

REGIONE CAMPANIA

Acqua Campania S.p.A.

PIANO DI INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA IDRICO REGIONALE

RISTRUTTURAZIONE DELLE OPERE PIU' VETUSTE DELL'ACQUEDOTTO CAMPANO

RISTRUTTURAZIONE STATICA DEL SERBATOIO
S. ROCCO E ADEGUAMENTO DELL'ADDUZIONE ALLA
CENTRALE DI MUGNANO

PROGETTO ESECUTIVO

Il Progettista

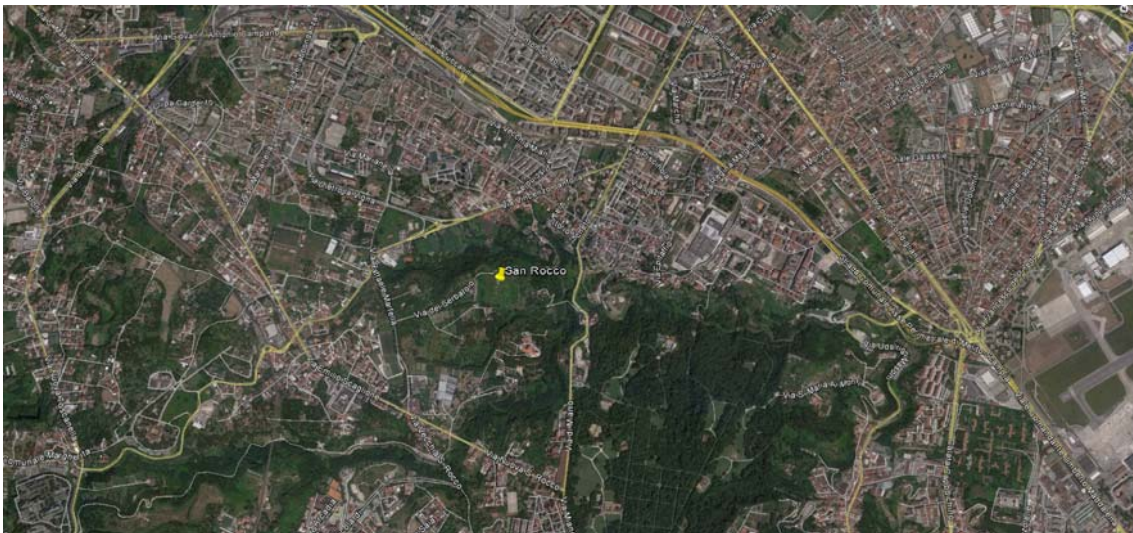
Il Concessionario

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
2	Ottobre 2016	Aggiornamento per attività di cui all'art.26 del D.Lgs.18/04/16 n.50			
1	Luglio 2016	Aggiornamento per attività di cui all'art.26 del D.Lgs.18/04/16 n.50			
0	Luglio 2014	EMISSIONE PER APPROVAZIONE			
TITOLO : RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO LOCALE ELETTROPOMPE			Progettazione:		
Allegato	RE.06.1		Revisione:	2	Scala:

1. PREMESSA

La seguente relazione attiene il calcolo strutturale degli interventi inseriti nell'ambito della **RISTRUTTURAZIONE STATICA DEL SERBATOIO S.ROCCO**, sito in Napoli alla via del Serbatoio.

Ai fini della allocazione del gruppo di pompaggio di progetto, in virtù degli esigui spazi a disposizione in seno alla camera di manovra del serbatoio, si è prevista la demolizione della vasca di shuntaggio e l'utilizzo del volume a quest'ultima dedicato per l'installazione dei nuovi gruppi di pompaggio. Al fine di facilitare le operazioni manutentive si prevede l'**apertura di un vano** di accesso alla nuova sala pompe ed alla predisposizione di un **telaio in acciaio a servizio di un carroponete**.



Inquadramento territoriale - Vista satellitare

Il progetto strutturale è stato redatto ottemperando alle disposizioni individuate dal D.M. 14/01/2008 ed in accordo con le mappe di pericolosità sismica INGV sulla base delle coordinate topografiche (**Lat. 40°53'01'75, Long. 14°14'39',14**) ed secondo la nuova classificazione sismica del territorio delle Regione Puglia approvata con D.G.R. n. 153 del 02.03.2004, ricade in Zona 2. Per la definizione dell'azione sismica è stata adottata una vita nominale $V_n = 100$ anni ed una classe d'uso IV ($C_u=2.0$), conseguendo una $V_r = 200$ anni.

La caratterizzazione sismica del sottosuolo è stata estratta da valori bibliografici di zona, dai quali è emersa un'associazione del suolo di fondazione alla categoria di profilo stratigrafico "C" con coeff. Topografico $St = 1.0$.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I calcoli sono stati effettuati in ottemperanza alla normativa vigente ed in particolare alle seguenti norme:

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971. Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- Legge nr. 64 del 02/02/1974. Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- Decreto Ministeriale 14 Gennaio 2008 – Nuove norme tecniche per le costruzioni.
- Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture in acciaio

3. RELAZIONE SUI MATERIALI

OPERE IN CARPENTERIA METALLICA

Acciaio per carpenteria S275

Proprietà dei materiali per la fase di analisi strutturale

Modulo Elastico:	(206.010 N/mm ²) / 2.100.000 kg/cm ²
Coefficiente di Poisson:	0.3
tensione di rottura	430 N/mm ² / 4383 Kg/cm ²
tensione di snervamento	275 N/mm ² / 2803 Kg/cm ²

Bulloneria

Nelle unioni con bulloni si assumono le seguenti resistenze di calcolo:

CLASSE VITE	ft (N/mm ²)	fy (N/mm ²)	fk,N (N/mm ²)	fd,N (N/mm ²)	fd,V (N/mm ²)
8.8	800	640	560	560	396

legenda:

fk,N è assunto pari al minore dei due valori $fk,N = 0.7 ft$

$fk,N = fy$ essendo ft ed fy le tensioni di rottura e di snervamento

$fd,N = fk,N$ = resistenza di calcolo a trazione

$fd,V = fk,N / \sqrt{2}$ = resistenza di calcolo a taglio

Saldature

Su tutte le saldature sarà eseguito un controllo visivo e dimensionale. Le saldature più importanti (ad esempio le saldature delle giunzioni flangiate) saranno controllate a mezzo di particelle magnetiche e/o ultrasuoni.

Il filo di saldatura utilizzato sarà di tipo IT-SG3 (Saldature ad alta resistenza, fino a 600N/mm²), ed avrà le seguenti caratteristiche:

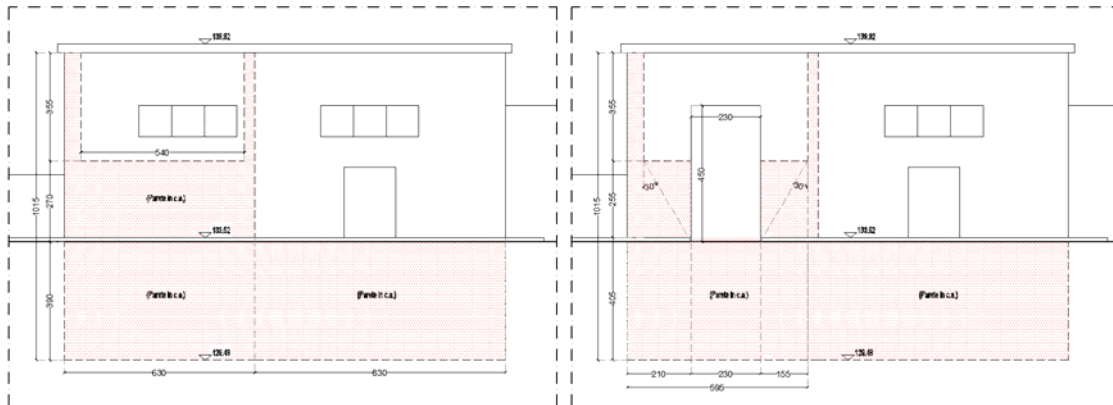
- Caratteristiche meccaniche: R=590N/mm²; S=420N/mm²; KV (20°C) = 50J
- Composizione chimica media: C = 0.08%; Mn =1.4%; Si = 0.8%; P = 0.02%; S = 0.02%.

I saldatori utilizzati per la costruzione delle strutture saranno certificati secondo la UNI EN 287/1.

4. RELAZIONE DI CALCOLO

4.1. APERTURA VANO

Al fine di consentire la movimentazione delle pompe è stato previsto di realizzare un nuovo accesso mediante il taglio di una porzione di setto in c.a. in elevazione.



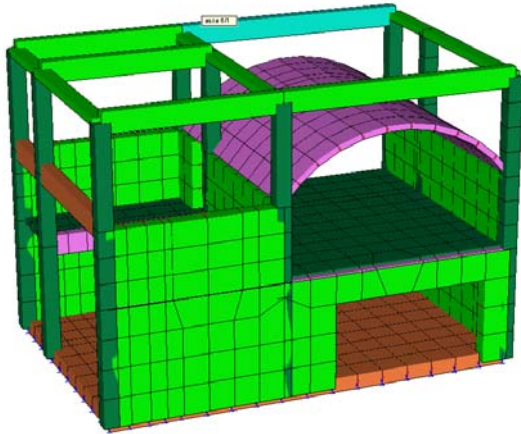
Prospetti: stato dei luoghi e di progetto

Il proporzionamento dell'apertura è stato condotto in modo da non incidere sul comportamento statico della struttura, ipotizzando una distribuzione delle tensioni provenienti dai due pilastri laterali di circa 30° sulla verticale.

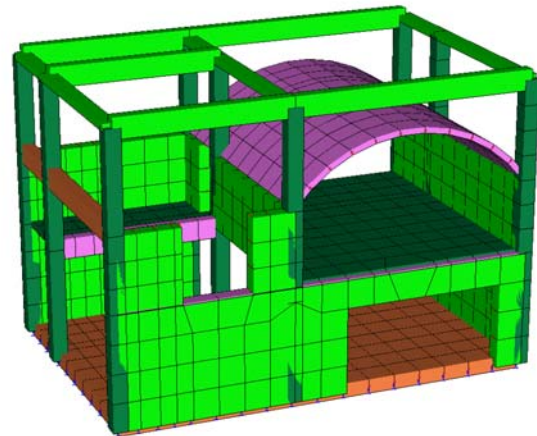
Pertanto, l'intervento ricade nell'ambito della tipologia di "Interventi locali" così come riportato al punto 8.4.3 delle N.T.C., in quanto non si altera il comportamento strutturale dell'opera, sia sotto azioni statiche che sismiche.

Al fine di dimostrare l'irrisoria incidenza sul comportamento strutturale, è stata condotta un'analisi agli elementi finiti modellando la struttura nelle condizioni ante-operam e post-operam, adottando come parametri di riferimento: il periodo proprio, lo spostamento massimo in elevazione e lo stato tensionale delle pareti.

La modellazione è stata condotta utilizzando il software di calcolo MASTERSAP TOP - Versione 2015 (Licenza 34473 S), adottando un'analisi dinamica lineare.



Modelli solido Esistente



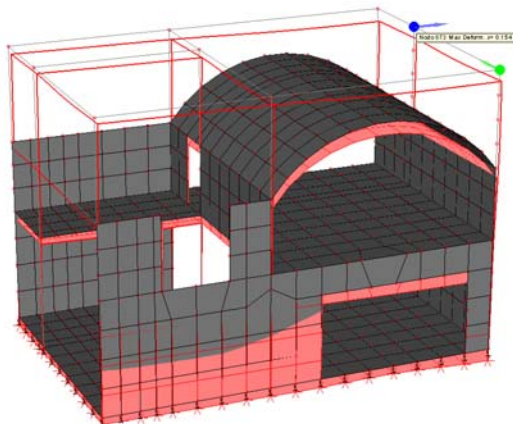
Modelli solido Progetto

A suffragio di quanto espresso in precedenza, si riporta la sintesi dei risultati del confronto nelle due condizioni:

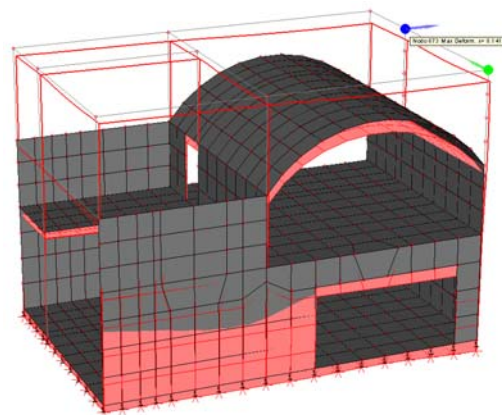
Confronto Periodo proprio T

Modo	Esist.	Prog.	Δ_x [%]	Esist.	Prog.	Δ_y [%]
	[sec]	[sec]		[sec]	[sec]	
	T (+E _x)	T (+E _x)		T (+E _y)	T (+E _y)	
1	0,295	0,294	0,41%	0,296	0,295	0,37%
2	0,257	0,257	0,23%	0,258	0,258	0,23%
3	0,165	0,165	0,00%	0,165	0,165	0,00%
4	0,138	0,136	1,67%	0,136	0,136	0,29%
5	0,114	0,114	0,09%	0,114	0,114	0,09%
6	0,104	0,104	0,19%	0,104	0,104	0,19%

Confronto Massimo spostamento (*Sisma X + 30%Y*)

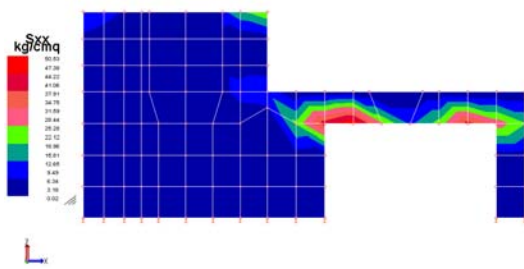


Esistente $d = 0.141$

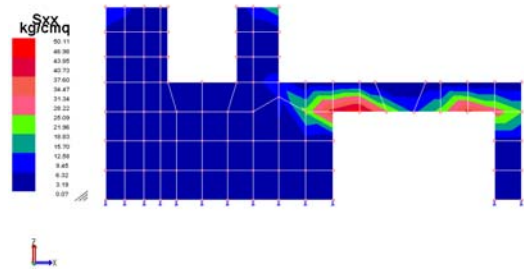


Progetto $d = 0.154$

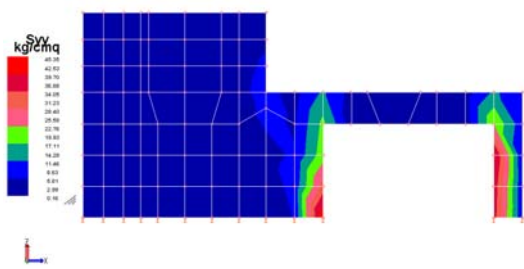
Confronto Tensionale



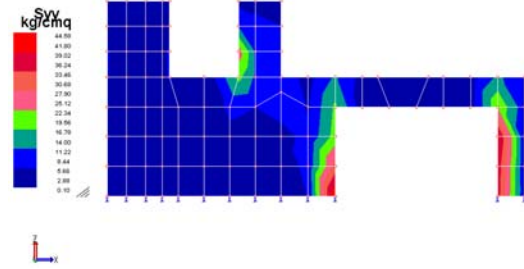
Esistente Sxx



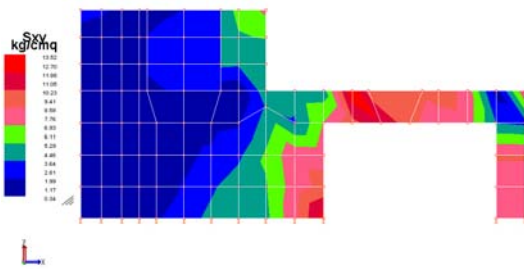
Progetto Sxx



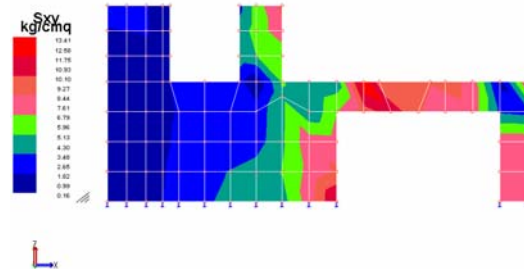
Esistente Syy



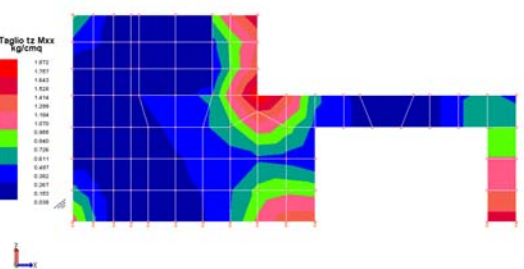
Progetto Syy



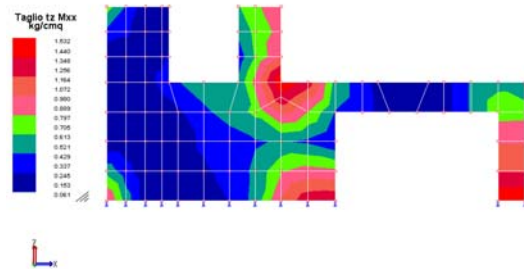
Esistente Sxy



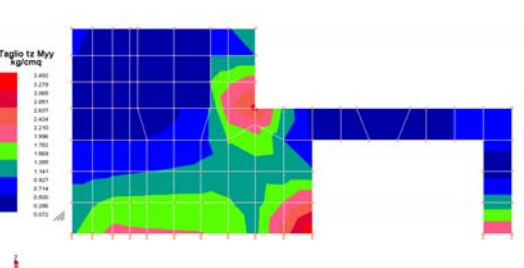
Progetto Sxy



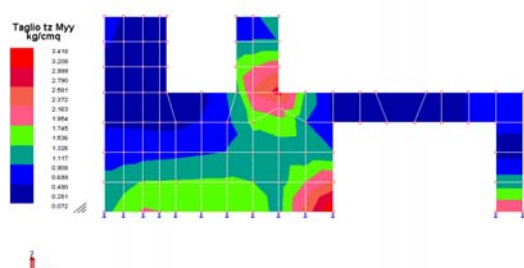
Esistente tz Mxx



Progetto tz Mxx



Esistente tz Myy



Progetto tz Myy

4.2. CALCOLO TELAIO IN ACCIAIO - CARROPONTE

DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

La struttura di sostegno del carroponete è del tipo intelaiato con pianta quadrata 4.90*4.90 m ed altezza di 9.20 m. Le quattro colonne sono costituite da profili in acciaio HEA260 così come le travi principali (binario) e la trave a scorrimento in corrispondenza della quale sarà montato il sistema di sollevamento. Il piano sommitale è chiuso sui restanti lati da travi in acciaio HEA160. A quota intermedia rispetto alle colonne si collocano ulteriori travi HEA160 al fine di aumentare la rigidità e la stabilità dell'intera struttura.

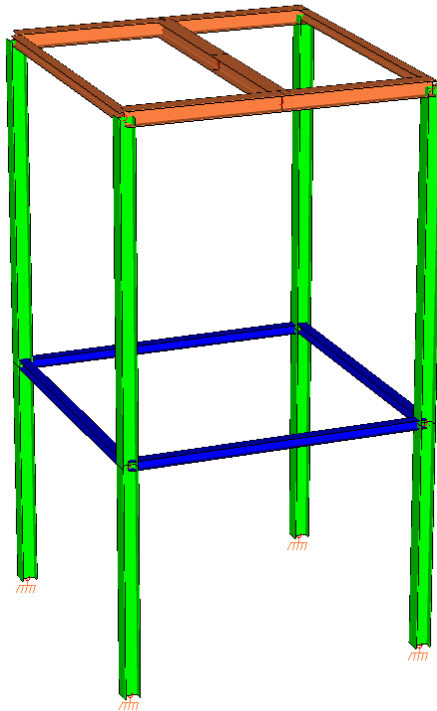
Per maggiori dettagli si rimanda ai grafici allegati alla presente relazione.

La struttura in esame è stata progettata per un impianto sollevatore della portata massima di **3.000 kg**.

METODOLOGIA DI CALCOLO

Il calcolo degli elementi strutturali è stato condotto con le metodologie degli "elementi finiti" attraverso l'ausilio di un'elaborazione computerizzata eseguita col programma "Master-Sap Top" della AMV software di cui si riportano in allegato i tabulati di calcolo ed i relativi schemi adottati per la modellazione della struttura.

Partendo dai tabulati di calcolo relativi sono stati estratti i valori delle sollecitazioni e delle deformazioni di tutti gli elementi nelle diverse condizioni di carico e successivamente sono stati combinati al fine di determinare gli stati di sollecitazione più sfavorevoli e procedere alle verifiche di tutti gli elementi presenti. Le verifiche degli elementi strutturali sono state condotte secondo il criterio degli stati limite.



Modello solido tridimensionale

ANALISI DEI CARICHI VERTICALI

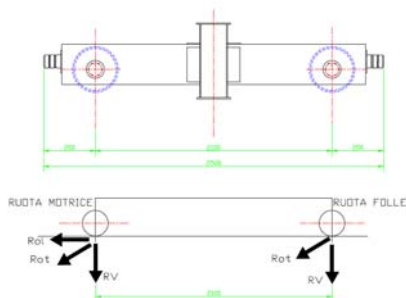
Peso proprio strutturale:

- Acciaio **7850 kg/mc**

Accidentali:

- Portata carro ponte **3500 kg**

Azioni carro ponte (vedi scheda tecnica allegata)



	MAX [T]	MIN [T]
REAZIONE VERTICALE (RV)	2.10	0.60
REAZIONE ORIZZONTALE TRASV.(Rot)	0.21	0.06
REAZIONE ORIZZONT.LONGITUD.(Ro)	0.30	0.08

COMBINAZIONI DI CARICO

Oltre a considerare i pesi propri degli elementi strutturali, in funzione delle caratteristiche dei materiali utilizzati, la struttura è stata caricata di tutti i sovraccarichi

permanenti e variabili agenti su di essa. Tutte le condizioni di carico elementari introdotte nei paragrafi dedicati all'analisi dei carichi sono state combinate in modo opportuno, così come indicato nella norma di riferimento (D.M. 14.01.2008).

Ai fini delle verifiche degli stati limite la norma definisce le seguenti combinazioni delle azioni:

S.L.E.

SLE combinazione frequente: $G_1+G_2+Q_{k1}+\Psi_{02}Q_{k2}+ \Psi_{03}Q_{k3}+...;$
SLE combinazione frequente: $G_1+G_2+\Psi_{11}Q_{k1}+\Psi_{22}Q_{k2}+\Psi_{33}Q_{k3}+...;$
SLE combinazione quasi permanente: $G_1+G_2+\Psi_{21}Q_{k1}+\Psi_{22}Q_{k2}+\Psi_{23}Q_{k3}+...;$

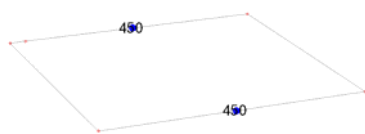
SLU :

$\gamma_{G1}G_1 + \gamma_{G2}G_2 + \gamma_{Q1}Q_{k1} + \gamma_{Q2}\Psi_2 Q_{k2} + \gamma_{Q3}\Psi_3 Q_{k3} + ...$

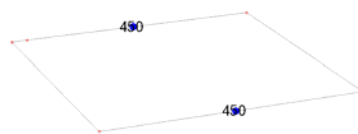
Le grandezze G_1 , G_2 e Q_{ki} sono rispettivamente il peso proprio di tutti gli elementi strutturali, il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali e le azioni sulla struttura di lunga e breve durata. I coefficienti γ_G e γ_Q rappresentano i coefficienti parziali, mentre i coefficienti Ψ_{0j} , Ψ_{1j} e Ψ_{2j} sono i coefficienti di combinazione delle azioni variabili.

POSIZIONAMENTO CARICO CARROPONTE – P = 3.5 t

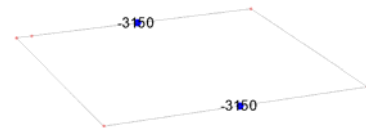
Combinazione Statica 1



Azione frenante: $F_x=1.5*300$ kg



Azione frenante: $F_y=210*1.5$



Carico verticale: $F_z=2100*1.5$ kg

Combinazione Statica 2



Azione frenante: $F_x=1.5*300$ kg

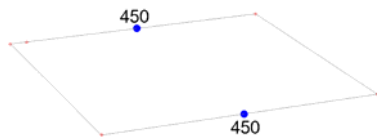


Azione frenante: $F_y=210*1.5$

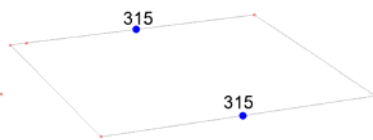


Carico verticale: $F_z=3500*1.5$ kg

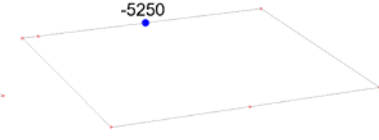
Combinazione Statica 3



Azione frenante: $F_x=1.5*300$ kg

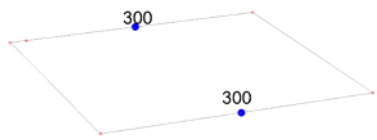


Azione frenante: $F_y=210*1.5$

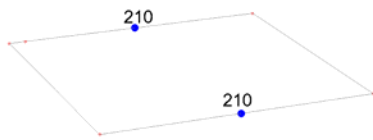


Carico verticale: $F_z=3500*1.5$ kg

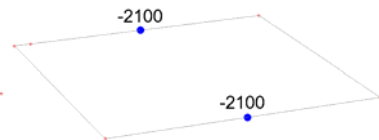
Combinazione Rara 1



Azione frenante: $F_x=300$ kg

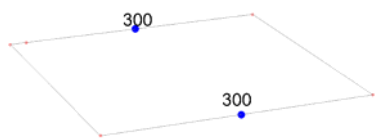


Azione frenante: $F_y=210$

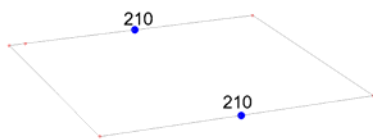


Carico verticale: $F_z=2100$ kg

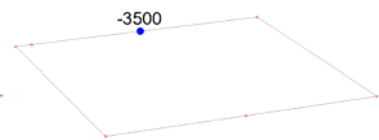
Combinazione Rara 2



Azione frenante: $F_x=300$ kg



Azione frenante: $F_y=210$



Carico verticale: $F_z=2100$ kg

VALUTAZIONE DELLE AZIONI SISMICHE

L'azione sismica sulle costruzioni è generata dal moto non uniforme del terreno di sedime per effetto della propagazione delle onde sismiche. Il moto sismico eccita la struttura provocandone la risposta dinamica che va verificata e controllata negli aspetti di sicurezza e prestazione attesa.

Ai fine della normativa di riferimento, l'azione sismica è caratterizzata da tre componenti di traslazioni, due orizzontali ed una verticale, descritte mediante l'accelerazione massima ed il relativo spettro di risposta atteso in superficie. Lo spettro di risposta elastico in accelerazione è espresso da una forma spettrale, riferita ad uno smorzamento convenzionale del 5%, moltiplicata per il valore dell'accelerazione orizzontale massima a_g su un sito di riferimento rigido orizzontale.

Nel caso in oggetto è stato necessario ricorrere ad un'analisi della risposta locale che ha portato alla definizione della seguente forma spettrale:

- S coefficiente di sottosuolo: **1.5**

- a_g accelerazione orizzontale massima al sito: **0.253**
- F_0 valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale: **2.54**
- T_C^* periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale: **0.35**

Tali valori sono stati definiti a partire dalle seguenti coordinate geografiche, in accordo con le mappe di pericolosità sismica INGV: **(Lat. 40°53'01'75, Long. 14°14'39',14)**

Inoltre adottando come vita nominale $V_n \geq 100$ anni ed associando la classe d'uso IV ($C_u = 2.0$)

La probabilità di superamento P_{VR} nel periodo di riferimento vale:

Stati limite di esercizio	SLO	81%
	SLD	63%
Stati limite ultimi	SLV	10%
	SLC	5%

Per lo stato limite di esercizio, lo spettro da utilizzare è lo spettro elastico corrispondente, riferito alla probabilità di superamento P_{VR} considerata.

Invece per tenere conto della capacità dissipativa anelastica della struttura, della sua sovraresistenza e dell'incremento del suo periodo proprio a seguito delle plasticizzazioni, lo spettro di progetto allo SLU è lo spettro elastico con le ordinate ridotte di un fattore di struttura q .

Il valore del fattore di struttura dipende dalla tipologia strutturale, dal suo grado di iperstaticità e dai criteri di progettazione adottati.

Il fattore di struttura viene calcolato mediante la formula:

- $q = q_0 * K_R$

K_R è un fattore riduttivo che dipende dalle caratteristiche di regolarità in altezza dell'edificio, e vale **1** se l'edificio è regolare e **0,8** se non è regolare.

Pertanto i fattori di struttura assumono i seguenti valori, variabili a seconda del tipo di struttura:

- $q = q_0 * K_R = 4 * 1 = 4$

Combinazioni di carico dell'azione sismica

Le combinazioni utilizzate per le verifiche sono, avendo indicato con E l'azione sismica:

- $\gamma_g G_k + \gamma_q Q_k$
- $\pm E_x \pm 0,30 E_y + G_k + \psi Q_k$
- $\pm E_y \pm 0,30 E_x + G_k + \psi Q_k$

L'effetto dell'azione sismica è stata valutata tenendo conto della sola massa associata ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_k + \psi Q_k$$

dove:

G_k = valore caratteristico delle azioni permanenti;

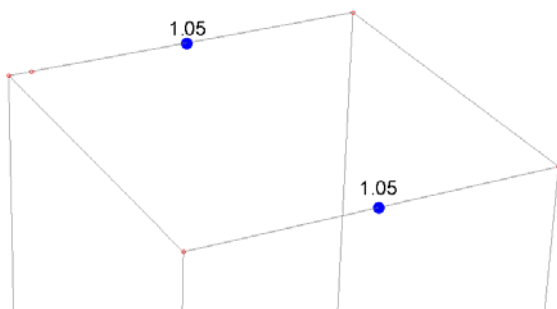
Q_k = valore caratteristico dell'azione variabile;

$\gamma_g = 1,4$ (oppure 1 se il suo contributo aumenta la sicurezza)

$\gamma_q = 1,5$ (oppure 0 se il suo contributo aumenta la sicurezza)

ψ = coefficiente di combinazione che fornisce il valore quasi - permanente dell'azione variabile, tale valore varia al variare della destinazione d'uso, assunto pari a 0.6

Masse modali in x ed y: $(3500/2)*0.6/981 = 1.05 \text{ kg sec}^2/\text{cm}$



EFFETTI DEL SECONDO ORDINE

Nel calcolo sono stati inoltre trascurati gli effetti della non linearità geometrica, risultando:

$$\theta = \frac{P \times d_r}{V \times h} < 0,1$$

dove:

P = carico verticale totale di tutti i piani superiori al piano in esame

d_r = spostamento di interpiano

V = forza orizzontale totale

h = altezza del piano

VERIFICHE DI DEFORMABILITA' - MARTELLAMENTO

Inoltre al fine di limitare i fenomeni di martellamento nei confronti della struttura esistente, si è verificato che lo spostamento sommitale, calcolato con lo spettro allo SLD, risulti

- $d_r < 0,01 h$

dove d_r è lo spostamento di interpiano ed h è l'altezza di piano.

Per la deformabilità degli elementi orizzontali si è fatto riferimento alle disposizioni alla **CNR 10021/85 "Strutture di acciaio per apparecchi di sollevamento. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione il collaudo e la manutenzione"**, che indica in 1/800 della luce di calcolo la massima freccia per carichi verticali.

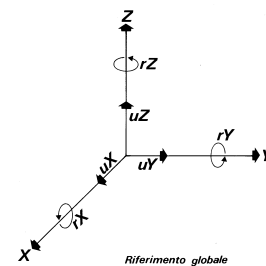
PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DELL'ANALISI STRUTTURALE

Deformate

Per ogni combinazione di carico e per tutti i nodi non completamente bloccati il programma calcola spostamenti (unità di misura L) e rotazioni (radianti). Viene anche rappresentata la deformata in luce dell'asta che riproduce il comportamento di una funzione polinomiale di quarto grado.

Gli spostamenti sono positivi se diretti nel verso degli assi globali X Y Z, le rotazioni positive se antiorarie rispetto all'asse di riferimento, per un osservatore disteso lungo il corrispondente semiasse positivo (vedi figura a lato).

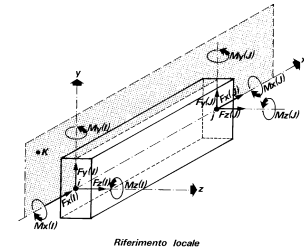
Viene anche determinato il valore massimo assoluto (con segno) di ogni singola deformazione e il valore massimo dello spostamento nello spazio (radice quadrata della somma dei quadrati degli spostamenti).



Travi, pilastri e travi di fondazione

Il programma calcola per i due nodi estremi di ogni elemento e per ogni combinazione di carico sei sollecitazioni, riferite agli assi locali (come indicato nella figura a lato):

- F_x = forza assiale nella direzione locale x ;
 - F_y = taglio nella direzione locale y ;
 - F_z = taglio nella direzione locale z ;
 - M_x = momento torcente attorno all'asse locale x ;
 - M_y = momento flettente attorno all'asse locale y ;
 - M_z = momento flettente attorno all'asse locale z ,
- con le seguenti convenzioni sui segni:
- forze positive se concordi con gli assi locali (F);
 - momenti positivi se antiorari rispetto gli assi locali, per un osservatore disteso lungo il corrispondente semiasse positivo ($F*L$).



Tali convenzioni sono caratteristiche dei codici di calcolo numerico e sono mantenute soltanto nelle stampe globali. Nelle rappresentazioni grafiche e nelle stampe delle verifiche di sicurezza vengono invece adottate le convenzioni tipiche della Scienza delle Costruzioni.

In caso di analisi sismica con il metodo statico equivalente viene riportato un prospetto riguardante il peso sismico del gruppo, le coordinate baricentriche relative, il coefficiente di distribuzione globale del gruppo funzione della sua quota, il coefficiente globale ricavato dal precedente in base ai parametri sismici, la forza sismica relativa.

Nell'analisi dinamica vengono calcolate le medesime sollecitazioni per ognuna delle tre azioni sismiche previste (Z eventuale). Viene evidenziato il modo di vibrazione che dà luogo all'effetto massimo, il valore di tale effetto (con segno), la risultante dovuta alla combinazione di tutti i modi di vibrazione mediante il criterio prescelto dall'utente.

Per le travi di fondazione il programma calcola ai due nodi estremi della trave e in tutti i punti intermedi generati per effetto della suddivisione della trave di fondazione, per ogni combinazione di carico:

- F_y = taglio nella direzione locale y (F);
- M_x = momento torcente attorno asse locale x ($F*L$);

- M_z = momento flettente attorno asse locale z ($F \cdot L$);
- U_Z = spostamento lungo Z (L);
- r_X = rotazione intorno X (rad);
- r_Y = rotazione intorno Y (rad);
- pressione sul suolo (F/L^2).

Tali convenzioni sono caratteristiche dei codici di calcolo numerico e sono mantenute soltanto nelle stampe globali. Nelle rappresentazioni grafiche e nelle stampe delle verifiche di sicurezza vengono invece adottate le convenzioni tipiche della Scienza delle Costruzioni.

Nell'analisi dinamica vengono calcolate le medesime sollecitazioni per ognuna delle tre azioni si-smiche previste (Z eventuale). Viene evidenziato il modo di vibrazione che dà luogo all'effetto massimo, il valore di tale effetto (con segno), la risultante dovuta alla combinazione di tutti i modi di vibrazione mediante il criterio prescelto dall'utente.

Vincoli

In stampa vengono fornite, per ogni nodo vincolato, le reazioni corrispondenti ai vincoli assegnati. Per quanto concerne i versi si tenga presente che è stata adottata la convenzione tradizionale. In generale le forze vincolari (unità di misura F) sono positive se vanno nel verso dell'asse di riferimento, i momenti ($F \cdot L$) sono positivi se antiorari per un osservatore disposto lungo il corrispondente semiasse positivo; tali sollecitazioni tendono a contrastare deformazioni di segno opposto.

Per quanto concerne i vincoli comunque disposti nello spazio vale la stessa regola: se uno spostamento è positivo tende ad allontanare il nodo N da I ; la conseguente reazione è di segno opposto, cioè negativa.

Nell'analisi dinamica, per ogni direzione, per ogni nodo vincolato, viene indicato il modo che dà luogo all'effetto massimo e il relativo valore; viene anche indicato il risultato complessivo calcolato a partire dai singoli effetti modali. Nella stampa degli involucri viene calcolata la risultante obbedendo alla modalità scelta dall'utente.

Verifiche con il metodo dell'EUROCODICE 3 i risultati per aste reticolari

Il tabulato riporta una descrizione dei parametri di progetto e successivamente, in sequenza per ogni asta:

- numero combinazione di carico;
- sforzo normale N (corrispondente a F_x), positivo se di trazione;
- classe della sezione; non viene riportata se agisce la trazione;
- Anet oppure Aeff: viene riportato il valore della sezione (cm^2) utilizzata in fase di verifica;
- snellezza adimensionale; dipende dalla snellezza dell'asta nei due piani di e quella ulteriore, eventuale, derivante da assi principali di inerzia della sezione non coincidenti con gli assi locali y e z (come avviene per la sezione a L); viene ovviamente determinata solo per aste compresse;
- χ_{minimo} : rappresenta il minimo fra i coefficienti di riduzione del modo di instabilità intorno agli assi coinvolti nella verifica, che possono riguardare anche gli assi principali di inerzia;
- I.R., indice di resistenza: viene determinato l'indice di verifica a resistenza, ottenuto come rapporto fra la sollecitazione esterna N_{sd} e la resistenza di progetto, comunemente indicate con il termine $N_t.Rd$ (nel caso trazione) oppure $N_c.Rd$ (nel caso compressione);
- I.S., indice di stabilità: viene determinato l'indice all'instabilità flessionale, ottenuto come rapporto fra la sollecitazione esterna N_{sd} e la resistenza di progetto all'instabilità $N_b.Rd$ nei piani di flessione sopra specificati.

A fine riga compaiono due note; la prima indica il piano di massima snellezza e il suo valore; la seconda, eventuali informazioni di commento.

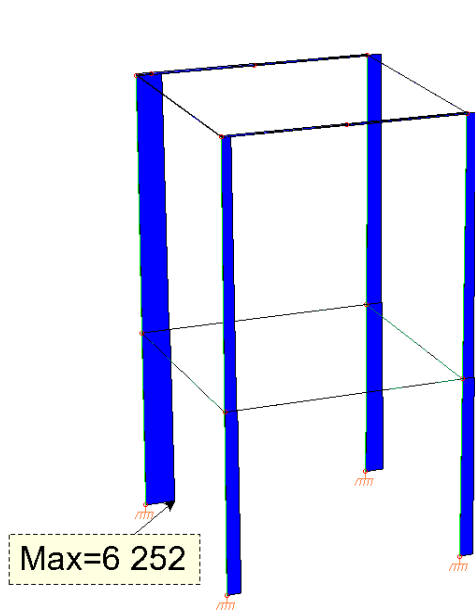
Il potenziale svergolamento viene indagato solo per sezioni a I. Viene riportato il valore di χ_{LT} , che determina il momento resistente di progetto. La stabilità euleriana comporta la determinazione di tre coefficienti χ_{min} , k_y , k_z . Il tabulato propone:

- numero combinazione di carico;
- valore dello sforzo normale F_x (compressione più elevata trovata);
- momento flettente M_y più elevato riscontrato in tutte le ascisse;
- momento flettente M_z più elevato riscontrato in tutte le ascisse;
- classe: rappresenta la classe della sezione;

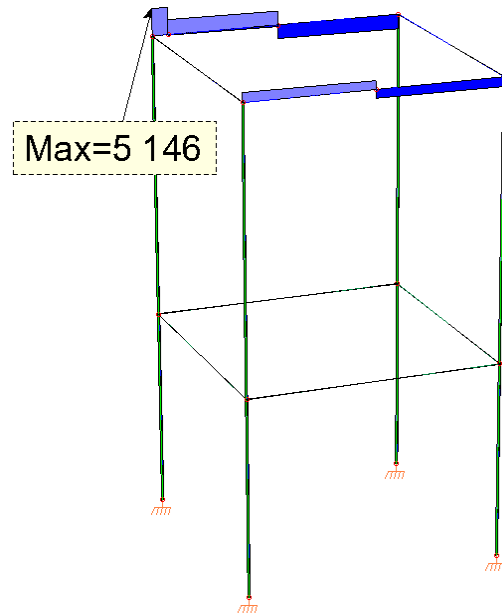
- χ minimo: rappresenta il minimo fra i coefficienti di riduzione del modo di instabilità intorno agli assi coinvolti nella verifica.

SINTESI DEI RISULTATI

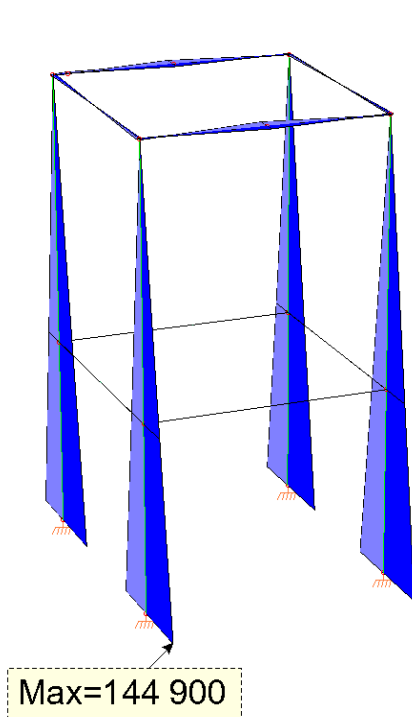
Di seguito si riportano le caratteristiche delle sollecitazioni dedotte dall'analisi della struttura, con forze in kg e momenti in Kg*cm, spostamenti/abbassamenti in cm.



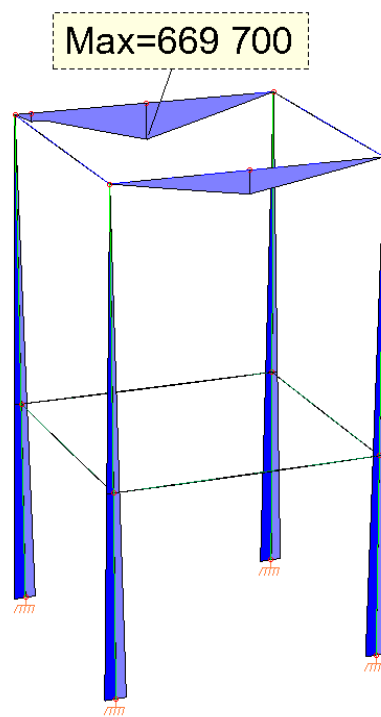
Inviluppo Diagramma Sforzo normale



Inviluppo Diagramma Taglio Ty

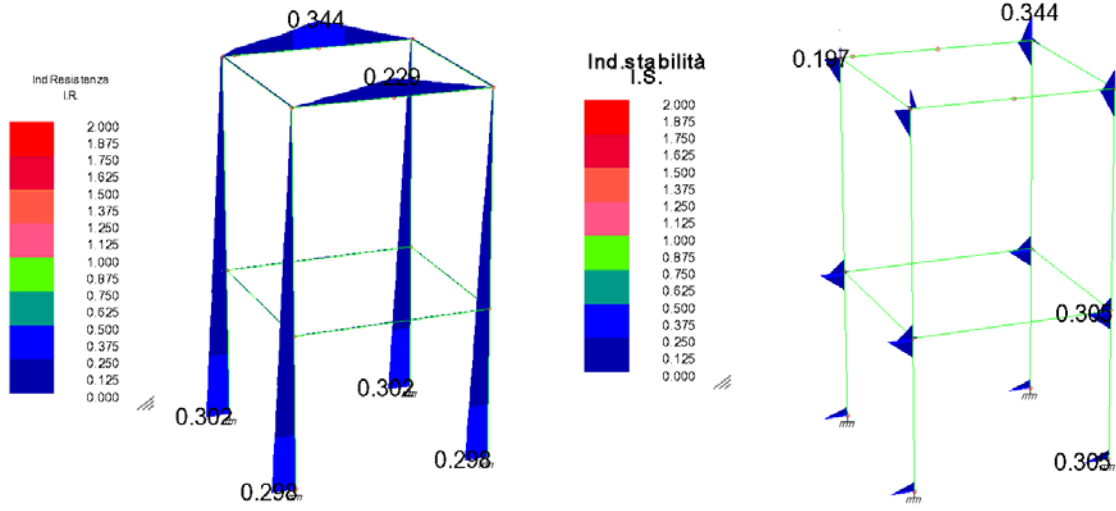


Inviluppo Diagramma My



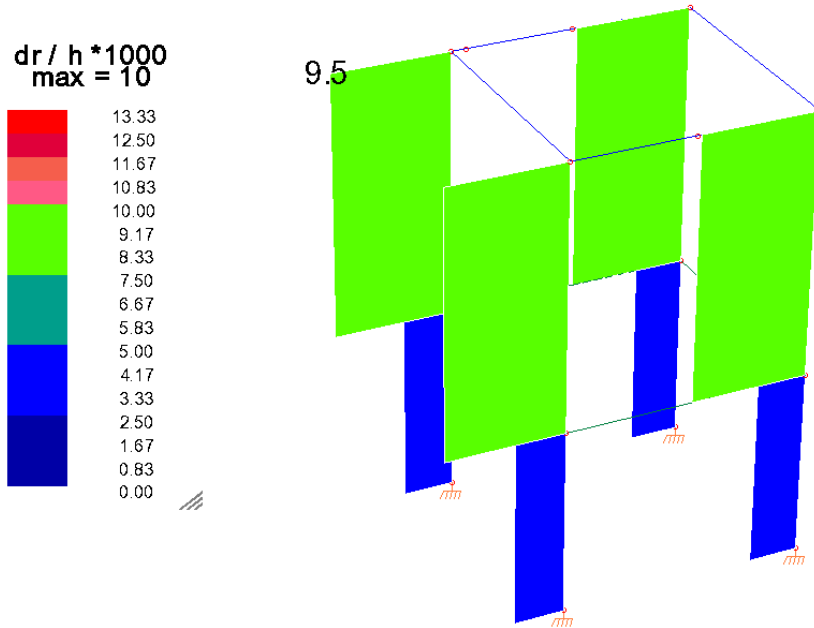
Inviluppo Diagramma Mz

Regione Campania – Acqua Campania S.p.A.
Piano di interventi per il miglioramento del Sistema Idrico Regionale
RISTRUTTURAZIONE STATICA DEL SERBATOIO S.ROCCO E ADEGUAMENTO
DELL' ADDUZIONE ALLA CENTRALE DI MUGNANO
 Relazione tecnica e di calcolo (RE. 06)

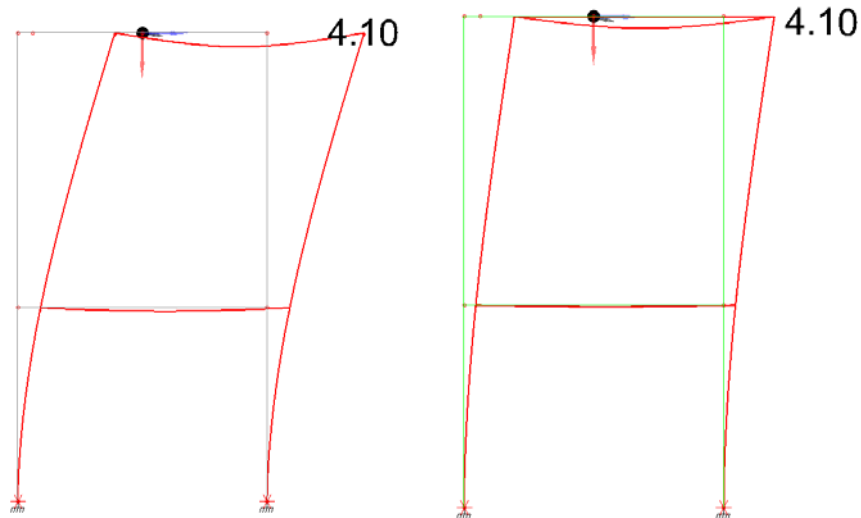


Inviluppo Indici di resistenza

Inviluppo Indici di stabilità



Verifica deformabilità (martellamento)



Verifica spostamenti ORIZZONTALI (cm): RARA 1 <math>< H/100</math>

RARA 2 <math>< H/100</math>

CALCOLO DEI COLLEGAMENTI

Il calcolo dei collegamenti viene condotto in automatico attraverso il software di calcolo MASTERSAP ai sensi dell'EC3.

(forze in kg e momenti in kg*cm)

Calcolo nodo NF

Il nodo di base è caratterizzato da una piastra in acciaio 450*450 mm dello spessore di 20 mm connessa alla soletta esistente tramite 4 ancoraggi chimici M20.

[Verifica piastra di base] (S 275 (Fe 430), Rck 300)

450x450x20 Tipologia n. 2 A = 360 B = 360 (mm)

[Verifica cls]

Verifica cls: I.R. = 0.28 (c.c. n. 18)

Verifica piastra: $\text{Sigma id} = 1365.8 \text{ kg/cm}^2$ I.R. = 0.51 (c.c. n. 17)

[Verifica tirafondo] (S 275 (Fe 430))

Numero 4 tirafondi ad aderenza: Diam. = 20

Lunghezza = 400 (mm) (pari a 20 diametri, aggiungere uncino)

Massime forze trasmesse al singolo tirafondo e relative resistenze:

Fvb,Sd = 56.25 kg

Ftb,Sd = 2459.98 kg

Fvb,Rd = 4957.38 kg

Ft,Rd = 7436.06 kg

I.R. = 0.33 (c.c. n. 17)

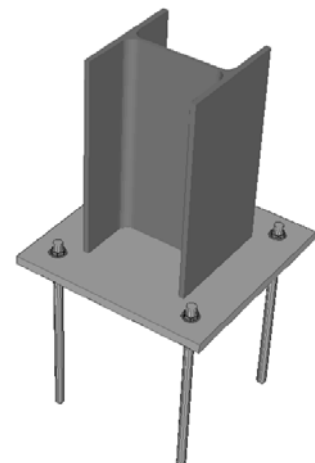
[Verifica saldatura profilo]

Saldatura a completa penetrazione: verificata

Lunghezza1: 260 (mm)

Lunghezza2: 177 (mm)

$\text{Sigma id} = 551.4 \text{ kg/cm}^2$ I.R. = 0.21



[Resistenza del nodo]

Modalità di collasso: **nessuna, situazione più gravosa [Verifica piastra]**

Calcolo nodo NC

Il nodo di continuità della colonna è caratterizzato da una doppia coppia di piatti in acciaio dello spessore di 15 mm connessi tra loro attraverso bulloni $\Phi 14$ classe 8.8.

[Coprigiunto anima] S 275 (Fe 430)
320x170x15

[Coprigiunto ala] S 275 (Fe 430)
320x260x15

[Coprigiunto ala interno] S 275 (Fe 430)
320x102x15

[Coprigiunto anima] (Classe 8.8)

N. bulloni anima = 4 + 4 M14 Disposizione a doppia colonna Inc.Foro=2.0

[Resistenza a taglio]

F_{v,Rd,Tot} = 4557.8 kg (dei bulloni) I.R. = 0.12

F_{v,Rd,Tot} = 39305.6 kg (del coprigiunto) I.R. = 0.00

[Verifica a momento flettente]

I.R. = 0.06

[Rifollamento]

F_{v,Rd} = 13423.8 kg (del coprigiunto) I.R. = 0.04

F_{v,Rd} = 8949.2 kg (anima della trave) I.R. = 0.12

[Verifica a Block Shear]

B_{v,Rd} = 39305.6 kg (del coprigiunto) I.R. = 0.00

B_{v,Rd} = 26203.7 kg (anima della trave) I.R. = 0.01

[Verifica a taglio sulla trave]

F_{v,Rd} = 57262.8 kg (sezione lorda) I.R. = 0.00

F_{v,Rd} = 68733.5 kg (sezione netta) I.R. = 0.00

[Coprigiunto ala] (Classe 8.8)

N. bulloni ala = 6 + 6 M14

Disposizione a doppio coprigiunto a due righe

Inc.Foro=2.0

[Resistenza a taglio]

F_{v,Rd} = 4557.8 kg (dei bulloni) I.R. = 0.13

[Rifollamento]

F_{v,Rd} = 12656.7 kg (del coprigiunto) I.R. = 0.05

F_{v,Rd} = 14766.2 kg (ala della trave) I.R. = 0.08

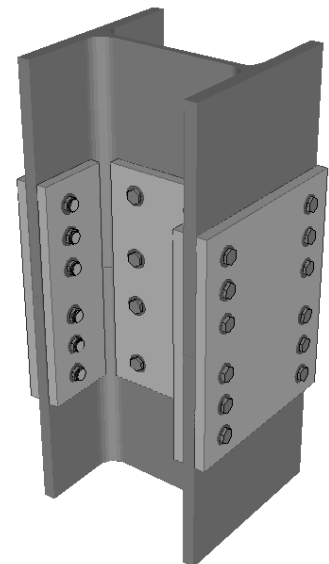
[Verifica a trazione/compressione]

F_{N,Rd} = 185816.2 kg (sezione lorda) I.R. = 0.04

F_{N,Rd} = 189357.8 kg (sezione netta) I.R. = 0.04

[Resistenza del nodo]

Modalità di collasso: vedi [Verifica a trazione/compressione sezione netta]



Nodo Montante - Trave Principale

[Verifica flangia] (S 275 (Fe 430))

Regione Campania – Acqua Campania S.p.A.
Piano di interventi per il miglioramento del Sistema Idrico Regionale
RISTRUTTURAZIONE STATICA DEL SERBATOIO S.ROCCO E ADEGUAMENTO
DELL' ADDUZIONE ALLA CENTRALE DI MUGNANO
Relazione tecnica e di calcolo (RE. 06)

Flangia tipo 1: 260x275x15 A = 200 B = 165 C = 42 (mm)

n. 0 file intermedie di bulloni per infittimento

4 nerv.orizzontali: 126x225x13 (mm)

Diam. bulloni M12 Incremento foro: 2.0 (mm) (Classe 8.8)

[Resistenza zona a taglio]

F,Rd = 44433.0 kg (resistenza anima colonna)

[Resistenza zona a trazione]

[Seconda fila di bulloni]

F,Rd = 9554.5 kg (resistenza ala colonna)

F,Rd = 9987.5 kg (resistenza flangia di estremità)

F,t,Rd,ult = 9554.5 kg (resistenza efficace seconda fila)

[Momento resistente negativo]

Mj,Rd = 192762.3 kg*cm

[Momento resistente positivo]

Mj,Rd = 192762.3 kg*cm

[Rigidità rotazionale (M negativo)] (calcolata per N trascurabile)

S,j = 53741024.0 kg*cm/rad (rigidità del giunto)

[Rigidità rotazionale (M positivo)] (calcolata per N trascurabile)

S,j = 53741024.0 kg*cm/rad (rigidità del giunto)

[Resistenza assiale profilo]

Npl,Rd = 231736.3 kg

|N| <= 0.05 Npl,Rd (trascurabile)

[Verifica a presso-tensoflessione del giunto]

I.R. = 0.00

[Verifica a taglio del nodo]

F,v,Rd = 3329.2 kg (resistenza dei bulloni a taglio)

F,t,Rd = 4993.8 kg (resistenza dei bulloni a trazione)

I.R. = 0.02

[Verifica di rifollamento]

F,b,Rd = 15779.8 kg (resistenza a rifollamento)

I.R. = 0.00

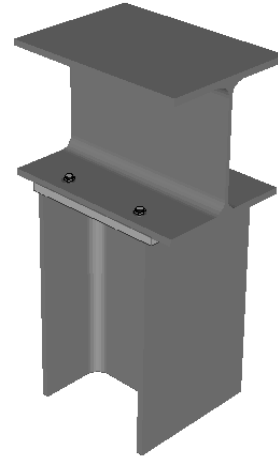
[Verifica saldatura profilo]

Saldatura a completa penetrazione: verificata

Lunghezza1: 260 (mm)

Lunghezza2: 177 (mm)

Sigma id = 81.5 kg/cm² I.R. = 0.03



Nodo Trave Principale – Trave di collegamento

[Bulloni] (Classe 8.8)

n. (lato profilo supportato) = 4 n. (lato profilo supportante) = 4 M12 Disposizione a doppia colonna Inc.Foro=2.0

[Squadrette] (S 275 (Fe 430))

L110x110x7 h = 105 Distacco = 5 A = 45 B = 35 C = 7 D = 30 E = 45 (mm)

[Resistenza a taglio dei bulloni]

Fv,Rd,Tot = 3329.2 kg (trave portata)

I.R. = 0.02

Fv,Rd,Tot = 3329.2 kg (trave portante)

I.R. = 0.01

[Rifollamento]

Fb,Rd = 3813.5 kg (squadretta sulla trave portata)

I.R. = 0.02

Fb,Rd = 3682.0 kg (trave portata)

I.R. = 0.03

Regione Campania – Acqua Campania S.p.A.
Piano di interventi per il miglioramento del Sistema Idrico Regionale
RISTRUTTURAZIONE STATICA DEL SERBATOIO S.ROCCO E ADEGUAMENTO
DELL' ADDUZIONE ALLA CENTRALE DI MUGNANO
Relazione tecnica e di calcolo (RE. 06)

Fb,Rd = 3813.5 kg (squadretta sulla trave portante) I.R. = 0.01

Fb,Rd = 4602.4 kg (trave portante) I.R. = 0.01

[Verifica della sezione lorda]

Vpl,Rd = 11329.2 kg (squadretta sul lato della trave portata) I.R. = 0.00

Vpl,Rd = 20408.1 kg (trave portata) I.R. = 0.00

Vpl,Rd = 11329.2 kg (squadretta sul lato della trave portante) I.R. = 0.00

[Verifica della sezione netta]

Vpl,Rd = 10912.3 kg (squadretta sul lato della trave portata) I.R. = 0.00

Vpl,Rd = 23403.8 kg (trave portata) I.R. = 0.00

Vpl,Rd = 10912.3 kg (squadretta sul lato della trave portante) I.R. = 0.00

[Verifica a Block Shear]

Fv,Rd = 11329.2 kg (squadretta sul lato della trave portata) I.R. = 0.00

Fv,Rd = 14057.5 kg (trave portata) I.R. = 0.01

Fv,Rd = 11329.2 kg (squadretta sul lato della trave portante) I.R. = 0.00

[Verifica a momento flettente]

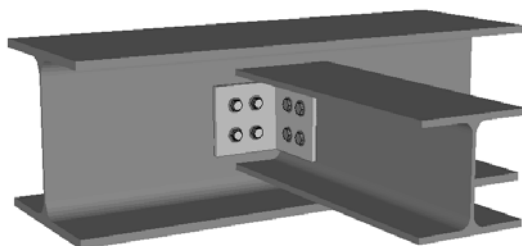
I.R. (squadretta sul lato della trave portata) = 0.01

I.R. (squadretta sul lato della trave portante) = 0.00

I.R. (trave portata) = 0.00

[Resistenza del nodo]

Modalità di collasso: **nessuna, situazione più gravosa [Rifollamento (trave portata)]**



5. CONCLUSIONI

Il progetto strutturale è stato redatto ottemperando alle disposizioni individuate dal D.M. 14/01/2008 ed in accordo con le mappe di pericolosità sismica INGV per le seguenti coordinate (deg): **(Lat. 40°53'01'75, Long. 14°14'39',14)** ed adottando una vita di riferimento $V_r = 200$.

Il calcolo dei corpi di fabbrica è stato condotto con le metodologie degli "elementi finiti" e le verifiche strutturali sono state condotte secondo il criterio degli stati limite, il tutto attraverso l'ausilio di un'elaborazione computerizzata eseguita col programma "Master-Sap Top" della AMV software.

La caratterizzazione sismica del sottosuolo adottata risulta:

- **S** coefficiente di sottosuolo: **1.5**
- **a_g** accelerazione orizzontale massima al sito: **0.253**
- **F₀** valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale: **2.54**
- **T_c*** periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale: **0.35**

Le deformazioni e le tensioni risultanti dai calcoli attendono le verifiche agli stati limite e sono conformi alla qualità dei materiali prescritti. Le ipotesi ed i risultati dei calcoli risultano conformi alle vigenti normative (D. M. 14.01.2008).

Il Progettista

TABULATI DI CALCOLO STRUTTURA METALLICA CARROPONTE

INTESTAZIONE E DATI CARATTERISTICI DELLA STRUTTURA

Nome dell'archivio di lavoro	Carroponte
Intestazione del lavoro	Carroponte
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Statica e Dinamica
Tipo di soluzione	Lineare
Unita' di misura delle forze	kg
Unita' di misura delle lunghezze	cm
Normativa	NTC/2008

NORMATIVA

Vita nominale costruzione	100 anni
Classe d'uso costruzione	IV
Vita di riferimento	200 anni
Spettro di risposta	Stato limite ultimo slv
Probabilita' di superamento periodo di riferimento	10
Tempo di ritorno del sisma	1898 anni
Localita'	Capodimonte
ag/g	0.253
F0	2.54
Tc	0.35
Categoria del suolo	C
Fattore topografico	1

STATO LIMITE ULTIMO

Coefficiente di smorzamento	5%
Eccentricita' accidentale	5%
Numero di frequenze	15

Fattore q di struttura per sisma orizzontale	qor=4
Duttilita'	Bassa Duttilita'

PARAMETRI SISMICI

Angolo del sisma nel piano orizzontale	0
Sisma verticale	Assente
Combinazione dei modi	CQC
Combinazione componenti azioni sismiche	NTC 2008 - Eurocodice 8
λ	0.3
μ	0.3

RIEPILOGO DELLE SEZIONI UTILIZZATE NEL MODELLO STRUTTURALE

SEZIONI A PROFILO SEMPLICE

Codice	Codice sezione	Asse Y capovolto
1	HEA 260	No
2	HEA 260	No
3	HEA 160	No

CONDIZIONI DI CARICO AI NODI

Num.cond.carico	Descrizione								
1	Carroponte	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	
2	Carroponte 2	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	
		9			-3.50e+003				
3	Carroponte 3	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	

LISTA MATERIALI UTILIZZATI

Codice	Descrizione	Mod. elast.	Coef. Poisson	Peso unit.	Dil. term.	Aliq. inerz.	Rigid. taglio	Rigid. fless.
1	Acciaio	+2.10e+006	0.300	0.00785	+1.20e-005	1.000	+1.00e+000	+1.00e+000

GRUPPI DELLA STRUTTURA

ELEMENTO FINITO: TRAVE

Numero gruppo	Descrizione gruppo	
1	Montanti	
2	Traversi	
3	Intermedi	

ELEMENTO FINITO: VINCOLO

Numero gruppo	Descrizione gruppo	
1	Vincoli	

NODI DEL MODELLO

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
2	490.000	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
3	490.000	490.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
4	0.000	490.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
5	0.000	490.000	920.000	0.000	0	0	0	0	0	0
6	490.000	490.000	920.000	0.000	0	0	0	0	0	0
7	490.000	0.000	920.000	0.000	0	0	0	0	0	0
8	0.000	0.000	920.000	0.000	0	0	0	0	0	0
9	245.000	490.000	920.000	0.000	0	0	0	0	0	0
10	245.000	0.000	920.000	0.000	0	0	0	0	0	0
12	490.000	0.000	380.000	0.000	0	0	0	0	0	0
13	490.000	490.000	380.000	0.000	0	0	0	0	0	0
14	0.000	0.000	380.000	0.000	0	0	0	0	0	0
15	0.000	490.000	380.000	0.000	0	0	0	0	0	0
16	30.000	490.000	920.000	0.000	0	0	0	0	0	0

Legenda: descrizione della simbologia adottata per i gradi di liberta'

Simbolo	Descrizione del Grado di Liberta'
0	libero
1	bloccato
MASTER	Master di una o piu' relazioni

GRUPPI ELEMENTO FINITO TRAVE

GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: MONTANTI

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.
	I	J	K	Nodo I	Nodo J		
1	1	14	0	Rigida	Rigida	1	1
2	2	12	0	Rigida	Rigida	1	1
3	3	13	0	Rigida	Rigida	1	1

Offset strutturali/Conci rigidi

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
4	4	15	0	Rigida	Rigida	1	1	
5	15	5	0	Rigida	Rigida	1	1	
6	14	8	0	Rigida	Rigida	1	1	
7	13	6	0	Rigida	Rigida	1	1	
8	12	7	0	Rigida	Rigida	1	1	

GRUPPO NUMERO: 2 - DESCRIZIONE: TRAVERSI

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
1	8	10	0	(1)	Rigida	1	2	
2	7	6	0	(1)	(1)	1	3	
3	8	5	0	(1)	(1)	1	3	
4	5	16	0	(1)	Rigida	1	2	
5	9	6	0	Rigida	(1)	1	2	
6	10	7	0	Rigida	(1)	1	2	
7	16	9	0	Rigida	Rigida	1	2	

Legenda delle connessioni

Nota	Descrizione
1	Fx=Rigida Fy=Rigida Fz=Rigida Mx=Rigida My=Rigida Mz=Svinc.

GRUPPO NUMERO: 3 - DESCRIZIONE: INTERMEDI

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
1	12	13	0	(1)	(1)	1	3	
2	14	15	0	(1)	(1)	1	3	
3	14	12	0	(1)	(1)	1	3	
4	15	13	0	(1)	(1)	1	3	

Legenda delle connessioni

Nota	Descrizione
1	Fx=Rigida Fy=Rigida Fz=Rigida Mx=Rigida My=Rigida Mz=Svinc.

GRUPPI ELEMENTO FINITO VINCOLO

GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: VINCOLI

VINCOLI STANDARD

Nodo	Rigid. Trasl. X	Rigid. Rotaz. X	Rigid. Trasl. Y	Rigid. Rotaz. Y	Rigid. Trasl. Z	Rigid. Rotaz. Z
1	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009
2	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009
3	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009
4	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009	+1.00e+009

COMBINAZIONI DI CARICO

NORMATIVA: NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI - D.M. 14/01/2008 (STATICO E SISMICO)

COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
1	Dinamica	Azione sismica: Presente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
2	Statica 1	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300
5	Statica 3	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300
7	Statica 2	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300

COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE D'ESERCIZIO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
3	Rara 1	Tipologia: Rara	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
4	Rara 2	Tipologia: Rara	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000

COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI DANNO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
6	S.L.D.	Azione sismica: Presente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000

NORMATIVA: NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI - D.M. 14/01/2008 (STATICO E SISMICO)

CARICHI NODALI

Num. comb. car.	Descrizione							
1	Dinamica							
2	Statica 1	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
		10	+4.50e+002	+3.15e+002	-3.15e+003			
		9	+4.50e+002	+3.15e+002	-3.15e+003			
3	Rara 1	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
		10	+3.00e+002	+2.10e+002	-2.10e+003			
		9	+3.00e+002	+2.10e+002	-2.10e+003			
4	Rara 2	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
		10	+3.00e+002	+2.10e+002				
		9	+3.00e+002	+2.10e+002	-3.50e+003			
5	Statica 3	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
		10	+4.50e+002	+3.15e+002				
		9	+4.50e+002	+3.15e+002	-5.25e+003			
6	S.L.D.							
7	Statica 2	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
		16	+4.50e+002	+3.15e+002	-5.25e+003			

NORMATIVA: NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI - D.M. 14/01/2008 (STATICO E SISMICO)

MASSE DINAMICHE AI NODI

Nodo	MaX	MaY	MaZ	MiX	MiY	MiZ
9	+1.05e+000	+1.05e+000				
10	+1.05e+000	+1.05e+000				

SPOSTAMENTI/ROTAZIONI NODI NON BLOCCATI

COMBINAZIONE DI CARICO: 1 - DESCRIZIONE: DINAMICA

Nodo	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl._Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
1	+3.64e-014	+5.92e-014	-1.02e-006	-4.46e-011	+2.37e-011	+2.13e-020
2	+3.67e-014	+5.92e-014	-1.02e-006	-4.46e-011	+2.38e-011	-4.76e-020
3	+3.67e-014	+5.92e-014	-1.02e-006	-4.46e-011	+2.38e-011	-3.47e-020
4	+3.64e-014	+5.92e-014	-1.02e-006	-4.46e-011	+2.37e-011	+3.42e-020
5	+2.87e-007	+1.56e-006	-3.11e-003	-2.46e-009	+4.37e-010	+5.38e-016
6	+2.87e-007	+1.56e-006	-3.11e-003	-2.46e-009	+4.36e-010	+1.35e-016
7	+2.87e-007	+1.56e-006	-3.11e-003	-2.46e-009	+4.36e-010	-6.76e-017
8	+2.87e-007	+1.56e-006	-3.11e-003	-2.46e-009	+4.37e-010	+3.36e-016
9	+2.87e-007	+1.57e-006	-2.76e-002	-2.46e-009	+9.58e-012	+1.22e-016
10	+2.87e-007	+1.56e-006	-2.76e-002	-2.46e-009	-1.27e-019	+1.12e-016
12	+7.28e-008	+3.65e-007	-1.85e-003	-1.69e-009	+3.15e-010	-4.25e-016
13	+7.28e-008	+3.65e-007	-1.85e-003	-1.69e-009	+3.15e-010	-3.10e-016
14	+7.27e-008	+3.65e-007	-1.85e-003	-1.69e-009	+3.15e-010	+1.91e-016
15	+7.27e-008	+3.65e-007	-1.85e-003	-1.69e-009	+3.15e-010	+3.06e-016
16	+2.87e-007	+1.56e-006	-7.91e-003	-2.46e-009	+1.49e-004	+7.30e-011

MASSIME DEFORMAZIONI NODALI

	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
Deform. nodali	+2.87e-007	+1.57e-006	-2.76e-002	-2.46e-009	+1.49e-004	+7.30e-011	+2.76e-002
Nodo	6	9	9	5	16	16	9

COMBINAZIONE DI CARICO: 2 - DESCRIZIONE: STATICA 1

Nodo	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl._Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
1	+2.25e-007	+1.57e-007	-2.90e-006	-1.45e-004	+2.07e-004	+1.69e-010
2	+2.25e-007	+1.57e-007	-2.90e-006	-1.45e-004	+2.07e-004	-1.69e-010
3	+2.25e-007	+1.57e-007	-2.90e-006	-1.45e-004	+2.07e-004	-1.69e-010
4	+2.25e-007	+1.57e-007	-2.90e-006	-1.45e-004	+2.07e-004	+1.69e-010
5	+2.86e+000	+5.44e+000	-1.20e-002	-8.80e-003	+4.55e-003	+4.08e-004
6	+2.86e+000	+5.44e+000	-1.20e-002	-8.80e-003	+4.55e-003	-4.08e-004
7	+2.86e+000	+5.44e+000	-1.20e-002	-8.80e-003	+4.55e-003	-4.08e-004
8	+2.86e+000	+5.44e+000	-1.20e-002	-8.80e-003	+4.55e-003	+4.08e-004
9	+2.86e+000	+5.52e+000	-4.18e-001	-8.80e-003	+1.23e-011	+1.36e-010
10	+2.86e+000	+5.52e+000	-4.18e-001	-8.80e-003	+1.33e-013	+7.77e-011
12	+6.71e-001	+1.23e+000	-5.69e-003	-5.82e-003	+3.05e-003	-1.51e-006
13	+6.71e-001	+1.23e+000	-5.69e-003	-5.82e-003	+3.05e-003	-1.51e-006
14	+6.71e-001	+1.23e+000	-5.69e-003	-5.82e-003	+3.05e-003	+1.51e-006
15	+6.71e-001	+1.23e+000	-5.69e-003	-5.82e-003	+3.05e-003	+1.51e-006
16	+2.86e+000	+5.46e+000	-8.52e-002	-8.80e-003	+2.32e-003	+4.24e-004

MASSIME DEFORMAZIONI NODALI

	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
Deform. nodali	+2.86e+000	+5.52e+000	-4.18e-001	-8.80e-003	+4.55e-003	+4.24e-004	+6.23e+000
Nodo	9	9	9	5	6	16	9

COMBINAZIONE DI CARICO: 3 - DESCRIZIONE: RARA 1

Nodo	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl._Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
1	+1.50e-007	+1.05e-007	-2.07e-006	-9.66e-005	+1.38e-004	+1.13e-010
2	+1.50e-007	+1.05e-007	-2.07e-006	-9.66e-005	+1.38e-004	-1.13e-010
3	+1.50e-007	+1.05e-007	-2.07e-006	-9.66e-005	+1.38e-004	-1.13e-010
4	+1.50e-007	+1.05e-007	-2.07e-006	-9.66e-005	+1.38e-004	+1.13e-010

Nodo	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl._Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
5	+1.91e+000	+3.63e+000	-8.41e-003	-5.87e-003	+3.03e-003	+2.72e-004
6	+1.91e+000	+3.63e+000	-8.41e-003	-5.87e-003	+3.03e-003	-2.72e-004
7	+1.91e+000	+3.63e+000	-8.41e-003	-5.87e-003	+3.03e-003	-2.72e-004
8	+1.91e+000	+3.63e+000	-8.41e-003	-5.87e-003	+3.03e-003	+2.72e-004
9	+1.91e+000	+3.68e+000	-2.82e-001	-5.87e-003	+9.49e-012	+9.03e-011
10	+1.91e+000	+3.68e+000	-2.82e-001	-5.87e-003	+8.86e-014	+5.18e-011
12	+4.47e-001	+8.18e-001	-4.04e-003	-3.88e-003	+2.03e-003	-1.01e-006
13	+4.47e-001	+8.18e-001	-4.04e-003	-3.88e-003	+2.03e-003	-1.01e-006
14	+4.47e-001	+8.18e-001	-4.04e-003	-3.88e-003	+2.03e-003	+1.01e-006
15	+4.47e-001	+8.18e-001	-4.04e-003	-3.88e-003	+2.03e-003	+1.01e-006
16	+1.91e+000	+3.64e+000	-5.79e-002	-5.87e-003	+1.56e-003	+2.83e-004

MASSIME DEFORMAZIONI NODALI

	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
Deform. nodali	+1.91e+000	+3.68e+000	-2.82e-001	-5.87e-003	+3.03e-003	+2.83e-004	+4.16e+000
Nodo	9	9	9	5	6	16	9

COMBINAZIONE DI CARICO: 4 - DESCRIZIONE: RARA 2

Nodo	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl._Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
1	+1.50e-007	+1.05e-007	-1.02e-006	-9.66e-005	+1.38e-004	+1.13e-010
2	+1.50e-007	+1.05e-007	-1.02e-006	-9.66e-005	+1.38e-004	-1.13e-010
3	+1.50e-007	+1.05e-007	-2.77e-006	-9.66e-005	+1.38e-004	-1.13e-010
4	+1.50e-007	+1.05e-007	-2.77e-006	-9.66e-005	+1.38e-004	+1.13e-010
5	+1.91e+000	+3.63e+000	-1.19e-002	-5.87e-003	+3.03e-003	+2.72e-004
6	+1.91e+000	+3.63e+000	-1.19e-002	-5.87e-003	+3.03e-003	-2.72e-004
7	+1.91e+000	+3.63e+000	-3.11e-003	-5.87e-003	+3.03e-003	-2.72e-004
8	+1.91e+000	+3.63e+000	-3.11e-003	-5.87e-003	+3.03e-003	+2.72e-004
9	+1.91e+000	+3.68e+000	-4.52e-001	-5.87e-003	+9.49e-012	+9.33e-011
10	+1.91e+000	+3.68e+000	-2.76e-002	-5.87e-003	+8.86e-014	+5.48e-011
12	+4.47e-001	+8.18e-001	-1.85e-003	-3.88e-003	+2.03e-003	-1.01e-006
13	+4.47e-001	+8.18e-001	-5.50e-003	-3.88e-003	+2.03e-003	-1.01e-006
14	+4.47e-001	+8.18e-001	-1.85e-003	-3.88e-003	+2.03e-003	+1.01e-006
15	+4.47e-001	+8.18e-001	-5.50e-003	-3.88e-003	+2.03e-003	+1.01e-006
16	+1.91e+000	+3.64e+000	-9.12e-002	-5.87e-003	+2.51e-003	+2.83e-004

MASSIME DEFORMAZIONI NODALI

	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
Deform. nodali	+1.91e+000	+3.68e+000	-4.52e-001	-5.87e-003	+3.03e-003	+2.83e-004	+4.17e+000
Nodo	9	9	9	5	6	16	9

COMBINAZIONE DI CARICO: 5 - DESCRIZIONE: STATICA 3

Nodo	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl._Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
1	+2.25e-007	+1.57e-007	-1.32e-006	-1.45e-004	+2.07e-004	+1.69e-010
2	+2.25e-007	+1.57e-007	-1.32e-006	-1.45e-004	+2.07e-004	-1.69e-010
3	+2.25e-007	+1.57e-007	-3.95e-006	-1.45e-004	+2.07e-004	-1.69e-010
4	+2.25e-007	+1.57e-007	-3.95e-006	-1.45e-004	+2.07e-004	+1.69e-010
5	+2.86e+000	+5.44e+000	-1.73e-002	-8.80e-003	+4.55e-003	+4.08e-004
6	+2.86e+000	+5.44e+000	-1.73e-002	-8.80e-003	+4.55e-003	-4.08e-004
7	+2.86e+000	+5.44e+000	-4.05e-003	-8.80e-003	+4.55e-003	-4.08e-004
8	+2.86e+000	+5.44e+000	-4.05e-003	-8.80e-003	+4.55e-003	+4.08e-004
9	+2.86e+000	+5.52e+000	-6.72e-001	-8.80e-003	+1.23e-011	+1.40e-010
10	+2.86e+000	+5.52e+000	-3.59e-002	-8.80e-003	+1.33e-013	+8.21e-011
12	+6.71e-001	+1.23e+000	-2.41e-003	-5.82e-003	+3.05e-003	-1.51e-006
13	+6.71e-001	+1.23e+000	-7.88e-003	-5.82e-003	+3.05e-003	-1.51e-006
14	+6.71e-001	+1.23e+000	-2.41e-003	-5.82e-003	+3.05e-003	+1.51e-006
15	+6.71e-001	+1.23e+000	-7.88e-003	-5.82e-003	+3.05e-003	+1.51e-006
16	+2.86e+000	+5.46e+000	-1.35e-001	-8.80e-003	+3.73e-003	+4.24e-004

MASSIME DEFORMAZIONI NODALI

	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
Deform. nodali	+2.86e+000	+5.52e+000	-6.72e-001	-8.80e-003	+4.55e-003	+4.24e-004	+6.25e+000

	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
Nodo	9	9	9	5	6	16	9

COMBINAZIONE DI CARICO: 7 - DESCRIZIONE: STATICA 2

Nodo	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
1	-1.77e-008	+1.29e-007	-1.32e-006	-1.19e-004	-1.55e-005	-1.78e-007
2	-1.77e-008	+2.81e-008	-1.32e-006	-2.64e-005	-1.55e-005	-1.78e-007
3	+2.43e-007	+2.81e-008	-1.64e-006	-2.64e-005	+2.23e-004	-1.78e-007
4	+2.43e-007	+1.29e-007	-6.25e-006	-1.19e-004	+2.23e-004	-1.78e-007
5	+3.08e+000	+4.45e+000	-2.89e-002	-7.17e-003	+4.88e-003	-6.84e-003
6	+3.08e+000	+9.98e-001	-5.67e-003	-1.63e-003	+4.88e-003	-7.05e-003
7	-2.12e-001	+9.98e-001	-4.05e-003	-1.63e-003	-3.34e-004	-6.97e-003
8	-2.12e-001	+4.45e+000	-4.05e-003	-7.17e-003	-3.34e-004	-7.00e-003
9	+3.08e+000	+2.74e+000	-1.61e-001	-4.40e-003	-1.92e-004	-7.08e-003
10	-2.12e-001	+2.72e+000	-3.59e-002	-4.40e-003	+1.02e-013	-7.06e-003
12	-5.00e-002	+2.24e-001	-2.41e-003	-1.06e-003	-2.26e-004	-1.59e-003
13	+7.21e-001	+2.24e-001	-3.08e-003	-1.06e-003	+3.28e-003	-1.59e-003
14	-5.00e-002	+1.00e+000	-2.41e-003	-4.75e-003	-2.26e-004	-1.59e-003
15	+7.21e-001	+1.00e+000	-1.27e-002	-4.75e-003	+3.28e-003	-1.59e-003
16	+3.08e+000	+4.24e+000	-7.31e-002	-6.83e-003	+1.11e-003	-6.87e-003

MASSIME DEFORMAZIONI NODALI

	Trasl.X	Trasl.Y	Trasl.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
Deform. nodali	+3.08e+000	+4.45e+000	-1.61e-001	-7.17e-003	+4.88e-003	-7.08e-003	+5.41e+000
Nodo	5	5	9	5	5	9	5

FORZE/MOMENTI

FORZE MOMENTI PER GRUPPI TRAVE

GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: MONTANTI

Elem./C.c.	Fx/I	Fx/J	Fy/I	Fy/J	Fz/I	Fz/J	Mx/I	Mx/J	My/I	My/J	Mz/I	Mz/J
El: 1 - C.c:	1.018e+03	-7.587e+02	3.644e-05	-3.644e-05	5.915e-05	-5.915e-05	-2.130e-11	2.130e-11	-4.457e-02	2.209e-02	2.374e-02	-9.892e-03
1												
El: 1 - C.c:	2.898e+03	-2.561e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	-1.689e-01	1.689e-01	-1.449e+05	8.505e+04	2.070e+05	-1.215e+05
2												
El: 1 - C.c:	2.068e+03	-1.809e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	-1.126e-01	1.126e-01	-9.660e+04	5.670e+04	1.380e+05	-8.100e+04
3												
El: 1 - C.c:	1.018e+03	-7.587e+02	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	-1.126e-01	1.126e-01	-9.660e+04	5.670e+04	1.380e+05	-8.100e+04
4												
El: 1 - C.c:	1.323e+03	-9.864e+02	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	-1.689e-01	1.689e-01	-1.449e+05	8.505e+04	2.070e+05	-1.215e+05
5												
El: 1 - C.c:	1.323e+03	-9.864e+02	-1.772e+01	1.772e+01	1.295e+02	-1.295e+02	1.778e+02	-1.778e+02	-1.186e+05	6.935e+04	-1.554e+04	8.806e+03
7												
El: 2 - C.c:	1.018e+03	-7.587e+02	3.669e-05	-3.669e-05	5.915e-05	-5.915e-05	4.755e-11	-4.755e-11	-4.457e-02	2.209e-02	2.379e-02	-9.853e-03
1												
El: 2 - C.c:	2.898e+03	-2.561e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	1.691e-01	-1.691e-01	-1.449e+05	8.505e+04	2.070e+05	-1.215e+05
2												
El: 2 - C.c:	2.068e+03	-1.809e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	1.127e-01	-1.127e-01	-9.660e+04	5.670e+04	1.380e+05	-8.100e+04
3												
El: 2 - C.c:	1.018e+03	-7.587e+02	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	1.127e-01	-1.127e-01	-9.660e+04	5.670e+04	1.380e+05	-8.100e+04
4												
El: 2 - C.c:	1.323e+03	-9.864e+02	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	1.691e-01	-1.691e-01	-1.449e+05	8.505e+04	2.070e+05	-1.215e+05
5												
El: 2 - C.c:	1.323e+03	-9.864e+02	-1.772e+01	1.772e+01	2.810e+01	-2.810e+01	1.777e+02	-1.777e+02	-2.635e+04	1.568e+04	-1.554e+04	8.807e+03
7												
El: 3 - C.c:	1.018e+03	-7.587e+02	3.669e-05	-3.669e-05	5.921e-05	-5.921e-05	3.466e-11	-3.466e-11	-4.458e-02	2.208e-02	2.379e-02	-9.853e-03
1												
El: 3 - C.c:	2.898e+03	-2.561e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	1.689e-01	-1.689e-01	-1.449e+05	8.505e+04	2.070e+05	-1.215e+05
2												
El: 3 - C.c:	2.068e+03	-1.809e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	1.126e-01	-1.126e-01	-9.660e+04	5.670e+04	1.380e+05	-8.100e+04
3												
El: 3 - C.c:	2.768e+03	-2.509e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	1.126e-01	-1.126e-01	-9.660e+04	5.670e+04	1.380e+05	-8.100e+04
4												
El: 3 - C.c:	3.948e+03	-3.611e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	1.689e-01	-1.689e-01	-1.449e+05	8.505e+04	2.070e+05	-1.215e+05
5												
El: 3 - C.c:	1.644e+03	-1.308e+03	2.429e+02	-2.429e+02	2.809e+01	-2.809e+01	1.778e+02	-1.778e+02	-2.635e+04	1.568e+04	2.226e+05	-1.303e+05
7												
El: 4 - C.c:	1.018e+03	-7.587e+02	3.644e-05	-3.644e-05	5.921e-05	-5.921e-05	-3.420e-11	3.420e-11	-4.458e-02	2.208e-02	2.374e-02	-9.892e-03
1												
El: 4 - C.c:	2.898e+03	-2.561e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	-1.691e-01	1.691e-01	-1.449e+05	8.505e+04	2.070e+05	-1.215e+05
2												

Elem./C.c.	Fx/I	Fx/J	Fy/I	Fy/J	Fz/I	Fz/J	Mx/I	Mx/J	My/I	My/J	Mz/I	Mz/J	
El: 3	4 - C.c.	2.068e+03	-1.809e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	-1.127e-01	1.127e-01	-9.660e+04	5.670e+04	1.380e+05	-8.100e+04
El: 4	4 - C.c.	2.768e+03	-2.509e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	-1.127e-01	1.127e-01	-9.660e+04	5.670e+04	1.380e+05	-8.100e+04
El: 5	4 - C.c.	3.948e+03	-3.611e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	-1.691e-01	1.691e-01	-1.449e+05	8.505e+04	2.070e+05	-1.215e+05
El: 7	4 - C.c.	6.252e+03	-5.915e+03	2.426e+02	-2.426e+02	1.293e+02	-1.293e+02	1.777e+02	-1.777e+02	-1.185e+05	6.939e+04	2.225e+05	-1.303e+05
El: 1	5 - C.c.	6.095e+02	-2.416e+02	1.832e-05	-1.832e-05	4.090e-05	-4.090e-05	-1.830e-11	1.830e-11	-2.208e-02	1.245e-11	9.892e-03	-1.833e-11
El: 2	5 - C.c.	2.367e+03	-1.889e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	-3.197e+01	3.197e+01	-8.505e+04	3.545e-05	1.215e+05	-2.886e-04
El: 3	5 - C.c.	1.660e+03	-1.292e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	-2.132e+01	2.132e+01	-5.670e+04	2.363e-05	8.100e+04	-1.924e-04
El: 4	5 - C.c.	2.360e+03	-1.992e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	-2.132e+01	2.132e+01	-5.670e+04	2.382e-05	8.100e+04	-1.924e-04
El: 5	5 - C.c.	3.417e+03	-2.939e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	-3.197e+01	3.197e+01	-8.505e+04	3.573e-05	1.215e+05	-2.885e-04
El: 7	5 - C.c.	5.721e+03	-5.243e+03	2.417e+02	-2.417e+02	1.295e+02	-1.295e+02	4.132e+02	-4.132e+02	-6.947e+04	-4.808e+02	1.304e+05	1.057e+02
El: 1	6 - C.c.	6.095e+02	-2.416e+02	1.832e-05	-1.832e-05	4.090e-05	-4.090e-05	-1.145e-11	1.145e-11	-2.209e-02	1.245e-11	9.892e-03	1.432e-11
El: 2	6 - C.c.	2.367e+03	-1.889e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	-3.197e+01	3.197e+01	-8.505e+04	3.546e-05	1.215e+05	3.459e-03
El: 3	6 - C.c.	1.660e+03	-1.292e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	-2.132e+01	2.132e+01	-5.670e+04	2.364e-05	8.100e+04	2.306e-03
El: 4	6 - C.c.	6.095e+02	-2.416e+02	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	-2.132e+01	2.132e+01	-5.670e+04	2.383e-05	8.100e+04	2.306e-03
El: 5	6 - C.c.	7.924e+02	-3.140e+02	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	-3.197e+01	3.197e+01	-8.505e+04	3.574e-05	1.215e+05	3.458e-03
El: 7	6 - C.c.	7.924e+02	-3.140e+02	-1.663e+01	1.663e+01	1.295e+02	-1.295e+02	4.255e+02	-4.255e+02	-6.942e+04	-4.806e+02	-8.877e+03	-1.057e+02
El: 1	7 - C.c.	6.095e+02	-2.416e+02	1.825e-05	-1.825e-05	4.090e-05	-4.090e-05	-3.499e-11	3.499e-11	-2.208e-02	-1.245e-11	9.853e-03	-1.431e-11
El: 2	7 - C.c.	2.367e+03	-1.889e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	3.197e+01	-3.197e+01	-8.505e+04	3.119e-03	1.215e+05	1.778e-04
El: 3	7 - C.c.	1.660e+03	-1.292e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	2.131e+01	-2.131e+01	-5.670e+04	2.079e-03	8.100e+04	1.186e-04
El: 4	7 - C.c.	2.360e+03	-1.992e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	2.131e+01	-2.131e+01	-5.670e+04	2.079e-03	8.100e+04	1.186e-04
El: 5	7 - C.c.	3.417e+03	-2.939e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	3.197e+01	-3.197e+01	-8.505e+04	3.119e-03	1.215e+05	1.779e-04
El: 7	7 - C.c.	1.114e+03	-6.355e+02	2.416e+02	-2.416e+02	2.801e+01	-2.801e+01	4.299e+02	-4.299e+02	-1.560e+04	4.808e+02	1.303e+05	1.057e+02
El: 1	8 - C.c.	6.095e+02	-2.416e+02	1.825e-05	-1.825e-05	4.090e-05	-4.090e-05	-2.815e-11	2.815e-11	-2.209e-02	-1.246e-11	9.853e-03	1.341e-11
El: 2	8 - C.c.	2.367e+03	-1.889e+03	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	3.197e+01	-3.197e+01	-8.505e+04	3.119e-03	1.215e+05	-3.348e-03
El: 3	8 - C.c.	1.660e+03	-1.292e+03	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	2.132e+01	-2.132e+01	-5.670e+04	2.079e-03	8.100e+04	-2.232e-03
El: 4	8 - C.c.	6.095e+02	-2.416e+02	1.500e+02	-1.500e+02	1.050e+02	-1.050e+02	2.132e+01	-2.132e+01	-5.670e+04	2.079e-03	8.100e+04	-2.232e-03
El: 5	8 - C.c.	7.924e+02	-3.140e+02	2.250e+02	-2.250e+02	1.575e+02	-1.575e+02	3.197e+01	-3.197e+01	-8.505e+04	3.119e-03	1.215e+05	-3.348e-03
El: 7	8 - C.c.	7.924e+02	-3.140e+02	-1.664e+01	1.664e+01	2.800e+01	-2.800e+01	4.234e+02	-4.234e+02	-1.560e+04	4.806e+02	-8.878e+03	-1.057e+02

GRUPPO NUMERO: 2 - DESCRIZIONE: TRAVERSI

Elem./C.c.	Fx/I	Fx/J	Fy/I	Fy/J	Fz/I	Fz/J	Mx/I	Mx/J	My/I	My/J	Mz/I	Mz/J	
El: 1	1 - C.c.	-1.832e-05	1.832e-05	1.669e+02	1.421e-14	-5.789e-12	5.789e-12	1.245e-11	-1.245e-11	7.764e-09	-6.346e-09	-4.547e-13	2.045e+04
El: 2	1 - C.c.	-1.987e+02	1.987e+02	1.792e+03	-1.575e+03	1.575e+02	-1.575e+02	3.546e-05	-3.546e-05	-6.469e+03	-3.212e+04	-5.912e-13	4.125e+05
El: 3	1 - C.c.	-1.325e+02	1.325e+02	1.217e+03	-1.050e+03	1.050e+02	-1.050e+02	2.364e-05	-2.364e-05	-4.313e+03	-2.141e+04	-4.547e-13	2.777e+05
El: 4	1 - C.c.	-1.325e+02	1.325e+02	1.669e+02	1.985e-13	1.050e+02	-1.050e+02	2.383e-05	-2.383e-05	-4.313e+03	-2.141e+04	-4.547e-13	2.045e+04
El: 5	1 - C.c.	-1.987e+02	1.987e+02	2.170e+02	2.950e-13	1.575e+02	-1.575e+02	3.574e-05	-3.574e-05	-6.469e+03	-3.212e+04	-5.912e-13	2.658e+04
El: 7	1 - C.c.	3.043e+00	-3.043e+00	2.170e+02	-1.857e-15	-1.877e+01	1.877e+01	-4.806e+02	4.806e+02	4.173e+03	4.264e+02	-5.912e-13	2.658e+04
El: 1	2 - C.c.	-4.090e-05	4.090e-05	7.462e+01	7.462e+01	-2.218e-11	2.218e-11	1.386e-11	-1.386e-11	4.899e-09	5.968e-09	-9.175e-18	0.000e+00
El: 2	2 - C.c.	6.304e-06	-6.304e-06	9.701e+01	9.701e+01	2.627e+01	-2.627e+01	-3.348e-03	3.348e-03	-6.437e+03	-6.437e+03	-3.278e-11	0.000e+00
El: 3	2 - C.c.	-1.251e-06	1.251e-06	7.462e+01	7.462e+01	1.752e+01	-1.752e+01	-2.232e-03	2.232e-03	-4.292e+03	-4.292e+03	-2.185e-11	0.000e+00
El: 4	2 - C.c.	-1.251e-06	1.251e-06	7.462e+01	7.462e+01	1.752e+01	-1.752e+01	-2.232e-03	2.232e-03	-4.292e+03	-4.292e+03	-2.185e-11	0.000e+00
El: 5	2 - C.c.	6.304e-06	-6.304e-06	9.701e+01	9.701e+01	2.627e+01	-2.627e+01	-3.348e-03	3.348e-03	-6.437e+03	-6.437e+03	-3.278e-11	0.000e+00
El: 7	2 - C.c.	-9.231e+00	9.231e+00	9.701e+01	9.701e+01	1.968e+01	-1.968e+01	-1.057e+02	1.057e+02	-4.602e+03	-5.041e+03	-6.060e-12	0.000e+00

Elem./C.c.	Fx/I	Fx/J	Fy/I	Fy/J	Fz/I	Fz/J	Mx/I	Mx/J	My/I	My/J	Mz/I	Mz/J	
El: 1	3 - C.c.	-4.090e-05	4.090e-05	7.462e+01	7.462e+01	2.956e-11	-2.956e-11	1.386e-11	-1.386e-11	-7.776e-09	-6.707e-09	-9.175e-18	0.000e+00
El: 2	3 - C.c.	-3.944e-05	3.944e-05	9.701e+01	9.701e+01	-2.627e+01	2.627e+01	3.459e-03	-3.459e-03	6.437e+03	6.437e+03	-3.278e-11	0.000e+00
El: 3	3 - C.c.	-3.174e-05	3.174e-05	7.462e+01	7.462e+01	-1.752e+01	1.752e+01	2.306e-03	-2.306e-03	4.292e+03	4.292e+03	-2.185e-11	0.000e+00
El: 4	3 - C.c.	-3.174e-05	3.174e-05	7.462e+01	7.462e+01	-1.752e+01	1.752e+01	2.306e-03	-2.306e-03	4.292e+03	4.292e+03	-2.185e-11	0.000e+00
El: 5	3 - C.c.	-3.944e-05	3.944e-05	9.701e+01	9.701e+01	-2.627e+01	2.627e+01	3.458e-03	-3.458e-03	6.437e+03	6.437e+03	-3.278e-11	0.000e+00
El: 7	3 - C.c.	-1.482e+02	1.482e+02	9.701e+01	9.701e+01	1.359e+01	-1.359e+01	-1.057e+02	1.057e+02	-3.747e+03	-2.913e+03	-2.671e-11	0.000e+00
El: 1	4 - C.c.	-1.832e-05	1.832e-05	1.669e+02	-1.465e+02	-1.400e-12	1.400e-12	1.245e-11	-1.245e-11	6.689e-09	-6.647e-09	4.470e-12	4.702e+03
El: 2	4 - C.c.	-2.513e+02	2.513e+02	1.792e+03	-1.765e+03	1.575e+02	-1.575e+02	3.545e-05	-3.545e-05	-6.469e+03	1.744e+03	6.819e-11	5.336e+04
El: 3	4 - C.c.	-1.675e+02	1.675e+02	1.217e+03	-1.196e+03	1.050e+02	-1.050e+02	2.363e-05	-2.363e-05	-4.313e+03	1.163e+03	4.606e-11	3.620e+04
El: 4	4 - C.c.	-1.675e+02	1.675e+02	1.917e+03	-1.896e+03	1.050e+02	-1.050e+02	2.382e-05	-2.382e-05	-4.313e+03	1.163e+03	7.378e-11	5.720e+04
El: 5	4 - C.c.	-2.513e+02	2.513e+02	2.842e+03	-2.815e+03	1.575e+02	-1.575e+02	3.573e-05	-3.573e-05	-6.469e+03	1.744e+03	1.098e-10	8.486e+04
El: 7	4 - C.c.	-2.281e+02	2.281e+02	5.146e+03	-5.119e+03	2.778e+02	-2.778e+02	-4.808e+02	4.808e+02	3.326e+03	-1.166e+04	4.117e-11	1.540e+05
El: 1	5 - C.c.	-1.832e-05	1.832e-05	3.061e-06	1.669e+02	-1.400e-12	1.400e-12	1.245e-11	-1.245e-11	6.346e-09	-6.003e-09	-2.045e+04	4.547e-13
El: 2	5 - C.c.	1.987e+02	-1.987e+02	-1.575e+03	1.792e+03	-1.575e+02	1.575e+02	3.545e-05	-3.545e-05	3.212e+04	6.469e+03	-4.125e+05	5.912e-13
El: 3	5 - C.c.	1.325e+02	-1.325e+02	-1.050e+03	1.217e+03	-1.050e+02	1.050e+02	2.363e-05	-2.363e-05	2.141e+04	4.313e+03	-2.777e+05	4.547e-13
El: 4	5 - C.c.	1.325e+02	-1.325e+02	-1.750e+03	1.917e+03	-1.050e+02	1.050e+02	2.382e-05	-2.382e-05	2.141e+04	4.313e+03	-4.492e+05	4.547e-13
El: 5	5 - C.c.	1.987e+02	-1.987e+02	-2.625e+03	2.842e+03	-1.575e+02	1.575e+02	3.573e-05	-3.573e-05	3.212e+04	6.469e+03	-6.697e+05	5.912e-13
El: 7	5 - C.c.	2.219e+02	-2.219e+02	-3.214e+02	5.384e+02	-3.724e+01	3.724e+01	-4.808e+02	4.808e+02	3.653e+03	5.471e+03	-1.053e+05	-2.267e-12
El: 1	6 - C.c.	-1.832e-05	1.832e-05	1.421e-14	1.669e+02	-5.789e-12	5.789e-12	1.245e-11	-1.245e-11	6.346e-09	-4.928e-09	-2.045e+04	4.547e-13
El: 2	6 - C.c.	2.513e+02	-2.513e+02	-1.575e+03	1.792e+03	-1.575e+02	1.575e+02	3.546e-05	-3.546e-05	3.212e+04	6.469e+03	-4.125e+05	5.912e-13
El: 3	6 - C.c.	1.675e+02	-1.675e+02	-1.050e+03	1.217e+03	-1.050e+02	1.050e+02	2.364e-05	-2.364e-05	2.141e+04	4.313e+03	-2.777e+05	4.547e-13
El: 4	6 - C.c.	1.675e+02	-1.675e+02	-1.701e-13	1.669e+02	-1.050e+02	1.050e+02	2.383e-05	-2.383e-05	2.141e+04	4.313e+03	-2.045e+04	4.547e-13
El: 5	6 - C.c.	2.513e+02	-2.513e+02	-2.580e-13	2.170e+02	-1.575e+02	1.575e+02	3.574e-05	-3.574e-05	3.212e+04	6.469e+03	-2.658e+04	5.912e-13
El: 7	6 - C.c.	3.043e+00	-3.043e+00	3.880e-14	2.170e+02	-1.877e+01	1.877e+01	-4.806e+02	4.806e+02	-4.264e+02	5.025e+03	-2.658e+04	5.912e-13
El: 1	7 - C.c.	-1.832e-05	1.832e-05	1.465e+02	-3.061e-06	-1.400e-12	1.400e-12	1.245e-11	-1.245e-11	6.647e-09	-6.346e-09	-4.702e+03	2.045e+04
El: 2	7 - C.c.	-2.513e+02	2.513e+02	1.765e+03	-1.575e+03	1.575e+02	-1.575e+02	3.545e-05	-3.545e-05	-1.744e+03	-3.212e+04	-5.336e+04	4.125e+05
El: 3	7 - C.c.	-1.675e+02	1.675e+02	1.196e+03	-1.050e+03	1.050e+02	-1.050e+02	2.363e-05	-2.363e-05	-1.163e+03	-2.141e+04	-3.620e+04	2.777e+05
El: 4	7 - C.c.	-1.675e+02	1.675e+02	1.896e+03	-1.750e+03	1.050e+02	-1.050e+02	2.382e-05	-2.382e-05	-1.163e+03	-2.141e+04	-5.720e+04	4.492e+05
El: 5	7 - C.c.	-2.513e+02	2.513e+02	2.815e+03	-2.625e+03	1.575e+02	-1.575e+02	3.573e-05	-3.573e-05	-1.744e+03	-3.212e+04	-8.486e+04	6.697e+05
El: 7	7 - C.c.	2.219e+02	-2.219e+02	-1.310e+02	3.214e+02	-3.724e+01	3.724e+01	-4.808e+02	4.808e+02	1.166e+04	-3.653e+03	-1.540e+05	1.053e+05

GRUPPO NUMERO: 3 - DESCRIZIONE: INTERMEDI

Elem./C.c.	Fx/I	Fx/J	Fy/I	Fy/J	Fz/I	Fz/J	Mx/I	Mx/J	My/I	My/J	Mz/I	Mz/J	
El: 1	1 - C.c.	-1.825e-05	1.825e-05	7.462e+01	7.462e+01	-1.571e-11	1.571e-11	9.882e-12	-9.882e-12	3.545e-09	4.155e-09	-6.291e-18	0.000e+00
El: 2	1 - C.c.	-1.952e-05	1.952e-05	9.701e+01	9.701e+01	9.719e-02	-9.719e-02	-9.623e-04	9.623e-04	-2.381e+01	-2.381e+01	-2.167e-11	0.000e+00
El: 3	1 - C.c.	-1.545e-05	1.545e-05	7.462e+01	7.462e+01	6.479e-02	-6.479e-02	-6.415e-04	6.415e-04	-1.588e+01	-1.587e+01	-1.445e-11	0.000e+00
El: 4	1 - C.c.	-1.545e-05	1.545e-05	7.462e+01	7.462e+01	6.479e-02	-6.479e-02	-6.415e-04	6.415e-04	-1.588e+01	-1.587e+01	-1.445e-11	0.000e+00
El: 5	1 - C.c.	-1.952e-05	1.952e-05	9.701e+01	9.701e+01	9.719e-02	-9.719e-02	-9.623e-04	9.623e-04	-2.381e+01	-2.381e+01	-2.167e-11	0.000e+00
El: 7	1 - C.c.	-1.226e-02	1.226e-02	9.701e+01	9.701e+01	1.098e+00	-1.098e+00	-7.104e+01	7.104e+01	-2.671e+02	-2.710e+02	-3.960e-12	0.000e+00
El: 1	2 - C.c.	-1.825e-05	1.825e-05	7.462e+01	7.462e+01	-2.090e-12	2.090e-12	9.878e-12	-9.878e-12	2.074e-10	8.165e-10	-6.291e-18	0.000e+00
El: 2	2 - C.c.	-4.375e-05	4.375e-05	9.701e+01	9.701e+01	-9.727e-02	9.727e-02	1.039e-03	-1.039e-03	2.383e+01	2.383e+01	-2.167e-11	0.000e+00
El: 3	2 - C.c.	-3.160e-05	3.160e-05	7.462e+01	7.462e+01	-6.485e-02	6.485e-02	6.925e-04	-6.925e-04	1.589e+01	1.589e+01	-1.445e-11	0.000e+00
El: 4	2 - C.c.	-3.160e-05	3.160e-05	7.462e+01	7.462e+01	-6.485e-02	6.485e-02	6.925e-04	-6.925e-04	1.589e+01	1.589e+01	-1.445e-11	0.000e+00

Elem./C.c.	Fx/I	Fx/J	Fy/I	Fy/J	Fz/I	Fz/J	Mx/I	Mx/J	My/I	My/J	Mz/I	Mz/J
El: 2 - C.c: 5	-4.375e-05	4.375e-05	9.701e+01	9.701e+01	-9.727e-02	9.727e-02	1.039e-03	-1.039e-03	2.383e+01	2.383e+01	-2.167e-11	0.000e+00
El: 2 - C.c: 7	-1.259e-01	1.259e-01	9.701e+01	9.701e+01	1.076e+00	-1.076e+00	-7.104e+01	7.104e+01	-2.663e+02	-2.609e+02	-1.771e-11	0.000e+00
El: 3 - C.c: 1	-1.812e-05	1.812e-05	7.462e+01	7.462e+01	7.524e-12	-7.524e-12	7.601e-13	-7.601e-13	-2.173e-10	-3.469e-09	-1.173e-18	0.000e+00
El: 3 - C.c: 2	1.235e-01	-1.235e-01	9.701e+01	9.701e+01	2.731e-05	-2.731e-05	-1.627e-06	1.627e-06	7.976e+00	-7.989e+00	-1.137e-11	0.000e+00
El: 3 - C.c: 3	8.230e-02	-8.230e-02	7.462e+01	7.462e+01	1.821e-05	-1.821e-05	-1.084e-06	1.084e-06	5.317e+00	-5.326e+00	-7.578e-12	0.000e+00
El: 3 - C.c: 4	8.230e-02	-8.230e-02	7.462e+01	7.462e+01	1.818e-05	-1.818e-05	-1.051e-06	1.051e-06	5.317e+00	-5.326e+00	-7.578e-12	0.000e+00
El: 3 - C.c: 5	1.235e-01	-1.235e-01	9.701e+01	9.701e+01	2.727e-05	-2.727e-05	-1.577e-06	1.577e-06	7.976e+00	-7.989e+00	-1.137e-11	0.000e+00
El: 3 - C.c: 7	1.413e-02	-1.413e-02	9.701e+01	9.701e+01	-8.148e-02	8.148e-02	-7.482e+01	7.482e+01	1.854e+01	2.138e+01	8.432e-13	0.000e+00
El: 4 - C.c: 1	-1.812e-05	1.812e-05	7.462e+01	7.462e+01	1.004e-11	-1.004e-11	7.588e-13	-7.588e-13	-8.324e-10	-4.085e-09	-1.173e-18	0.000e+00
El: 4 - C.c: 2	-1.235e-01	1.235e-01	9.701e+01	9.701e+01	5.159e-05	-5.159e-05	-1.636e-06	1.636e-06	7.970e+00	-7.995e+00	-1.137e-11	0.000e+00
El: 4 - C.c: 3	-8.233e-02	8.233e-02	7.462e+01	7.462e+01	3.440e-05	-3.440e-05	-1.090e-06	1.090e-06	5.313e+00	-5.330e+00	-7.578e-12	0.000e+00
El: 4 - C.c: 4	-8.233e-02	8.233e-02	7.462e+01	7.462e+01	3.437e-05	-3.437e-05	-1.057e-06	1.057e-06	5.313e+00	-5.330e+00	-7.578e-12	0.000e+00
El: 4 - C.c: 5	-1.235e-01	1.235e-01	9.701e+01	9.701e+01	5.156e-05	-5.156e-05	-1.586e-06	1.586e-06	7.970e+00	-7.995e+00	-1.137e-11	0.000e+00
El: 4 - C.c: 7	1.902e-01	-1.902e-01	9.701e+01	9.701e+01	-9.040e-02	9.040e-02	-7.483e+01	7.483e+01	2.539e+01	1.891e+01	-1.221e-11	0.000e+00

REAZIONI VINCOLARI STATICA

FORZE MOMENTI PER GRUPPI VINCOLO

GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: VINCOLI

Nodo	c.c.	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
1	1	-3.644e-005	-5.915e-005	+1.018e+003	+4.457e-002	-2.374e-002	-2.130e-011
1	2	-2.250e+002	-1.575e+002	+2.898e+003	+1.449e+005	-2.070e+005	-1.690e-001
1	3	-1.500e+002	-1.050e+002	+2.068e+003	+9.660e+004	-1.380e+005	-1.126e-001
1	4	-1.500e+002	-1.050e+002	+1.018e+003	+9.660e+004	-1.380e+005	-1.126e-001
1	5	-2.250e+002	-1.575e+002	+1.323e+003	+1.449e+005	-2.070e+005	-1.690e-001
1	7	+1.773e+001	-1.295e+002	+1.323e+003	+1.186e+005	+1.554e+004	+1.778e+002
2	1	-3.669e-005	-5.915e-005	+1.018e+003	+4.457e-002	-2.379e-002	+4.755e-011
2	2	-2.250e+002	-1.575e+002	+2.898e+003	+1.449e+005	-2.070e+005	+1.691e-001
2	3	-1.500e+002	-1.050e+002	+2.068e+003	+9.660e+004	-1.380e+005	+1.127e-001
2	4	-1.500e+002	-1.050e+002	+1.018e+003	+9.660e+004	-1.380e+005	+1.127e-001
2	5	-2.250e+002	-1.575e+002	+1.323e+003	+1.449e+005	-2.070e+005	+1.691e-001
2	7	+1.772e+001	-2.810e+001	+1.323e+003	+2.635e+004	+1.554e+004	+1.777e+002
3	1	-3.669e-005	-5.921e-005	+1.018e+003	+4.458e-002	-2.379e-002	+3.466e-011
3	2	-2.250e+002	-1.575e+002	+2.898e+003	+1.449e+005	-2.070e+005	+1.689e-001
3	3	-1.500e+002	-1.050e+002	+2.068e+003	+9.660e+004	-1.380e+005	+1.126e-001
3	4	-1.500e+002	-1.050e+002	+2.768e+003	+9.660e+004	-1.380e+005	+1.126e-001
3	5	-2.250e+002	-1.575e+002	+3.948e+003	+1.449e+005	-2.070e+005	+1.689e-001
3	7	-2.429e+002	-2.809e+001	+1.644e+003	+2.635e+004	-2.226e+005	+1.778e+002
4	1	-3.644e-005	-5.921e-005	+1.018e+003	+4.458e-002	-2.374e-002	-3.420e-011
4	2	-2.250e+002	-1.575e+002	+2.898e+003	+1.449e+005	-2.070e+005	-1.691e-001
4	3	-1.500e+002	-1.050e+002	+2.068e+003	+9.660e+004	-1.380e+005	-1.127e-001
4	4	-1.500e+002	-1.050e+002	+2.768e+003	+9.660e+004	-1.380e+005	-1.127e-001
4	5	-2.250e+002	-1.575e+002	+3.948e+003	+1.449e+005	-2.070e+005	-1.691e-001
4	7	-2.426e+002	-1.293e+002	+6.252e+003	+1.185e+005	-2.225e+005	+1.777e+002

TABELLA INVILUPPI REAZIONI VINCOLARI

FORZE / MOMENTI ELEMENTO FINITO PLINTO - VINCOLO (EX+λ*EY)

GRUPPO: 1 - DESCRIZIONE: VINCOLI

Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
1	+1.93e+002	+3.81e+001	+5.59e-010	+2.83e+004	+1.55e+005	+2.19e-002
2	+1.93e+002	+3.81e+001	+1.59e-006	+2.83e+004	+1.55e+005	+2.32e-002
3	+1.93e+002	+3.81e+001	+1.67e-006	+2.83e+004	+1.55e+005	+2.35e-002
4	+1.93e+002	+3.81e+001	+2.80e-007	+2.83e+004	+1.55e+005	+2.23e-002

FORZE / MOMENTI ELEMENTO FINITO PLINTO - VINCOLO (λ*EX+EY)

GRUPPO: 1 - DESCRIZIONE: VINCOLI

Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
1	+5.79e+001	+1.27e+002	+1.60e-009	+9.44e+004	+4.65e+004	+7.29e-002
2	+5.79e+001	+1.27e+002	+5.31e-006	+9.44e+004	+4.65e+004	+7.71e-002
3	+5.79e+001	+1.27e+002	+5.55e-006	+9.44e+004	+4.65e+004	+7.82e-002
4	+5.79e+001	+1.27e+002	+9.33e-007	+9.44e+004	+4.65e+004	+7.40e-002

TABELLA INVILUPPI SLU

MEDIA QUADRATICA DEI RISULTATI DINAMICI (QOR1 * EX + QOR2 * λ * EY)

Nodo	Traslaz.X	Traslaz.Y	Traslaz.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
1	+7.71e-007	+1.52e-007	+2.23e-018	+1.13e-004	+6.18e-004	+8.76e-011
2	+7.71e-007	+1.52e-007	+6.37e-015	+1.13e-004	+6.18e-004	+9.27e-011
3	+7.71e-007	+1.52e-007	+6.66e-015	+1.13e-004	+6.18e-004	+9.42e-011
4	+7.71e-007	+1.52e-007	+1.12e-015	+1.13e-004	+6.18e-004	+8.91e-011
5	+8.34e+000	+4.12e+000	+5.62e-012	+6.63e-003	+1.32e-002	+2.03e-004
6	+8.34e+000	+4.12e+000	+3.36e-011	+6.62e-003	+1.32e-002	+2.01e-004
7	+8.34e+000	+4.12e+000	+3.21e-011	+6.62e-003	+1.32e-002	+2.01e-004
8	+8.34e+000	+4.12e+000	+8.94e-015	+6.63e-003	+1.32e-002	+2.00e-004
9	+8.34e+000	+4.15e+000	+9.38e-009	+6.63e-003	+1.88e-013	+1.64e-006
10	+8.34e+000	+4.15e+000	+1.61e-011	+6.63e-003	+6.54e-014	+1.04e-006
12	+1.98e+000	+9.42e-001	+1.33e-011	+4.42e-003	+8.93e-003	+8.29e-007
13	+1.98e+000	+9.42e-001	+1.39e-011	+4.42e-003	+8.93e-003	+8.42e-007
14	+1.98e+000	+9.42e-001	+3.71e-015	+4.42e-003	+8.93e-003	+7.83e-007
15	+1.98e+000	+9.42e-001	+2.33e-012	+4.42e-003	+8.93e-003	+7.97e-007
16	+8.34e+000	+4.12e+000	+1.46e-009	+6.63e-003	+5.20e-011	+2.10e-004

MASSIME DEFORMAZIONI NODALI/ NODI CORRISPONDENTI

Traslaz.X	Traslaz.Y	Traslaz.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
+8.34e+000	+4.15e+000	+9.38e-009	+6.63e-003	+1.32e-002	+2.10e-004	+9.32e+000
Nodo: 10	Nodo: 9	Nodo: 9	Nodo: 5	Nodo: 7	Nodo: 16	Nodo: 9

MEDIA QUADRATICA DEI RISULTATI DINAMICI (QOR1 * λ * EX + QOR2 * EY)

Nodo	Traslaz.X	Traslaz.Y	Traslaz.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
1	+2.31e-007	+5.07e-007	+6.37e-018	+3.78e-004	+1.86e-004	+2.91e-010
2	+2.31e-007	+5.07e-007	+2.12e-014	+3.78e-004	+1.86e-004	+3.09e-010
3	+2.31e-007	+5.07e-007	+2.22e-014	+3.78e-004	+1.86e-004	+3.13e-010
4	+2.31e-007	+5.07e-007	+3.73e-015	+3.78e-004	+1.86e-004	+2.96e-010
5	+2.50e+000	+1.37e+001	+1.87e-011	+2.21e-002	+3.95e-003	+6.75e-004
6	+2.50e+000	+1.37e+001	+1.12e-010	+2.21e-002	+3.95e-003	+6.70e-004
7	+2.50e+000	+1.37e+001	+1.07e-010	+2.21e-002	+3.95e-003	+6.68e-004
8	+2.50e+000	+1.37e+001	+2.98e-014	+2.21e-002	+3.95e-003	+6.65e-004
9	+2.50e+000	+1.38e+001	+3.13e-008	+2.21e-002	+6.27e-013	+5.45e-006
10	+2.50e+000	+1.38e+001	+5.38e-011	+2.21e-002	+2.18e-013	+3.44e-006
12	+5.94e-001	+3.14e+000	+4.43e-011	+1.47e-002	+2.68e-003	+2.76e-006
13	+5.94e-001	+3.14e+000	+4.63e-011	+1.47e-002	+2.68e-003	+2.80e-006
14	+5.94e-001	+3.14e+000	+1.24e-014	+1.47e-002	+2.68e-003	+2.61e-006
15	+5.94e-001	+3.14e+000	+7.78e-012	+1.47e-002	+2.68e-003	+2.65e-006

Nodo	Traslaz.X	Traslaz.Y	Traslaz.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z
16	+2.50e+000	+1.37e+001	+4.87e-009	+2.21e-002	+1.73e-010	+7.00e-004

MASSIME DEFORMAZIONI NODALI/ NODI CORRISPONDENTI

Traslaz.X	Traslaz.Y	Traslaz.Z	Rotaz.X	Rotaz.Y	Rotaz.Z	DLMax
+2.50e+000	+1.38e+001	+3.13e-008	+2.21e-002	+3.95e-003	+7.00e-004	+1.41e+001
Nodo: 10	Nodo: 9	Nodo: 9	Nodo: 5	Nodo: 7	Nodo: 16	Nodo: 9

TABELLA MASSE ECCITATE

TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: +EX

FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	5.410e+000	8.611e-001	1.161e+000	4.441e-016
2	8.932e+000	1.422e+000	7.035e-001	4.441e-016
3	8.966e+000	1.427e+000	7.008e-001	4.441e-016
4	3.056e+001	4.864e+000	2.056e-001	4.441e-016
5	5.265e+001	8.379e+000	1.193e-001	4.441e-016
6	5.345e+001	8.507e+000	1.175e-001	4.441e-016
7	5.701e+001	9.074e+000	1.102e-001	4.441e-016
8	8.505e+001	1.354e+001	7.387e-002	4.441e-016
9	8.679e+001	1.381e+001	7.239e-002	4.441e-016
10	9.858e+001	1.569e+001	6.374e-002	4.441e-016
11	2.200e+002	3.501e+001	2.857e-002	4.441e-016
12	2.246e+002	3.575e+001	2.797e-002	4.441e-016
13	6.587e+002	1.048e+002	9.539e-003	4.441e-016
14	6.590e+002	1.049e+002	9.534e-003	4.441e-016
15	6.663e+002	1.060e+002	9.431e-003	4.441e-016

COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	5.224e-007	-2.150e+000
2	2.157e+000	5.232e-007
3	5.147e-006	9.171e-005
4	-8.434e-008	-5.866e-004
5	2.469e-007	-1.046e+000
6	-4.105e-009	1.467e-002
7	1.277e-008	-2.296e-003
8	1.034e+000	2.343e-007
9	-1.152e-006	5.643e-005
10	1.254e-007	8.141e-002
11	1.891e-017	-3.163e-012
12	1.876e-015	1.525e-009
13	-7.055e-016	5.558e-012
14	1.392e-016	-5.938e-013
15	1.402e-016	-5.676e-013

MASSA ECCITATA PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%
Modo: 1	+2.73e-013	0	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Progressiva	+2.73e-013	0	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 2	+4.65e+000	81	+2.74e-013	0	+1.63e-032	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 3	+2.65e-011	0	+8.41e-009	0	+4.04e-023	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 4	+7.11e-015	0	+3.44e-007	0	+5.13e-019	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+5.48e-019	0
Modo: 5	+6.10e-014	0	+1.09e+000	19	+1.42e-017	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.71e+000	100	+1.47e-017	0
Modo: 6	+1.69e-017	0	+2.15e-004	0	+1.16e-015	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%
Modo: 7	+1.63e-016	0	+5.27e-006	0	+1.45e-019	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 8	+1.07e+000	19	+5.49e-014	0	+6.24e-029	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 9	+1.33e-012	0	+3.18e-009	0	+5.83e-021	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 10	+1.57e-014	0	+6.63e-003	0	+3.45e-015	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+4.62e-015	0
Modo: 11	+3.61e-034	0	+1.00e-023	0	+2.24e-001	6
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+2.24e-001	6
Modo: 12	+3.52e-030	0	+2.32e-018	0	+2.51e-001	7
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+4.75e-001	13
Modo: 13	+4.98e-031	0	+3.09e-023	0	+5.79e-002	2
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+5.33e-001	15
Modo: 14	+1.95e-032	0	+3.53e-025	0	+2.25e-027	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+5.33e-001	15
Modo: 15	+1.94e-032	0	+3.22e-025	0	+1.45e+000	40
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.99e+000	55

MASSA TOTALE ECCITABILE

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z
+5.72e+000	+5.72e+000	+3.62e+000

TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: -EX

FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	5.410e+000	8.611e-001	1.161e+000	4.441e-016
2	8.932e+000	1.422e+000	7.035e-001	4.441e-016
3	8.966e+000	1.427e+000	7.008e-001	4.441e-016
4	3.056e+001	4.864e+000	2.056e-001	4.441e-016
5	5.265e+001	8.379e+000	1.193e-001	4.441e-016
6	5.345e+001	8.507e+000	1.175e-001	4.441e-016
7	5.701e+001	9.074e+000	1.102e-001	4.441e-016
8	8.505e+001	1.354e+001	7.387e-002	4.441e-016
9	8.679e+001	1.381e+001	7.239e-002	4.441e-016
10	9.858e+001	1.569e+001	6.374e-002	4.441e-016
11	2.200e+002	3.501e+001	2.857e-002	4.441e-016
12	2.246e+002	3.575e+001	2.797e-002	4.441e-016
13	6.587e+002	1.048e+002	9.539e-003	4.441e-016
14	6.590e+002	1.049e+002	9.534e-003	4.441e-016
15	6.663e+002	1.060e+002	9.431e-003	4.441e-016

COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	5.224e-007	-2.150e+000
2	2.157e+000	5.232e-007
3	5.147e-006	9.171e-005
4	-8.434e-008	-5.866e-004
5	2.469e-007	-1.046e+000
6	-4.105e-009	1.467e-002
7	1.277e-008	-2.296e-003
8	1.034e+000	2.343e-007
9	-1.152e-006	5.643e-005
10	1.254e-007	8.141e-002
11	1.891e-017	-3.163e-012
12	1.876e-015	1.525e-009
13	-7.055e-016	5.558e-012
14	1.392e-016	-5.938e-013
15	1.402e-016	-5.676e-013

MASSA ECCITATA PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%
Modo: 1	+2.73e-013	0	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Progressiva	+2.73e-013	0	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 2	+4.65e+000	81	+2.74e-013	0	+1.63e-032	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 3	+2.65e-011	0	+8.41e-009	0	+4.04e-023	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 4	+7.11e-015	0	+3.44e-007	0	+5.13e-019	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+5.48e-019	0
Modo: 5	+6.10e-014	0	+1.09e+000	19	+1.42e-017	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.71e+000	100	+1.47e-017	0
Modo: 6	+1.69e-017	0	+2.15e-004	0	+1.16e-015	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 7	+1.63e-016	0	+5.27e-006	0	+1.45e-019	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 8	+1.07e+000	19	+5.49e-014	0	+6.24e-029	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 9	+1.33e-012	0	+3.18e-009	0	+5.83e-021	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 10	+1.57e-014	0	+6.63e-003	0	+3.45e-015	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+4.62e-015	0
Modo: 11	+3.61e-034	0	+1.00e-023	0	+2.24e-001	6
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+2.24e-001	6
Modo: 12	+3.52e-030	0	+2.32e-018	0	+2.51e-001	7
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+4.75e-001	13
Modo: 13	+4.98e-031	0	+3.09e-023	0	+5.79e-002	2
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+5.33e-001	15
Modo: 14	+1.95e-032	0	+3.53e-025	0	+2.25e-027	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+5.33e-001	15
Modo: 15	+1.94e-032	0	+3.22e-025	0	+1.45e+000	40
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.99e+000	55

MASSA TOTALE ECCITABILE

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z
+5.72e+000	+5.72e+000	+3.62e+000

TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: +EY**FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE**

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	5.410e+000	8.611e-001	1.161e+000	4.441e-016
2	8.932e+000	1.422e+000	7.035e-001	4.441e-016
3	8.966e+000	1.427e+000	7.008e-001	4.441e-016
4	3.056e+001	4.864e+000	2.056e-001	4.441e-016
5	5.265e+001	8.379e+000	1.193e-001	4.441e-016
6	5.345e+001	8.507e+000	1.175e-001	4.441e-016
7	5.701e+001	9.074e+000	1.102e-001	4.441e-016
8	8.505e+001	1.354e+001	7.387e-002	4.441e-016
9	8.679e+001	1.381e+001	7.239e-002	4.441e-016
10	9.858e+001	1.569e+001	6.374e-002	4.441e-016
11	2.200e+002	3.501e+001	2.857e-002	4.441e-016
12	2.246e+002	3.575e+001	2.797e-002	4.441e-016
13	6.587e+002	1.048e+002	9.539e-003	4.441e-016
14	6.590e+002	1.049e+002	9.534e-003	4.441e-016
15	6.663e+002	1.060e+002	9.431e-003	4.441e-016

COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	5.224e-007	-2.150e+000
2	2.157e+000	5.232e-007
3	5.147e-006	9.171e-005

Modo	Direz.X	Direz.Y
4	-8.434e-008	-5.866e-004
5	2.469e-007	-1.046e+000
6	-4.105e-009	1.467e-002
7	1.277e-008	-2.296e-003
8	1.034e+000	2.343e-007
9	-1.152e-006	5.643e-005
10	1.254e-007	8.141e-002
11	1.891e-017	-3.163e-012
12	1.876e-015	1.525e-009
13	-7.055e-016	5.558e-012
14	1.392e-016	-5.938e-013
15	1.402e-016	-5.676e-013

MASSA ECCITATA PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%
Modo: 1	+2.73e-013	0	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Progressiva	+2.73e-013	0	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 2	+4.65e+000	81	+2.74e-013	0	+1.63e-032	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 3	+2.65e-011	0	+8.41e-009	0	+4.04e-023	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 4	+7.11e-015	0	+3.44e-007	0	+5.13e-019	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+5.48e-019	0
Modo: 5	+6.10e-014	0	+1.09e+000	19	+1.42e-017	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.71e+000	100	+1.47e-017	0
Modo: 6	+1.69e-017	0	+2.15e-004	0	+1.16e-015	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 7	+1.63e-016	0	+5.27e-006	0	+1.45e-019	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 8	+1.07e+000	19	+5.49e-014	0	+6.24e-029	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 9	+1.33e-012	0	+3.18e-009	0	+5.83e-021	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 10	+1.57e-014	0	+6.63e-003	0	+3.45e-015	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+4.62e-015	0
Modo: 11	+3.61e-034	0	+1.00e-023	0	+2.24e-001	6
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+2.24e-001	6
Modo: 12	+3.52e-030	0	+2.32e-018	0	+2.51e-001	7
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+4.75e-001	13
Modo: 13	+4.98e-031	0	+3.09e-023	0	+5.79e-002	2
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+5.33e-001	15
Modo: 14	+1.95e-032	0	+3.53e-025	0	+2.25e-027	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+5.33e-001	15
Modo: 15	+1.94e-032	0	+3.22e-025	0	+1.45e+000	40
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.99e+000	55

MASSA TOTALE ECCITABILE

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z
+5.72e+000	+5.72e+000	+3.62e+000

TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: -EY

FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	5.410e+000	8.611e-001	1.161e+000	4.441e-016
2	8.932e+000	1.422e+000	7.035e-001	4.441e-016
3	8.966e+000	1.427e+000	7.008e-001	4.441e-016
4	3.056e+001	4.864e+000	2.056e-001	4.441e-016
5	5.265e+001	8.379e+000	1.193e-001	4.441e-016
6	5.345e+001	8.507e+000	1.175e-001	4.441e-016
7	5.701e+001	9.074e+000	1.102e-001	4.441e-016

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
8	8.505e+001	1.354e+001	7.387e-002	4.441e-016
9	8.679e+001	1.381e+001	7.239e-002	4.441e-016
10	9.858e+001	1.569e+001	6.374e-002	4.441e-016
11	2.200e+002	3.501e+001	2.857e-002	4.441e-016
12	2.246e+002	3.575e+001	2.797e-002	4.441e-016
13	6.587e+002	1.048e+002	9.539e-003	4.441e-016
14	6.590e+002	1.049e+002	9.534e-003	4.441e-016
15	6.663e+002	1.060e+002	9.431e-003	4.441e-016

COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	5.224e-007	-2.150e+000
2	2.157e+000	5.232e-007
3	5.147e-006	9.171e-005
4	-8.434e-008	-5.866e-004
5	2.469e-007	-1.046e+000
6	-4.105e-009	1.467e-002
7	1.277e-008	-2.296e-003
8	1.034e+000	2.343e-007
9	-1.152e-006	5.643e-005
10	1.254e-007	8.141e-002
11	1.891e-017	-3.163e-012
12	1.876e-015	1.525e-009
13	-7.055e-016	5.558e-012
14	1.392e-016	-5.938e-013
15	1.402e-016	-5.676e-013

MASSA ECCITATA PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%
Modo: 1	+2.73e-013	0	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Progressiva	+2.73e-013	0	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 2	+4.65e+000	81	+2.74e-013	0	+1.63e-032	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 3	+2.65e-011	0	+8.41e-009	0	+4.04e-023	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+3.54e-020	0
Modo: 4	+7.11e-015	0	+3.44e-007	0	+5.13e-019	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+4.62e+000	81	+5.48e-019	0
Modo: 5	+6.10e-014	0	+1.09e+000	19	+1.42e-017	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.71e+000	100	+1.47e-017	0
Modo: 6	+1.69e-017	0	+2.15e-004	0	+1.16e-015	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 7	+1.63e-016	0	+5.27e-006	0	+1.45e-019	0
Progressiva	+4.65e+000	81	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 8	+1.07e+000	19	+5.49e-014	0	+6.24e-029	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 9	+1.33e-012	0	+3.18e-009	0	+5.83e-021	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.17e-015	0
Modo: 10	+1.57e-014	0	+6.63e-003	0	+3.45e-015	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+4.62e-015	0
Modo: 11	+3.61e-034	0	+1.00e-023	0	+2.24e-001	6
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+2.24e-001	6
Modo: 12	+3.52e-030	0	+2.32e-018	0	+2.51e-001	7
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+4.75e-001	13
Modo: 13	+4.98e-031	0	+3.09e-023	0	+5.79e-002	2
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+5.33e-001	15
Modo: 14	+1.95e-032	0	+3.53e-025	0	+2.25e-027	0
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+5.33e-001	15
Modo: 15	+1.94e-032	0	+3.22e-025	0	+1.45e+000	40
Progressiva	+5.72e+000	100	+5.72e+000	100	+1.99e+000	55

MASSA TOTALE ECCITABILE

Direzione X
+5.72e+000

Direzione Y
+5.72e+000

Direzione Z
+3.62e+000

TABULATI DI VERIFICA CARPENTERIA MTALLICA CARROPONTE

Lavoro: **Carroponte** Intestazione lavoro: **Carroponte**
 Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3 - NTC 2008**
 Gruppo: **2** Descrizione: **Traversi**
 Tabella: **Tabella travi**
 Tipo acciaio: **S 275** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
 Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
 Tipologia sismica: **Senza prescrizioni aggiuntive**
 γ_{M0} : **1.050** γ_{M1} : **1.050** $\gamma_{M1'}$: **1.050** γ_{M2} : **1.250** γ_{rv} : **0.000** γ_{M0} Pf: **1.000** γ_{M1} Pf: **1.000**
 Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 2 NI 7 NF 6 Lungh. 490.0 cm SEZ. 3 Ps HEA 160

categoria: p.p. y qy tot.
 qy medio: 0.3046 0.3046 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici ≤ 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-0	75	3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-0	75	3	0	8	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-0	75	-3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-0	75	-3	0	-8	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	0	0	75	3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	0	0	75	3	0	8	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	0	0	75	-3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	0	0	75	-3	0	-8	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-0	75	11	0	26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1J	0	-0	75	11	0	26	-0	1	0.00	0.00	0.01	
1K	0	-0	75	-11	0	-26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1L	0	-0	75	-11	0	-26	-0	1	0.00	0.00	0.01	
1M	0	0	75	11	0	26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1N	0	0	75	11	0	26	-0	1	0.00	0.00	0.01	
1O	0	0	75	-11	0	-26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1P	0	0	75	-11	0	-26	-0	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	-0	97	-26	-0	-64	0	1	0.00	0.00	0.02	
5	0	-0	97	-26	-0	-64	0	1	0.00	0.00	0.02	
7	0	9	97	-20	-1	-46	0	1	0.00	0.00	0.01	
1A	245	-0	-0	3	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1B	245	-0	-0	3	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1C	245	-0	-0	-3	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1D	245	-0	-0	-3	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1E	245	0	-0	3	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1F	245	0	-0	3	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1G	245	0	-0	-3	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1H	245	0	-0	-3	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1I	245	-0	-0	11	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1J	245	-0	-0	11	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1K	245	-0	-0	-11	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1L	245	-0	-0	-11	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1M	245	0	-0	11	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1N	245	0	-0	11	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1O	245	0	-0	-11	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1P	245	0	-0	-11	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
2	245	-0	-0	-26	-0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
5	245	-0	-0	-26	-0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
7	245	9	-0	-20	-1	2	119	1	0.00	0.00	0.02	
1A	490	-0	-75	3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	490	-0	-75	3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	490	-0	-75	-3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	490	-0	-75	-3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	490	0	-75	3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	490	0	-75	3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	490	0	-75	-3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	490	0	-75	-3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	490	-0	-75	11	0	-26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1J	490	-0	-75	11	0	-26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1K	490	-0	-75	-11	0	26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1L	490	-0	-75	-11	0	26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1M	490	0	-75	11	0	-26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1N	490	0	-75	11	0	-26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1O	490	0	-75	-11	0	26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1P	490	0	-75	-11	0	26	0	1	0.00	0.00	0.01	
2	490	-0	-97	-26	-0	64	0	1	0.00	0.00	0.02	
5	490	-0	-97	-26	-0	64	0	1	0.00	0.00	0.02	
7	490	9	-97	-20	-1	50	0	1	0.00	0.00	0.02	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-0	-8	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 123
1B	-0	-8	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 123
1C	-0	8	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 123
1D	-0	8	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 123

1E	0	-8	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1F	0	-8	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1G	0	8	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1H	0	8	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1I	-0	-26	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1J	-0	-26	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1K	-0	26	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1L	-0	26	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1M	0	-26	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1N	0	-26	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1O	0	26	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1P	0	26	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
2	-0	-64	119	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.04	0.04	Snell.	'zx' = 123
5	-0	-64	119	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.04	0.04	Snell.	'zx' = 123
7	9	50	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123

ASTA NUM. 3 NI 8 NF 5 Lungh. 490.0 cm SEZ. 3 Ps HEA 160

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.3046 0.3046 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-0	75	3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-0	75	3	0	8	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-0	75	-3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-0	75	-3	0	-8	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	0	0	75	3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	0	0	75	3	0	8	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	0	0	75	-3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	0	0	75	-3	0	-8	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-0	75	11	0	26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1J	0	-0	75	11	0	26	-0	1	0.00	0.00	0.01	
1K	0	-0	75	-11	0	-26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1L	0	-0	75	-11	0	-26	-0	1	0.00	0.00	0.01	
1M	0	0	75	11	0	26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1N	0	0	75	11	0	26	-0	1	0.00	0.00	0.01	
1O	0	0	75	-11	0	-26	0	1	0.00	0.00	0.01	
1P	0	0	75	-11	0	-26	-0	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	0	97	26	0	64	0	1	0.00	0.00	0.02	
5	0	0	97	26	0	64	0	1	0.00	0.00	0.02	
7	0	148	97	-14	-1	-37	0	1	0.00	0.00	0.01	
1A	245	-0	-0	3	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1B	245	-0	-0	3	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1C	245	-0	-0	-3	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1D	245	-0	-0	-3	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1E	245	0	-0	3	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1F	245	0	-0	3	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1G	245	0	-0	-3	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1H	245	0	-0	-3	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1I	245	-0	-0	11	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1J	245	-0	-0	11	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1K	245	-0	-0	-11	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1L	245	-0	-0	-11	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1M	245	0	-0	11	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1N	245	0	-0	11	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1O	245	0	-0	-11	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1P	245	0	-0	-11	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
2	245	0	-0	26	0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
5	245	0	-0	26	0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
7	245	148	-0	-14	-1	-4	119	1	0.00	0.00	0.02	
1A	490	-0	-75	3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	490	-0	-75	3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	490	-0	-75	-3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	490	-0	-75	-3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	490	0	-75	3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	490	0	-75	3	0	-8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	490	0	-75	-3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	490	0	-75	-3	0	8	0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	490	-0	-75	11	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.01	
1J	490	-0	-75	11	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.01	
1K	490	-0	-75	-11	0	27	0	1	0.00	0.00	0.01	
1L	490	-0	-75	-11	0	27	0	1	0.00	0.00	0.01	
1M	490	0	-75	11	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.01	
1N	490	0	-75	11	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.01	
1O	490	0	-75	-11	0	27	0	1	0.00	0.00	0.01	
1P	490	0	-75	-11	0	27	0	1	0.00	0.00	0.01	
2	490	0	-97	26	0	-64	0	1	0.00	0.00	0.02	
5	490	0	-97	26	0	-64	0	1	0.00	0.00	0.02	
7	490	148	-97	-14	-1	29	0	1	0.00	0.00	0.01	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota	
	kg	kg*m												
1A	-0	-8	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123

1B	-0	-8	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1C	-0	8	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1D	-0	8	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1E	0	-8	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1F	0	-8	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1G	0	8	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1H	0	8	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1I	-0	-27	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1J	-0	-27	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1K	-0	27	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1L	-0	27	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell.	'zx' = 123
1M	0	-27	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1N	0	-27	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1O	0	27	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
1P	0	27	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
2	0	64	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
5	0	64	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123
7	148	-37	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell.	'zx' = 123

Lavoro: **Carroponte** Intestazione lavoro: **Carroponte**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3 - NTC 2008**
Gruppo: **2** Descrizione: **Traversi**
Tabella: **Tabella travi**
Tipo acciaio: **S 275** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
Tipologia sismica: **Senza prescrizioni aggiuntive**
γM0: **1.050** γM1: **1.050** γM1': **1.050** γM2: **1.250** γrv: **0.000** γM0 Pf: **1.000** γM1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 1 NI 8 NF 10 Lungh. 245.0 cm SEZ. 2 Ps HEA 260

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.6814 0.6814 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1A	0	-106	167	19	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-106	167	19	0	8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-106	167	-19	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-106	167	-19	0	-8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1E	0	106	167	19	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1F	0	106	167	19	0	8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1G	0	106	167	-19	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1H	0	106	167	-19	0	-8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-42	167	64	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	0	-42	167	64	0	27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	0	-42	167	-64	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	0	-42	167	-64	0	-27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	0	42	167	64	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	0	42	167	64	0	27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	0	42	167	-64	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	0	42	167	-64	0	-27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	199	1792	-158	0	-65	0	1	0.04	0.00	0.01	
5	0	199	217	-158	0	-65	0	1	0.00	0.00	0.01	
7	0	-3	217	19	-5	42	0	1	0.01	0.00	0.00	
1A	123	-106	83	19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1B	123	-106	83	19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1C	123	-106	83	-19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1D	123	-106	83	-19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1E	123	106	83	19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1F	123	106	83	19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1G	123	106	83	-19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1H	123	106	83	-19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1I	123	-42	83	64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1J	123	-42	83	64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1K	123	-42	83	-64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1L	123	-42	83	-64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1M	123	42	83	64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1N	123	42	83	64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1O	123	42	83	-64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1P	123	42	83	-64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
2	123	199	1684	-158	0	128	2129	3	0.04	0.00	0.11	
5	123	199	109	-158	0	128	199	3	0.00	0.00	0.03	
7	123	-3	109	19	-5	19	199	3	0.01	0.00	0.01	
1A	245	-106	-0	19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1B	245	-106	0	19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1C	245	-106	-0	-19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1D	245	-106	0	-19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1E	245	106	-0	19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1F	245	106	0	19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1G	245	106	-0	-19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1H	245	106	0	-19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1I	245	-42	-0	64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1J	245	-42	0	64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1K	245	-42	-0	-64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1L	245	-42	0	-64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1M	245	42	-0	64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1N	245	42	0	64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1O	245	42	-0	-64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1P	245	42	0	-64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	

2	245	199	1575	-158	0	321	4125	3	0.04	0.00	0.23
5	245	199	0	-158	0	321	266	3	0.00	0.00	0.06
7	245	-3	0	19	-5	-4	266	3	0.01	0.00	0.01

MOMENTO MASSIMO E FRECCIA IN CAMPATA

NC	Tipo	x	Mmax	Mmax	IR	x fmax.	fmax	fmax / l	Nota
		cm		kg*m		cm			
2	--	245	4125		0.18	--	--	--	
--	Rara	91	29		--	106	0.00	1 / 99999	
--	Rara	91	29		--	106	0.00	1 / 99999	

ASTA NUM. 6 NI 10 NF 7 Lungh. 245.0 cm SEZ. 2 Ps HEA 260

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.6814 0.6814 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1A	0	-106	-0	19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1B	0	-106	0	19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1C	0	-106	-0	-19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1D	0	-106	0	-19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1E	0	106	-0	19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1F	0	106	0	19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1G	0	106	-0	-19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1H	0	106	0	-19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1I	0	-42	-0	64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1J	0	-42	0	64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1K	0	-42	-0	-64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1L	0	-42	0	-64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1M	0	42	-0	64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1N	0	42	0	64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1O	0	42	-0	-64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1P	0	42	0	-64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
2	0	-251	-1575	158	0	321	4125	3	0.04	0.00	0.23	
5	0	-251	-0	158	0	321	266	3	0.00	0.00	0.06	
7	0	-3	0	19	-5	-4	266	3	0.01	0.00	0.01	
1A	123	-106	-83	19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1B	123	-106	-83	19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1C	123	-106	-83	-19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1D	123	-106	-83	-19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1E	123	106	-83	19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1F	123	106	-83	19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1G	123	106	-83	-19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1H	123	106	-83	-19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1I	123	-42	-83	64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1J	123	-42	-83	64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1K	123	-42	-83	-64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1L	123	-42	-83	-64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1M	123	42	-83	64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1N	123	42	-83	64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1O	123	42	-83	-64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1P	123	42	-83	-64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
2	123	-251	-1684	158	0	128	2129	3	0.04	0.00	0.11	
5	123	-251	-109	158	0	128	199	3	0.00	0.00	0.03	
7	123	-3	-109	19	-5	-27	199	3	0.01	0.00	0.01	
1A	245	-106	-167	19	0	-8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1B	245	-106	-167	19	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1C	245	-106	-167	-19	0	8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1D	245	-106	-167	-19	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1E	245	106	-167	19	0	-8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1F	245	106	-167	19	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1G	245	106	-167	-19	0	8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1H	245	106	-167	-19	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1I	245	-42	-167	64	0	-27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	245	-42	-167	64	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	245	-42	-167	-64	0	27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	245	-42	-167	-64	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	245	42	-167	64	0	-27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	245	42	-167	64	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	245	42	-167	-64	0	27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	245	42	-167	-64	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	245	-251	-1792	158	0	-65	0	1	0.04	0.00	0.01	
5	245	-251	-217	158	0	-65	0	1	0.00	0.00	0.01	
7	245	-3	-217	19	-5	-50	0	1	0.01	0.00	0.00	

MOMENTO MASSIMO E FRECCIA IN CAMPATA

NC	Tipo	x	Mmax	Mmax	IR	x fmax.	fmax	fmax / l	Nota
		cm		kg*m		cm			

2	--	0	4125	0.18	--	--	--
--	Rara	154	29	--	139	0.00	1 / 99999
--	Rara	154	29	--	139	0.00	1 / 99999

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-106	-39	205	3	0.6143	1.0067	0.9996	0.9994	0.9524	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75
1B	-106	-39	205	3	0.6143	1.0067	0.9996	0.9994	0.9524	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75
1C	-106	39	205	3	0.6143	1.0067	0.9996	0.9994	0.9524	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75
1D	-106	39	205	3	0.6143	1.0067	0.9996	0.9994	0.9524	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75
1E	106	-39	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9524	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
1F	106	-39	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9524	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
1G	106	39	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9524	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
1H	106	39	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9524	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
1I	-42	-131	205	3	0.6143	1.0006	0.9998	0.9997	0.9524	0.00	0.03	0.03	Snell. 'zx'= 75
1J	-42	-131	205	3	0.6143	1.0006	0.9998	0.9997	0.9524	0.00	0.03	0.03	Snell. 'zx'= 75
1K	-42	131	205	3	0.6143	1.0006	0.9998	0.9997	0.9524	0.00	0.03	0.03	Snell. 'zx'= 75
1L	-42	131	205	3	0.6143	1.0006	0.9998	0.9997	0.9524	0.00	0.03	0.03	Snell. 'zx'= 75
1M	42	-131	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9524	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
1N	42	-131	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9524	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
1O	42	131	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9524	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
1P	42	131	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9524	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
2	-251	321	4125	3	0.6143	1.0021	1.0009	1.0000	0.9282	0.00	0.24	0.23	Snell. 'zx'= 75
5	-251	321	266	3	0.6143	1.0021	0.9989	0.9985	0.9282	0.00	0.06	0.06	Snell. 'zx'= 75
7	-3	-50	266	3	0.6143	1.0001	1.0000	1.0000	0.9282	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75

ASTA NUM. 4 NI 5 NF 16 Lungh. 30.0 cm SEZ. 2 Ps HEA 260

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 0.6814 0.6814 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m					
1A	0	-118	167	22	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-118	167	22	0	8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-118	167	-22	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-118	167	-22	0	-8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1E	0	118	167	22	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1F	0	118	167	22	0	8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1G	0	118	167	-22	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1H	0	118	167	-22	0	-8	-0	3	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-45	167	72	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	0	-45	167	72	0	27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	0	-45	167	-72	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	0	-45	167	-72	0	-27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	0	45	167	72	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	0	45	167	72	0	27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	0	45	167	-72	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	0	45	167	-72	0	-27	-0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	251	1792	-158	0	-65	0	1	0.04	0.00	0.01	
5	0	251	2842	-158	0	-65	0	1	0.06	0.00	0.01	
7	0	228	5146	-278	-5	33	0	3	0.12	0.00	0.01	
1A	15	-118	157	22	0	5	24	3	0.00	0.00	0.00	
1B	15	-118	157	22	0	5	24	3	0.00	0.00	0.00	
1C	15	-118	157	-22	0	-5	24	3	0.00	0.00	0.00	
1D	15	-118	157	-22	0	-5	24	3	0.00	0.00	0.00	
1E	15	118	157	22	0	5	24	3	0.00	0.00	0.00	
1F	15	118	157	22	0	5	24	3	0.00	0.00	0.00	
1G	15	118	157	-22	0	-5	24	3	0.00	0.00	0.00	
1H	15	118	157	-22	0	-5	24	3	0.00	0.00	0.00	
1I	15	-45	157	72	0	16	24	3	0.00	0.00	0.00	
1J	15	-45	157	72	0	16	24	3	0.00	0.00	0.00	
1K	15	-45	157	-72	0	-16	24	3	0.00	0.00	0.00	
1L	15	-45	157	-72	0	-16	24	3	0.00	0.00	0.00	
1M	15	45	157	72	0	16	24	3	0.00	0.00	0.00	
1N	15	45	157	72	0	16	24	3	0.00	0.00	0.00	
1O	15	45	157	-72	0	-16	24	3	0.00	0.00	0.00	
1P	15	45	157	-72	0	-16	24	3	0.00	0.00	0.00	
2	15	251	1779	-158	0	-41	268	3	0.04	0.00	0.02	
5	15	251	2829	-158	0	-41	425	3	0.06	0.00	0.03	
7	15	228	5133	-278	-5	75	771	3	0.12	0.00	0.05	
1A	30	-118	146	22	0	2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1B	30	-118	147	22	0	2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1C	30	-118	146	-22	0	-2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1D	30	-118	147	-22	0	-2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1E	30	118	146	22	0	2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1F	30	118	147	22	0	2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1G	30	118	146	-22	0	-2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1H	30	118	147	-22	0	-2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1I	30	-45	146	72	0	5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1J	30	-45	147	72	0	5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1K	30	-45	146	-72	0	-5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1L	30	-45	147	-72	0	-5	47	3	0.00	0.00	0.00	

1M	30	45	146	72	0	5	47	3	0.00	0.00	0.00
1N	30	45	147	72	0	5	47	3	0.00	0.00	0.00
1O	30	45	146	-72	0	-5	47	3	0.00	0.00	0.00
1P	30	45	147	-72	0	-5	47	3	0.00	0.00	0.00
2	30	251	1765	-158	0	-17	534	3	0.04	0.00	0.03
5	30	251	2815	-158	0	-17	849	3	0.06	0.00	0.04
7	30	228	5119	-278	-5	117	1540	3	0.12	0.00	0.09

ASTA NUM. 7 NI 16 NF 9 Lungh. 215.0 cm SEZ. 2 Ps HEA 260

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 0.6814 0.6814 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-104	146	19	0	2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-104	147	19	0	2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-104	146	-19	0	-2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-104	147	-19	0	-2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1E	0	104	146	19	0	2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1F	0	104	147	19	0	2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1G	0	104	146	-19	0	-2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1H	0	104	147	-19	0	-2	47	3	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-41	146	63	0	5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1J	0	-41	147	63	0	5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1K	0	-41	146	-63	0	-5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1L	0	-41	147	-63	0	-5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1M	0	41	146	63	0	5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1N	0	41	147	63	0	5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1O	0	41	146	-63	0	-5	47	3	0.00	0.00	0.00	
1P	0	41	147	-63	0	-5	47	3	0.00	0.00	0.00	
2	0	251	1765	-158	0	-17	534	3	0.04	0.00	0.03	
5	0	251	2815	-158	0	-17	849	3	0.06	0.00	0.04	
7	0	-222	-131	37	-5	117	1540	3	0.01	0.00	0.09	
1A	108	-104	73	19	0	-19	165	3	0.00	0.00	0.01	
1B	108	-104	73	19	0	-19	165	3	0.00	0.00	0.01	
1C	108	-104	73	-19	0	19	165	3	0.00	0.00	0.01	
1D	108	-104	73	-19	0	19	165	3	0.00	0.00	0.01	
1E	108	104	73	19	0	-19	165	3	0.00	0.00	0.01	
1F	108	104	73	19	0	-19	165	3	0.00	0.00	0.01	
1G	108	104	73	-19	0	19	165	3	0.00	0.00	0.01	
1H	108	104	73	-19	0	19	165	3	0.00	0.00	0.01	
1I	108	-41	73	63	0	-63	165	3	0.00	0.00	0.02	
1J	108	-41	73	63	0	-63	165	3	0.00	0.00	0.02	
1K	108	-41	73	-63	0	63	165	3	0.00	0.00	0.02	
1L	108	-41	73	-63	0	63	165	3	0.00	0.00	0.02	
1M	108	41	73	63	0	-63	165	3	0.00	0.00	0.02	
1N	108	41	73	63	0	-63	165	3	0.00	0.00	0.02	
1O	108	41	73	-63	0	63	165	3	0.00	0.00	0.02	
1P	108	41	73	-63	0	63	165	3	0.00	0.00	0.02	
2	108	251	1670	-158	0	152	2380	3	0.04	0.00	0.13	
5	108	251	2720	-158	0	152	3824	3	0.06	0.00	0.19	
7	108	-222	-226	37	-5	77	1348	3	0.01	0.00	0.07	
1A	215	-104	-0	19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1B	215	-104	0	19	0	-39	204	3	0.00	0.00	0.01	
1C	215	-104	-0	-19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1D	215	-104	0	-19	0	39	204	3	0.00	0.00	0.01	
1E	215	104	-0	19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1F	215	104	0	19	0	-39	204	3	0.00	0.00	0.01	
1G	215	104	-0	-19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1H	215	104	0	-19	0	39	204	3	0.00	0.00	0.01	
1I	215	-41	-0	63	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1J	215	-41	0	63	0	-131	204	3	0.00	0.00	0.03	
1K	215	-41	-0	-63	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1L	215	-41	0	-63	0	131	204	3	0.00	0.00	0.03	
1M	215	41	-0	63	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1N	215	41	0	63	0	-131	204	3	0.00	0.00	0.03	
1O	215	41	-0	-63	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1P	215	41	0	-63	0	131	204	3	0.00	0.00	0.03	
2	215	251	1575	-158	0	321	4125	3	0.04	0.00	0.23	
5	215	251	2625	-158	0	321	6697	3	0.06	0.00	0.34	
7	215	-222	-321	37	-5	37	1053	3	0.01	0.00	0.05	

MOMENTO MASSIMO E FRECCIA IN CAMPATA

NC	Tipo	x Mmax	Mmax	IR	x fmax.	fmax	fmax / l	Nota
		cm	kg*m		cm			
5	--	215	6697	0.30	--	--	--	
--	Rara	90	11	--	90	0.00	1 / 99999	
--	Rara	90	11	--	90	0.00	1 / 99999	

ASTA NUM. 5 NI 9 NF 6 Lungh. 245.0 cm SEZ. 2 Ps HEA 260

categoria: p.p. y qy tot.

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-106	-0	19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1B	0	-106	0	19	0	39	204	3	0.00	0.00	0.01	
1C	0	-106	-0	-19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1D	0	-106	0	-19	0	-39	204	3	0.00	0.00	0.01	
1E	0	106	-0	19	0	39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1F	0	106	0	19	0	39	204	3	0.00	0.00	0.01	
1G	0	106	-0	-19	0	-39	205	3	0.00	0.00	0.01	
1H	0	106	0	-19	0	-39	204	3	0.00	0.00	0.01	
1I	0	-42	-0	64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1J	0	-42	0	64	0	131	204	3	0.00	0.00	0.03	
1K	0	-42	-0	-64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1L	0	-42	0	-64	0	-131	204	3	0.00	0.00	0.03	
1M	0	42	-0	64	0	131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1N	0	42	0	64	0	131	204	3	0.00	0.00	0.03	
1O	0	42	-0	-64	0	-131	205	3	0.00	0.00	0.03	
1P	0	42	0	-64	0	-131	204	3	0.00	0.00	0.03	
2	0	-199	-1575	158	0	321	4125	3	0.04	0.00	0.23	
5	0	-199	-2625	158	0	321	6697	3	0.06	0.00	0.34	
7	0	-222	-321	37	-5	37	1053	3	0.01	0.00	0.05	
1A	123	-106	-83	19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1B	123	-106	-83	19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1C	123	-106	-83	-19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1D	123	-106	-83	-19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1E	123	106	-83	19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1F	123	106	-83	19	0	16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1G	123	106	-83	-19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1H	123	106	-83	-19	0	-16	153	3	0.00	0.00	0.01	
1I	123	-42	-83	64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1J	123	-42	-83	64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1K	123	-42	-83	-64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1L	123	-42	-83	-64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1M	123	42	-83	64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1N	123	42	-83	64	0	52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1O	123	42	-83	-64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
1P	123	42	-83	-64	0	-52	153	3	0.00	0.00	0.01	
2	123	-199	-1684	158	0	128	2129	3	0.04	0.00	0.11	
5	123	-199	-2734	158	0	128	3415	3	0.06	0.00	0.17	
7	123	-222	-430	37	-5	-9	593	3	0.01	0.00	0.03	
1A	245	-106	-167	19	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1B	245	-106	-167	19	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1C	245	-106	-167	-19	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1D	245	-106	-167	-19	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1E	245	106	-167	19	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1F	245	106	-167	19	0	-8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1G	245	106	-167	-19	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1H	245	106	-167	-19	0	8	0	3	0.00	0.00	0.00	
1I	245	-42	-167	64	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	245	-42	-167	64	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	245	-42	-167	-64	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	245	-42	-167	-64	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	245	42	-167	64	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	245	42	-167	64	0	-27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	245	42	-167	-64	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	245	42	-167	-64	0	27	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	245	-199	-1792	158	0	-65	0	1	0.04	0.00	0.01	
5	245	-199	-2842	158	0	-65	0	1	0.06	0.00	0.01	
7	245	-222	-538	37	-5	-55	0	1	0.01	0.00	0.00	

MOMENTO MASSIMO E FRECCIA IN CAMPATA

NC	Tipo	x Mmax	Mmax	IR	x fmax.	fmax	fmax / l	Nota
		cm	kg*m		cm			
5	--	0	6697	0.30	--	--	--	
--	Rara	147	32	--	135	0.00	1 / 99999	
--	Rara	147	32	--	135	0.00	1 / 99999	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	γ _{min.}	ky	kz	kLT	γLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-118	-39	205	3	0.6143	1.0075	0.9995	0.9993	0.9282	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75
1B	-118	-39	204	3	0.6143	1.0075	0.9995	0.9993	0.9282	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75
1C	-118	39	205	3	0.6143	1.0075	0.9995	0.9993	0.9282	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75
1D	-118	39	204	3	0.6143	1.0075	0.9995	0.9993	0.9282	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 75
1E	118	-39	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9282	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75
1F	118	-39	204	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9282	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 75

1G	118	39	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9282	--	0.01	--	Snell.	'zx'='	75
1H	118	39	204	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9282	--	0.01	--	Snell.	'zx'='	75
1I	-45	-131	205	3	0.6143	1.0007	0.9998	0.9997	0.9282	0.00	0.03	0.03	Snell.	'zx'='	75
1J	-45	-131	204	3	0.6143	1.0007	0.9998	0.9997	0.9282	0.00	0.03	0.03	Snell.	'zx'='	75
1K	-45	131	205	3	0.6143	1.0007	0.9998	0.9997	0.9282	0.00	0.03	0.03	Snell.	'zx'='	75
1L	-45	131	204	3	0.6143	1.0007	0.9998	0.9997	0.9282	0.00	0.03	0.03	Snell.	'zx'='	75
1M	45	-131	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9282	--	0.01	--	Snell.	'zx'='	75
1N	45	-131	204	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9282	--	0.01	--	Snell.	'zx'='	75
1O	45	131	205	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9282	--	0.01	--	Snell.	'zx'='	75
1P	45	131	204	3	0.6143	0.0000	0.0000	0.0000	0.9282	--	0.01	--	Snell.	'zx'='	75
2	-199	321	4125	3	0.6143	1.0016	0.9999	0.9998	0.9282	0.00	0.24	0.23	Snell.	'zx'='	75
5	-199	321	6697	3	0.6143	1.0016	1.0007	1.0000	0.9282	0.00	0.37	0.34	Snell.	'zx'='	75
7	-222	117	1540	3	0.6143	1.0048	0.9991	0.9991	0.9282	0.00	0.09	0.09	Snell.	'zx'='	75

Lavoro: **Carroponte** Intestazione lavoro: **Carroponte**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3 - NTC 2008**
Gruppo: **3** Descrizione: **Intermedi**
Tabella: **Tabella travi**
Tipo acciaio: **S 275** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
Tipologia sismica: **Senza prescrizioni aggiuntive**
γM0: **1.050** γM1: **1.050** γM1': **1.050** γM2: **1.250** γrv: **0.000** γM0 Pf: **1.000** γM1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 1 NI 12 NF 13 Lungh. 490.0 cm SEZ. 3 Ps HEA 160

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.3046 0.3046 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	0	0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	0	0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	0	0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	0	0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	0	-0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	0	-0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	0	-0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	0	0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	0	0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	0	0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	0	0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	0	97	-0	-0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	0	97	-0	-0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	0	0	97	-1	-1	-3	0	1	0.00	0.00	0.00	
1A	245	-0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1B	245	-0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1C	245	-0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1D	245	-0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1E	245	0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1F	245	0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1G	245	0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1H	245	0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1I	245	-0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1J	245	-0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1K	245	-0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1L	245	-0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1M	245	0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1N	245	0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1O	245	0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1P	245	0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
2	245	0	-0	-0	-0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
5	245	0	-0	-0	-0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
7	245	0	-0	-1	-1	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
1A	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	490	0	-97	-0	-0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	490	0	-97	-0	-0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	490	0	-97	-1	-1	3	0	1	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1B	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1C	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1D	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1E	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1F	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1G	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1H	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1I	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1J	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1K	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1L	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1M	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1N	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1O	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1P	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
2	0	-0	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
5	0	-0	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
7	0	3	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123

ASTA NUM. 2 NI 14 NF 15 Lungh. 490.0 cm SEZ. 3 Ps HEA 160

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.3046 0.3046 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	0	0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	0	0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	0	0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	0	0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	0	-0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	0	-0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	0	-0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	0	0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	0	0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	0	0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	0	0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	0	97	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	0	97	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	0	0	97	-1	-1	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1A	245	-0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1B	245	-0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1C	245	-0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1D	245	-0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1E	245	0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1F	245	0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1G	245	0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1H	245	0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1I	245	-0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1J	245	-0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1K	245	-0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1L	245	-0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1M	245	0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1N	245	0	-0	0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1O	245	0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1P	245	0	-0	-0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
2	245	0	-0	0	0	-0	119	1	0.00	0.00	0.02	
5	245	0	-0	0	0	-0	119	1	0.00	0.00	0.02	
7	245	0	-0	-1	-1	-0	119	1	0.00	0.00	0.02	
1A	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	490	0	-97	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	

5	490	0	-97	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00
7	490	0	-97	-1	-1	3	0	1	0.00	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1B	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1C	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1D	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1E	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1F	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1G	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1H	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1I	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1J	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1K	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1L	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1M	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1N	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1O	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1P	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
2	0	0	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
5	0	0	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
7	0	-3	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123

ASTA NUM. 3 NI 14 NF 12 Lungh. 490.0 cm SEZ. 3 Ps HEA 160

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.3046 0.3046 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	0	0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	0	0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	0	0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	0	0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	0	-0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	0	-0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	0	-0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	0	0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	0	0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	0	0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	0	0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	-0	97	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-0	97	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	0	-0	97	0	-1	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1A	245	-0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1B	245	-0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1C	245	-0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1D	245	-0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1E	245	0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1F	245	0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1G	245	0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1H	245	0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1I	245	-0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1J	245	-0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1K	245	-0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1L	245	-0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1M	245	0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1N	245	0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1O	245	0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1P	245	0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
2	245	-0	-0	-0	0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
5	245	-0	-0	-0	0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
7	245	-0	-0	0	-1	-0	119	1	0.00	0.00	0.02	
1A	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	

10	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	490	-0	-97	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	490	-0	-97	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	490	-0	-97	0	-1	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1B	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1C	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1D	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1E	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1F	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1G	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1H	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1I	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1J	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1K	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1L	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1M	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1N	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1O	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1P	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
2	-0	0	119	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 123
5	-0	0	119	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 123
7	-0	-0	119	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 123

ASTA NUM. 4 NI 15 NF 13 Lungh. 490.0 cm SEZ. 3 Ps HEA 160

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 0.3046 0.3046 kg/cm

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	0	-0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	0	-0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	0	-0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	0	0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	0	0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	0	0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	0	0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	0	-0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	0	-0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	0	-0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1L	0	-0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	0	0	75	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	0	0	75	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	0	0	75	-0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	0	0	75	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	0	97	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	0	97	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	0	-0	97	0	-1	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1A	245	-0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1B	245	-0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1C	245	-0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1D	245	-0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1E	245	0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1F	245	0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1G	245	0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1H	245	0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1I	245	-0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1J	245	-0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1K	245	-0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1L	245	-0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1M	245	0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1N	245	0	-0	0	0	0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1O	245	0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
1P	245	0	-0	-0	0	-0	91	1	0.00	0.00	0.01	
2	245	0	-0	-0	0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
5	245	0	-0	-0	0	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
7	245	-0	-0	0	-1	0	119	1	0.00	0.00	0.02	
1A	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1B	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1C	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1D	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1E	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1F	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1G	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1H	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1I	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1J	490	-0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1K	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	

1L	490	-0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1M	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1N	490	0	-75	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1O	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1P	490	0	-75	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	490	0	-97	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	490	0	-97	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	490	-0	-97	0	-1	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1B	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1C	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1D	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1E	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1F	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1G	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1H	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1I	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1J	-0	0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1K	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1L	-0	-0	91	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'= 123
1M	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1N	0	0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1O	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
1P	0	-0	91	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
2	0	0	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
5	0	0	119	1	0.3383	0.0000	0.0000	0.0000	0.8624	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 123
7	-0	0	119	1	0.3383	1.0000	1.0000	1.0000	0.8624	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 123

Lavoro: **Carroponte** Intestazione lavoro: **Carroponte**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3 - NTC 2008**
Gruppo: **1** Descrizione: **Montanti**
Tabella: **Tabella pilastri**
Tipo acciaio: **S 275** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
Tipologia sismica yx: **Senza prescrizioni aggiuntive**
Tipologia sismica zx: **Senza prescrizioni aggiuntive**
 γ_{M0} : **1.050** γ_{M1} : **1.050** $\gamma_{M1'}$: **1.050** γ_{M2} : **1.250** γ_{rv} : **0.000** γ_{M0} Pf: **1.000** γ_{M1} Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 1 NI 1 NF 14 Lungh. 380.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 260
Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-1018	-193	38	0	283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1B	0	-1018	193	38	0	283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1C	0	-1018	-193	-38	0	-283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1D	0	-1018	193	-38	0	-283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1E	0	-1018	-193	38	0	283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1F	0	-1018	193	38	0	283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1G	0	-1018	-193	-38	0	-283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1H	0	-1018	193	-38	0	-283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1I	0	-1018	-58	127	0	944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1J	0	-1018	58	127	0	944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1K	0	-1018	-58	-127	0	-944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1L	0	-1018	58	-127	0	-944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1M	0	-1018	-58	127	0	944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1N	0	-1018	58	127	0	944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1O	0	-1018	-58	-127	0	-944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1P	0	-1018	58	-127	0	-944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
2	0	-2898	225	-158	-0	-1449	-2070	3	0.01	0.01	0.30	
5	0	-1323	225	-158	-0	-1449	-2070	3	0.01	0.01	0.29	
7	0	-1323	-18	-130	2	-1186	155	3	0.00	0.01	0.17	
1A	190	-888	-193	38	0	222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1B	190	-888	193	38	0	222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1C	190	-888	-193	-38	0	-222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1D	190	-888	193	-38	0	-222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1E	190	-888	-193	38	0	222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1F	190	-888	193	38	0	222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1G	190	-888	-193	-38	0	-222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1H	190	-888	193	-38	0	-222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1I	190	-888	-58	127	0	739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1J	190	-888	58	127	0	739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1K	190	-888	-58	-127	0	-739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1L	190	-888	58	-127	0	-739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1M	190	-888	-58	127	0	739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1N	190	-888	58	127	0	739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1O	190	-888	-58	-127	0	-739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1P	190	-888	58	-127	0	-739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
2	190	-2730	225	-158	-0	-1150	-1643	3	0.01	0.01	0.24	
5	190	-1155	225	-158	-0	-1150	-1643	3	0.01	0.00	0.23	
7	190	-1155	-18	-130	2	-940	122	3	0.00	0.00	0.14	

1A	380	-759	-193	38	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06
1B	380	-759	193	38	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06
1C	380	-759	-193	-38	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06
1D	380	-759	193	-38	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06
1E	380	-759	-193	38	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06
1F	380	-759	193	38	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06
1G	380	-759	-193	-38	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06
1H	380	-759	193	-38	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06
1I	380	-759	-58	127	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09
1J	380	-759	58	127	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09
1K	380	-759	-58	-127	0	-534	261	3	0.00	0.00	0.09
1L	380	-759	58	-127	0	-534	-261	3	0.00	0.00	0.09
1M	380	-759	-58	127	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09
1N	380	-759	58	127	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09
1O	380	-759	-58	-127	0	-534	261	3	0.00	0.00	0.09
1P	380	-759	58	-127	0	-534	-261	3	0.00	0.00	0.09
2	380	-2561	225	-158	-0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18
5	380	-986	225	-158	-0	-851	-1215	3	0.01	0.00	0.17
7	380	-986	-18	-130	2	-694	88	3	0.00	0.00	0.10

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-1018	283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1B	-1018	283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1C	-1018	-283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1D	-1018	-283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1E	-1018	283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1F	-1018	283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1G	-1018	-283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1H	-1018	-283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1I	-1018	944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1J	-1018	944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1K	-1018	-944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1L	-1018	-944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1M	-1018	944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1N	-1018	944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1O	-1018	-944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1P	-1018	-944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
2	-2898	-1449	-2070	3	0.7371	1.0134	1.0063	1.0000	0.9282	0.02	0.31	0.31	Snell. 'zx'= 58
5	-1323	-1449	-2070	3	0.7371	1.0061	1.0029	1.0000	0.9282	0.01	0.30	0.29	Snell. 'zx'= 58
7	-1323	-1186	155	3	0.7371	1.0061	1.0028	1.0000	0.9291	0.01	0.17	0.17	Snell. 'zx'= 58

ASTA NUM. 2 NI 2 NF 12 Lungh. 380.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 260
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-1018	-193	38	0	283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1B	0	-1018	193	38	0	283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1C	0	-1018	-193	-38	0	-283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1D	0	-1018	193	-38	0	-283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1E	0	-1018	-193	38	0	283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1F	0	-1018	193	38	0	283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1G	0	-1018	-193	-38	0	-283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1H	0	-1018	193	-38	0	-283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1I	0	-1018	-58	127	0	944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1J	0	-1018	58	127	0	944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1K	0	-1018	-58	-127	0	-944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1L	0	-1018	58	-127	0	-944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1M	0	-1018	-58	127	0	944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1N	0	-1018	58	127	0	944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1O	0	-1018	-58	-127	0	-944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1P	0	-1018	58	-127	0	-944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
2	0	-2898	225	-158	0	-1449	-2070	3	0.01	0.01	0.30	
5	0	-1323	225	-158	0	-1449	-2070	3	0.01	0.01	0.29	
7	0	-1323	-18	-28	2	-264	155	3	0.00	0.01	0.05	
1A	190	-888	-193	38	0	222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1B	190	-888	193	38	0	222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1C	190	-888	-193	-38	0	-222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1D	190	-888	193	-38	0	-222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1E	190	-888	-193	38	0	222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1F	190	-888	193	38	0	222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1G	190	-888	-193	-38	0	-222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1H	190	-888	193	-38	0	-222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1I	190	-888	-58	127	0	739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1J	190	-888	58	127	0	739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1K	190	-888	-58	-127	0	-739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1L	190	-888	58	-127	0	-739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1M	190	-888	-58	127	0	739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1N	190	-888	58	127	0	739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1O	190	-888	-58	-127	0	-739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1P	190	-888	58	-127	0	-739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
2	190	-2730	225	-158	0	-1150	-1643	3	0.01	0.01	0.24	
5	190	-1155	225	-158	0	-1150	-1643	3	0.01	0.00	0.23	
7	190	-1155	-18	-28	2	-210	122	3	0.00	0.00	0.04	

1A	380	-759	-193	38	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1B	380	-759	193	38	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1C	380	-759	-193	-38	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1D	380	-759	193	-38	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1E	380	-759	-193	38	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1F	380	-759	193	38	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1G	380	-759	-193	-38	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1H	380	-759	193	-38	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1I	380	-759	-58	127	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1J	380	-759	58	127	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1K	380	-759	-58	-127	0	-533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1L	380	-759	58	-127	0	-533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1M	380	-759	-58	127	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1N	380	-759	58	127	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1O	380	-759	-58	-127	0	-533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1P	380	-759	58	-127	0	-533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
2	380	-2561	225	-158	0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18	
5	380	-986	225	-158	0	-851	-1215	3	0.01	0.00	0.17	
7	380	-986	-18	-28	2	-157	88	3	0.00	0.00	0.03	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-1018	283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1B	-1018	283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1C	-1018	-283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1D	-1018	-283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1E	-1018	283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1F	-1018	283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1G	-1018	-283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1H	-1018	-283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1I	-1018	944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1J	-1018	944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1K	-1018	-944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1L	-1018	-944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1M	-1018	944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1N	-1018	944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1O	-1018	-944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1P	-1018	-944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
2	-2898	-1449	-2070	3	0.7371	1.0134	1.0063	1.0000	0.9282	0.02	0.31	0.31	Snell. 'zx'= 58
5	-1323	-1449	-2070	3	0.7371	1.0061	1.0029	1.0000	0.9282	0.01	0.30	0.29	Snell. 'zx'= 58
7	-1323	-263	155	3	0.7371	1.0062	1.0028	1.0000	0.9291	0.01	0.05	0.05	Snell. 'zx'= 58

ASTA NUM. 3 NI 3 NF 13 Lungh. 380.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 260
Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-1018	-193	38	0	283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1B	0	-1018	193	38	0	283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1C	0	-1018	-193	-38	0	-283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1D	0	-1018	193	-38	0	-283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1E	0	-1018	-193	38	0	283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1F	0	-1018	193	38	0	283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1G	0	-1018	-193	-38	0	-283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1H	0	-1018	193	-38	0	-283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1I	0	-1018	-58	127	0	944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1J	0	-1018	58	127	0	944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1K	0	-1018	-58	-127	0	-944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1L	0	-1018	58	-127	0	-944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1M	0	-1018	-58	127	0	944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1N	0	-1018	58	127	0	944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1O	0	-1018	-58	-127	0	-944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1P	0	-1018	58	-127	0	-944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
2	0	-2898	225	-158	0	-1449	-2070	3	0.01	0.01	0.30	
5	0	-3948	225	-158	0	-1449	-2070	3	0.01	0.02	0.30	
7	0	-1644	243	-28	2	-264	-2226	3	0.01	0.01	0.14	
1A	190	-888	-193	38	0	222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1B	190	-888	193	38	0	222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1C	190	-888	-193	-38	0	-222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1D	190	-888	193	-38	0	-222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1E	190	-888	-193	38	0	222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1F	190	-888	193	38	0	222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1G	190	-888	-193	-38	0	-222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1H	190	-888	193	-38	0	-222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1I	190	-888	-58	127	0	739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1J	190	-888	58	127	0	739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1K	190	-888	-58	-127	0	-739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1L	190	-888	58	-127	0	-739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1M	190	-888	-58	127	0	739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1N	190	-888	58	127	0	739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1O	190	-888	-58	-127	0	-739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1P	190	-888	58	-127	0	-739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
2	190	-2730	225	-158	0	-1150	-1643	3	0.01	0.01	0.24	
5	190	-3780	225	-158	0	-1150	-1643	3	0.01	0.02	0.24	
7	190	-1476	243	-28	2	-210	-1765	3	0.01	0.01	0.11	

1A	380	-759	-193	38	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1B	380	-759	193	38	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1C	380	-759	-193	-38	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1D	380	-759	193	-38	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1E	380	-759	-193	38	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1F	380	-759	193	38	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1G	380	-759	-193	-38	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1H	380	-759	193	-38	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1I	380	-759	-58	127	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1J	380	-759	58	127	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1K	380	-759	-58	-127	0	-533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1L	380	-759	58	-127	0	-533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1M	380	-759	-58	127	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1N	380	-759	58	127	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1O	380	-759	-58	-127	0	-533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1P	380	-759	58	-127	0	-533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
2	380	-2561	225	-158	0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18	
5	380	-3611	225	-158	0	-851	-1215	3	0.01	0.02	0.18	
7	380	-1308	243	-28	2	-157	-1303	3	0.01	0.01	0.08	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-1018	283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1B	-1018	283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1C	-1018	-283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1D	-1018	-283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1E	-1018	283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1F	-1018	283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1G	-1018	-283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1H	-1018	-283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1I	-1018	944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1J	-1018	944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1K	-1018	-944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1L	-1018	-944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1M	-1018	944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1N	-1018	944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1O	-1018	-944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1P	-1018	-944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
2	-2898	-1449	-2070	3	0.7371	1.0134	1.0063	1.0000	0.9282	0.02	0.31	0.31	Snell. 'zx'= 58
5	-3948	-1449	-2070	3	0.7371	1.0183	1.0086	1.0000	0.9282	0.02	0.32	0.31	Snell. 'zx'= 58
7	-1644	-263	-2226	3	0.7371	1.0077	1.0036	1.0000	0.9283	0.01	0.15	0.14	Snell. 'zx'= 58

ASTA NUM. 4 NI 4 NF 15 Lungh. 380.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 260
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-1018	-193	38	0	283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1B	0	-1018	193	38	0	283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1C	0	-1018	-193	-38	0	-283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1D	0	-1018	193	-38	0	-283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1E	0	-1018	-193	38	0	283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1F	0	-1018	193	38	0	283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1G	0	-1018	-193	-38	0	-283	1546	3	0.00	0.00	0.11	
1H	0	-1018	193	-38	0	-283	-1546	3	0.00	0.00	0.11	
1I	0	-1018	-58	127	0	944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1J	0	-1018	58	127	0	944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1K	0	-1018	-58	-127	0	-944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1L	0	-1018	58	-127	0	-944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1M	0	-1018	-58	127	0	944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1N	0	-1018	58	127	0	944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
1O	0	-1018	-58	-127	0	-944	464	3	0.00	0.00	0.15	
1P	0	-1018	58	-127	0	-944	-464	3	0.00	0.00	0.15	
2	0	-2898	225	-158	-0	-1449	-2070	3	0.01	0.01	0.30	
5	0	-3948	225	-158	-0	-1449	-2070	3	0.01	0.02	0.30	
7	0	-6252	243	-129	2	-1185	-2225	3	0.01	0.03	0.28	
1A	190	-888	-193	38	0	222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1B	190	-888	193	38	0	222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1C	190	-888	-193	-38	0	-222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1D	190	-888	193	-38	0	-222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1E	190	-888	-193	38	0	222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1F	190	-888	193	38	0	222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1G	190	-888	-193	-38	0	-222	1208	3	0.00	0.00	0.09	
1H	190	-888	193	-38	0	-222	-1208	3	0.00	0.00	0.09	
1I	190	-888	-58	127	0	739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1J	190	-888	58	127	0	739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1K	190	-888	-58	-127	0	-739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1L	190	-888	58	-127	0	-739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1M	190	-888	-58	127	0	739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1N	190	-888	58	127	0	739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
1O	190	-888	-58	-127	0	-739	362	3	0.00	0.00	0.12	
1P	190	-888	58	-127	0	-739	-362	3	0.00	0.00	0.12	
2	190	-2730	225	-158	-0	-1150	-1643	3	0.01	0.01	0.24	
5	190	-3780	225	-158	-0	-1150	-1643	3	0.01	0.02	0.24	
7	190	-6084	243	-129	2	-939	-1764	3	0.01	0.03	0.23	

1A	380	-759	-193	38	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06
1B	380	-759	193	38	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06
1C	380	-759	-193	-38	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06
1D	380	-759	193	-38	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06
1E	380	-759	-193	38	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06
1F	380	-759	193	38	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06
1G	380	-759	-193	-38	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06
1H	380	-759	193	-38	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06
1I	380	-759	-58	127	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09
1J	380	-759	58	127	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09
1K	380	-759	-58	-127	0	-534	261	3	0.00	0.00	0.09
1L	380	-759	58	-127	0	-534	-261	3	0.00	0.00	0.09
1M	380	-759	-58	127	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09
1N	380	-759	58	127	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09
1O	380	-759	-58	-127	0	-534	261	3	0.00	0.00	0.09
1P	380	-759	58	-127	0	-534	-261	3	0.00	0.00	0.09
2	380	-2561	225	-158	-0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18
5	380	-3611	225	-158	-0	-851	-1215	3	0.01	0.02	0.18
7	380	-5915	243	-129	2	-694	-1303	3	0.01	0.03	0.18

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1A	-1018	283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1B	-1018	283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1C	-1018	-283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1D	-1018	-283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1E	-1018	283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1F	-1018	283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1G	-1018	-283	1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1H	-1018	-283	-1546	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.12	0.11	Snell. 'zx'= 58
1I	-1018	944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1J	-1018	944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1K	-1018	-944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1L	-1018	-944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1M	-1018	944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1N	-1018	944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1O	-1018	-944	464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
1P	-1018	-944	-464	3	0.7371	1.0046	1.0022	1.0000	0.9292	0.01	0.15	0.15	Snell. 'zx'= 58
2	-2898	-1449	-2070	3	0.7371	1.0134	1.0063	1.0000	0.9282	0.02	0.31	0.31	Snell. 'zx'= 58
5	-3948	-1449	-2070	3	0.7371	1.0183	1.0086	1.0000	0.9282	0.02	0.32	0.31	Snell. 'zx'= 58
7	-6252	-1185	-2225	3	0.7371	1.0289	1.0136	1.0000	0.9283	0.04	0.31	0.30	Snell. 'zx'= 58

ASTA NUM. 5 NI 15 NF 5 Lungh. 540.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 260
Solicitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
			kg			kg*m						
1A	0	-610	-161	30	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1B	0	-610	161	30	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1C	0	-610	-161	-30	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1D	0	-610	161	-30	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1E	0	-610	-161	30	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1F	0	-610	161	30	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1G	0	-610	-161	-30	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1H	0	-610	161	-30	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1I	0	-610	-48	99	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1J	0	-610	48	99	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1K	0	-610	-48	-99	0	-534	261	3	0.00	0.00	0.09	
1L	0	-610	48	-99	0	-534	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1M	0	-610	-48	99	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1N	0	-610	48	99	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1O	0	-610	-48	-99	0	-534	261	3	0.00	0.00	0.09	
1P	0	-610	48	-99	0	-534	-261	3	0.00	0.00	0.09	
2	0	-2367	225	-158	-0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18	
5	0	-3417	225	-158	-0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18	
7	0	-5721	242	-130	4	-695	-1304	3	0.01	0.02	0.18	
1A	270	-426	-161	30	0	80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1B	270	-426	161	30	0	80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1C	270	-426	-161	-30	0	-80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1D	270	-426	161	-30	0	-80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1E	270	-426	-161	30	0	80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1F	270	-426	161	30	0	80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1G	270	-426	-161	-30	0	-80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1H	270	-426	161	-30	0	-80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1I	270	-426	-48	99	0	267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1J	270	-426	48	99	0	267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1K	270	-426	-48	-99	0	-267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1L	270	-426	48	-99	0	-267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1M	270	-426	-48	99	0	267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1N	270	-426	48	99	0	267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1O	270	-426	-48	-99	0	-267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1P	270	-426	48	-99	0	-267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
2	270	-2128	225	-158	-0	-425	-608	3	0.01	0.01	0.09	
5	270	-3178	225	-158	-0	-425	-608	3	0.01	0.01	0.10	
7	270	-5482	242	-130	4	-345	-651	3	0.01	0.02	0.10	

1A	540	-242	-161	30	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1B	540	-242	161	30	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1C	540	-242	-161	-30	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1D	540	-242	161	-30	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1E	540	-242	-161	30	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1F	540	-242	161	30	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1G	540	-242	-161	-30	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1H	540	-242	161	-30	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1I	540	-242	-48	99	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1J	540	-242	48	99	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1K	540	-242	-48	-99	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1L	540	-242	48	-99	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1M	540	-242	-48	99	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1N	540	-242	48	99	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1O	540	-242	-48	-99	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1P	540	-242	48	-99	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
2	540	-1889	225	-158	-0	-0	0	3	0.01	0.01	0.01
5	540	-2939	225	-158	-0	-0	0	3	0.01	0.01	0.01
7	540	-5243	242	-130	4	5	1	3	0.01	0.02	0.02

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-610	160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1B	-610	160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1C	-610	-160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1D	-610	-160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1E	-610	160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1F	-610	160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1G	-610	-160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1H	-610	-160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1I	-610	533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1J	-610	533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1K	-610	-534	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1L	-610	-534	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1M	-610	533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1N	-610	533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1O	-610	-534	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1P	-610	-534	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
2	-2367	-850	-1215	3	0.5599	1.0067	1.0026	0.9981	0.9167	0.02	0.19	0.19	Snell. 'zx'= 83
5	-3417	-850	-1215	3	0.5599	1.0097	1.0038	0.9972	0.9167	0.03	0.20	0.20	Snell. 'zx'= 83
7	-5721	-695	-1304	3	0.5599	1.0158	1.0063	0.9953	0.9168	0.04	0.20	0.20	Snell. 'zx'= 83

ASTA NUM. 6 NI 14 NF 8 Lungh. 540.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 260
Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-610	-161	30	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1B	0	-610	161	30	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1C	0	-610	-161	-30	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1D	0	-610	161	-30	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1E	0	-610	-161	30	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1F	0	-610	161	30	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1G	0	-610	-161	-30	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1H	0	-610	161	-30	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1I	0	-610	-48	99	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1J	0	-610	48	99	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1K	0	-610	-48	-99	0	-534	261	3	0.00	0.00	0.09	
1L	0	-610	48	-99	0	-534	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1M	0	-610	-48	99	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1N	0	-610	48	99	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1O	0	-610	-48	-99	0	-534	261	3	0.00	0.00	0.09	
1P	0	-610	48	-99	0	-534	-261	3	0.00	0.00	0.09	
2	0	-2367	225	-158	-0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18	
5	0	-792	225	-158	-0	-851	-1215	3	0.01	0.00	0.17	
7	0	-792	-17	-130	4	-694	89	3	0.01	0.00	0.10	
1A	270	-426	-161	30	0	80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1B	270	-426	161	30	0	80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1C	270	-426	-161	-30	0	-80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1D	270	-426	161	-30	0	-80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1E	270	-426	-161	30	0	80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1F	270	-426	161	30	0	80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1G	270	-426	-161	-30	0	-80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1H	270	-426	161	-30	0	-80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1I	270	-426	-48	99	0	267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1J	270	-426	48	99	0	267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1K	270	-426	-48	-99	0	-267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1L	270	-426	48	-99	0	-267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1M	270	-426	-48	99	0	267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1N	270	-426	48	99	0	267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1O	270	-426	-48	-99	0	-267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1P	270	-426	48	-99	0	-267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
2	270	-2128	225	-158	-0	-425	-608	3	0.01	0.01	0.09	
5	270	-553	225	-158	-0	-425	-608	3	0.01	0.00	0.09	
7	270	-553	-17	-130	4	-345	44	3	0.01	0.00	0.05	

1A	540	-242	-161	30	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1B	540	-242	161	30	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1C	540	-242	-161	-30	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1D	540	-242	161	-30	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1E	540	-242	-161	30	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1F	540	-242	161	30	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1G	540	-242	-161	-30	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1H	540	-242	161	-30	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1I	540	-242	-48	99	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1J	540	-242	48	99	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1K	540	-242	-48	-99	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1L	540	-242	48	-99	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1M	540	-242	-48	99	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1N	540	-242	48	99	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1O	540	-242	-48	-99	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1P	540	-242	48	-99	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
2	540	-1889	225	-158	-0	-0	0	3	0.01	0.01	0.01
5	540	-314	225	-158	-0	-0	0	3	0.01	0.00	0.00
7	540	-314	-17	-130	4	5	-1	3	0.01	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-610	160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1B	-610	160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1C	-610	-160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1D	-610	-160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1E	-610	160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1F	-610	160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1G	-610	-160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1H	-610	-160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1I	-610	533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1J	-610	533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1K	-610	-534	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1L	-610	-534	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1M	-610	533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1N	-610	533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1O	-610	-534	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1P	-610	-534	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
2	-2367	-850	-1215	3	0.5599	1.0067	1.0026	0.9981	0.9167	0.02	0.19	0.19	Snell. 'zx'= 83
5	-792	-850	-1215	3	0.5599	1.0022	1.0009	0.9994	0.9167	0.01	0.18	0.17	Snell. 'zx'= 83
7	-792	-694	89	3	0.5599	1.0022	1.0008	0.9993	0.9176	0.01	0.10	0.10	Snell. 'zx'= 83

ASTA NUM. 7 NI 13 NF 6 Lungh. 540.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 260
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-610	-161	30	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1B	0	-610	161	30	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1C	0	-610	-161	-30	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1D	0	-610	161	-30	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1E	0	-610	-161	30	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1F	0	-610	161	30	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1G	0	-610	-161	-30	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1H	0	-610	161	-30	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1I	0	-610	-48	99	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1J	0	-610	48	99	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1K	0	-610	-48	-99	0	-533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1L	0	-610	48	-99	0	-533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1M	0	-610	-48	99	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1N	0	-610	48	99	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1O	0	-610	-48	-99	0	-533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1P	0	-610	48	-99	0	-533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
2	0	-2367	225	-158	0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18	
5	0	-3417	225	-158	0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18	
7	0	-1114	242	-28	4	-156	-1303	3	0.01	0.00	0.08	
1A	270	-426	-161	30	0	80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1B	270	-426	161	30	0	80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1C	270	-426	-161	-30	0	-80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1D	270	-426	161	-30	0	-80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1E	270	-426	-161	30	0	80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1F	270	-426	161	30	0	80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1G	270	-426	-161	-30	0	-80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1H	270	-426	161	-30	0	-80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1I	270	-426	-48	99	0	267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1J	270	-426	48	99	0	267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1K	270	-426	-48	-99	0	-267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1L	270	-426	48	-99	0	-267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1M	270	-426	-48	99	0	267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1N	270	-426	48	99	0	267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1O	270	-426	-48	-99	0	-267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1P	270	-426	48	-99	0	-267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
2	270	-2128	225	-158	0	-425	-608	3	0.01	0.01	0.09	
5	270	-3178	225	-158	0	-425	-608	3	0.01	0.01	0.10	
7	270	-875	242	-28	4	-80	-651	3	0.01	0.00	0.04	

1A	540	-242	-161	30	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1B	540	-242	161	30	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1C	540	-242	-161	-30	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1D	540	-242	161	-30	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1E	540	-242	-161	30	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1F	540	-242	161	30	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1G	540	-242	-161	-30	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1H	540	-242	161	-30	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1I	540	-242	-48	99	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1J	540	-242	48	99	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1K	540	-242	-48	-99	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1L	540	-242	48	-99	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1M	540	-242	-48	99	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00
1N	540	-242	48	99	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00
1O	540	-242	-48	-99	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00
1P	540	-242	48	-99	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00
2	540	-1889	225	-158	0	-0	0	3	0.01	0.01	0.01
5	540	-2939	225	-158	0	-0	0	3	0.01	0.01	0.01
7	540	-636	242	-28	4	-5	1	3	0.01	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1A	-610	160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1B	-610	160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1C	-610	-160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1D	-610	-160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1E	-610	160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1F	-610	160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1G	-610	-160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1H	-610	-160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1I	-610	533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1J	-610	533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1K	-610	-533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1L	-610	-533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1M	-610	533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1N	-610	533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1O	-610	-533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1P	-610	-533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
2	-2367	-850	-1215	3	0.5599	1.0067	1.0026	0.9981	0.9167	0.02	0.19	0.19	Snell. 'zx'= 83
5	-3417	-850	-1215	3	0.5599	1.0097	1.0038	0.9972	0.9167	0.03	0.20	0.20	Snell. 'zx'= 83
7	-1114	-156	-1303	3	0.5599	1.0035	1.0012	0.9991	0.9168	0.01	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83

ASTA NUM. 8 NI 12 NF 7 Lungh. 540.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 260
Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1A	0	-610	-161	30	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1B	0	-610	161	30	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1C	0	-610	-161	-30	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1D	0	-610	161	-30	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1E	0	-610	-161	30	0	160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1F	0	-610	161	30	0	160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1G	0	-610	-161	-30	0	-160	870	3	0.00	0.00	0.06	
1H	0	-610	161	-30	0	-160	-870	3	0.00	0.00	0.06	
1I	0	-610	-48	99	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1J	0	-610	48	99	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1K	0	-610	-48	-99	0	-533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1L	0	-610	48	-99	0	-533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1M	0	-610	-48	99	0	533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1N	0	-610	48	99	0	533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
1O	0	-610	-48	-99	0	-533	261	3	0.00	0.00	0.09	
1P	0	-610	48	-99	0	-533	-261	3	0.00	0.00	0.09	
2	0	-2367	225	-158	0	-851	-1215	3	0.01	0.01	0.18	
5	0	-792	225	-158	0	-851	-1215	3	0.01	0.00	0.17	
7	0	-792	-17	-28	4	-156	89	3	0.01	0.00	0.03	
1A	270	-426	-161	30	0	80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1B	270	-426	161	30	0	80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1C	270	-426	-161	-30	0	-80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1D	270	-426	161	-30	0	-80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1E	270	-426	-161	30	0	80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1F	270	-426	161	30	0	80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1G	270	-426	-161	-30	0	-80	435	3	0.00	0.00	0.03	
1H	270	-426	161	-30	0	-80	-435	3	0.00	0.00	0.03	
1I	270	-426	-48	99	0	267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1J	270	-426	48	99	0	267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1K	270	-426	-48	-99	0	-267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1L	270	-426	48	-99	0	-267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1M	270	-426	-48	99	0	267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1N	270	-426	48	99	0	267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
1O	270	-426	-48	-99	0	-267	131	3	0.00	0.00	0.04	
1P	270	-426	48	-99	0	-267	-131	3	0.00	0.00	0.04	
2	270	-2128	225	-158	0	-425	-608	3	0.01	0.01	0.09	
5	270	-553	225	-158	0	-425	-608	3	0.01	0.00	0.09	
7	270	-553	-17	-28	4	-80	44	3	0.01	0.00	0.02	

1A	540	-242	-161	30	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00		
1B	540	-242	161	30	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00		
1C	540	-242	-161	-30	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00		
1D	540	-242	161	-30	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00		
1E	540	-242	-161	30	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00		
1F	540	-242	161	30	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00		
1G	540	-242	-161	-30	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00		
1H	540	-242	161	-30	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00		
1I	540	-242	-48	99	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00		
1J	540	-242	48	99	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00		
1K	540	-242	-48	-99	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00		
1L	540	-242	48	-99	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00		
1M	540	-242	-48	99	0	-0	0	3	0.00	0.00	0.00		
1N	540	-242	48	99	0	-0	-0	3	0.00	0.00	0.00		
1O	540	-242	-48	-99	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00		
1P	540	-242	48	-99	0	0	-0	3	0.00	0.00	0.00		
2	540	-1889	225	-158	0	-0	0	3	0.01	0.01	0.01		
5	540	-314	225	-158	0	-0	0	3	0.01	0.00	0.00		
7	540	-314	-17	-28	4	-5	-1	3	0.01	0.00	0.00		

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1A	-610	160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1B	-610	160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1C	-610	-160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1D	-610	-160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1E	-610	160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1F	-610	160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1G	-610	-160	870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1H	-610	-160	-870	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.07	0.07	Snell. 'zx'= 83
1I	-610	533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1J	-610	533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1K	-610	-533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1L	-610	-533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1M	-610	533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1N	-610	533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1O	-610	-533	261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
1P	-610	-533	-261	3	0.5599	1.0017	1.0007	0.9995	0.9167	0.00	0.09	0.09	Snell. 'zx'= 83
2	-2367	-850	-1215	3	0.5599	1.0067	1.0026	0.9981	0.9167	0.02	0.19	0.19	Snell. 'zx'= 83
5	-792	-850	-1215	3	0.5599	1.0022	1.0009	0.9994	0.9167	0.01	0.18	0.17	Snell. 'zx'= 83
7	-792	-156	89	3	0.5599	1.0025	1.0008	0.9993	0.9176	0.01	0.03	0.03	Snell. 'zx'= 83