitazione ]
004) Neve (<1000m slm)	[ Neve (<1000m slm) ]
1 carichi di solaio	
1 Neve	: proiez. -0.006 daN/cm2

I casi di carico riportati nei tabulati relativi alla verifica di ciascun elemento sono di seguito riassunti.

NOM	DESCRIZIONE	VERIF.	TIPO	CONDIZIONI INSERITE			CASI INS.		
				Nro	Descrizione	Coef.	Somma	Nom	Coef.
1	SLU SENZA SISMA	SLU	somma	1	Peso_proprio_____	1.300	+		
				2	Permanente_____	1.500	+		
				3	A:Var_abitazione____	1.500	+		
				4	Neve_(<1000m_slm)___	1.500	+		
2	SISMAX SLU	NONUT	somma	5	Sisma_X	1.000	+/-		
				7	Torcente_add._X	1.000	+/-		
				6	Sisma_Y	1.000	+/-		
				8	Torcente_add._Y	1.000	+/-		
4	SLU con SISMAX PRINC	SLU	somma	1	Peso_proprio_____	1.000	+	2	1.000
				2	Permanente_____	1.000	+	3	.300
				3	A:Var_abitazione____	.300	+		
5	SLU con SISMAY PRINC	SLU	somma	1	Peso_proprio_____	1.000	+	3	1.000
				2	Permanente_____	1.000	+	2	.300
				3	A:Var_abitazione____	.300	+		
6	SLD con SISMAX PRINC	SLD	somma	1	Peso_proprio_____	1.000	+	2	.422

				2	Permanente_____	1.000	+	3	.127
				3	A:Var_abitazione____	.300	+		
7	SLD con SISMAY PRINC	SLD	somma	1	Peso_proprio_____	1.000	+	3	.422
				2	Permanente_____	1.000	+	2	.127
				3	A:Var_abitazione____	.300	+		
8	Rara	RARA	somma	1	Peso_proprio_____	1.000	+		
				2	Permanente_____	1.000	+		
				3	A:Var_abitazione____	1.000	+		
				4	Neve_(<1000m_slm)___	1.000	+		
9	Frequente	FREQ	somma	1	Peso_proprio_____	1.000	+		
				2	Permanente_____	1.000	+		
				3	A:Var_abitazione____	.500	+		
				4	Neve_(<1000m_slm)___	.200	+		
10	Quasi Perm	QPERM	somma	1	Peso_proprio_____	1.000	+		
				2	Permanente_____	1.000	+		
				3	A:Var_abitazione____	.300	+		

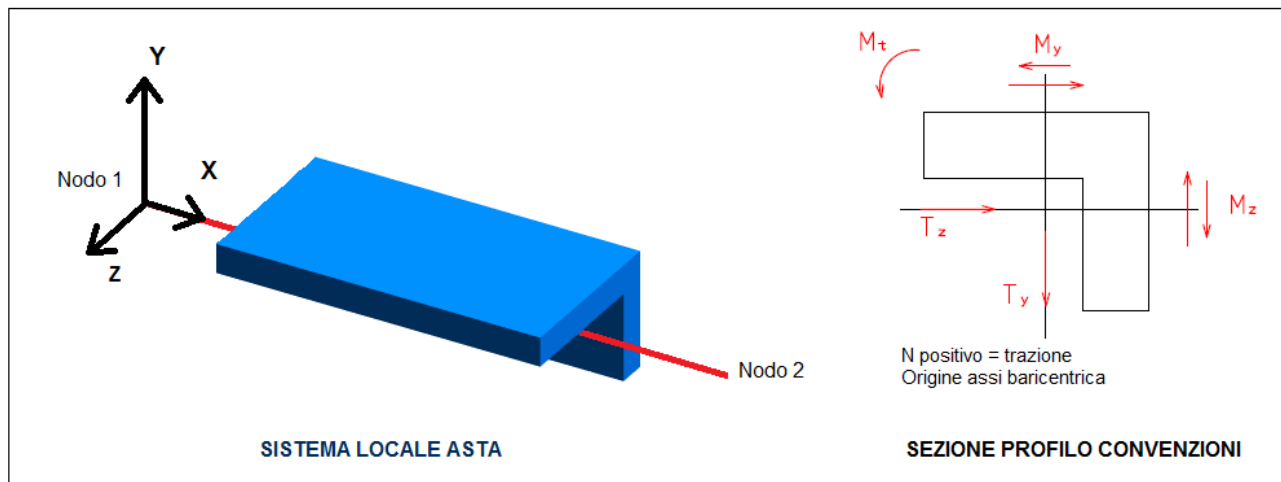
## 5 - ANALISI DEL COMPORTAMENTO DELLE STRUTTURE

### 5.1 - SISTEMI DI RIFERIMENTO

L'immagine seguente mostra il sistema di riferimento locale della singola asta e la convenzione di segno positivo per le caratteristiche della sollecitazione.

Le sollecitazioni riportate nelle figure seguenti prescindono dal sistema di riferimento globale del modello 3D e si rifanno a quelli locali delle singole aste.

Gli spostamenti, invece, sono espressi nel sistema di riferimento globale.



## 6 - RISULTATI

### 6.1 - UTILIZZO PERCENTUALE DELLE ASTE IN ACCIAIO

La percentuale di utilizzo di un'asta in acciaio è definita come il rapporto tra tensione ideale (calcolata con la formula 4.2.5 del *D.M. 17 gennaio 2018* e la tensione resistente.

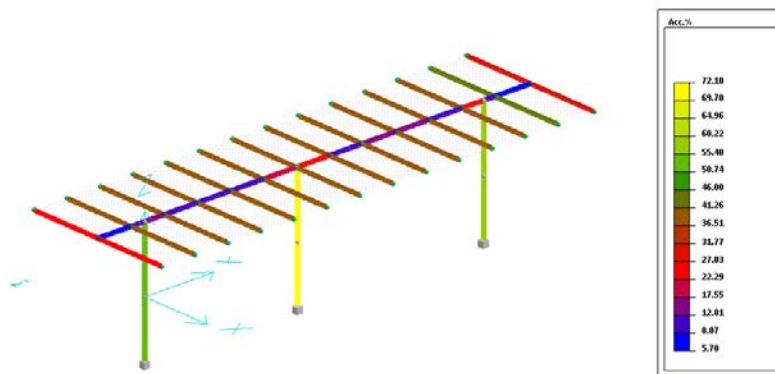
#### Vista assonometrica con percentuale di utilizzo delle aste

Assonometria : 23, 48

Elenco dei casi di carico selezionati: 1

Elenco delle condizioni selezionate: 1

Assonometria : 23, 48



## 7 - INFORMAZIONI SUL SOFTWARE

Il progetto descritto con la presente relazione è stato eseguito con l'ausilio del software DOLMEN.

## **MATERIALI**

In conformità al paragrafo 10.1 del D.M. 17.01.2018 e relativa CIRCOLARE applicativa

# MATERIALI

## INDICE

1 - CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI MATERIALI

1.1 - ACCIAIO PER CARPENTERIA

2 - PRESCRIZIONI ESECUTIVE

2.1 - CONTROLLO SULL'ACCIAIO DA CARPENTERIA IN OPERA

# 1 - CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI MATERIALI

Il progetto strutturale per la realizzazione delle nuove opere, setti e fondazioni, prevede l'uso di materiali con le caratteristiche meccaniche minime riportate nei paragrafi seguenti. Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

## 1.1 - ACCIAIO PER CARPENTERIA

Per l'acciaio utilizzato, di tipo S235 (EN 10025-2), sono riportati i valori di:

- $E_S = 2100000$  Modulo elastico [ $\text{daN/cm}^2$ ]
- $\gamma_{M0} = 1.05$  Coefficiente di sicurezza per la resistenza delle sezioni
- $\gamma_{M1} = 1.05$  Coefficiente di sicurezza per la resistenza all'instabilità
- $\gamma_{M2} = 1.1$  Coefficiente di sicurezza per la resistenza all'instabilità (ponti stradali e ferroviari)
- $\gamma_{M3} = 1.25$  Coefficiente di sicurezza per la resistenza delle sezioni tese nei riguardi della frattura

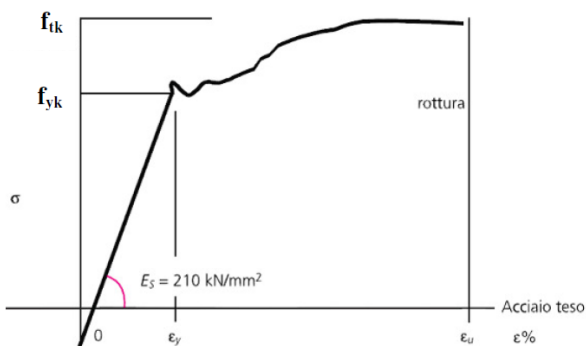
Per spessore nominale dell'elemento minore di 40mm, si hanno i seguenti valori:

- $f_{tk} = 3600$  Tensione caratteristica di rottura [ $\text{daN/cm}^2$ ]
- $f_{yk} = 2350$  Tensione caratteristica di snervamento [ $\text{daN/cm}^2$ ]
- $f_{yd} = 2238.1$  Tensione di progetto di snervamento [ $\text{daN/cm}^2$ ]

Per spessore nominale dell'elemento maggiore di 40mm, si hanno i seguenti valori:

- $f_{tk} = 3600$  Tensione caratteristica di rottura [ $\text{daN/cm}^2$ ]
- $f_{yk} = 2150$  Tensione caratteristica di snervamento [ $\text{daN/cm}^2$ ]
- $f_{yd} = 2047.62$  Tensione di progetto di snervamento [ $\text{daN/cm}^2$ ]

Si riporta di seguito il diagramma tensione-deformazione per l'acciaio da carpenteria.



*Legge costitutiva reale per l'acciaio da carpenteria.*

## 2 - PRESCRIZIONI ESECUTIVE

### 2.1 - CONTROLLO SULL'ACCIAIO DA CARPENTERIA IN OPERA

I controlli di accettazione in cantiere sono obbligatori, effettuando un prelievo di almeno 3 saggi per ogni lotto di spedizione, di massimo 30t. Il saggio consiste di uno spezzone di profilato di lunghezza pari ad almeno 500mm, da cui vengono estratti i campioni necessari per le prove.

Deve essere effettuata una prova di trazione su ogni campione estratto per la determinazione di: tensione di rottura, tensione di snervamento, tensione all'1% di deformazione totale, limite elastico allo 0.1% di deformazione totale.

Qualora la fornitura, di elementi lavorati, provenga da un centro di trasformazione, il Direttore dei Lavori, dopo essersi accertato preliminarmente che il suddetto Centro di trasformazione sia in possesso di tutti i requisiti previsti al paragrafo 11.3.1.7, può recarsi presso il medesimo Centro di trasformazione ed effettuare in stabilimento tutti i controlli di cui sopra.

I risultati delle prove sono considerati compatibili con quelli ottenuti in stabilimento se nessuno dei valori minimi sopra indicati è inferiore ai corrispondenti valori caratteristici garantiti dal produttore.

## **MODELLAZIONE SISMICA**

In conformità al paragrafo 3.2 del D.M. 17.01.2018 e relativa CIRCOLARE applicativa

# MODELLAZIONE SISMICA

## INDICE

1 - CLASSE DI DUTTILITÀ

2 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

2.1 - METODO DI ANALISI

2.2 - COMBINAZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AZIONE SISMICA

2.3 - ECCENTRICITÀ ACCIDENTALI

2.4 - SOLAI RIGIDI

3 - SPETTRI DI PROGETTO PER SLU E SLD



# 1 - CLASSE DI DUTTILITÀ

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità della struttura in cemento armato di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute.

Le deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili.

Il *D.M. 17 gennaio 2018* definisce due tipi di comportamento strutturale:

- comportamento strutturale non dissipativo;
- comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD):

- CD 'A' - Alta;
- CD 'B' - Bassa.

La differenza tra le due classi risiede nella entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili imprevisi, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

Le strutture in esame sono state progettate in classe di duttilità (CD) B.

## 2 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al capitolo 7.3.3.2 del *D.M. 17 gennaio 2018 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni*.

### 2.1 - METODO DI ANALISI

In particolare è stata eseguita un'analisi statica lineare che consiste nell'applicazione di forze statiche equivalenti alle forze di inerzia indotte dall'azione sismica e può essere effettuata per costruzioni che rispettino i requisiti specifici riportati nei paragrafi successivi, a condizione che il periodo del modo di vibrare principale nella direzione in esame ( $T_1$ ) non superi  $2.5 T_C$  o  $T_D$  e che la costruzione sia regolare in altezza. Per costruzioni civili o industriali che non superino i 40 m di altezza e la cui massa sia approssimativamente uniformemente distribuita lungo l'altezza,  $T_1$  può essere stimato, in assenza di calcoli più dettagliati, utilizzando la formula seguente:

$$T_1 = C_1 * H^{3/4}$$

dove H è l'altezza della costruzione, in metri, dal piano di fondazione e  $C_1$  vale 0.085 per costruzioni con struttura a telaio in acciaio, 0.075 per costruzioni con struttura a telaio in calcestruzzo armato e 0.050 per costruzioni con qualsiasi altro tipo di struttura.

L'entità delle forze si ottiene dall'ordinata dello spettro di progetto corrispondente al periodo  $T_1$  e la loro distribuzione sulla struttura segue la forma del modo di vibrare principale nella direzione in esame, valutata in modo approssimato.

La forza da applicare a ciascuna massa della costruzione è data dalla formula seguente:

$$F_i = F_h * z_i * W_i / \sum_j z_j * W_j$$

dove:

$$F_h = S_d(T_1) * W * \lambda / g$$

$F_i$  è la forza da applicare alla massa i-esima;

$W_i$  e  $W_j$  sono i pesi, rispettivamente, della massa i e della massa j;

$z_i$  e  $z_j$  sono le quote, rispetto al piano di fondazione (come definito al paragrafo 3.2.3.1), delle masse i e j;

$S_d(T_1)$  è l'ordinata dello spettro di risposta di progetto definito al paragrafo 3.2.3.5;

W è il peso complessivo della costruzione;

$\lambda$  è un coefficiente pari a 0.85 se la costruzione ha almeno tre orizzontamenti e se  $T_1 < 2T_C$ , pari a 1 in tutti gli altri casi;

g è l'accelerazione di gravità.

Si riportano di seguito i valori dei parametri fondamentali per l'analisi sismica.

-----  
Analisi sismica - Statica lineare - ( NTC 2018 )  
-----

DATI PROGETTO

Edificio sito in località Concordia Sagittaria ( long. 12.841 lat. 45.759400 )

Categoria del suolo di fondazione = D

Coeff. di amplificazione stratigrafica  $S_s = 1.800$

Coeff. di amplificazione topografica  $ST = 1.000$

$S = 1.800$

Vita nominale dell'opera VN = 50 anni

Coefficiente d'uso CU = 2.0

Periodo di riferimento VR = 100.0

PVR : probabilità di superamento in VR = 10 %

Tempo di ritorno = 949

Coeff. di smorzamento viscoso = 5.0

Valori risultanti per :

ag 1.273 [g/10]

Fo 2.595

TC\* 0.404

Fattore di comportamento q = 1.000

Rapporto spettro di esercizio / spettro di progetto = 0.422

Coeff. lambda = 1.0000

Sd = 0.505 per T1 = 0.200

Numero condizioni generanti carichi sismici : 2

Cond. 001 : Peso proprio\_\_\_\_\_ con coeff. 1.000

Cond. 002 : Permanente\_\_\_\_\_ con coeff. 1.000

Massa sismica totale 2778 daN

Condizioni di carico sismico generate:

Cond. 005 : Sisma X

Cond. 006 : Sisma Y

Cond. 007 : Torcente add. X

Cond. 008 : Torcente add. Y

Carichi sismici :

Piani	Pesi	C. distr.	Forze piano	Torc. piano X	Torc. piano Y	Bar. X	Bar. Y
cm	daN		daN	daNcm	daNcm	cm	cm
0.0	255	0.0000	0	0	0	0.0	570.3
402.0	2523	0.5560	1403	105589	34799	-0.0	586.7
-----							
	2778		1403				

## 2.2 - COMBINAZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AZIONE SISMICA

Il sisma viene convenzionalmente considerato come agente separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate; per tenere conto che nella realtà il moto del terreno durante l'evento sismico ha direzione casuale e in accordo con le prescrizioni normative, per ottenere l'effetto complessivo del sisma, a partire dagli effetti delle direzioni calcolati separatamente, si è provveduto a sommare i massimi ottenuti in una direzione con il 30% dei massimi ottenuti per l'azione applicata nell'altra direzione. L'azione sismica verticale viene considerata in presenza di elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, di elementi principali precompressi o di elementi a mensola.

## 2.3 - ECCENTRICITÀ ACCIDENTALI

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva, sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/-5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica.

## 2.4 - LIVELLI RIGIDI

Nella definizione del modello strutturale alcuni livelli sono stati considerati infinitamente rigidi nel loro piano. In particolare i piani rigidi generati nel modello tridimensionale sono i seguenti:

Livello	Quota [cm]	Rigido
Fondazione	0	SÌ
1	212	NO

Si ricorda che la normativa consente di considerare un solaio come infinitamente rigido se rispettato il *par. 7.2.6 D.M. 17 gennaio 2018*, per orizzontamenti realizzati in cemento armato, latero-cemento con soletta in c.a. di almeno 40 mm di spessore o in struttura mista con soletta in cemento armato di almeno 50 mm di spessore collegata da connettori a taglio opportunamente dimensionati agli elementi strutturali in acciaio o in legno purché le aperture presenti non ne riducano significativamente la rigidezza.

## 3 - SPETTRI DI PROGETTO PER SLU E SLD

Per la definizione degli spettri di risposta, oltre ai parametri precedentemente richiamati (dipendenti dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Struttura  $q$ .

Il Fattore di struttura  $q$  è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttività e dalla regolarità in pianta ed altezza.

Per la struttura in esame sono stati determinati i seguenti valori:

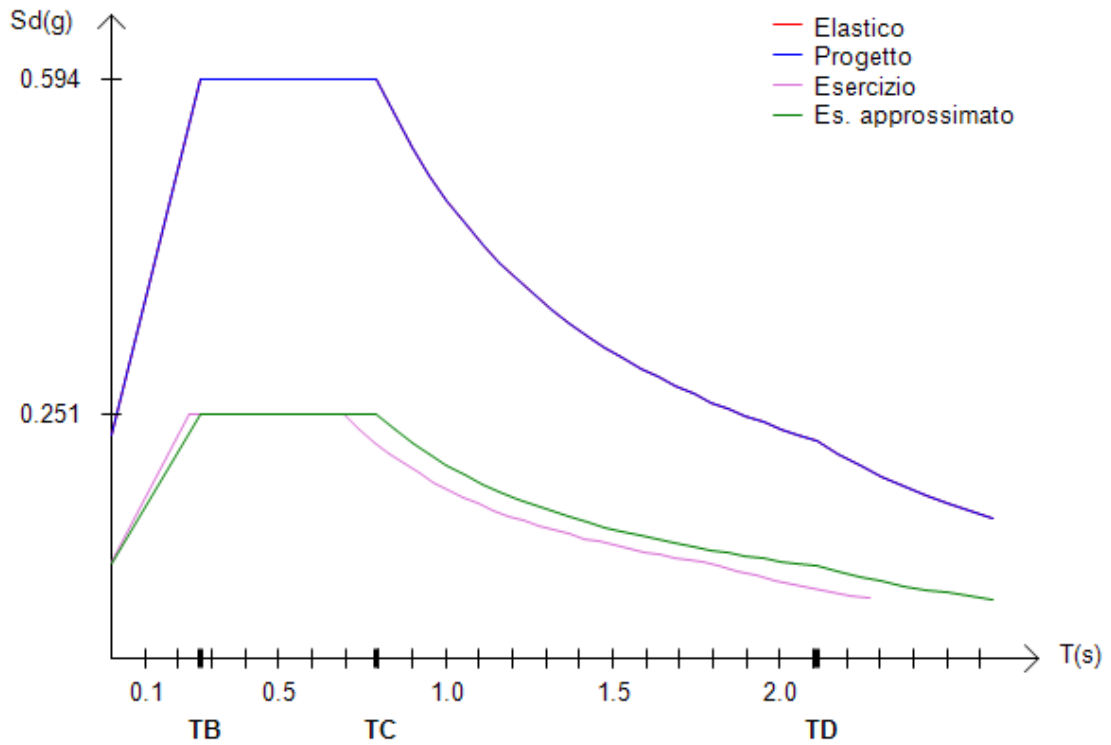
**Fattore di struttura per sisma orizzontale ( $q$ ) = 1**

$$T_B = 0.265 \text{ [s]}$$

$$T_C = 0.794 \text{ [s]}$$

$$T_D = 2.109 \text{ [s]}$$

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti spettri orizzontali:



*Spettri orizzontali per l'opera in oggetto.*

## **CARICHI NEVE E VENTO**

In conformità al paragrafo 3.3 e 3.4 del D.M. 17.01.2018 e relativa CIRCOLARE applicativa

# CARICHI NEVE E VENTO

## INDICE

- 1 - DEFINIZIONE CARICO NEVE
  - 1.1 - ANALISI CARICO NEVE
- 2 - DEFINIZIONE CARICO VENTO
  - 2.1 - ANALISI CARICO VENTO

## 1 - DEFINIZIONE CARICO NEVE

Viene di seguito riportata la valutazione del carico verticale dovuto alla neve secondo quanto riportato al paragrafo 3.4 del *D.M. 17 gennaio 2018*.

I dati relativi al carico della neve sono condizionati dai seguenti elementi:

- sito di installazione
- altitudine =  $a_s$  (m s.l.m.)
- valore caratteristico del carico di neve al suolo riferito ad un periodo di ritorno di 50 anni =  $q_{sk}$
- coefficiente termico in funzione della configurazione di installazione della struttura e dell'interazione della perdita di calore della costruzione =  $C_t$
- coefficiente di esposizione in funzione delle caratteristiche specifiche dell'area in cui sorge la costruzione (battuta dai venti, normale, riparata) =  $C_E$
- fattore di forma della copertura in funzione della sua inclinazione =  $\mu_i$

Il carico provocato dalla presenza della neve è valutato con la seguente espressione:

$$q_s = \mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t$$

### 1.1 - ANALISI CARICO NEVE

Di seguito si riportano i dettagli dei calcoli svolti con l'ausilio del software:

Unità di misura : cm ; Kgf/cmq ; Kgf/cm

Zona 2

Altitudine [m]: 5

Periodo di Ritorno [anni]: 50

$q_{sk}$  (carico neve al suolo) = .010197

COPERTURA AD UNA FALDA

alfa (inclinazione della falda [°]) = 0

	$\mu$	$q_s$	$q_e$
$\mu_1$	.8	.008158	.174

## 2 - DEFINIZIONE CARICO VENTO

Il vento, la cui direzione si considera generalmente orizzontale, esercita sulle costruzioni azioni che variano nel tempo e nello spazio provocando, in generale, effetti dinamici.

Per le costruzioni usuali tali azioni sono convenzionalmente ricondotte ad azioni statiche equivalenti, schematizzate tramite pressioni e depressioni agenti ortogonalmente alle superfici investite.

La pressione cinetica di calcolo  $p$  viene calcolata (secondo la procedura del paragrafo 3.3 del *D.M. 17 gennaio 2018*) considerando la zona climatica in cui ricade il sito di costruzione, che definisce la pressione cinetica di riferimento  $q_{ref}$ , opportunamente modificata per tenere in conto le specificità del sito stesso. Questa operazione è effettuata grazie ai coefficienti di esposizione, di forma e dinamico. In particolare si usa l'equazione:

$$p = q_{ref} \cdot C_e \cdot C_p \cdot C_d$$

Il coefficiente di esposizione  $C_e$  dipende dall'altezza sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno e dalla categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione.

Il coefficiente di forma  $C_p$  è funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento.

Il coefficiente dinamico  $C_d$  permette di tenere in conto gli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alle vibrazioni strutturali. Per edifici di forma regolare non eccedenti 80m di altezza può essere cautelativamente assunto pari a 1.

## 2.1 - ANALISI CARICO VENTO

Vengono di seguito riportati i risultati e i parametri del calcolo del carico vento.

Unità di misura : cm ; Kgf/cmq ; cm/s

Convenzione di segno:

(+) compressione

(-) decompressione

Zona 1

Altitudine: 5

Periodo di Ritorno [anni]: 50

Classe di rugosità del terreno:A

Distanza dalla costa [km]: 100

Categoria di esposizione del sito: 5

Tipologia di costruzione:Edifici a pianta rettangolare con coperture piane a falde inclinate o curve

vref (velocità di riferimento) = 2500.

qref (pressione cinetica di riferimento) = .003983

cd (coefficiente dinamico) = 1.

cf (coefficiente d' attrito) = .01

P.to	z	ct(z)	ce(z)	par.1 esterno		par.1 interno	
				cp	p(z)	cp	p(z)
1 A	0.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
2	111.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
3	222.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
4	333.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
5	444.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
6	556.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
7	667.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
8	778.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
9	889.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.
10 B	1000.	1.	1.4794	.8	.004714	0.	0.

P.to	z	ct(z)	ce(z)	par.2 esterno		par.2 interno	
				cp	p(z)	cp	p(z)
1 E	0.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
2	111.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
3	222.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
4	333.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
5	444.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
6	556.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
7	667.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
8	778.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
9	889.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
10 D	1000.	1.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.

P.to	z	ct(z)	ce(z)	fal.1 esterno		fal.1 interno	
				cp	p(z)	cp	p(z)
10 B	1000.	0.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
11	1056.	0.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
12	1111.	0.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
13	1167.	0.	1.4794	-.4	-.002357	0.	0.
14	1222.	0.	1.4917	-.4	-.002377	0.	0.
15	1278.	0.	1.5217	-.4	-.002425	0.	0.
16	1333.	0.	1.5507	-.4	-.002471	0.	0.
17	1389.	0.	1.5786	-.4	-.002515	0.	0.
18	1444.	0.	1.6056	-.4	-.002558	0.	0.



19	C	1500.	0.	1.6317	-0.4	-0.0026	0.	0.
		P.to	z	ct(z)	ce(z)	fal.2 esterno	fal.2 interno	
						cp	cp	p(z)
10	D	1000.	0.	1.4794	-0.4	-0.002357	0.	0.
11		1056.	0.	1.4794	-0.4	-0.002357	0.	0.
12		1111.	0.	1.4794	-0.4	-0.002357	0.	0.
13		1167.	0.	1.4794	-0.4	-0.002357	0.	0.
14		1222.	0.	1.4917	-0.4	-0.002377	0.	0.
15		1278.	0.	1.5217	-0.4	-0.002425	0.	0.
16		1333.	0.	1.5507	-0.4	-0.002471	0.	0.
17		1389.	0.	1.5786	-0.4	-0.002515	0.	0.
18		1444.	0.	1.6056	-0.4	-0.002558	0.	0.
19	C	1500.	0.	1.6317	-0.4	-0.0026	0.	0.

		P.to	z	pf(z)
1	A-E	0.	0.	.000059
2		111.	111.	.000059
3		222.	222.	.000059
4		333.	333.	.000059
5		444.	444.	.000059
6		556.	556.	.000059
7		667.	667.	.000059
8		778.	778.	.000059
9		889.	889.	.000059
10	B-D	1000.	1000.	.000059
11		1056.	1056.	.000059
12		1111.	1111.	.000059
13		1167.	1167.	.000059
14		1222.	1222.	.000059
15		1278.	1278.	.000061
16		1333.	1333.	.000062
17		1389.	1389.	.000063
18		1444.	1444.	.000064
19	C	1500.	1500.	.000065

## **TABULATI DI CALCOLO**

In conformità al paragrafo 10.2 del D.M. 17.01.2018 e relativa CIRCOLARE applicativa

# 1 - DATI DELLA STRUTTURA

Le tabelle seguenti contengono informazioni dettagliate relative al modello strutturale realizzato con DOLMEN (coordinate dei nodi, proprietà delle aste, materiali, vincoli, carichi).

Unita` di misura :  
 LUNGHEZZE : cm  
 SUPERFICI : cm2  
 DATI SEZIONALI : cm  
 ANGOLI : gradi  
 FORZE : daN  
 MOMENTI : daNcm  
 CARICHI LINEARI : daN/cm  
 CARICHI SUPERFIC.: daN/cm2  
 TENSIONI : daN/cm2  
 PESI DI VOLUME : daN/cm3  
 COEFF. DI WINKLER: daN/cm3  
 RIGIDEZZE VINCOL.: daN/cm - daNcm/rad

NODI--	-----	-----	-----	-----	num.=
Nome	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z		
1	0.000	0.000	-190.000		
2	0.000	0.000	212.000		
3	0.000	532.000	-190.000		
4	0.000	532.000	212.000		
5	0.000	1179.000	-190.000		
6	0.000	1179.000	212.000		
7	0.000	-163.000	212.000		
8	0.000	1342.000	212.000		
9	-248.000	-163.000	237.000		
10	248.000	-163.000	237.000		
11	-248.000	-48.000	237.000		
12	248.000	-48.000	237.000		
13	-248.000	67.000	237.000		
14	248.000	67.000	237.000		
15	-248.000	182.000	237.000		
16	248.000	182.000	237.000		
17	-248.000	297.000	237.000		
18	248.000	297.000	237.000		
19	-248.000	412.000	237.000		
20	248.000	412.000	237.000		
21	-248.000	527.000	237.000		
22	248.000	527.000	237.000		
23	-248.000	642.000	237.000		
24	248.000	642.000	237.000		
25	-248.000	757.000	237.000		
26	248.000	757.000	237.000		
27	-248.000	872.000	237.000		
28	248.000	872.000	237.000		
29	-248.000	987.000	237.000		
30	248.000	987.000	237.000		
31	-248.000	1102.000	237.000		
32	248.000	1102.000	237.000		
33	-248.000	1217.000	237.000		
34	248.000	1217.000	237.000		
35	-248.000	1342.000	237.000		
36	248.000	1342.000	237.000		
37	0.000	1217.000	212.000		
38	0.000	1102.000	212.000		
39	0.000	987.000	212.000		

40	0.000	872.000	212.000
41	0.000	757.000	212.000
42	0.000	642.000	212.000
43	0.000	527.000	212.000
44	0.000	412.000	212.000
45	0.000	297.000	212.000
46	0.000	182.000	212.000
47	0.000	67.000	212.000
48	0.000	-48.000	212.000
49	0.000	-163.000	237.000
50	0.000	1342.000	237.000
51	0.000	1217.000	237.000
52	0.000	1102.000	237.000
53	0.000	987.000	237.000
54	0.000	872.000	237.000
55	0.000	757.000	237.000
56	0.000	642.000	237.000
57	0.000	527.000	237.000
58	0.000	412.000	237.000
59	0.000	297.000	237.000
60	0.000	182.000	237.000
61	0.000	67.000	237.000
62	0.000	-48.000	237.000

ASTE--	-----	-----	-----	-----	-----	num.=
Nome	Proprieta`	Nodo iniz.	Nodo fin.	Rilasci in.	Rilasci fin.	Orient.
1	1	1	2			0.0
2	1	3	4			0.0
3	1	5	6			0.0
4	1	2	47			0.0
5	1	4	42			0.0
6	1	7	48			0.0
7	1	6	37			0.0
9	2	11	62			0.0
10	2	13	61			0.0
11	2	15	60			0.0
12	2	17	59			0.0
13	2	19	58			0.0
14	2	21	57			0.0
15	2	23	56			0.0
16	2	25	55			0.0
17	2	27	54			0.0
18	2	29	53			0.0
19	2	31	52			0.0
20	2	33	51			0.0
22	2	9	49			0.0
23	2	49	10			0.0
24	2	35	50			0.0
25	2	50	36			0.0
27	2	51	34			0.0
29	2	52	32			0.0
31	2	53	30			0.0
33	2	54	28			0.0
34	2	55	26			0.0
37	2	56	24			0.0
38	2	57	22			0.0
40	1	43	4			0.0
41	1	44	43			0.0
42	2	58	20			0.0
43	1	45	44			0.0
44	2	59	18			0.0
45	1	46	45			0.0
46	2	60	16			0.0
47	1	47	46			0.0
48	2	61	14			0.0

49	1	48	2	0.0
50	2	62	12	0.0
51	3	7	49	0.0
52	3	48	62	0.0
53	3	47	61	0.0
54	3	46	60	0.0
55	3	45	59	0.0
56	3	44	58	0.0
57	3	43	57	0.0
58	3	42	56	0.0
59	3	41	55	0.0
60	3	40	54	0.0
61	3	39	53	0.0
62	3	38	52	0.0
63	3	37	51	0.0
64	3	8	50	0.0
65	1	37	8	0.0
66	1	38	6	0.0
67	1	39	38	0.0
68	1	40	39	0.0
69	1	41	40	0.0
70	1	42	41	0.0

PROPRIETA` ASTE---							num.=	3
Nome	Materiale	Base	Altezza	Area	Area tag. Y	Area tag. Z		
		Kw vertic.	Kw orizz.	J tors.	J fless. Y	J fless. Z		
1	2	20.00	19.00	5.38000E+01	1.23500E+01	4.00000E+01		
		0.000000	0.000000	2.10000E+01	1.33600E+03	3.69200E+03		
2	2	13.70	18.00	9.42000E+00	9.42000E+00	9.42000E+00		
		0.000000	0.000000	2.80739E-01	6.43237E+01	4.60687E+02		
3	2	3.00	3.00	3.24000E+00	1.80000E+00	1.80000E+00		
		0.000000	0.000000	5.90490E+00	3.98500E+00	3.98500E+00		

MATERIALI-----						num.=	1
Nome	Mod. elast.	Coeff. nu	Mod. tang.	Peso spec.	Dil. te.		
2	2.10000E+06	3.00000E-01	8.50000E+05	7.85000E-03	1.00000E-05		

VINCOLI-----							num.=	3
Nodo	Rigid. X	Rigid. Y	Rigid. Z	Rigid. RX	Rigid. RY	Rigid. RZ		
1	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato		
3	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato		
5	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato	bloccato		

CARICHI NODI-----					num.=	189
Nome	Nodo	Direzione	Intensita`			
1 -	96	: Forze Sismiche	(Analisi Semplificata)			
97 -	189	: Momenti Torcenti	Addizionali			

CARICHI DI SOLAIO-								num.=	2
Nome	Cos X	Cos Y	Cos Z	Cond. Rifer.	Intens.	Quota			
1	0.0000	-1.0000	0.0000	1 glob	-0.00150	237.00			
2	0.0000	-1.0000	0.0000	4 glob	-0.00600	237.00			

CARICHI ASTE-----									num.=	103
Nome	Asta	Dir	Tip	RIF	Parametro 1	Parametro 2	Parametro 3	Parametro 4		
190	S001-peso_proprio	22	Z	FT glo	-0.086	-0.086	0.000	0.000		
191	S001-peso_proprio	23	Z	FT glo	-0.086	-0.086	0.000	0.000		
192	S001-peso_proprio	24	Z	FT glo	-0.094	-0.094	0.000	0.000		
193	S001-peso_proprio	25	Z	FT glo	-0.094	-0.094	0.000	0.000		
194	S001-peso_proprio	20	Z	FT glo	-0.180	-0.180	0.000	0.000		
195	S001-peso_proprio	27	Z	FT glo	-0.180	-0.180	0.000	0.000		
196	S001-peso_proprio	19	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000		
197	S001-peso_proprio	29	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000		
198	S001-peso_proprio	18	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000		

199	S001-peso_proprio	31	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
200	S001-peso_proprio	17	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
201	S001-peso_proprio	33	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
202	S001-peso_proprio	16	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
203	S001-peso_proprio	34	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
204	S001-peso_proprio	15	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
205	S001-peso_proprio	37	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
206	S001-peso_proprio	38	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
207	S001-peso_proprio	14	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
208	S001-peso_proprio	13	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
209	S001-peso_proprio	42	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
210	S001-peso_proprio	12	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
211	S001-peso_proprio	44	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
212	S001-peso_proprio	11	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
213	S001-peso_proprio	46	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
214	S001-peso_proprio	10	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
215	S001-peso_proprio	48	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
216	S001-peso_proprio	9	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
217	S001-peso_proprio	50	Z	FT glo	-0.172	-0.172	0.000	0.000
218	S001-Neve	22	Z	FT glo	-0.345	-0.345	0.000	0.000
219	S001-Neve	23	Z	FT glo	-0.345	-0.345	0.000	0.000
220	S001-Neve	24	Z	FT glo	-0.375	-0.375	0.000	0.000
221	S001-Neve	25	Z	FT glo	-0.375	-0.375	0.000	0.000
222	S001-Neve	20	Z	FT glo	-0.720	-0.720	0.000	0.000
223	S001-Neve	27	Z	FT glo	-0.720	-0.720	0.000	0.000
224	S001-Neve	19	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
225	S001-Neve	29	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
226	S001-Neve	18	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
227	S001-Neve	31	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
228	S001-Neve	17	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
229	S001-Neve	33	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
230	S001-Neve	16	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
231	S001-Neve	34	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
232	S001-Neve	15	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
233	S001-Neve	37	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
234	S001-Neve	38	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
235	S001-Neve	14	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
236	S001-Neve	13	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
237	S001-Neve	42	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
238	S001-Neve	12	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
239	S001-Neve	44	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
240	S001-Neve	11	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
241	S001-Neve	46	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
242	S001-Neve	10	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
243	S001-Neve	48	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
244	S001-Neve	9	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000
245	S001-Neve	50	Z	FT glo	-0.690	-0.690	0.000	0.000

PESI PROPRI ASTE--|-----|-----|-----|-----|-----|  
Cond. Nome Carichi Aste  
1 246-292 1-7, 9-20, 22-25, 27, 29, 31, 33-34, 37-38, 40-50, 65-70

CARICHI DI LINEA |-----|-----|-----|-----|num.= 0  
numero coordinata Intensità  
Nome inizio fine Cond. Direz. inizio fine Descrizione

CONDIZIONI DI CARICO-----|-----|-----|-----|num.= 8  
Nome  
1 Peso\_proprio\_\_\_\_\_ N. carichi: 75  
Lista carichi: 190-217, 246-292  
2 Permanente\_\_\_\_\_ N. carichi: 0  
Lista carichi:

3 A:Var\_abitazione\_\_\_ N. carichi: 0  
 Lista carichi:

4 Neve\_(<1000m\_slm)\_\_\_ N. carichi: 28  
 Lista carichi: 218-245

5 Sisma\_X N. carichi: 48  
 Lista carichi: 1-48

6 Sisma\_Y N. carichi: 48  
 Lista carichi: 49-96

7 Torcente\_add.\_X N. carichi: 45  
 Lista carichi: 97-141

8 Torcente\_add.\_Y N. carichi: 48  
 Lista carichi: 142-189

RISULTANTI DEI CARICHI (punto di applicazione nell'origine degli assi):

cond.	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
1	0.000000E+00	0.000000E+00	-2.778145E+03	-1.625753E+06	0.000000E+00	0.000000E+00
2	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00
3	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00
4	0.000000E+00	0.000000E+00	-4.478880E+03	-2.640300E+06	0.000000E+00	0.000000E+00
5	1.403176E+03	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	3.088251E+05	-8.232345E+05
6	0.000000E+00	1.403176E+03	0.000000E+00	-3.088251E+05	0.000000E+00	0.000000E+00
7	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	6.224100E+00	-1.055890E+05
8	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	0.000000E+00	3.479876E+04

## 2 - VERIFICA ASTE IN ACCIAIO

Le tabelle seguenti contengono informazioni dettagliate relative alla verifica delle aste in acciaio.

lavoro : GAREL1  
data : 2021\_10\_27\_17\_00

Unità di misura:  
Lunghezze: cm  
Prop.Sez.: cm  
Forze: daN  
Momenti: daNcm  
Tensioni: daN/cm2

### MATERIALI

S235 (EN 10025-2): Mod.El.= 2100000.0; gM = 1.050;  
fyk = 2350.0(2150.0 per sp>40 mm); fyd = 2238.1(2047.6 per sp>40 mm).

### CASI DI CARICO

N	Descrizione	Soll.
1	SLU SENZA SISMA	1
4	SLU con SISMAX PRINC	16
5	SLU con SISMAX PRINC	16

### CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

P\_HEA200\_S001 ( 1 ) :  
A = 53.9979E+00 Jz= 3.7025E+03 Jy= 1.3357E+03 Jt= 14.4684E+00

G\_zeta\_1 ( 2 ) :  
A = 9.4200E+00 Jz=460.6866E+00 Jy= 64.3237E+00 Jt=280.7390E-03

P\_HEA200\_S001 ( 1 ) stato limite ultimo - ASTA ( 1- 2) 1  
----- PROGR. 0.

### SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 7	-69094.9	-135815.1	-21.5	-964.6	-468.2	171.9
5-14	69094.9	-135815.1	21.5	-964.6	-468.2	-171.9
4- 7	193916.1	25115.0	-13.9	-758.3	80.0	-482.4

### TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 7	si	4	Sx Si	-1211.9	0.0	0.0	0.0	1211.9
5-14	si	5	Tz	-411.2	-21.5	0.0	21.5	412.9
4- 7	si	9	Ty	-7.9	0.0	43.8	43.8	76.3

----- PROGR. 50.

### SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 7	-60458.1	-112288.9	-21.5	-943.4	-468.2	171.9
5-14	60458.1	-112288.9	21.5	-943.4	-468.2	-171.9
4- 7	169677.9	21094.3	-13.9	-737.1	80.0	-482.4

### TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 7	si	4	Sx Si	-1013.3	0.0	0.0	0.0	1013.3
5-14	si	5	Tz	-351.2	-21.5	0.0	21.5	353.2
4- 7	si	9	Ty	-8.5	0.0	43.8	43.8	76.3

----- PROGR. 100.

### SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	51821.3	-88762.6	21.5	-922.1	-468.2	-171.9
4- 7	145439.7	17073.6	-13.9	-715.9	80.0	-482.4

### TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	1	Sx Si	-814.6	0.0	0.0	0.0	814.6
5-14	si	5	Tz	-291.3	-21.5	0.0	21.5	293.6



4- 7	si	9	Ty	-9.1	0.0	43.8	43.8	76.4
								151.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	43184.4	-65236.4	21.5	-900.9	-468.2	-171.9
4- 7	121201.5	13053.0	-13.9	-694.6	80.0	-482.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	1	Sx Si	-615.9	0.0	0.0	0.0	615.9
5-14	si	5	Tz	-231.3	-21.5	0.0	21.5	234.3
4- 7	si	9	Ty	-9.7	0.0	43.8	43.8	76.5

PROGR. 201.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 7	-34547.6	-41710.2	-21.5	-879.7	-468.2	171.9
5-14	34547.6	-41710.2	21.5	-879.7	-468.2	-171.9
4- 7	96963.3	9032.3	-13.9	-673.4	80.0	-482.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 7	si	4	Sx Si	-417.2	0.0	0.0	0.0	417.2
5-14	si	5	Tz	-171.3	-21.5	0.0	21.5	175.3
4- 7	si	9	Ty	-10.3	0.0	43.8	43.8	76.5

PROGR. 251.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-10	-72725.1	-5694.0	13.9	-747.4	-173.0	482.4
5-14	25910.8	-18184.0	21.5	-858.5	-468.2	-171.9
4- 7	72725.1	5011.7	-13.9	-652.2	80.0	-482.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-10	si	4	Sx Si	-243.1	0.0	0.0	0.0	243.1
5-14	si	5	Tz	-111.3	-21.5	0.0	21.5	117.4
4- 7	si	9	Ty	-10.9	0.0	43.8	43.8	76.6

PROGR. 302.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-10	-48486.9	2999.3	13.9	-726.2	-173.0	482.4
5-14	17274.0	5342.2	21.5	-837.3	-468.2	-171.9
4- 7	48486.9	991.0	-13.9	-631.0	80.0	-482.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-10	si	3	Sx Si	-160.3	0.0	0.0	0.0	160.3
5-14	si	5	Tz	-51.3	-21.5	0.0	21.5	63.4
4- 7	si	9	Ty	-11.4	0.0	43.8	43.8	76.7

PROGR. 352.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 7	-8637.1	28868.5	-21.5	-816.0	-468.2	171.9
5-14	8637.1	28868.5	21.5	-816.0	-468.2	-171.9
4- 7	24248.7	-3029.7	-13.9	-609.8	80.0	-482.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 7	si	3	Sx Si	-253.4	0.0	0.0	0.0	253.4
5-14	si	5	Tz	8.7	-21.5	0.0	21.5	38.3
4- 7	si	9	Ty	-12.0	0.0	43.8	43.8	76.8

PROGR. 402.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-13	-12.0	52394.7	38.5	-794.8	-468.2	58.8
5-14	0.3	52394.7	21.5	-794.8	-468.2	-171.9
4- 7	10.5	-7050.3	-13.9	-588.5	80.0	-482.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-13	si	3	Sx Si	-407.0	0.0	0.0	0.0	407.0
5-14	si	5	Tz	68.6	-21.5	0.0	21.5	78.1

| 4- 7|si| 9| Ty | -12.6| 0.0| 43.8| 43.8| 76.9|

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

|L0 = 402.  
 Z |Lc = 402.|Ro = 8.28|lm = 48.5|Ncr= 474849.9|alfa(b )=0.3400|ki=0.8766|  
 Y |Lc = 402.|Ro = 4.97|lm = 80.8|Ncr= 171309.9|alfa(c )=0.4900|ki=0.6242|  
 Caso 5-14 - Nodo 1 - Asse Y  
 Ned = -964.6|Mzeq = 41457.1|Myeq = -60531.2|Ss = -590.9 ( 0.264)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 3- 4) 2  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-15	-70822.0	-187498.4	-0.7	-1034.3	-675.4	176.2
5- 5	-69958.6	-187498.4	32.1	-1034.3	-675.4	174.1
4- 2	-234048.3	-70734.6	75.4	-1065.5	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-15	si	4	Sx Si	-1604.6	0.0	0.0	0.0	1604.6
5- 5	si	6	Tz	458.6	-29.7	0.0	29.7	461.5
4- 2	si	9	Ty	-36.9	0.0	-55.5	55.5	103.0

----- PROGR. 50.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-15	-61968.0	-153559.6	-0.7	-1013.1	-675.4	176.2
5- 5	-61212.6	-153559.6	32.1	-1013.1	-675.4	174.1
4- 2	-204788.0	-57697.6	75.4	-1044.3	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-15	si	4	Sx Si	-1327.4	0.0	0.0	0.0	1327.4
5- 5	si	6	Tz	382.6	-29.7	0.0	29.7	386.0
4- 2	si	9	Ty	-33.4	0.0	-55.5	55.5	101.8

----- PROGR. 100.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-15	-53113.9	-119620.7	-0.7	-991.9	-675.4	176.2
5- 5	-52466.6	-119620.7	32.1	-991.9	-675.4	174.1
4- 2	-175527.7	-44660.7	75.4	-1023.1	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-15	si	4	Sx Si	-1050.2	0.0	0.0	0.0	1050.2
5- 5	si	6	Tz	306.6	-29.7	0.0	29.7	310.8
4- 2	si	9	Ty	-29.8	0.0	-55.5	55.5	100.7

----- PROGR. 151.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-15	-44259.9	-85681.9	-0.7	-970.7	-675.4	176.2
5- 5	-43720.6	-85681.9	32.1	-970.7	-675.4	174.1
4- 2	-146267.4	-31623.8	75.4	-1001.9	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-15	si	4	Sx Si	-773.0	0.0	0.0	0.0	773.0
5- 5	si	6	Tz	230.5	-29.7	0.0	29.7	236.2
4- 2	si	9	Ty	-26.2	0.0	-55.5	55.5	99.7

----- PROGR. 201.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-15	-35405.9	-51743.0	-0.7	-949.4	-675.4	176.2
5- 5	-34974.5	-51743.0	32.1	-949.4	-675.4	174.1
4- 2	-117007.1	-18586.8	75.4	-980.7	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-15	si	4	Sx Si	-495.8	0.0	0.0	0.0	495.8

5- 5	si	6	Tz	154.5	-29.7	0.0	29.7	162.8
4- 2	si	9	Ty	-22.7	0.0	-55.5	55.5	98.8
-----								251.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-12	-88187.7	-5549.9	29.3	-959.4	-259.4	585.2
5- 5	-26228.5	-17804.2	32.1	-928.2	-675.4	174.1
4- 2	-87746.8	-5549.9	75.4	-959.4	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-12	si	4	Sx Si	-285.6	0.0	0.0	0.0	285.6
5- 5	si	6	Tz	78.4	-29.7	0.0	29.7	93.8
4- 2	si	9	Ty	-19.1	0.0	-55.5	55.5	98.0
-----								302.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-12	-58781.1	7487.1	29.3	-938.2	-259.4	585.2
5- 5	-17482.5	16134.6	32.1	-907.0	-675.4	174.1
4- 2	-58486.4	7487.1	75.4	-938.2	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-12	si	3	Sx Si	-224.3	0.0	0.0	0.0	224.3
5- 5	si	6	Tz	2.4	-29.7	0.0	29.7	51.5
4- 2	si	9	Ty	-15.6	0.0	-55.5	55.5	97.4
-----								352.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-15	-8843.8	50073.5	-0.7	-885.8	-675.4	176.2
5- 5	-8736.4	50073.5	32.1	-885.8	-675.4	174.1
4- 2	-29226.1	20524.0	75.4	-917.0	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-15	si	3	Sx Si	-414.0	0.0	0.0	0.0	414.0
5- 5	si	6	Tz	-73.6	-29.7	0.0	29.7	89.8
4- 2	si	9	Ty	-12.0	0.0	-55.5	55.5	96.9
-----								402.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 8	-11.1	84012.3	-11.2	-864.5	-675.4	-175.5
5- 5	9.6	84012.3	32.1	-864.5	-675.4	174.1
4- 2	34.2	33560.9	75.4	-895.8	-259.4	582.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 8	si	3	Sx Si	-645.0	0.0	0.0	0.0	645.0
5- 5	si	6	Tz	-149.7	-29.7	0.0	29.7	158.3
4- 2	si	9	Ty	-8.4	0.0	-55.5	55.5	96.5

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 402.  
 Z |Lc = 402. |Ro = 8.28 |lm = 48.5 |Ncr= 474849.9 |alfa(b )=0.3400 |ki=0.8766  
 Y |Lc = 402. |Ro = 4.97 |lm = 80.8 |Ncr= 171309.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.6242  
 Caso 5-15 - Nodo 4 - Asse Y  
 Ned = -1034.3 |Mzeq = -42489.1 |Myeq = -78894.1 |Ss = -734.2 ( 0.328)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 5- 6) 3  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	75033.2	146540.5	7.7	-1007.4	514.9	-186.7
4- 1	-207531.9	65856.2	-138.6	-927.5	243.8	516.2
4- 4	-214563.2	-3301.7	-120.0	-859.1	11.5	533.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
------	----	----	---------	----	----	----	----------	----

5- 4	si	2	Sx	Si	-1308.3	0.0	0.0	0.0	1308.3
4- 1	si	5	Tz		620.1	28.2	0.0	28.2	622.0
4- 4	si	9	Ty		-16.7	0.0	-53.2	53.2	93.6
									50.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	65653.9	120665.4	7.7	-986.1	514.9	-186.7
4- 1	-181591.1	53603.0	-138.6	-906.3	243.8	516.2
4- 4	-187743.3	-3879.1	-120.0	-837.9	11.5	533.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 4	si	2	Sx Si	-1090.1	0.0	0.0	0.0	1090.1
4- 1	si	5	Tz	534.4	28.2	0.0	28.2	536.7
4- 4	si	9	Ty	-16.5	0.0	-53.2	53.2	93.5

PROGR. 100.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	56274.7	94790.3	7.7	-964.9	514.9	-186.7
4- 1	-155650.3	41349.7	-138.6	-885.1	243.8	516.2
4- 4	-160923.5	-4456.4	-120.0	-816.6	11.5	533.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 4	si	2	Sx Si	-871.9	0.0	0.0	0.0	871.9
4- 1	si	5	Tz	448.8	28.2	0.0	28.2	451.4
4- 4	si	9	Ty	-16.2	0.0	-53.2	53.2	93.5

PROGR. 151.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	46895.4	68915.2	7.7	-943.7	514.9	-186.7
4- 1	-129709.5	29096.5	-138.6	-863.9	243.8	516.2
4- 4	-134103.6	-5033.8	-120.0	-795.4	11.5	533.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 4	si	2	Sx Si	-653.7	0.0	0.0	0.0	653.7
4- 1	si	5	Tz	363.1	28.2	0.0	28.2	366.4
4- 4	si	9	Ty	-16.0	0.0	-53.2	53.2	93.5

PROGR. 201.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	37516.1	43040.0	7.7	-922.5	514.9	-186.7
4- 1	-103768.7	16843.3	-138.6	-842.6	243.8	516.2
4- 4	-107283.7	-5611.1	-120.0	-774.2	11.5	533.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 4	si	2	Sx Si	-435.6	0.0	0.0	0.0	435.6
4- 1	si	5	Tz	277.4	28.2	0.0	28.2	281.7
4- 4	si	9	Ty	-15.7	0.0	-53.2	53.2	93.4

PROGR. 251.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 4	-80463.8	-6188.5	-120.0	-753.0	11.5	533.7
4- 1	-77827.9	4590.0	-138.6	-821.4	243.8	516.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 4	si	4	Sx Si	-266.7	0.0	0.0	0.0	266.7
4- 1	si	5	Tz	191.8	28.2	0.0	28.2	197.9
4- 4	si	9	Ty	-15.5	0.0	-53.2	53.2	93.4

PROGR. 302.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	-32619.1	0.0	-3120.0	579.5	0.0
4- 1	-51887.2	-7663.2	-138.6	-800.2	243.8	516.2
4- 4	-53643.9	-6765.8	-120.0	-731.7	11.5	533.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 4	si	4	Sx Si	-266.7	0.0	0.0	0.0	266.7
4- 1	si	5	Tz	191.8	28.2	0.0	28.2	197.9
4- 4	si	9	Ty	-15.5	0.0	-53.2	53.2	93.4

1- 1	si	4	Sx	Si	-302.0	0.0	0.0	0.0	302.0
4- 1	si	5	Tz		106.1	28.2	0.0	28.2	116.8
4- 4	si	9	Ty		-15.2	0.0	-53.2	53.2	93.3
									352.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	-61737.3	0.0	-3092.4	579.5	0.0
4- 1	-25946.4	-19916.4	-138.6	-779.0	243.8	516.2
4- 4	-26824.0	-7343.1	-120.0	-710.5	11.5	533.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	4	Sx	Si	-519.5	0.0	0.0	519.5
4- 1	si	5	Tz		20.5	28.2	0.0	28.2
4- 4	si	9	Ty		-14.9	0.0	-53.2	53.2

PROGR. 402.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	0.0	-90855.5	0.0	-3064.8	579.5	0.0
4- 1	-5.6	-32169.7	-138.6	-757.7	243.8	516.2
4- 4	-4.1	-7920.5	-120.0	-689.3	11.5	533.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	4	Sx	Si	-737.0	0.0	0.0	737.0
4- 1	si	5	Tz		-65.2	28.2	0.0	28.2
4- 4	si	9	Ty		-14.7	0.0	-53.2	53.2

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 402.  
 Z |Lc = 402. |Ro = 8.28 |lm = 48.5 |Ncr= 474849.9 |alfa(b )=0.3400 |ki=0.8766  
 Y |Lc = 402. |Ro = 4.97 |lm = 80.8 |Ncr= 171309.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.6242  
 Caso 5- 4 - Nodo 2 - Asse Y  
 Ned = -1007.4 |Mzeq = 45019.5 |Myeq = 63740.1 |Ss = -625.7 ( 0.280)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 2- 47) 4  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-131817.9	0.0	0.0	-231.8	0.0	1554.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx		-342.5	0.0	0.0	342.5
1- 1	si	5	Tz		333.9	29.8	0.0	29.8
1- 1	si	9	Ty		-4.3	0.0	-139.1	139.1
1- 1	si	7	Si		-342.5	-29.8	0.0	29.8

PROGR. 8.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-118818.3	0.0	0.0	-231.8	0.0	1549.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx		-309.2	0.0	0.0	309.2
1- 1	si	5	Tz		300.6	29.7	0.0	29.7
1- 1	si	9	Ty		-4.3	0.0	-138.7	138.7
1- 1	si	13	Si		-219.3	0.0	-129.3	129.3

PROGR. 17.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-105857.2	0.0	0.0	-231.8	0.0	1545.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx		-275.9	0.0	0.0	275.9
1- 1	si	5	Tz		267.3	29.6	0.0	29.6
1- 1	si	9	Ty		-4.3	0.0	-138.3	138.3

1- 1	si	13	Si	-195.9	0.0	-128.9	128.9	297.0
------	----	----	----	--------	-----	--------	-------	-------

----- PROGR. 25.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-92934.6	0.0	0.0	-231.8	0.0	1540.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-242.8	0.0	0.0	0.0	242.8
1- 1	si	5	Tz	234.2	29.5	0.0	29.5	239.7
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	-137.9	137.9	238.9
1- 1	si	13	Si	-172.5	0.0	-128.6	128.6	281.6

----- PROGR. 34.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-80050.5	0.0	0.0	-231.8	0.0	1536.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-209.7	0.0	0.0	0.0	209.7
1- 1	si	5	Tz	201.1	29.4	0.0	29.4	207.5
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	-137.5	137.5	238.2
1- 1	si	13	Si	-149.2	0.0	-128.2	128.2	267.5

----- PROGR. 42.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	-55240.4	5462.8	0.3	-262.7	95.1	506.6
1- 1	-67204.9	0.0	0.0	-231.8	0.0	1531.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	3	Sx	-187.5	0.0	0.0	0.0	187.5
1- 1	si	5	Tz	168.1	29.3	0.0	29.3	175.6
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	-137.1	137.1	237.5
1- 1	si	13	Si	-125.9	0.0	-127.8	127.8	254.6

----- PROGR. 50.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	-51012.5	4666.3	0.3	-262.7	95.1	503.1
1- 1	-54397.8	0.0	0.0	-231.8	0.0	1526.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	3	Sx	-170.7	0.0	0.0	0.0	170.7
1- 1	si	5	Tz	135.3	29.2	0.0	29.2	144.4
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	-136.7	136.7	236.7
1- 1	si	13	Si	-102.7	0.0	-127.4	127.4	243.4

----- PROGR. 59.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	-46814.2	3869.8	0.3	-262.7	95.1	499.5
1- 1	-41629.3	0.0	0.0	-231.8	0.0	1522.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	3	Sx	-154.0	0.0	0.0	0.0	154.0
1- 1	si	5	Tz	102.5	29.1	0.0	29.1	114.3
1- 1	si	9	TySi	-4.3	0.0	-136.2	136.2	236.0

----- PROGR. 67.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	-42645.6	3073.3	0.3	-262.7	95.1	496.0
1- 1	-28899.2	0.0	0.0	-231.8	0.0	1517.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	3	Sx	-137.3	0.0	0.0	0.0	137.3
1- 1	si	5	Tz	69.9	29.1	0.0	29.1	86.1
1- 1	si	9	TySi	-4.3	0.0	-135.8	135.8	235.3

----- PROGR. 75.

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 67.  
 Z |Lc = 67. |Ro = 8.28 |lm = 8.1 |Ncr= 17094594.9 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000 |  
 Y |Lc = 67. |Ro = 4.97 |lm = 13.5 |Ncr= 6167156.3 |alfa(c )=0.4900 |ki=1.0000 |  
 Caso 1- 1 - Nodo 3 - Asse Y  
 Ned = -231.8 |Mzeq = -104199.1 |Myeq = 0.0 |Ss = -271.7 ( 0.121)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 4- 42) 5  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-223576.8	0.0	0.0	-579.5	0.0	1827.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-584.4	0.0	0.0	0.0	584.4
1- 1	si	5	Tz	562.9	35.0	0.0	35.0	566.2
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-163.6	163.6	283.6
1- 1	si	7	Si	-584.4	-35.0	0.0	35.0	587.5

----- PROGR. 14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-198496.3	0.0	0.0	-579.5	0.0	1820.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-520.0	0.0	0.0	0.0	520.0
1- 1	si	5	Tz	498.6	34.8	0.0	34.8	502.2
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-162.9	162.9	282.4
1- 1	si	7	Si	-520.0	-34.8	0.0	34.8	523.5

----- PROGR. 28.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-173519.6	0.0	0.0	-579.5	0.0	1812.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-456.0	0.0	0.0	0.0	456.0
1- 1	si	5	Tz	434.5	34.7	0.0	34.7	438.6
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-162.2	162.2	281.2
1- 1	si	7	Si	-456.0	-34.7	0.0	34.7	459.9

----- PROGR. 41.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-148646.7	0.0	0.0	-579.5	0.0	1805.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-392.1	0.0	0.0	0.0	392.1
1- 1	si	5	Tz	370.7	34.6	0.0	34.6	375.5
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-161.6	161.6	280.0
1- 1	si	7	Si	-392.1	-34.6	0.0	34.6	396.7

----- PROGR. 55.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-123877.6	0.0	0.0	-579.5	0.0	1797.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-328.6	0.0	0.0	0.0	328.6
1- 1	si	5	Tz	307.1	34.4	0.0	34.4	312.9
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-160.9	160.9	278.9
1- 1	si	13	Si	-234.9	0.0	-150.0	150.0	350.2

----- PROGR. 69.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-99212.3	0.0	0.0	-579.5	0.0	1790.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
------	----	----	---------	----	----	----	----------	----

1- 1	si	3	Sx	-265.3	0.0	0.0	0.0	265.3	
1- 1	si	5	Tz	243.8	34.3	0.0	34.3	251.0	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-160.2	160.2	277.7	
1- 1	si	13	Si	-190.3	0.0	-149.4	149.4	321.1	
-----								PROGR.	82.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-74650.8	0.0	0.0	-579.5	0.0	1782.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-202.3	0.0	0.0	0.0	202.3	
1- 1	si	5	Tz	180.8	34.1	0.0	34.1	190.2	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-159.5	159.5	276.5	
1- 1	si	13	Si	-145.8	0.0	-148.7	148.7	296.0	
-----								PROGR.	96.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-50193.0	0.0	0.0	-579.5	0.0	1775.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-139.5	0.0	0.0	0.0	139.5	
1- 1	si	5	Tz	118.1	34.0	0.0	34.0	131.9	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-158.9	158.9	275.4	
1- 1	si	13	Si	-101.6	0.0	-148.1	148.1	275.9	
-----								PROGR.	110.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 6	-27046.1	2128.9	-3.7	-421.0	41.0	506.5
1- 1	-25839.1	0.0	0.0	-579.5	0.0	1767.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 6	si	3	Sx	-93.1	0.0	0.0	0.0	93.1
1- 1	si	5	Tz	55.6	33.8	0.0	33.8	80.8
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	-158.2	158.2	274.2

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 110.  
 Z | Lc = 110. | Ro = 8.28 | lm = 13.3 | Ncr = 6341953.4 | alfa(b) = 0.3400 | ki = 1.0000  
 Y | Lc = 110. | Ro = 4.97 | lm = 22.1 | Ncr = 2287964.0 | alfa(c) = 0.4900 | ki = 0.9819  
 Caso 1- 1 - Nodo 3 - Asse Y  
 Ned = -579.5 | Mzeq = -167682.6 | Myeq = 0.0 | Ss = -441.2 ( 0.197)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 7- 48) 6  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-13	0.0	1693.0	0.0	57.7	12.4	-79.5
1- 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-360.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5-13	si	1	Sx	13.7	0.0	0.0	0.0	13.7	
1- 1	si	5	Tz	0.0	-6.9	0.0	6.9	11.9	
1- 1	si	9	TySi	0.0	0.0	32.2	32.2	55.8	
-----								PROGR.	14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	-1185.8	2011.9	0.0	57.7	-22.2	-85.5
1- 1	-5231.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-367.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	1	Sx	19.2	0.0	0.0	0.0	19.2
1- 1	si	5	Tz	13.4	-7.0	0.0	7.0	18.1
1- 1	si	9	TySi	0.0	0.0	32.9	32.9	57.0



-----										PROGR.	29.
SOLLECITAZIONI :											
Caso			MZ		MY		MT		N	TZ	TY
1- 1			-10576.2		0.0		0.0		0.0	0.0	-375.8
TENSIONI (Sz= 0.00) :											
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx		27.1		0.0		0.0	0.0	27.1
1- 1	si	5	Tz		27.1		-7.2		0.0	7.2	29.9
1- 1	si	9	TySi		0.0		0.0		33.6	33.6	58.3
-----										PROGR.	43.
SOLLECITAZIONI :											
Caso			MZ		MY		MT		N	TZ	TY
1- 1			-16034.5		0.0		0.0		0.0	0.0	-383.7
TENSIONI (Sz= 0.00) :											
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx		41.1		0.0		0.0	0.0	41.1
1- 1	si	5	Tz		41.1		-7.3		0.0	7.3	43.1
1- 1	si	9	Ty		0.0		0.0		34.3	34.3	59.5
1- 1	si	11	Si		29.0		0.0		32.0	32.0	62.6
-----										PROGR.	58.
SOLLECITAZIONI :											
Caso			MZ		MY		MT		N	TZ	TY
1- 1			-21606.2		0.0		0.0		0.0	0.0	-391.5
TENSIONI (Sz= 0.00) :											
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx		55.4		0.0		0.0	0.0	55.4
1- 1	si	5	Tz		55.4		-7.5		0.0	7.5	56.9
1- 1	si	9	Ty		0.0		0.0		35.0	35.0	60.7
1- 1	si	13	Si		-39.1		0.0		32.7	32.7	68.8
-----										PROGR.	72.
SOLLECITAZIONI :											
Caso			MZ		MY		MT		N	TZ	TY
1- 1			-27291.4		0.0		0.0		0.0	0.0	-399.4
TENSIONI (Sz= 0.00) :											
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx		70.0		0.0		0.0	0.0	70.0
1- 1	si	5	Tz		70.0		-7.6		0.0	7.6	71.3
1- 1	si	9	Ty		0.0		0.0		35.8	35.8	61.9
1- 1	si	11	Si		49.4		0.0		33.3	33.3	76.0
-----										PROGR.	86.
SOLLECITAZIONI :											
Caso			MZ		MY		MT		N	TZ	TY
1- 1			-33090.0		0.0		0.0		0.0	0.0	-407.3
TENSIONI (Sz= 0.00) :											
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx		84.9		0.0		0.0	0.0	84.9
1- 1	si	5	Tz Si		84.9		-7.8		0.0	7.8	86.0
1- 1	si	9	Ty		0.0		0.0		36.5	36.5	63.1
-----										PROGR.	101.
SOLLECITAZIONI :											
Caso			MZ		MY		MT		N	TZ	TY
1- 1			-39002.1		0.0		0.0		0.0	0.0	-415.2
TENSIONI (Sz= 0.00) :											
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx		100.1		0.0		0.0	0.0	100.1
1- 1	si	5	Tz Si		100.1		-7.9		0.0	7.9	101.0
1- 1	si	9	Ty		0.0		0.0		37.2	37.2	64.4
-----										PROGR.	115.
SOLLECITAZIONI :											
Caso			MZ		MY		MT		N	TZ	TY
1- 1			-45027.6		0.0		0.0		0.0	0.0	-423.1
TENSIONI (Sz= 0.00) :											
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx		115.5		0.0		0.0	0.0	115.5
1- 1	si	5	Tz Si		115.5		-8.1		0.0	8.1	116.4

| 1- 1|si| 9| Ty | 0.0| 0.0| 37.9| 37.9| 65.6|

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

L0 = 115.  
 Z |Lc = 115.|Ro = 8.28|lm = 13.9|Ncr= 5802467.8|alfa(b )=0.3400|ki=1.0000|  
 Y |Lc = 115.|Ro = 4.97|lm = 23.1|Ncr= 2093335.7|alfa(c )=0.4900|ki=0.9765|  
 Caso 4- 9 - Nodo 4 - Asse Y  
 Ned = -17.3|Mzeq = -8947.7|Myeq = -6758.1|Ss = -73.9 ( 0.033)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 6- 37) 7  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-96974.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1176.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	248.8	0.0	0.0	0.0	248.8
1- 1	si	5	Tz Si	248.8	22.5	0.0	22.5	251.9
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-105.3	105.3	182.3

----- PROGR. 5.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-91394.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1173.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	234.5	0.0	0.0	0.0	234.5
1- 1	si	5	Tz Si	234.5	22.5	0.0	22.5	237.7
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-105.0	105.0	181.9

----- PROGR. 10.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-85826.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1170.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	220.2	0.0	0.0	0.0	220.2
1- 1	si	5	Tz	220.2	22.4	0.0	22.4	223.6
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-104.8	104.8	181.5
1- 1	si	11	Si	155.3	0.0	-97.7	97.7	229.7

----- PROGR. 14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-80271.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1168.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	206.0	0.0	0.0	0.0	206.0
1- 1	si	5	Tz	206.0	22.4	0.0	22.4	209.6
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-104.6	104.6	181.1
1- 1	si	11	Si	145.3	0.0	-97.5	97.5	222.7

----- PROGR. 19.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-74728.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1165.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	191.7	0.0	0.0	0.0	191.7
1- 1	si	5	Tz	191.7	22.3	0.0	22.3	195.6
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-104.3	104.3	180.7
1- 1	si	11	Si	135.2	0.0	-97.3	97.3	216.0

----- PROGR. 24.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-69197.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1163.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	177.6	0.0	0.0	0.0	177.6	
1- 1	si	5	Tz	177.6	22.3	0.0	22.3	181.7	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-104.1	104.1	180.3	
1- 1	si	11	Si	125.2	0.0	-97.0	97.0	209.6	
-----								PROGR.	28.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-63679.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1160.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	163.4	0.0	0.0	0.0	163.4	
1- 1	si	5	Tz	163.4	22.2	0.0	22.2	167.9	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-103.9	103.9	179.9	
1- 1	si	11	Si	115.2	0.0	-96.8	96.8	203.5	
-----								PROGR.	33.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-58174.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1157.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	149.3	0.0	0.0	0.0	149.3	
1- 1	si	5	Tz	149.3	22.2	0.0	22.2	154.1	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-103.6	103.6	179.5	
1- 1	si	11	Si	105.3	0.0	-96.6	96.6	197.7	
-----								PROGR.	38.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-52680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1155.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	135.2	0.0	0.0	0.0	135.2
1- 1	si	5	Tz	135.2	22.1	0.0	22.1	140.5
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-103.4	103.4	179.1
1- 1	si	11	Si	95.3	0.0	-96.4	96.4	192.3

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 38.  
 Z | Lc = 38. | Ro = 8.28 | lm = 4.6 | Ncr = 53142407.6 | alfa(b) = 0.3400 | ki = 1.0000  
 Y | Lc = 38. | Ro = 4.97 | lm = 7.6 | Ncr = 19171997.8 | alfa(c) = 0.4900 | ki = 1.0000  
 Caso 4- 4 - Nodo 4 - Asse Y  
 Ned = -45.0 | Mzeq = -23954.8 | Myeq = -18278.8 | Ss = -199.1 ( 0.089)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 37- 8) 26  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-52680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	455.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	135.2	0.0	0.0	0.0	135.2	
1- 1	si	5	Tz Si	135.2	8.7	0.0	8.7	136.0	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-40.8	40.8	70.7	
-----								PROGR.	16.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-45626.4	0.0	0.0	0.0	0.0	447.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	117.1	0.0	0.0	0.0	117.1	
1- 1	si	5	Tz Si	117.1	8.6	0.0	8.6	118.0	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-40.0	40.0	69.3	
-----								PROGR.	31.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
1- 1	-38706.3	0.0	0.0	0.0	0.0		438.6	
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	99.3	0.0	0.0	0.0	99.3
1- 1	si	5	Tz Si	99.3	8.4	0.0	8.4	100.4
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-39.3	39.3	68.0
							PROGR.	47.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
1- 1	-31920.1	0.0	0.0	0.0	0.0		430.0	
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	81.9	0.0	0.0	0.0	81.9
1- 1	si	5	Tz	81.9	8.2	0.0	8.2	83.1
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-38.5	38.5	66.7
1- 1	si	11	Si	57.8	0.0	-35.9	35.9	84.8
							PROGR.	62.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
1- 1	-25268.0	0.0	0.0	0.0	0.0		421.4	
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	64.8	0.0	0.0	0.0	64.8
1- 1	si	5	Tz	64.8	8.1	0.0	8.1	66.3
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-37.7	37.7	65.3
1- 1	si	11	Si	45.7	0.0	-35.2	35.2	76.2
							PROGR.	78.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
1- 1	-18749.9	0.0	0.0	0.0	0.0		412.9	
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	48.1	0.0	0.0	0.0	48.1
1- 1	si	5	Tz	48.1	7.9	0.0	7.9	50.0
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	-37.0	37.0	64.0
1- 1	si	11	Si	33.9	0.0	-34.4	34.4	68.6
							PROGR.	94.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
1- 1	-12365.9	0.0	0.0	0.0	0.0		404.3	
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	31.7	0.0	0.0	0.0	31.7
1- 1	si	5	Tz	31.7	7.7	0.0	7.7	34.4
1- 1	si	9	TySi	0.0	0.0	-36.2	36.2	62.7
							PROGR.	109.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-13	-1351.2	-2138.9	0.0	-60.9	-23.5		89.8	
1- 1	-6115.9	0.0	0.0	0.0	0.0		395.7	
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-13	si	4	Sx	-20.6	0.0	0.0	0.0	20.6
1- 1	si	5	Tz	15.7	7.6	0.0	7.6	20.5
1- 1	si	9	TySi	0.0	0.0	-35.4	35.4	61.3
							PROGR.	125.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-15	0.0	-1772.3	0.0	-60.9	-13.1		83.2	
1- 1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		387.1	
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-15	si	4	Sx	-14.4	0.0	0.0	0.0	14.4

1- 1	si	5	Tz	0.0	7.4	0.0	7.4	12.8
1- 1	si	9	TySi	0.0	0.0	-34.6	34.6	60.0

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

L0 = 125.  
 Z |Lc = 125. |Ro = 8.28 |lm = 15.1 |Ncr= 4911208.7 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000  
 Y |Lc = 125. |Ro = 4.97 |lm = 25.1 |Ncr= 1771799.3 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9656  
 Caso 4- 4 - Nodo 4 - Asse Y  
 Ned = -18.3 |Mzeq = -10272.5 |Myeq = -7732.2 |Ss = -84.6 ( 0.038)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 38- 6) 28  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-42576.6	-3526.0	-8.5	-304.1	-26.6	-527.1
1- 1	-44023.1	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1846.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	4	Sx	-141.3	0.0	0.0	0.0	141.3
1- 1	si	5	Tz	102.2	-35.3	0.0	35.3	119.2
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	165.3	165.3	286.4

----- PROGR. 10.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-61820.9	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1851.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-169.4	0.0	0.0	0.0	169.4
1- 1	si	5	Tz	147.9	-35.4	0.0	35.4	160.1
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	165.7	165.7	287.3
1- 1	si	13	Si	-122.6	0.0	154.5	154.5	294.4

----- PROGR. 19.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-79669.5	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1857.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-215.2	0.0	0.0	0.0	215.2
1- 1	si	5	Tz	193.7	-35.5	0.0	35.5	203.2
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	166.2	166.2	288.1
1- 1	si	13	Si	-154.9	0.0	155.0	155.0	309.9

----- PROGR. 29.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-97569.0	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1862.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-261.1	0.0	0.0	0.0	261.1
1- 1	si	5	Tz	239.6	-35.7	0.0	35.7	247.4
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	166.7	166.7	288.9
1- 1	si	13	Si	-187.3	0.0	155.4	155.4	327.9

----- PROGR. 38.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-115519.4	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1867.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-307.1	0.0	0.0	0.0	307.1
1- 1	si	5	Tz	285.7	-35.8	0.0	35.8	292.3
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	167.2	167.2	289.7
1- 1	si	13	Si	-219.8	0.0	155.8	155.8	348.1

----- PROGR. 48.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-133520.7	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1872.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-353.3	0.0	0.0	0.0	353.3
1- 1	si	5	Tz	331.9	-35.9	0.0	35.9	337.6
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	167.6	167.6	290.5
1- 1	si	13	Si	-252.4	0.0	156.3	156.3	370.1

----- PROGR. 58.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-151572.8	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1878.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-399.6	0.0	0.0	0.0	399.6
1- 1	si	5	Tz	378.2	-36.0	0.0	36.0	383.3
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	168.1	168.1	291.4
1- 1	si	7	Si	-399.6	36.0	0.0	36.0	404.5

----- PROGR. 67.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-169675.8	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1883.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-446.1	0.0	0.0	0.0	446.1
1- 1	si	5	Tz	424.6	-36.1	0.0	36.1	429.2
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	168.6	168.6	292.2
1- 1	si	7	Si	-446.1	36.1	0.0	36.1	450.4

----- PROGR. 77.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-187829.6	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1888.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-492.7	0.0	0.0	0.0	492.7
1- 1	si	5	Tz	471.2	-36.2	0.0	36.2	475.4
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	169.0	169.0	293.0
1- 1	si	7	Si	-492.7	36.2	0.0	36.2	496.6

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

L0 = 77.  
 Z |Lc = 77. |Ro = 8.28 |lm = 9.3 |Ncr= 12942762.1 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000  
 Y |Lc = 77. |Ro = 4.97 |lm = 15.5 |Ncr= 4669314.4 |alfa(c )=0.4900 |ki=1.0000  
 Caso 1- 1 - Nodo 3 - Asse Y  
 Ned = -579.5 |Mzeq = -150351.6 |Myeq = 0.0 |Ss = -396.5 ( 0.177)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 39- 38) 30  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	87380.7	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1111.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-234.9	0.0	0.0	0.0	234.9
1- 1	si	5	Tz Si	-234.9	-21.3	0.0	21.3	237.8
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	99.4	99.4	172.6

----- PROGR. 14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 2	22224.4	19191.8	5.6	-101.9	145.4	-214.1
1- 1	71352.3	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1119.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
------	----	----	---------	----	----	----	----------	----

4- 2	si	2	Sx	-202.6	0.0	0.0	0.0	202.6
1- 1	si	5	Tz	-193.8	-21.4	0.0	21.4	197.3
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	100.1	100.1	173.8
1- 1	si	11	Si	-139.9	0.0	93.4	93.4	213.8

----- PROGR. 29.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 2	19103.5	17101.0	5.6	-101.9	145.4	-220.1
1- 1	55210.5	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1126.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 2	si	2	Sx	-178.9	0.0	0.0	0.0	178.9
1- 1	si	5	Tz	-152.4	-21.6	0.0	21.6	156.9
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	100.9	100.9	175.0
1- 1	si	11	Si	-110.6	0.0	94.0	94.0	196.9

----- PROGR. 43.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 2	15895.2	15010.2	5.6	-101.9	145.4	-226.2
1- 1	38955.2	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1134.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 2	si	2	Sx	-155.0	0.0	0.0	0.0	155.0
1- 1	si	5	Tz	-110.7	-21.7	0.0	21.7	116.9
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	101.6	101.6	176.2
1- 1	si	11	Si	-81.2	0.0	94.7	94.7	183.0

----- PROGR. 58.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 2	12599.7	12919.4	5.6	-101.9	145.4	-232.3
1- 1	22586.4	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1142.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 2	si	2	Sx	-130.9	0.0	0.0	0.0	130.9
1- 1	si	5	Tz	-68.7	-21.9	0.0	21.9	78.4
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	102.3	102.3	177.5

----- PROGR. 72.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-16	27916.0	-6458.1	-3.9	-41.7	-17.1	-158.5
1- 1	6104.2	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1150.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-16	si	1	Sx	-120.8	0.0	0.0	0.0	120.8
1- 1	si	5	Tz	-26.4	-22.0	0.0	22.0	46.4
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	103.0	103.0	178.7

----- PROGR. 86.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-31111.4	6266.2	8.5	-213.6	4.7	-392.7
1- 1	-10491.4	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1158.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	3	Sx	-130.7	0.0	0.0	0.0	130.7
1- 1	si	5	Tz	16.2	-22.2	0.0	22.2	41.7
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	103.7	103.7	179.9

----- PROGR. 101.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-36800.4	6198.3	8.5	-213.6	4.7	-398.8
1- 1	-27200.5	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1166.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	3	Sx	-144.8	0.0	0.0	0.0	144.8
1- 1	si	5	Tz	59.1	-22.3	0.0	22.3	70.6

1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	104.4	104.4	181.1
								PROGR. 115.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-42576.6	6130.5	8.5	-213.6	4.7	-404.9
1- 1	-44023.1	0.0	0.0	-579.5	0.0	-1174.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	3	Sx	-159.1	0.0	0.0	0.0	159.1
1- 1	si	5	Tz	102.2	-22.5	0.0	22.5	109.4
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	105.1	105.1	182.3
1- 1	si	13	Si	-90.4	0.0	98.0	98.0	192.3

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 115.  
 Z |Lc = 115. |Ro = 8.28 |lm = 13.9 |Ncr= 5802467.8 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000  
 Y |Lc = 115. |Ro = 4.97 |lm = 23.1 |Ncr= 2093335.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9765  
 Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y  
 Ned = -579.5 |Mzeq = 65535.5 |Myeq = 0.0 |Ss = -179.2 ( 0.080)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 40- 39) 32  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	134212.6	0.0	0.0	-579.5	0.0	-375.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-355.1	0.0	0.0	0.0	355.1
1- 1	si	5	Tz Si	-355.1	-7.2	0.0	7.2	355.3
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	33.6	33.6	59.2

----- PROGR. 14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	128755.7	0.0	0.0	-579.5	0.0	-383.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-341.1	0.0	0.0	0.0	341.1
1- 1	si	5	Tz Si	-341.1	-7.3	0.0	7.3	341.3
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	34.3	34.3	60.4

----- PROGR. 29.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	123185.3	0.0	0.0	-579.5	0.0	-391.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-326.8	0.0	0.0	0.0	326.8
1- 1	si	5	Tz Si	-326.8	-7.5	0.0	7.5	327.1
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	35.0	35.0	61.6

----- PROGR. 43.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	117501.5	0.0	0.0	-579.5	0.0	-399.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-312.2	0.0	0.0	0.0	312.2
1- 1	si	5	Tz Si	-312.2	-7.6	0.0	7.6	312.5
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	35.7	35.7	62.8

----- PROGR. 58.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	111704.2	0.0	0.0	-579.5	0.0	-407.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
------	----	----	---------	----	----	----	----------	----



1- 1	si	1	Sx	-297.3	0.0	0.0	0.0	297.3	
1- 1	si	5	Tz Si	-297.3	-7.8	0.0	7.8	297.7	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	36.4	36.4	64.0	
-----								PROGR.	72.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	105793.5	0.0	0.0	-579.5	0.0	-415.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	-282.2	0.0	0.0	0.0	282.2	
1- 1	si	5	Tz Si	-282.2	-7.9	0.0	7.9	282.5	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	37.2	37.2	65.2	
-----								PROGR.	86.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	99769.4	0.0	0.0	-579.5	0.0	-423.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	-266.7	0.0	0.0	0.0	266.7	
1- 1	si	5	Tz Si	-266.7	-8.1	0.0	8.1	267.1	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	37.9	37.9	66.4	
-----								PROGR.	101.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	93631.8	0.0	0.0	-579.5	0.0	-430.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	-251.0	0.0	0.0	0.0	251.0	
1- 1	si	5	Tz Si	-251.0	-8.2	0.0	8.2	251.4	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	38.6	38.6	67.7	
-----								PROGR.	115.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	87380.7	0.0	0.0	-579.5	0.0	-438.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	1	Sx	-234.9	0.0	0.0	0.0	234.9	
1- 1	si	5	Tz Si	-234.9	-8.4	0.0	8.4	235.4	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	39.3	39.3	68.9	
-----								PROGR.	115.

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 115.  
 Z |Lc = 115. |Ro = 8.28 |lm = 13.9 |Ncr= 5802467.8 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000  
 Y |Lc = 115. |Ro = 4.97 |lm = 23.1 |Ncr= 2093335.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9765  
 Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y  
 Ned = -579.5 |Mzeq = 134212.6 |Myeq = 0.0 |Ss = -355.4 ( 0.159)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 41- 40) 35  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	96472.7	0.0	0.0	-579.5	0.0	359.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	-258.3	0.0	0.0	0.0	258.3	
1- 1	si	5	Tz Si	-258.3	6.9	0.0	6.9	258.5	
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-32.2	32.2	56.8	
-----								PROGR.	14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	101587.2	0.0	0.0	-579.5	0.0	351.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
------	----	----	---------	----	----	----	----------	----

1- 1	si	2	Sx	-271.4	0.0	0.0	0.0	271.4
1- 1	si	5	Tz Si	-271.4	6.7	0.0	6.7	271.6
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-31.5	31.5	55.6
-----								29.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	106588.3	0.0	0.0	-579.5	0.0	344.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-284.2	0.0	0.0	0.0	284.2
1- 1	si	5	Tz Si	-284.2	6.6	0.0	6.6	284.5
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-30.8	30.8	54.4

-----  
PROGR. 43.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	111476.0	0.0	0.0	-579.5	0.0	336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-296.8	0.0	0.0	0.0	296.8
1- 1	si	5	Tz Si	-296.8	6.4	0.0	6.4	297.0
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-30.1	30.1	53.2

-----  
PROGR. 58.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	116250.2	0.0	0.0	-579.5	0.0	328.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-309.0	0.0	0.0	0.0	309.0
1- 1	si	5	Tz Si	-309.0	6.3	0.0	6.3	309.2
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-29.4	29.4	52.0

-----  
PROGR. 72.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	120911.0	0.0	0.0	-579.5	0.0	320.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-321.0	0.0	0.0	0.0	321.0
1- 1	si	5	Tz Si	-321.0	6.1	0.0	6.1	321.1
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-28.7	28.7	50.8

-----  
PROGR. 86.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	125458.3	0.0	0.0	-579.5	0.0	312.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-332.6	0.0	0.0	0.0	332.6
1- 1	si	5	Tz Si	-332.6	6.0	0.0	6.0	332.8
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-28.0	28.0	49.6

-----  
PROGR. 101.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	129892.2	0.0	0.0	-579.5	0.0	304.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-344.0	0.0	0.0	0.0	344.0
1- 1	si	5	Tz Si	-344.0	5.8	0.0	5.8	344.2
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-27.3	27.3	48.4

-----  
PROGR. 115.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	134212.6	0.0	0.0	-579.5	0.0	296.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-355.1	0.0	0.0	0.0	355.1
1- 1	si	5	Tz Si	-355.1	5.7	0.0	5.7	355.2

| 1- 1|si| 9| Ty | -10.7| 0.0| -26.5| 26.5| 47.2|

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

|L0 = 115. |  
 Z |Lc = 115. |Ro = 8.28 |lm = 13.9 |Ncr= 5802467.8 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000 |  
 Y |Lc = 115. |Ro = 4.97 |lm = 23.1 |Ncr= 2093335.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9765 |  
 Caso 1- 1 - Nodo 2 - Asse Y  
 Ned = -579.5 |Mzeq = 134212.6 |Myeq = 0.0 |Ss = -355.4 ( 0.159)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 42- 41) 36  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	-27046.1	1153.6	-8.5	-326.7	71.6	384.3
1- 1	-25839.1	0.0	0.0	-579.5	0.0	1095.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	3	Sx	-84.1	0.0	0.0	0.0	84.1
1- 1	si	5	Tz	55.6	21.0	0.0	21.0	66.4
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	-98.0	98.0	170.1

----- PROGR. 14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-13	-21565.9	1254.6	-1.0	-326.7	-19.2	378.2
1- 1	-10153.1	0.0	0.0	-579.5	0.0	1087.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-13	si	3	Sx	-70.8	0.0	0.0	0.0	70.8
1- 1	si	5	Tz	15.3	20.8	0.0	20.8	39.2
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	-97.3	97.3	168.9

----- PROGR. 29.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	18946.8	1578.3	3.9	71.3	-77.5	144.0
1- 1	5419.5	0.0	0.0	-579.5	0.0	1079.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	4	Sx	61.8	0.0	0.0	0.0	61.8
1- 1	si	5	Tz	-24.6	20.7	0.0	20.7	43.4
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	-96.6	96.6	167.7

----- PROGR. 43.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 1	9828.7	7633.6	5.6	-68.0	-170.0	217.8
1- 1	20878.7	0.0	0.0	-579.5	0.0	1071.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 1	si	2	Sx	-83.6	0.0	0.0	0.0	83.6
1- 1	si	5	Tz	-64.3	20.5	0.0	20.5	73.5
1- 1	si	9	TySi	-10.7	0.0	-95.9	95.9	166.4

----- PROGR. 58.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 1	12915.4	10077.8	5.6	-68.0	-170.0	211.7
1- 1	36224.4	0.0	0.0	-579.5	0.0	1063.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 1	si	2	Sx	-109.8	0.0	0.0	0.0	109.8
1- 1	si	5	Tz	-103.7	20.4	0.0	20.4	109.5
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-95.2	95.2	165.2
1- 1	si	11	Si	-76.3	0.0	-88.7	88.7	171.6

----- PROGR. 72.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	51456.6	0.0	0.0	-579.5	0.0	1055.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-142.8	0.0	0.0	0.0	142.8
1- 1	si	5	Tz	-142.8	20.2	0.0	20.2	147.0
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-94.5	94.5	164.0
1- 1	si	11	Si	-103.8	0.0	-88.1	88.1	184.6

----- PROGR. 86.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	66575.4	0.0	0.0	-579.5	0.0	1047.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-181.6	0.0	0.0	0.0	181.6
1- 1	si	5	Tz	-181.6	20.1	0.0	20.1	184.8
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-93.8	93.8	162.8
1- 1	si	11	Si	-131.2	0.0	-87.4	87.4	200.4

----- PROGR. 101.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	81580.8	0.0	0.0	-579.5	0.0	1039.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-220.1	0.0	0.0	0.0	220.1
1- 1	si	5	Tz Si	-220.1	19.9	0.0	19.9	222.7
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-93.1	93.1	161.6

----- PROGR. 115.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	96472.7	0.0	0.0	-579.5	0.0	1032.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-258.3	0.0	0.0	0.0	258.3
1- 1	si	5	Tz Si	-258.3	19.8	0.0	19.8	260.5
1- 1	si	9	Ty	-10.7	0.0	-92.4	92.4	160.3

-----  
VERIFICA STABILITA` :

L0 = 115.  
 Z | Lc = 115. | Ro = 8.28 | lm = 13.9 | Ncr = 5802467.8 | alfa(b) = 0.3400 | ki = 1.0000  
 Y | Lc = 115. | Ro = 4.97 | lm = 23.1 | Ncr = 2093335.7 | alfa(c) = 0.4900 | ki = 0.9765  
 Caso 1- 1 - Nodo 2 - Asse Y  
 Ned = -579.5 | Mzeq = 72354.5 | Myeq = 0.0 | Ss = -196.7 ( 0.088)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 43- 4) 40  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-161950.6	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2096.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-419.8	0.0	0.0	0.0	419.8
1- 1	si	5	Tz	411.3	-40.1	0.0	40.1	417.1
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.6	187.6	325.0
1- 1	si	7	Si	-419.8	40.1	0.0	40.1	425.6

----- PROGR. 1.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-163260.8	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2096.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-423.2	0.0	0.0	0.0	423.2
1- 1	si	5	Tz	414.6	-40.1	0.0	40.1	420.4

1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.6	187.6	325.0
1- 1	si	7	Si	-423.2	40.1	0.0	40.1	428.9
								PROGR. 1.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-164571.2	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2096.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-426.6	0.0	0.0	0.0	426.6
1- 1	si	5	Tz	418.0	-40.1	0.0	40.1	423.7
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.7	187.7	325.1
1- 1	si	7	Si	-426.6	40.1	0.0	40.1	432.2
								PROGR. 2.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-165881.9	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2097.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-429.9	0.0	0.0	0.0	429.9
1- 1	si	5	Tz	421.3	-40.1	0.0	40.1	427.0
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.7	187.7	325.1
1- 1	si	7	Si	-429.9	40.1	0.0	40.1	435.5
								PROGR. 2.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-167192.8	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2097.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-433.3	0.0	0.0	0.0	433.3
1- 1	si	5	Tz	424.7	-40.2	0.0	40.2	430.4
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.7	187.7	325.2
1- 1	si	7	Si	-433.3	40.2	0.0	40.2	438.8
								PROGR. 3.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-168503.9	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2097.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-436.7	0.0	0.0	0.0	436.7
1- 1	si	5	Tz	428.1	-40.2	0.0	40.2	433.7
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.8	187.8	325.3
1- 1	si	7	Si	-436.7	40.2	0.0	40.2	442.2
								PROGR. 4.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-169815.1	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2098.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-440.0	0.0	0.0	0.0	440.0
1- 1	si	5	Tz	431.4	-40.2	0.0	40.2	437.0
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.8	187.8	325.3
1- 1	si	7	Si	-440.0	40.2	0.0	40.2	445.5
								PROGR. 4.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-171126.7	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2098.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-443.4	0.0	0.0	0.0	443.4
1- 1	si	5	Tz	434.8	-40.2	0.0	40.2	440.3
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.8	187.8	325.4
1- 1	si	7	Si	-443.4	40.2	0.0	40.2	448.8
								PROGR. 5.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
------	----	----	----	---	----	----

1- 1			-172438.4	0.0	0.0	-231.8	0.0	-2098.9
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-446.7	0.0	0.0	0.0	446.7
1- 1	si	5	Tz	438.2	-40.2	0.0	40.2	443.7
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	187.9	187.9	325.4
1- 1	si	7	Si	-446.7	40.2	0.0	40.2	452.1

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

L0 = 5.  
 Z |Lc = 5. |Ro = 8.28 |lm = 0.6 |Ncr=\*\*\*\*\* |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000  
 Y |Lc = 5. |Ro = 4.97 |lm = 1.0 |Ncr=\*\*\*\*\* |alfa(c )=0.4900 |ki=1.0000  
 Caso 1- 1 - Nodo 3 - Asse Y  
 Ned = -231.8 |Mzeq = -172438.4 |Myeq = 0.0 |Ss = -446.7 ( 0.200)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 44- 43) 41  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-20302.4	3915.1	5.7	-204.6	-25.7	-456.0
1- 1	-1830.0	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1360.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	3	Sx	-85.2	0.0	0.0	0.0	85.2
1- 1	si	5	Tz	0.4	-26.0	0.0	26.0	45.1
1- 1	si	9	TySi	-4.3	0.0	121.8	121.8	211.0

-----  
 PROGR. 14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-26901.3	4284.6	5.7	-204.6	-25.7	-462.1
1- 1	-21448.0	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1368.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	3	Sx	-104.9	0.0	0.0	0.0	104.9
1- 1	si	5	Tz	50.7	-26.2	0.0	26.2	68.1
1- 1	si	9	TySi	-4.3	0.0	122.5	122.5	212.2

-----  
 PROGR. 29.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-15	-16642.1	10881.1	28.6	-93.9	-176.2	-357.1
1- 1	-41179.4	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1376.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-15	si	3	Sx	-125.9	0.0	0.0	0.0	125.9
1- 1	si	5	Tz	101.4	-26.4	0.0	26.4	111.2
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	123.2	123.2	213.4
1- 1	si	13	Si	-78.8	0.0	114.9	114.9	214.0

-----  
 PROGR. 43.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-61024.3	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1384.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-160.9	0.0	0.0	0.0	160.9
1- 1	si	5	Tz	152.3	-26.5	0.0	26.5	159.1
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	123.9	123.9	214.7
1- 1	si	13	Si	-114.7	0.0	115.5	115.5	230.6

-----  
 PROGR. 58.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-80982.7	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1392.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
------	----	----	---------	----	----	----	----------	----

1- 1	si	3	Sx	-212.1	0.0	0.0	0.0	212.1	
1- 1	si	5	Tz	203.5	-26.7	0.0	26.7	208.7	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	124.6	124.6	215.9	
1- 1	si	13	Si	-150.8	0.0	116.2	116.2	251.5	
-----								PROGR.	72.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-101054.5	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1400.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-263.6	0.0	0.0	0.0	263.6	
1- 1	si	5	Tz	255.0	-26.8	0.0	26.8	259.2	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	125.3	125.3	217.1	
1- 1	si	13	Si	-187.2	0.0	116.8	116.8	275.6	
-----								PROGR.	86.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-121239.7	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1408.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-315.4	0.0	0.0	0.0	315.4	
1- 1	si	5	Tz	306.8	-27.0	0.0	27.0	310.3	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	126.0	126.0	218.3	
1- 1	si	7	Si	-315.4	27.0	0.0	27.0	318.8	
-----								PROGR.	101.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-141538.4	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1416.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-367.5	0.0	0.0	0.0	367.5	
1- 1	si	5	Tz	358.9	-27.1	0.0	27.1	361.9	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	126.7	126.7	219.6	
1- 1	si	7	Si	-367.5	27.1	0.0	27.1	370.4	
-----								PROGR.	115.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-161950.6	0.0	0.0	-231.8	0.0	-1423.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-419.8	0.0	0.0	0.0	419.8
1- 1	si	5	Tz	411.3	-27.3	0.0	27.3	414.0
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	127.4	127.4	220.8
1- 1	si	7	Si	-419.8	27.3	0.0	27.3	422.5

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 115.  
Z |Lc = 115. |Ro = 8.28 |lm = 13.9 |Ncr= 5802467.8 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000  
Y |Lc = 115. |Ro = 4.97 |lm = 23.1 |Ncr= 2093335.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9765  
Caso 1- 1 - Nodo 3 - Asse Y  
Ned = -231.8 |Mzeq = -121462.9 |Myeq = 0.0 |Ss = -316.1 ( 0.141)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 45- 44) 43  
----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	73718.8	0.0	0.0	-231.8	0.0	-625.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	-193.4	0.0	0.0	0.0	193.4	
1- 1	si	5	Tz Si	-193.4	-12.0	0.0	12.0	194.6	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	56.0	56.0	97.0	
-----								PROGR.	14.

SOLLECITAZIONI :									
Caso	MZ			MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	64672.3			0.0	0.0	-231.8	0.0	-633.3	
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	-170.2	0.0	0.0	0.0	170.2	
1- 1	si	5	Tz Si	-170.2	-12.1	0.0	12.1	171.5	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	56.7	56.7	98.3	
									PROGR. 29.

SOLLECITAZIONI :									
Caso	MZ			MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	55512.3			0.0	0.0	-231.8	0.0	-641.2	
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	-146.7	0.0	0.0	0.0	146.7	
1- 1	si	5	Tz Si	-146.7	-12.3	0.0	12.3	148.3	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	57.4	57.4	99.5	
									PROGR. 43.

SOLLECITAZIONI :									
Caso	MZ			MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	46238.9			0.0	0.0	-231.8	0.0	-649.1	
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	-122.9	0.0	0.0	0.0	122.9	
1- 1	si	5	Tz	-122.9	-12.4	0.0	12.4	124.8	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	58.1	58.1	100.7	
1- 1	si	11	Si	-88.0	0.0	54.2	54.2	128.6	
									PROGR. 58.

SOLLECITAZIONI :									
Caso	MZ			MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	36852.0			0.0	0.0	-231.8	0.0	-656.9	
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	-98.9	0.0	0.0	0.0	98.9	
1- 1	si	5	Tz	-98.9	-12.6	0.0	12.6	101.2	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	58.8	58.8	101.9	
1- 1	si	11	Si	-71.0	0.0	54.8	54.8	118.5	
									PROGR. 72.

SOLLECITAZIONI :									
Caso	MZ			MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	27351.7			0.0	0.0	-231.8	0.0	-664.8	
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	-74.5	0.0	0.0	0.0	74.5	
1- 1	si	5	Tz	-74.5	-12.7	0.0	12.7	77.7	
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	59.5	59.5	103.2	
1- 1	si	11	Si	-53.8	0.0	55.5	55.5	110.1	
									PROGR. 86.

SOLLECITAZIONI :									
Caso	MZ			MY	MT	N	TZ	TY	
5- 5	19287.4			-1337.2	-5.7	16.6	-0.9	-4.3	
1- 1	17737.9			0.0	0.0	-231.8	0.0	-672.7	
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 5	si	3	Sx	59.8	0.0	0.0	0.0	59.8	
1- 1	si	5	Tz	-49.8	-12.9	0.0	12.9	54.6	
1- 1	si	9	TySi	-4.3	0.0	60.2	60.2	104.4	
									PROGR. 101.

SOLLECITAZIONI :									
Caso	MZ			MY	MT	N	TZ	TY	
5- 5	19182.0			-1323.9	-5.7	16.6	-0.9	-10.4	
1- 1	8010.7			0.0	0.0	-231.8	0.0	-680.6	
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 5	si	3	Sx	59.4	0.0	0.0	0.0	59.4	



1- 1	si	5	Tz	-24.8	-13.0	0.0	13.0	33.6	
1- 1	si	9	TySi	-4.3	0.0	60.9	60.9	105.6	
-----								PROGR.	115.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	-20302.4	1748.6	12.0	-109.6	-58.8	-333.8
1- 1	-1830.0	0.0	0.0	-231.8	0.0	-688.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 4	si	3	Sx	-67.2	0.0	0.0	0.0	67.2
1- 1	si	5	Tz	0.4	-13.2	0.0	13.2	22.8
1- 1	si	9	TySi	-4.3	0.0	61.6	61.6	106.8

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 115.  
 Z |Lc = 115. |Ro = 8.28 |lm = 13.9 |Ncr= 5802467.8 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000  
 Y |Lc = 115. |Ro = 4.97 |lm = 23.1 |Ncr= 2093335.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9765  
 Caso 1- 1 - Nodo 2 - Asse Y  
 Ned = -231.8 |Mzeq = 55289.1 |Myeq = 0.0 |Ss = -146.3 ( 0.065)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 46- 45) 45  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	64695.7	0.0	0.0	-231.8	0.0	110.0
5-13	-2458.0	6249.5	-12.0	-78.4	33.4	202.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-170.3	0.0	0.0	0.0	170.3
5-13	si	5	Tz	14.8	5.9	0.0	5.9	18.0
5-13	si	9	Ty	0.1	0.0	-18.7	18.7	32.4
1- 1	si	5	Si	-170.3	2.1	0.0	2.1	170.3

-----  
 PROGR. 14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	66220.7	0.0	0.0	-231.8	0.0	102.1
5-13	415.6	5769.3	-12.0	-78.4	33.4	196.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-174.2	0.0	0.0	0.0	174.2
5-13	si	5	Tz	6.7	5.8	0.0	5.8	12.0
5-13	si	9	Ty	0.0	0.0	-18.2	18.2	31.5
1- 1	si	5	Si	-174.2	2.0	0.0	2.0	174.2

-----  
 PROGR. 29.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	67632.2	0.0	0.0	-231.8	0.0	94.2
5-13	3201.9	5289.1	-12.0	-78.4	33.4	190.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-177.8	0.0	0.0	0.0	177.8
5-13	si	5	Tz	-1.3	5.7	0.0	5.7	9.9
5-13	si	9	Ty	-0.2	0.0	-17.6	17.6	30.5
1- 1	si	5	Si	-177.8	1.8	0.0	1.8	177.9

-----  
 PROGR. 43.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	68930.3	0.0	0.0	-231.8	0.0	86.4
5-13	5900.9	4809.0	-12.0	-78.4	33.4	184.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-181.2	0.0	0.0	0.0	181.2
5-13	si	5	Tz	-8.9	5.6	0.0	5.6	13.1

5-13	si	9	Ty	-0.3	0.0	-17.1	17.1	29.6
1- 1	si	5	Si	-181.2	1.7	0.0	1.7	181.2
-----								58.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	70114.9	0.0	0.0	-231.8	0.0	78.5
5-13	8512.7	4328.8	-12.0	-78.4	33.4	178.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-184.2	0.0	0.0	0.0	184.2
5-13	si	5	Tz	-16.4	5.4	0.0	5.4	18.9
5-13	si	9	Ty	-0.4	0.0	-16.5	16.5	28.6
1- 1	si	5	Si	-184.2	1.5	0.0	1.5	184.2
-----								72.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	71186.0	0.0	0.0	-231.8	0.0	70.6
5-13	11037.2	3848.6	-12.0	-78.4	33.4	172.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-186.9	0.0	0.0	0.0	186.9
5-13	si	5	Tz	-23.6	5.3	0.0	5.3	25.4
5-13	si	9	Ty	-0.5	0.0	-16.0	16.0	27.7
1- 1	si	5	Si	-186.9	1.4	0.0	1.4	187.0
-----								86.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	72143.7	0.0	0.0	-231.8	0.0	62.7
5-13	13474.4	3368.5	-12.0	-78.4	33.4	166.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-189.4	0.0	0.0	0.0	189.4
5-13	si	5	Tz	-30.7	5.2	0.0	5.2	32.0
5-13	si	9	Ty	-0.6	0.0	-15.4	15.4	26.8
1- 1	si	5	Si	-189.4	1.2	0.0	1.2	189.4
-----								101.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	72988.0	0.0	0.0	-231.8	0.0	54.8
5-13	15824.3	2888.3	-12.0	-78.4	33.4	160.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-191.6	0.0	0.0	0.0	191.6
5-13	si	5	Tz	-37.5	5.1	0.0	5.1	38.5
5-13	si	9	Ty	-0.7	0.0	-14.9	14.9	25.8
1- 1	si	5	Si	-191.6	1.0	0.0	1.0	191.6
-----								115.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	73718.8	0.0	0.0	-231.8	0.0	46.9
5- 9	15289.8	2408.1	-12.0	-14.6	33.4	-163.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-193.4	0.0	0.0	0.0	193.4
5- 9	si	6	Tz	-43.3	5.1	0.0	5.1	44.2
5- 9	si	9	Ty	0.3	0.0	15.1	15.1	26.2
1- 1	si	5	Si	-193.4	0.9	0.0	0.9	193.5

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 115.  
Z |Lc = 115. |Ro = 8.28 |lm = 13.9 |Ncr= 5802467.8 |alfa(b )=0.3400 |ki=1.0000  
Y |Lc = 115. |Ro = 4.97 |lm = 23.1 |Ncr= 2093335.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9765  
Caso 1- 1 - Nodo 2 - Asse Y

Ned = -231.8 | Mzeq = 73718.8 | Myeq = 0.0 | Ss = -193.6 ( 0.086)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 47- 46) 47  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	-42645.6	5677.8	0.3	-173.3	63.1	373.7
1- 1	-28899.2	0.0	0.0	-231.8	0.0	845.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	3	Sx	Si	-155.1	0.0	0.0	155.1
1- 1	si	5	Tz		69.9	16.2	0.0	75.3
1- 1	si	9	Ty		-4.3	0.0	-75.7	131.1

----- PROGR. 14.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-14	-37316.7	4771.3	0.3	-173.3	63.1	367.7
1- 1	-16802.8	0.0	0.0	-231.8	0.0	837.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-14	si	3	Sx	Si	-134.7	0.0	0.0	134.7
1- 1	si	5	Tz		38.8	16.0	0.0	47.7
1- 1	si	9	Ty		-4.3	0.0	-75.0	129.9

----- PROGR. 29.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-13	-32075.1	4442.2	-12.0	-173.3	9.2	361.6
1- 1	-4819.8	0.0	0.0	-231.8	0.0	829.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-13	si	3	Sx		-118.8	0.0	0.0	118.8
1- 1	si	5	Tz		8.1	15.9	0.0	28.7
1- 1	si	9	TySi		-4.3	0.0	-74.3	128.7

----- PROGR. 43.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	29585.7	-4309.4	12.0	80.4	-9.2	38.2
1- 1	7049.8	0.0	0.0	-231.8	0.0	821.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 4	si	3	Sx		109.7	0.0	0.0	109.7
1- 1	si	5	Tz		-22.4	15.7	0.0	35.3
1- 1	si	9	TySi		-4.3	0.0	-73.5	127.5

----- PROGR. 58.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	30090.9	-4261.1	6.6	80.4	3.3	32.1
1- 1	18805.9	0.0	0.0	-231.8	0.0	813.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	3	Sx		110.6	0.0	0.0	110.6
1- 1	si	5	Tz		-52.5	15.6	0.0	59.1
1- 1	si	9	TySi		-4.3	0.0	-72.8	126.2

----- PROGR. 72.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	30508.9	-4309.3	6.6	80.4	3.3	26.0
1- 1	30448.5	0.0	0.0	-231.8	0.0	806.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	3	Sx		112.0	0.0	0.0	112.0
1- 1	si	5	Tz		-82.4	15.4	0.0	86.6
1- 1	si	9	Ty		-4.3	0.0	-72.1	125.0
1- 1	si	11	Si		-59.4	0.0	-67.3	130.8

----- PROGR. 86.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 2	30839.7	-4357.4	6.6	80.4	3.3	20.0	
1- 1	41977.7	0.0	0.0	-231.8	0.0	798.1	

TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	3	Sx	113.2	0.0	0.0	0.0	113.2
1- 1	si	5	Tz	-112.0	15.3	0.0	15.3	115.1
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	-71.4	71.4	123.8
1- 1	si	11	Si	-80.3	0.0	-66.6	66.6	140.5

----- PROGR. 101.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	53393.4	0.0	0.0	-231.8	0.0	790.2	

TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	1	Sx	-141.3	0.0	0.0	0.0	141.3
1- 1	si	5	Tz	-141.3	15.1	0.0	15.1	143.7
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	-70.7	70.7	122.6
1- 1	si	11	Si	-100.9	0.0	-65.9	65.9	152.4

----- PROGR. 115.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	64695.7	0.0	0.0	-231.8	0.0	782.3	

TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	-170.3	0.0	0.0	0.0	170.3
1- 1	si	5	Tz	-170.3	15.0	0.0	15.0	172.3
1- 1	si	9	Ty	-4.3	0.0	-70.0	70.0	121.4

-----  
VERIFICA STABILITA` :

L0 = 115.  
 Z | Lc = 115. | Ro = 8.28 | lm = 13.9 | Ncr = 5802467.8 | alfa(b) = 0.3400 | ki = 1.0000  
 Y | Lc = 115. | Ro = 4.97 | lm = 23.1 | Ncr = 2093335.7 | alfa(c) = 0.4900 | ki = 0.9765  
 Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y  
 Ned = -231.8 | Mzeq = 48521.8 | Myeq = 0.0 | Ss = -128.9 ( 0.058)

P\_HEA200\_S001 ( 1) stato limite ultimo - ASTA ( 48- 2) 49  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	-45027.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-1095.4	

TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-115.5	0.0	0.0	0.0	115.5
1- 1	si	5	Tz	115.5	-21.0	0.0	21.0	121.1
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	98.0	98.0	169.8
1- 1	si	13	Si	-81.5	0.0	91.4	91.4	178.0

----- PROGR. 6.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	-51609.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-1098.7	

TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-132.4	0.0	0.0	0.0	132.4
1- 1	si	5	Tz	132.4	-21.0	0.0	21.0	137.3
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	98.3	98.3	170.3
1- 1	si	13	Si	-93.4	0.0	91.7	91.7	184.2

----- PROGR. 12.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	-58211.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-1102.0	

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-149.4	0.0	0.0	0.0	149.4	
1- 1	si	5	Tz	149.4	-21.1	0.0	21.1	153.8	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	98.6	98.6	170.8	
1- 1	si	13	Si	-105.3	0.0	91.9	91.9	190.9	
-----								PROGR.	18.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-64833.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-1105.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-166.4	0.0	0.0	0.0	166.4	
1- 1	si	5	Tz	166.4	-21.2	0.0	21.2	170.3	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	98.9	98.9	171.3	
1- 1	si	13	Si	-117.3	0.0	92.2	92.2	198.2	
-----								PROGR.	24.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-71474.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-1108.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-183.4	0.0	0.0	0.0	183.4	
1- 1	si	5	Tz	183.4	-21.2	0.0	21.2	187.0	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	99.2	99.2	171.9	
1- 1	si	13	Si	-129.3	0.0	92.5	92.5	205.9	
-----								PROGR.	30.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-78136.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-1111.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-200.5	0.0	0.0	0.0	200.5	
1- 1	si	5	Tz	200.5	-21.3	0.0	21.3	203.8	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	99.5	99.5	172.4	
1- 1	si	13	Si	-141.4	0.0	92.8	92.8	214.0	
-----								PROGR.	36.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-84817.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-1115.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-217.6	0.0	0.0	0.0	217.6	
1- 1	si	5	Tz	217.6	-21.3	0.0	21.3	220.7	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	99.8	99.8	172.9	
1- 1	si	13	Si	-153.5	0.0	93.0	93.0	222.6	
-----								PROGR.	42.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-91517.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-1118.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	3	Sx	-234.8	0.0	0.0	0.0	234.8	
1- 1	si	5	Tz	234.8	-21.4	0.0	21.4	237.7	
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	100.1	100.1	173.4	
1- 1	si	7	Si	-234.8	21.4	0.0	21.4	237.7	
-----								PROGR.	48.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-98238.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-1121.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	3	Sx	-252.1	0.0	0.0	0.0	252.1
1- 1	si	5	Tz	252.1	-21.5	0.0	21.5	254.8
1- 1	si	9	Ty	0.0	0.0	100.4	100.4	173.9
1- 1	si	7	Si	-252.1	21.5	0.0	21.5	254.8

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

L0 = 48.  
 Z | Lc = 48. | Ro = 8.28 | lm = 5.8 | Ncr= 33306265.9 | alfa(b )=0.3400 | ki=1.0000 |  
 Y | Lc = 48. | Ro = 4.97 | lm = 9.7 | Ncr= 12015783.3 | alfa(c )=0.4900 | ki=1.0000 |  
 Caso 4- 9 - Nodo 4 - Asse Y  
 Ned = -43.4 | Mzeq = -23528.4 | Myeq = -18402.9 | Ss = -199.0 ( 0.089)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 11- 48) 9  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 5	0.0	0.0	0.0	21.0	-3.5	0.0

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 5	si	2	Sx	Si	2.2	0.0	0.0	2.2

 -----  
 PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-118.4	689.6	0.0	6.3	-22.2	-7.6

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx	Si	76.4	0.0	0.0	76.4

 -----  
 PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-473.7	1379.1	0.0	6.3	-22.2	-15.3

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx	Si	156.8	0.0	0.0	156.8

 -----  
 PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-1065.8	2068.7	0.0	6.3	-22.2	-22.9

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx	Si	241.8	0.0	0.0	241.8

 -----  
 PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-1894.7	2758.2	0.0	6.3	-22.2	-30.6

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx	Si	331.4	0.0	0.0	331.4

 -----  
 PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-2960.4	3447.8	0.0	6.3	-22.2	-38.2

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx	Si	425.7	0.0	0.0	425.7

 -----  
 PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-4263.0	4137.3	0.0	6.3	-22.2	-45.8

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx	Si	524.5	0.0	0.0	524.5

 -----  
 PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-5802.5	4826.9	0.0	6.3	-22.2	-53.5

 TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	628.1	0.0	0.0	0.0	628.1

----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3

-----  
VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.  
 Z | Lc = 248. | Ro = 7.26 | lm = 34.2 | Ncr= 167334.7 | alfa(c )=0.4900 | ki=0.9163 |  
 Y | Lc = 248. | Ro = 1.74 | lm = 142.7 | Ncr= 9587.9 | alfa(c )=0.4900 | ki=0.3083 |  
 Caso 5-11 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -6.3 | Mzeq = -4316.6 | Myeq = 5549.1 | Ss = -905.9 ( 0.405 )

G\_zeta\_1 ( 2 ) stato limite ultimo - ASTA ( 13- 47 ) 10  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-12	0.0	0.0	0.0	-20.3	3.5	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-12	si	2	Sx Si	-2.2	0.0	0.0	0.0	2.2

----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-118.4	689.6	0.0	6.1	-22.2	-7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	76.4	0.0	0.0	0.0	76.4

----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-473.7	1379.1	0.0	6.1	-22.2	-15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	156.8	0.0	0.0	0.0	156.8

----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-1065.8	2068.7	0.0	6.1	-22.2	-22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	241.8	0.0	0.0	0.0	241.8

----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-1894.7	2758.2	0.0	6.1	-22.2	-30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	331.4	0.0	0.0	0.0	331.4

----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-2960.4	3447.8	0.0	6.1	-22.2	-38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	425.6	0.0	0.0	0.0	425.6

----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-4263.0	4137.3	0.0	6.1	-22.2	-45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	524.5	0.0	0.0	0.0	524.5

-----  
PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-5802.5	4826.9	0.0	6.1	-22.2	-53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	628.0	0.0	0.0	0.0	628.0

-----  
PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3

-----

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.  
 Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
 Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
 Caso 5-11 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -6.1 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.8 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 15- 46) 11  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 9	0.0	0.0	0.0	-19.6	-3.5	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 9	si	2	Sx Si	-2.1	0.0	0.0	0.0	2.1

-----  
PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-118.4	689.6	0.0	5.9	-22.2	-7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	76.4	0.0	0.0	0.0	76.4

-----  
PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-473.7	1379.1	0.0	5.9	-22.2	-15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	156.7	0.0	0.0	0.0	156.7

-----  
PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-1065.8	2068.7	0.0	-5.9	-22.2	-22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx Si	-241.7	0.0	0.0	0.0	241.7

-----  
PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-1894.7	2758.2	0.0	-5.9	-22.2	-30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx Si	-241.7	0.0	0.0	0.0	241.7



5-11	si  6	Sx	Si	-331.4	0.0	0.0	0.0	331.4
								PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-2960.4	3447.8	0.0	-5.9	-22.2	-38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si  6 Sx Si	-425.6	0.0	0.0	0.0	425.6

PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-4263.0	4137.3	0.0	-5.9	-22.2	-45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si  6 Sx Si	-524.5	0.0	0.0	0.0	524.5

PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-5802.5	4826.9	0.0	-5.9	-22.2	-53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si  6 Sx Si	-628.0	0.0	0.0	0.0	628.0

PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si  2 Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.  
 Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
 Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
 Caso 5-11 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -5.9 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.7 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 17- 45) 12  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 6	0.0	0.0	0.0	18.8	6.7	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 6	si  2 Sx Si	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0

PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-118.4	689.6	0.0	5.7	-22.2	-7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si  2 Sx Si	76.3	0.0	0.0	0.0	76.3

PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-473.7	1379.1	0.0	-5.7	-22.2	-15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si  6 Sx Si	-156.7	0.0	0.0	0.0	156.7

PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
------	----	----	----	---	----	----

5-11				-1065.8		2068.7		0.0		-5.7		-22.2		-22.9
TENSIONI (Sz= 0.00) :														
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty		Tau tot.		Si	
5-11	si	6	Sx	Si	-241.7		0.0		0.0		0.0		241.7	
													PROGR.	124.

SOLLECITAZIONI :														
Caso				MZ		MY		MT		N		TZ		TY
5-11				-1894.7		2758.2		0.0		-5.7		-22.2		-30.6
TENSIONI (Sz= 0.00) :														
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty		Tau tot.		Si	
5-11	si	6	Sx	Si	-331.3		0.0		0.0		0.0		331.3	
													PROGR.	155.

SOLLECITAZIONI :														
Caso				MZ		MY		MT		N		TZ		TY
5-11				-2960.4		3447.8		0.0		-5.7		-22.2		-38.2
TENSIONI (Sz= 0.00) :														
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty		Tau tot.		Si	
5-11	si	6	Sx	Si	-425.6		0.0		0.0		0.0		425.6	
													PROGR.	186.

SOLLECITAZIONI :														
Caso				MZ		MY		MT		N		TZ		TY
5-11				-4263.0		4137.3		0.0		-5.7		-22.2		-45.8
TENSIONI (Sz= 0.00) :														
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty		Tau tot.		Si	
5-11	si	6	Sx	Si	-524.5		0.0		0.0		0.0		524.5	
													PROGR.	217.

SOLLECITAZIONI :														
Caso				MZ		MY		MT		N		TZ		TY
5-11				-5802.5		4826.9		0.0		-5.7		-22.2		-53.5
TENSIONI (Sz= 0.00) :														
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty		Tau tot.		Si	
5-11	si	6	Sx	Si	-628.0		0.0		0.0		0.0		628.0	
													PROGR.	248.

SOLLECITAZIONI :														
Caso				MZ		MY		MT		N		TZ		TY
1- 1				-41680.7		0.0		0.0		0.0		0.0		-336.1
TENSIONI (Sz= 0.00) :														
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty		Tau tot.		Si	
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3		0.0		0.0		0.0		814.3	

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 =	248.													
Z	Lc =	248.	Ro =	7.26	lm =	34.2	Ncr=	167334.7	alfa(c )=	0.4900	ki=	0.9163		
Y	Lc =	248.	Ro =	1.74	lm =	142.7	Ncr=	9587.9	alfa(c )=	0.4900	ki=	0.3083		
Caso 5-11 - Nodo 5 - Asse Y														
Ned =		-5.7	Mzeq =		-4316.6	Myeq =		5549.1	Ss =		-905.7	(	0.405)	

G_zeta_1 ( 2)														13
													stato limite ultimo - ASTA ( 19- 44)	0.
													PROGR.	0.

SOLLECITAZIONI :														
Caso				MZ		MY		MT		N		TZ		TY
4- 9				0.0		0.0		0.0		-18.1		-3.5		0.0
TENSIONI (Sz= 0.00) :														
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty		Tau tot.		Si	
4- 9	si	2	Sx	Si	-1.9		0.0		0.0		0.0		1.9	
													PROGR.	31.

SOLLECITAZIONI :														
Caso				MZ		MY		MT		N		TZ		TY
5-10				-118.4		689.6		0.0		5.4		-22.2		-7.6
TENSIONI (Sz= 0.00) :														
Caso	Ve	No	massimi		Sx		Tz		Ty		Tau tot.		Si	
5-10	si	2	Sx	Si	76.3		0.0		0.0		0.0		76.3	

----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5-11 | -473.7 | 1379.1 | 0.0 | -5.4 | -22.2 | -15.3 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5-11 | si | 6 | Sx Si | -156.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 156.7 |

----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5-11 | -1065.8 | 2068.7 | 0.0 | -5.4 | -22.2 | -22.9 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5-11 | si | 6 | Sx Si | -241.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 241.7 |

----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5-11 | -1894.7 | 2758.2 | 0.0 | -5.4 | -22.2 | -30.6 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5-11 | si | 6 | Sx Si | -331.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 331.3 |

----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5-11 | -2960.4 | 3447.8 | 0.0 | -5.4 | -22.2 | -38.2 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5-11 | si | 6 | Sx Si | -425.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 425.6 |

----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5-11 | -4263.0 | 4137.3 | 0.0 | -5.4 | -22.2 | -45.8 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5-11 | si | 6 | Sx Si | -524.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 524.5 |

----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5-11 | -5802.5 | 4826.9 | 0.0 | -5.4 | -22.2 | -53.5 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5-11 | si | 6 | Sx Si | -628.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 628.0 |

----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 1- 1 | -41680.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -336.1 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 1- 1 | si | 2 | Sx Si | 814.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 814.3 |

-----  
VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

|L0 = 248. |  
Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
Caso 5-11 - Nodo 5 - Asse Y  
Ned = -5.4 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.6 ( 0.405 )

G\_zeta\_1 ( 2 ) stato limite ultimo - ASTA ( 21- 43 ) 14  
----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 4- 8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 17.4 | 3.5 | 0.0 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 8	si	2	Sx	Si	1.8	0.0	0.0	1.8
-----								31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-118.4	689.6	0.0	5.2	-22.2	-7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx	Si	76.3	0.0	0.0	76.3
-----								62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-473.7	1379.1	0.0	-5.2	-22.2	-15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx	Si	-156.7	0.0	0.0	156.7
-----								93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-1065.8	2068.7	0.0	-5.2	-22.2	-22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx	Si	-241.7	0.0	0.0	241.7
-----								124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-1894.7	2758.2	0.0	-5.2	-22.2	-30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx	Si	-331.3	0.0	0.0	331.3
-----								155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-2960.4	3447.8	0.0	-5.2	-22.2	-38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx	Si	-425.5	0.0	0.0	425.5
-----								186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-10	-4263.0	4137.3	0.0	5.2	-22.2	-45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx	Si	524.4	0.0	0.0	524.4
-----								217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-11	-5802.5	4826.9	0.0	-5.2	-22.2	-53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx	Si	-627.9	0.0	0.0	627.9
-----								248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3	0.0	0.0	814.3

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°  
 |L0 = 248. |

Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
 Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
 Caso 5-11 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -5.2 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.5 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 23- 42) 15  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-13	0.0	0.0	0.0	17.3	-3.5	0.0

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-13	si	3	Sx	Si	1.8	0.0	0.0	1.8

 ----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-118.4	689.6	0.0	5.2	-22.2	-7.6

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx	Si	76.3	0.0	0.0	76.3

 ----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-473.7	1379.1	0.0	5.2	-22.2	-15.3

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx	Si	156.7	0.0	0.0	156.7

 ----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-1065.8	2068.7	0.0	5.2	-22.2	-22.9

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx	Si	241.7	0.0	0.0	241.7

 ----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-1894.7	2758.2	0.0	5.2	-22.2	-30.6

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx	Si	331.3	0.0	0.0	331.3

 ----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-2960.4	3447.8	0.0	5.2	-22.2	-38.2

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx	Si	425.5	0.0	0.0	425.5

 ----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-4263.0	4137.3	0.0	-5.2	-22.2	-45.8

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-524.4	0.0	0.0	524.4

 ----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-5802.5	4826.9	0.0	5.2	-22.2	-53.5

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx	Si	627.9	0.0	0.0	627.9

 ----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
------	----	----	----	---	----	----

1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-336.1
TENSIONI (Sz= 0.00) :						
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si  2 Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.						
Z  Lc = 248.	Ro = 7.26	lm = 34.2	Ncr= 167334.7	alfa(c )=0.4900	ki=0.9163	
Y  Lc = 248.	Ro = 1.74	lm = 142.7	Ncr= 9587.9	alfa(c )=0.4900	ki=0.3083	
Caso 5- 9 - Nodo 5 - Asse Y						
Ned =	-5.2	Mzeq = -4316.6	Myeq = 5549.1	Ss = -905.5 ( 0.405)		

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 25- 41) 16  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :						
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-16	0.0	0.0	0.0	18.1	3.5	0.0
TENSIONI (Sz= 0.00) :						
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-16	si  2 Sx Si	1.9	0.0	0.0	0.0	1.9
----- PROGR. 31.						

SOLLECITAZIONI :						
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-118.4	689.6	0.0	5.4	-22.2	-7.6
TENSIONI (Sz= 0.00) :						
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si  2 Sx Si	76.3	0.0	0.0	0.0	76.3
----- PROGR. 62.						

SOLLECITAZIONI :						
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-473.7	1379.1	0.0	5.4	-22.2	-15.3
TENSIONI (Sz= 0.00) :						
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si  2 Sx Si	156.7	0.0	0.0	0.0	156.7
----- PROGR. 93.						

SOLLECITAZIONI :						
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-1065.8	2068.7	0.0	-5.4	-22.2	-22.9
TENSIONI (Sz= 0.00) :						
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si  6 Sx Si	-241.7	0.0	0.0	0.0	241.7
----- PROGR. 124.						

SOLLECITAZIONI :						
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-1894.7	2758.2	0.0	-5.4	-22.2	-30.6
TENSIONI (Sz= 0.00) :						
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si  6 Sx Si	-331.3	0.0	0.0	0.0	331.3
----- PROGR. 155.						

SOLLECITAZIONI :						
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-2960.4	3447.8	0.0	-5.4	-22.2	-38.2
TENSIONI (Sz= 0.00) :						
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si  6 Sx Si	-425.6	0.0	0.0	0.0	425.6
----- PROGR. 186.						

SOLLECITAZIONI :						
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-4263.0	4137.3	0.0	-5.4	-22.2	-45.8
TENSIONI (Sz= 0.00) :						
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si  6 Sx Si	-524.5	0.0	0.0	0.0	524.5

----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 9 | -5802.5 | 4826.9 | 0.0 | -5.4 | -22.2 | -53.5 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 9 | si | 6 | Sx Si | -628.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 628.0 |

----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 1- 1 | -41680.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -336.1 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 1- 1 | si | 2 | Sx Si | 814.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 814.3 |

-----  
VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

| L0 = 248. |  
Z | Lc = 248. | Ro = 7.26 | lm = 34.2 | Ncr = 167334.7 | alfa(c ) = 0.4900 | ki = 0.9163 |  
Y | Lc = 248. | Ro = 1.74 | lm = 142.7 | Ncr = 9587.9 | alfa(c ) = 0.4900 | ki = 0.3083 |  
Caso 5- 9 - Nodo 5 - Asse Y  
Ned = -5.4 | Mzeq = -4316.6 | Myeq = 5549.1 | Ss = -905.6 ( 0.405 )

G\_zeta\_1 ( 2 ) stato limite ultimo - ASTA ( 27- 40 ) 17  
----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 4-16 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.8 | 3.5 | 0.0 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 4-16 | si | 6 | Sx Si | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 |

----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 9 | -118.4 | 689.6 | 0.0 | -5.6 | -22.2 | -7.6 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 9 | si | 6 | Sx Si | -76.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 76.3 |

----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 9 | -473.7 | 1379.1 | 0.0 | -5.6 | -22.2 | -15.3 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 9 | si | 6 | Sx Si | -156.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 156.7 |

----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 9 | -1065.8 | 2068.7 | 0.0 | -5.6 | -22.2 | -22.9 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 9 | si | 6 | Sx Si | -241.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 241.7 |

----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 9 | -1894.7 | 2758.2 | 0.0 | -5.6 | -22.2 | -30.6 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 9 | si | 6 | Sx Si | -331.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 331.3 |

----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 9 | -2960.4 | 3447.8 | 0.0 | -5.6 | -22.2 | -38.2 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-425.6	0.0	0.0	425.6
-----								186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-4263.0	4137.3	0.0	-5.6	-22.2	-45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-524.5	0.0	0.0	524.5
-----								217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-5802.5	4826.9	0.0	-5.6	-22.2	-53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-628.0	0.0	0.0	628.0
-----								248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3	0.0	0.0	814.3

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.

Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |

Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |

Caso 5- 9 - Nodo 5 - Asse Y

Ned = -5.6 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.7 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 29- 39) 18

-----

PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 3	0.0	0.0	0.0	-19.5	-6.7	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 3	si	3	Sx	Si	-2.1	0.0	0.0	2.1
-----								31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-118.4	689.6	0.0	5.9	-22.2	-7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx	Si	76.4	0.0	0.0	76.4
-----								62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-473.7	1379.1	0.0	-5.9	-22.2	-15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-156.7	0.0	0.0	156.7
-----								93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-1065.8	2068.7	0.0	-5.9	-22.2	-22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-241.7	0.0	0.0	241.7
-----								124.



SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-1894.7	2758.2	0.0	-5.9	-22.2	-30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-331.4	0.0	0.0	0.0	331.4
								PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-2960.4	3447.8	0.0	-5.9	-22.2	-38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-425.6	0.0	0.0	0.0	425.6
								PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-4263.0	4137.3	0.0	-5.9	-22.2	-45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-524.5	0.0	0.0	0.0	524.5
								PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-5802.5	4826.9	0.0	-5.9	-22.2	-53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-628.0	0.0	0.0	0.0	628.0
								PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.

Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163

Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083

Caso 5- 9 - Nodo 5 - Asse Y

Ned = -5.9 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.7 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 31- 38) 19

PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-15	0.0	0.0	0.0	20.3	-6.7	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-15	si	2	Sx Si	2.2	0.0	0.0	0.0	2.2
								PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-118.4	689.6	0.0	6.1	-22.2	-7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx Si	76.4	0.0	0.0	0.0	76.4
								PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-473.7	1379.1	0.0	-6.1	-22.2	-15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-156.8	0.0	0.0	0.0	156.8

----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-1065.8	2068.7	0.0	-6.1	-22.2	-22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-241.8	0.0	0.0	0.0	241.8

----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-1894.7	2758.2	0.0	-6.1	-22.2	-30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-331.4	0.0	0.0	0.0	331.4

----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-2960.4	3447.8	0.0	-6.1	-22.2	-38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-425.6	0.0	0.0	0.0	425.6

----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-4263.0	4137.3	0.0	-6.1	-22.2	-45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-524.5	0.0	0.0	0.0	524.5

----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-5802.5	4826.9	0.0	-6.1	-22.2	-53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-628.0	0.0	0.0	0.0	628.0

----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.								
Z	Lc = 248.	Ro = 7.26	lm = 34.2	Ncr= 167334.7	alfa(c )=0.4900	ki=0.9163		
Y	Lc = 248.	Ro = 1.74	lm = 142.7	Ncr= 9587.9	alfa(c )=0.4900	ki=0.3083		

Caso 5- 9 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -6.1 | Mzeq = -4316.6 | Myeq = 5549.1 | Ss = -905.8 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 33- 37) 20  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 3	0.0	0.0	0.0	-21.7	-6.9	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 3	si	6	Sx Si	-2.3	0.0	0.0	0.0	2.3

----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 9	-122.0	710.5	0.0	-6.5	-22.9	-7.9		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-78.7	0.0	0.0	78.7
-----								
PROGR. 62.								

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 9	-488.1	1421.1	0.0	-6.5	-22.9	-15.7		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-161.6	0.0	0.0	161.6
-----								
PROGR. 93.								

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 9	-1098.2	2131.6	0.0	-6.5	-22.9	-23.6		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-249.1	0.0	0.0	249.1
-----								
PROGR. 124.								

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 9	-1952.3	2842.1	0.0	-6.5	-22.9	-31.5		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-341.5	0.0	0.0	341.5
-----								
PROGR. 155.								

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 9	-3050.5	3552.7	0.0	-6.5	-22.9	-39.4		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-438.6	0.0	0.0	438.6
-----								
PROGR. 186.								

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 9	-4392.8	4263.2	0.0	-6.5	-22.9	-47.2		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-540.5	0.0	0.0	540.5
-----								
PROGR. 217.								

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
1- 1	-33200.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-306.0		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	Si	648.6	0.0	0.0	648.6
-----								
PROGR. 248.								

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
1- 1	-43364.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-349.7		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	Si	847.2	0.0	0.0	847.2
-----								

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 =	248.						
Z	Lc = 248.	Ro = 7.26	lm = 34.2	Ncr= 167334.7	alfa(c )=0.4900	ki=0.9163	
Y	Lc = 248.	Ro = 1.74	lm = 142.7	Ncr= 9587.9	alfa(c )=0.4900	ki=0.3083	
Caso 5- 9 - Nodo 5 - Asse Y							
Ned =	-6.5	Mzeq = -4448.0	Myeq = 5718.0	Ss = -933.5	( 0.417)		

G_zeta_1 ( 2)		stato limite ultimo - ASTA ( 9- 7)					22	
							PROGR.	0.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
4- 6	0.0	0.0	0.0	14.2	4.3	0.0		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 6	si	2	Sx Si	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5
							PROGR.	31.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-10	-77.0	448.2	0.0	4.2	-14.5	-5.0		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	49.7	0.0	0.0	0.0	49.7
							PROGR.	62.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-11	-307.9	896.5	0.0	-4.2	-14.5	-9.9		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx Si	-101.9	0.0	0.0	0.0	101.9
							PROGR.	93.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-10	-692.8	1344.7	0.0	4.2	-14.5	-14.9		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-10	si	2	Sx Si	157.2	0.0	0.0	0.0	157.2
							PROGR.	124.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-11	-1231.6	1792.9	0.0	-4.2	-14.5	-19.9		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx Si	-215.4	0.0	0.0	0.0	215.4
							PROGR.	155.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-11	-1924.4	2241.1	0.0	-4.2	-14.5	-24.8		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx Si	-276.7	0.0	0.0	0.0	276.7
							PROGR.	186.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-11	-2771.1	2689.4	0.0	-4.2	-14.5	-29.8		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx Si	-341.0	0.0	0.0	0.0	341.0
							PROGR.	217.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-11	-3771.8	3137.6	0.0	-4.2	-14.5	-34.8		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx Si	-408.3	0.0	0.0	0.0	408.3
							PROGR.	248.
SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5-11	-4926.4	3585.8	0.0	-4.2	-14.5	-39.7		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-11	si	6	Sx Si	-478.6	0.0	0.0	0.0	478.6

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

|L0 = 248. |  
 Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
 Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
 Caso 5-11 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -4.2 |Mzeq = -2805.9 |Myeq = 3607.1 |Ss = -588.8 ( 0.263)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 7- 10) 23  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-4926.4	3585.8	0.0	4.2	14.5	39.7

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	478.6	0.0	0.0	0.0	478.6

 ----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-3771.8	3137.6	0.0	4.2	14.5	34.8

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	408.3	0.0	0.0	0.0	408.3

 ----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-2771.1	2689.4	0.0	4.2	14.5	29.8

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	341.0	0.0	0.0	0.0	341.0

 ----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-1924.4	2241.1	0.0	4.2	14.5	24.8

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	276.7	0.0	0.0	0.0	276.7

 ----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-1231.6	1792.9	0.0	4.2	14.5	19.9

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	215.4	0.0	0.0	0.0	215.4

 ----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-692.8	1344.7	0.0	4.2	14.5	14.9

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	157.2	0.0	0.0	0.0	157.2

 ----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-307.9	896.5	0.0	4.2	14.5	9.9

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	101.9	0.0	0.0	0.0	101.9

 ----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-77.0	448.2	0.0	4.2	14.5	5.0

 TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	49.7	0.0	0.0	0.0	49.7

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-12	0.0	0.0	0.0	14.2	-4.3	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-12	si	6	Sx Si	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.  
 Z | Lc = 248. | Ro = 7.26 | lm = 34.2 | Ncr= 167334.7 | alfa(c )=0.4900 | ki=0.9163 |  
 Y | Lc = 248. | Ro = 1.74 | lm = 142.7 | Ncr= 9587.9 | alfa(c )=0.4900 | ki=0.3083 |  
 Caso 5- 2 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -4.2 | Mzeq = -2805.9 | Myeq = 3607.1 | Ss = -588.8 ( 0.263 )

G\_zeta\_1 ( 2 ) stato limite ultimo - ASTA ( 35- 8 ) 24  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 3	0.0	0.0	0.0	-14.8	-4.5	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 3	si	2	Sx Si	-1.6	0.0	0.0	0.0	1.6

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-80.6	469.2	0.0	4.5	-15.1	-5.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx Si	52.0	0.0	0.0	0.0	52.0

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-322.3	938.4	0.0	4.5	-15.1	-10.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx Si	106.7	0.0	0.0	0.0	106.7

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-725.2	1407.6	0.0	-4.5	-15.1	-15.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-164.5	0.0	0.0	0.0	164.5

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5-12	-1289.3	1876.8	0.0	4.5	-15.1	-20.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5-12	si	2	Sx Si	225.5	0.0	0.0	0.0	225.5

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-2014.5	2346.1	0.0	-4.5	-15.1	-26.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-289.7	0.0	0.0	0.0	289.7

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-2014.5	2346.1	0.0	-4.5	-15.1	-26.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx Si	-289.7	0.0	0.0	0.0	289.7

SOLLECITAZIONI :  
 ----- PROGR. 186.

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-2900.8	2815.3	0.0	-4.5	-15.1	-31.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-356.9	0.0	0.0	356.9

-----  
PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-3948.3	3284.5	0.0	-4.5	-15.1	-36.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-427.4	0.0	0.0	427.4

-----  
PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 9	-5157.0	3753.7	0.0	-4.5	-15.1	-41.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 9	si	6	Sx	Si	-501.0	0.0	0.0	501.0

-----

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.

Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |

Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |

Caso 5- 9 - Nodo 5 - Asse Y

Ned = -4.5 |Mzeq = -2937.3 |Myeq = 3775.9 |Ss = -616.4 ( 0.275)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 8- 36) 25  
-----  
PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-5157.0	3753.7	0.0	4.5	15.1	41.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	501.0	0.0	0.0	501.0

-----  
PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-3948.3	3284.5	0.0	4.5	15.1	36.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	427.4	0.0	0.0	427.4

-----  
PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-2900.8	2815.3	0.0	4.5	15.1	31.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	356.9	0.0	0.0	356.9

-----  
PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-2014.5	2346.1	0.0	4.5	15.1	26.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	289.7	0.0	0.0	289.7

-----  
PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-1289.3	1876.8	0.0	4.5	15.1	20.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si				

5- 1	si	2	Sx	Si	225.5	0.0	0.0	0.0	225.5
									PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-725.2	1407.6	0.0	4.5	15.1	15.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 1	si	2	Sx	Si	164.5	0.0	0.0	164.5	
									PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-322.3	938.4	0.0	4.5	15.1	10.4

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 1	si	2	Sx	Si	106.7	0.0	0.0	106.7	
									PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-80.6	469.2	0.0	4.5	15.1	5.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 1	si	2	Sx	Si	52.0	0.0	0.0	52.0	
									PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 3	0.0	0.0	0.0	14.8	2.4	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 3	si	3	Sx	Si	1.6	0.0	0.0	1.6

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.  
 Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
 Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
 Caso 5- 4 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -4.5 |Mzeq = -2937.3 |Myeq = 3775.9 |Ss = -616.4 ( 0.275)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 37- 34) 27  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-43364.4	0.0	0.0	0.0	0.0	349.7

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	Si	847.2	0.0	0.0	847.2	
									PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-33200.8	0.0	0.0	0.0	0.0	306.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	Si	648.6	0.0	0.0	648.6	
									PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-4392.8	4263.2	0.0	6.5	22.9	47.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 1	si	2	Sx	Si	540.5	0.0	0.0	540.5	
									PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
------	----	----	----	---	----	----



5- 4	-3050.5	3552.7	0.0	-6.5	22.9	39.4	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	
5- 4	si	6	Sx	Si	-438.6	0.0	
						Tau tot.	Si
						0.0	438.6
						PROGR.	124.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 4	-1952.3	2842.1	0.0	-6.5	22.9	31.5	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	
5- 4	si	6	Sx	Si	-341.5	0.0	
						Tau tot.	Si
						0.0	341.5
						PROGR.	155.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 4	-1098.2	2131.6	0.0	-6.5	22.9	23.6	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	
5- 4	si	6	Sx	Si	-249.1	0.0	
						Tau tot.	Si
						0.0	249.1
						PROGR.	186.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 4	-488.1	1421.1	0.0	-6.5	22.9	15.7	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	
5- 4	si	6	Sx	Si	-161.6	0.0	
						Tau tot.	Si
						0.0	161.6
						PROGR.	217.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 4	-122.0	710.5	0.0	-6.5	22.9	7.9	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	
5- 4	si	6	Sx	Si	-78.7	0.0	
						Tau tot.	Si
						0.0	78.7
						PROGR.	248.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
4-15	0.0	0.0	0.0	-21.7	3.6	0.0	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	
4-15	si	5	Sx	Si	-2.3	0.0	
						Tau tot.	Si
						0.0	2.3

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°  
 L0 = 248.  
 Z | Lc = 248. | Ro = 7.26 | lm = 34.2 | Ncr = 167334.7 | alfa(c) = 0.4900 | ki = 0.9163  
 Y | Lc = 248. | Ro = 1.74 | lm = 142.7 | Ncr = 9587.9 | alfa(c) = 0.4900 | ki = 0.3083  
 Caso 5- 4 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -6.5 | Mzeq = -4448.0 | Myeq = 5718.0 | Ss = -933.5 ( 0.417)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 38- 32) 29  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	336.1	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3	0.0	
						Tau tot.	Si
						0.0	814.3
						PROGR.	31.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 1	-5802.5	4826.9	0.0	6.1	22.2	53.5	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	
5- 1	si	2	Sx	Si	628.0	0.0	
						Tau tot.	Si
						0.0	628.0

----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -4263.0 | 4137.3 | 0.0 | 6.1 | 22.2 | 45.8 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 524.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 524.5 |  
----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -2960.4 | 3447.8 | 0.0 | 6.1 | 22.2 | 38.2 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 425.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 425.6 |  
----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -1894.7 | 2758.2 | 0.0 | 6.1 | 22.2 | 30.6 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 331.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 331.4 |  
----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -1065.8 | 2068.7 | 0.0 | 6.1 | 22.2 | 22.9 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 241.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 241.8 |  
----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -473.7 | 1379.1 | 0.0 | 6.1 | 22.2 | 15.3 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 156.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 156.8 |  
----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -118.4 | 689.6 | 0.0 | 6.1 | 22.2 | 7.6 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 76.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 76.4 |  
----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 4- 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 20.3 | -6.7 | 0.0 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 4- 4 | si | 2 | Sx Si | 2.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.2 |

-----  
VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

|L0 = 248. |  
Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
Caso 5- 4 - Nodo 5 - Asse Y  
Ned = -6.1 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.8 ( 0.405 )

G\_zeta\_1 ( 2 ) stato limite ultimo - ASTA ( 39- 30 ) 31  
----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 1- 1 | -41680.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 336.1 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3

----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	-5802.5	4826.9	0.0	-5.9	22.2	53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 4	si	6	Sx	Si	-628.0	0.0	0.0	0.0	628.0

----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	-4263.0	4137.3	0.0	-5.9	22.2	45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 4	si	6	Sx	Si	-524.5	0.0	0.0	0.0	524.5

----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	-2960.4	3447.8	0.0	-5.9	22.2	38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 4	si	6	Sx	Si	-425.6	0.0	0.0	0.0	425.6

----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	-1894.7	2758.2	0.0	-5.9	22.2	30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 4	si	6	Sx	Si	-331.4	0.0	0.0	0.0	331.4

----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	-1065.8	2068.7	0.0	-5.9	22.2	22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 4	si	6	Sx	Si	-241.7	0.0	0.0	0.0	241.7

----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	-473.7	1379.1	0.0	-5.9	22.2	15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 4	si	6	Sx	Si	-156.7	0.0	0.0	0.0	156.7

----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 4	-118.4	689.6	0.0	-5.9	22.2	7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 4	si	6	Sx	Si	-76.4	0.0	0.0	0.0	76.4

----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 2	0.0	0.0	0.0	19.5	-3.5	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
4- 2	si	3	Sx	Si	2.1	0.0	0.0	0.0	2.1

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°  
|L0 = 248.|

Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
 Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
 Caso 5- 4 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -5.9 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.7 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 40- 28) 33  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	336.1

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3	0.0	0.0	814.3

 ----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-5802.5	4826.9	0.0	5.6	22.2	53.5

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	628.0	0.0	0.0	628.0

 ----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-4263.0	4137.3	0.0	5.6	22.2	45.8

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	524.5	0.0	0.0	524.5

 ----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-2960.4	3447.8	0.0	5.6	22.2	38.2

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	425.6	0.0	0.0	425.6

 ----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-1894.7	2758.2	0.0	5.6	22.2	30.6

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	331.3	0.0	0.0	331.3

 ----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-1065.8	2068.7	0.0	5.6	22.2	22.9

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	241.7	0.0	0.0	241.7

 ----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-473.7	1379.1	0.0	5.6	22.2	15.3

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	156.7	0.0	0.0	156.7

 ----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-118.4	689.6	0.0	5.6	22.2	7.6

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 1	si	2	Sx	Si	76.3	0.0	0.0	76.3

 ----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY

4- 1	0.0	0.0	0.0	18.8	6.7	0.0
TENSIONI (S <sub>z</sub> =	0.00) :					
Caso  Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
4- 1 si  2 Sx Si	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.							
Z  Lc = 248. Ro = 7.26 lm = 34.2 Ncr= 167334.7 alfa(c )=0.4900 ki=0.9163							
Y  Lc = 248. Ro = 1.74 lm = 142.7 Ncr= 9587.9 alfa(c )=0.4900 ki=0.3083							
Caso 5- 4 - Nodo 5 - Asse Y							
Ned = -5.6 Mzeq = -4316.6 Myeq = 5549.1 Ss = -905.7 ( 0.405)							

G<sub>zeta</sub>\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 41- 26) 34  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :							
Caso   MZ   MY   MT   N   TZ   TY							
1- 1  -41680.7  0.0  0.0  0.0  0.0  336.1							
TENSIONI (S <sub>z</sub> = 0.00) :							
Caso  Ve No massimi   Sx   Tz   Ty   Tau tot.   Si							
1- 1 si  2 Sx Si  814.3  0.0  0.0  0.0  814.3							
----- PROGR.							31.

SOLLECITAZIONI :							
Caso   MZ   MY   MT   N   TZ   TY							
5- 1  -5802.5  4826.9  0.0  5.4  22.2  53.5							
TENSIONI (S <sub>z</sub> = 0.00) :							
Caso  Ve No massimi   Sx   Tz   Ty   Tau tot.   Si							
5- 1 si  2 Sx Si  628.0  0.0  0.0  0.0  628.0							
----- PROGR.							62.

SOLLECITAZIONI :							
Caso   MZ   MY   MT   N   TZ   TY							
5- 1  -4263.0  4137.3  0.0  5.4  22.2  45.8							
TENSIONI (S <sub>z</sub> = 0.00) :							
Caso  Ve No massimi   Sx   Tz   Ty   Tau tot.   Si							
5- 1 si  2 Sx Si  524.5  0.0  0.0  0.0  524.5							
----- PROGR.							93.

SOLLECITAZIONI :							
Caso   MZ   MY   MT   N   TZ   TY							
5- 1  -2960.4  3447.8  0.0  5.4  22.2  38.2							
TENSIONI (S <sub>z</sub> = 0.00) :							
Caso  Ve No massimi   Sx   Tz   Ty   Tau tot.   Si							
5- 1 si  2 Sx Si  425.6  0.0  0.0  0.0  425.6							
----- PROGR.							124.

SOLLECITAZIONI :							
Caso   MZ   MY   MT   N   TZ   TY							
5- 1  -1894.7  2758.2  0.0  5.4  22.2  30.6							
TENSIONI (S <sub>z</sub> = 0.00) :							
Caso  Ve No massimi   Sx   Tz   Ty   Tau tot.   Si							
5- 1 si  2 Sx Si  331.3  0.0  0.0  0.0  331.3							
----- PROGR.							155.

SOLLECITAZIONI :							
Caso   MZ   MY   MT   N   TZ   TY							
5- 4  -1065.8  2068.7  0.0  -5.4  22.2  22.9							
TENSIONI (S <sub>z</sub> = 0.00) :							
Caso  Ve No massimi   Sx   Tz   Ty   Tau tot.   Si							
5- 4 si  6 Sx Si  -241.7  0.0  0.0  0.0  241.7							
----- PROGR.							186.

SOLLECITAZIONI :							
Caso   MZ   MY   MT   N   TZ   TY							
5- 4  -473.7  1379.1  0.0  -5.4  22.2  15.3							
TENSIONI (S <sub>z</sub> = 0.00) :							
Caso  Ve No massimi   Sx   Tz   Ty   Tau tot.   Si							
5- 4 si  6 Sx Si  -156.7  0.0  0.0  0.0  156.7							

----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 4 | -118.4 | 689.6 | 0.0 | -5.4 | 22.2 | 7.6 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 4 | si | 6 | Sx Si | -76.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 76.3 |

----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 4- 4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 18.1 | -6.7 | 0.0 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 4- 4 | si | 6 | Sx Si | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.9 |

-----  
VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°  
| L0 = 248. |  
Z | Lc = 248. | Ro = 7.26 | lm = 34.2 | Ncr= 167334.7 | alfa(c )=0.4900 | ki=0.9163 |  
Y | Lc = 248. | Ro = 1.74 | lm = 142.7 | Ncr= 9587.9 | alfa(c )=0.4900 | ki=0.3083 |  
Caso 5- 4 - Nodo 5 - Asse Y  
Ned = -5.4 | Mzeq = -4316.6 | Myeq = 5549.1 | Ss = -905.6 ( 0.405 )

G\_zeta\_1 ( 2 ) stato limite ultimo - ASTA ( 42- 24 ) 37  
----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 1- 1 | -41680.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 336.1 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 1- 1 | si | 2 | Sx Si | 814.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 814.3 |

----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -5802.5 | 4826.9 | 0.0 | 5.2 | 22.2 | 53.5 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 627.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 627.9 |

----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -4263.0 | 4137.3 | 0.0 | 5.2 | 22.2 | 45.8 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 524.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 524.4 |

----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -2960.4 | 3447.8 | 0.0 | 5.2 | 22.2 | 38.2 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 425.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 425.5 |

----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -1894.7 | 2758.2 | 0.0 | 5.2 | 22.2 | 30.6 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :  
| Caso | Ve | No | massimi | Sx | Tz | Ty | Tau tot. | Si |  
| 5- 1 | si | 2 | Sx Si | 331.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 331.3 |

----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ | TY |  
| 5- 1 | -1065.8 | 2068.7 | 0.0 | 5.2 | 22.2 | 22.9 |

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 1	si	2	Sx	Si	241.7	0.0	0.0	0.0	241.7
								PROGR.	186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-473.7	1379.1	0.0	5.2	22.2	15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 1	si	2	Sx	Si	156.7	0.0	0.0	0.0	156.7
								PROGR.	217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 1	-118.4	689.6	0.0	5.2	22.2	7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 1	si	2	Sx	Si	76.3	0.0	0.0	0.0	76.3
								PROGR.	248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-14	0.0	0.0	0.0	-17.3	-3.5	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
4-14	si	2	Sx	Si	-1.8	0.0	0.0	0.0	1.8

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.

Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |

Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |

Caso 5- 4 - Nodo 5 - Asse Y

Ned = -5.2 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.5 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 43- 22) 38

----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3
								PROGR.	31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-5802.5	4826.9	0.0	-5.2	22.2	53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 2	si	6	Sx	Si	-627.9	0.0	0.0	0.0	627.9
								PROGR.	62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-4263.0	4137.3	0.0	-5.2	22.2	45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 2	si	6	Sx	Si	-524.4	0.0	0.0	0.0	524.4
								PROGR.	93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-2960.4	3447.8	0.0	-5.2	22.2	38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si	
5- 2	si	6	Sx	Si	-425.5	0.0	0.0	0.0	425.5
								PROGR.	124.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 2	-1894.7	2758.2	0.0	-5.2	22.2	30.6	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.
5- 2	si	6	Sx Si	-331.3	0.0	0.0	0.0
							Si
							331.3
							PROGR.
							155.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 3	-1065.8	2068.7	0.0	5.2	22.2	22.9	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.
5- 3	si	2	Sx Si	241.7	0.0	0.0	0.0
							Si
							241.7
							PROGR.
							186.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 3	-473.7	1379.1	0.0	5.2	22.2	15.3	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.
5- 3	si	2	Sx Si	156.7	0.0	0.0	0.0
							Si
							156.7
							PROGR.
							217.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 3	-118.4	689.6	0.0	5.2	22.2	7.6	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.
5- 3	si	2	Sx Si	76.3	0.0	0.0	0.0
							Si
							76.3
							PROGR.
							248.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
4-12	0.0	0.0	0.0	17.4	-6.7	0.0	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.
4-12	si	2	Sx Si	1.8	0.0	0.0	0.0
							Si
							1.8

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 =	248.						
Z	Lc = 248.	Ro = 7.26	lm = 34.2	Ncr= 167334.7	alfa(c )=0.4900	ki=0.9163	
Y	Lc = 248.	Ro = 1.74	lm = 142.7	Ncr= 9587.9	alfa(c )=0.4900	ki=0.3083	
Caso 5- 2 - Nodo 5 - Asse Y							
Ned =	-5.2	Mzeq = -4316.6	Myeq = 5549.1	Ss = -905.5	( 0.405)		

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 44- 20) 42  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	336.1	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.
1- 1	si	2	Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0
							Si
							814.3
							PROGR.
							31.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 3	-5802.5	4826.9	0.0	5.4	22.2	53.5	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.
5- 3	si	2	Sx Si	628.0	0.0	0.0	0.0
							Si
							628.0
							PROGR.
							62.

SOLLECITAZIONI :							
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY	
5- 2	-4263.0	4137.3	0.0	-5.4	22.2	45.8	
TENSIONI (Sz= 0.00) :							



Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx Si	-524.5	0.0	0.0	0.0	524.5
								93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-2960.4	3447.8	0.0	5.4	22.2	38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	425.6	0.0	0.0	0.0	425.6
								124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-1894.7	2758.2	0.0	5.4	22.2	30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	331.3	0.0	0.0	0.0	331.3
								155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-1065.8	2068.7	0.0	5.4	22.2	22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	241.7	0.0	0.0	0.0	241.7
								186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-473.7	1379.1	0.0	5.4	22.2	15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	156.7	0.0	0.0	0.0	156.7
								217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-118.4	689.6	0.0	5.4	22.2	7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	76.3	0.0	0.0	0.0	76.3
								248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4-11	0.0	0.0	0.0	18.1	3.5	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-11	si	2	Sx Si	1.9	0.0	0.0	0.0	1.9

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.								
Z	Lc = 248.	Ro = 7.26	lm = 34.2	Ncr= 167334.7	alfa(c )=0.4900	ki=0.9163		
Y	Lc = 248.	Ro = 1.74	lm = 142.7	Ncr= 9587.9	alfa(c )=0.4900	ki=0.3083		
Caso 5- 2 - Nodo 5 - Asse Y								
Ned =	-5.4	Mzeq =	-4316.6	Myeq =	5549.1	Ss =	-905.6 ( 0.405)	

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 45- 18) 44  
----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3
								31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-5802.5	4826.9	0.0	5.7	22.2	53.5		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	628.0	0.0	0.0	628.0
							PROGR.	62.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-4263.0	4137.3	0.0	5.7	22.2	45.8		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	524.5	0.0	0.0	524.5
							PROGR.	93.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-2960.4	3447.8	0.0	5.7	22.2	38.2		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	425.6	0.0	0.0	425.6
							PROGR.	124.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-1894.7	2758.2	0.0	5.7	22.2	30.6		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	331.3	0.0	0.0	331.3
							PROGR.	155.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-1065.8	2068.7	0.0	5.7	22.2	22.9		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	241.7	0.0	0.0	241.7
							PROGR.	186.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-473.7	1379.1	0.0	5.7	22.2	15.3		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	156.7	0.0	0.0	156.7
							PROGR.	217.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-118.4	689.6	0.0	5.7	22.2	7.6		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	76.3	0.0	0.0	76.3
							PROGR.	248.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
4-11	0.0	0.0	0.0	18.8	3.5	0.0		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4-11	si	3	Sx	Si	2.0	0.0	0.0	2.0

VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.

Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163

Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083

Caso 5- 2 - Nodo 5 - Asse Y

Ned = -5.7 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.7 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 46- 16) 46  
 ----- PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3	0.0	0.0	814.3

----- PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-5802.5	4826.9	0.0	5.9	22.2	53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	628.0	0.0	0.0	628.0

----- PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-4263.0	4137.3	0.0	5.9	22.2	45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	524.5	0.0	0.0	524.5

----- PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-2960.4	3447.8	0.0	5.9	22.2	38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	425.6	0.0	0.0	425.6

----- PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-1894.7	2758.2	0.0	5.9	22.2	30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	331.4	0.0	0.0	331.4

----- PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-1065.8	2068.7	0.0	5.9	22.2	22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	241.7	0.0	0.0	241.7

----- PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-473.7	1379.1	0.0	5.9	22.2	15.3

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	156.7	0.0	0.0	156.7

----- PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-118.4	689.6	0.0	5.9	22.2	7.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	76.4	0.0	0.0	76.4

----- PROGR. 248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 9	0.0	0.0	0.0	19.6	6.7	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 9	si	3	Sx	Si	2.1	0.0	0.0	2.1

-----  
 VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

|L0 = 248. |  
 Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
 Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
 Caso 5- 2 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -5.9 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.7 ( 0.405)

G\_zeta\_1 ( 2) stato limite ultimo - ASTA ( 47- 14) 48  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	336.1

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx	Si	814.3	0.0	0.0	814.3

 -----  
 PROGR. 31.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-5802.5	4826.9	0.0	-6.1	22.2	53.5

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx	Si	-628.0	0.0	0.0	628.0

 -----  
 PROGR. 62.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-4263.0	4137.3	0.0	6.1	22.2	45.8

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	524.5	0.0	0.0	524.5

 -----  
 PROGR. 93.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-2960.4	3447.8	0.0	6.1	22.2	38.2

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	425.6	0.0	0.0	425.6

 -----  
 PROGR. 124.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-1894.7	2758.2	0.0	-6.1	22.2	30.6

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx	Si	-331.4	0.0	0.0	331.4

 -----  
 PROGR. 155.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-1065.8	2068.7	0.0	-6.1	22.2	22.9

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx	Si	-241.8	0.0	0.0	241.8

 -----  
 PROGR. 186.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-473.7	1379.1	0.0	6.1	22.2	15.3

 TENSIONI (Sz= 0.00) :  

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	156.8	0.0	0.0	156.8

 -----  
 PROGR. 217.

SOLLECITAZIONI :  

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 3	-118.4	689.6	0.0	6.1	22.2	7.6

 TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx Si	76.4	0.0	0.0	0.0	76.4
-----								248.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
4- 9	0.0	0.0	0.0	20.3	6.7	0.0

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 9	si	1	Sx Si	2.2	0.0	0.0	0.0	2.2

-----  
VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°

L0 = 248.  
 Z | Lc = 248. | Ro = 7.26 | lm = 34.2 | Ncr= 167334.7 | alfa(c )=0.4900 | ki=0.9163 |  
 Y | Lc = 248. | Ro = 1.74 | lm = 142.7 | Ncr= 9587.9 | alfa(c )=0.4900 | ki=0.3083 |  
 Caso 5- 2 - Nodo 5 - Asse Y  
 Ned = -6.1 | Mzeq = -4316.6 | Myeq = 5549.1 | Ss = -905.8 ( 0.405 )

G\_zeta\_1 ( 2 ) stato limite ultimo - ASTA ( 48- 12 ) 50  
 -----  
 PROGR. 0.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
1- 1	-41680.7	0.0	0.0	0.0	0.0	336.1

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
1- 1	si	2	Sx Si	814.3	0.0	0.0	0.0	814.3
-----								31.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-5802.5	4826.9	0.0	-6.3	22.2	53.5

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx Si	-628.1	0.0	0.0	0.0	628.1
-----								62.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-4263.0	4137.3	0.0	-6.3	22.2	45.8

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx Si	-524.5	0.0	0.0	0.0	524.5
-----								93.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-2960.4	3447.8	0.0	-6.3	22.2	38.2

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx Si	-425.7	0.0	0.0	0.0	425.7
-----								124.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-1894.7	2758.2	0.0	-6.3	22.2	30.6

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx Si	-331.4	0.0	0.0	0.0	331.4
-----								155.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY
5- 2	-1065.8	2068.7	0.0	-6.3	22.2	22.9

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 2	si	6	Sx Si	-241.8	0.0	0.0	0.0	241.8
-----								186.

SOLLECITAZIONI :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-473.7	1379.1	0.0	6.3	22.2	15.3		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	156.8	0.0	0.0	156.8
-----								PROGR.
								217.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
5- 3	-118.4	689.6	0.0	6.3	22.2	7.6		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
5- 3	si	2	Sx	Si	76.4	0.0	0.0	76.4
-----								PROGR.
								248.

SOLLECITAZIONI :								
Caso	MZ	MY	MT	N	TZ	TY		
4- 6	0.0	0.0	0.0	-21.0	-3.5	0.0		
TENSIONI (Sz= 0.00) :								
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Tau tot.	Si
4- 6	si	1	Sx	Si	-2.2	0.0	0.0	2.2

-----  
VERIFICA STABILITA` :

Verifica condotta sulle direzioni principali - Angolo: 16.07°  
|L0 = 248. |  
Z |Lc = 248. |Ro = 7.26 |lm = 34.2 |Ncr= 167334.7 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.9163 |  
Y |Lc = 248. |Ro = 1.74 |lm = 142.7 |Ncr= 9587.9 |alfa(c )=0.4900 |ki=0.3083 |  
Caso 5- 2 - Nodo 5 - Asse Y  
Ned = -6.3 |Mzeq = -4316.6 |Myeq = 5549.1 |Ss = -905.9 ( 0.405)