



REGIONE CAMPANIA
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

www.aslavellino.it

OGGETTO:

Lavori di realizzazione locali di Pronto Soccorso dedicato ai pazienti sospetti covid-19 o potenzialmente contagiati, in attesa di diagnosi presso il P. O. "S.Ottone Frangipane" di Ariano Irpino (AV).

COMMITTENTE:

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO
Via degli Imbimbo 10/12

PROGETTO ESECUTIVO

DENOMINAZIONE

RELAZIONE E CALCOLO STRUTTURALE TETTOIA

DISEGNO

RST.01

RUP

Arch. Marina Abbondandolo

DIRETTORE GENERALE

Dr.ssa Maria Morgante

PROGETTISTA E C.S.E.

Ing. Antonio Salza

DATA

DICEMBRE 2020

RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, la verifica delle tensioni di lavoro dei materiali e del terreno.

• NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 Gennaio 2019, n. 7 “*Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni*”.

• METODI DI CALCOLO

I metodi di calcolo adottati per il calcolo sono i seguenti:

- 1) Per i carichi statici: *METODO DELLE DEFORMAZIONI*;
- 2) Per i carichi sismici: metodo dell'*ANALISI MODALE* o dell'*ANALISI SISMICA STATICA EQUIVALENTE*.

Per lo svolgimento del calcolo si è accettata l'ipotesi che, in corrispondenza dei piani sismici, i solai siano infinitamente rigidi nel loro piano e che le masse ai fini del calcolo delle forze di piano siano concentrate alle loro quote.

• CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE

Il calcolo degli spostamenti e delle caratteristiche viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (**F.E.M.**).

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

- 1) Elemento monodimensionale asta (*beam*) che unisce due nodi aventi ciascuno 6 gradi di libertà. Per maggiore precisione di calcolo, viene tenuta in conto anche la deformabilità a taglio e quella assiale di questi elementi. Queste aste, inoltre, non sono considerate flessibili da nodo a nodo ma hanno sulla parte iniziale e finale due tratti infinitamente rigidi formati dalla parte di trave inglobata nello spessore del pilastro; questi tratti rigidi forniscono al nodo una dimensione reale.
- 2) L'elemento bidimensionale shell (*quad*) che unisce quattro nodi nello spazio. Il suo comportamento è duplice, funziona da lastra per i carichi agenti sul suo piano, da piastra per i carichi ortogonali.

Assemblate tutte le matrici di rigidezza degli elementi in quella della struttura spaziale, la risoluzione del sistema viene perseguita tramite il *metodo di Cholesky*.

Ai fini della risoluzione della struttura, gli spostamenti X e Y e le rotazioni attorno l'asse verticale Z di tutti i nodi che giacciono su di un impalcato dichiarato rigido sono mutuamente vincolati.

• RELAZIONE SUI MATERIALI

Le caratteristiche meccaniche dei materiali sono descritti nei tabulati riportati nel seguito per ciascuna tipologia di materiale utilizzato.

- **ANALISI SISMICA STATICA A MASSE CONCENTRATE**

L'analisi sismica statica è stata svolta imponendo, come da normativa, un sistema di forze orizzontali parallele alle direzioni ipotizzate come ingresso del sisma. Tali forze, applicate in corrispondenza dei nodi, sono calcolate mediante l'espressione:

$$F_i = S_d(T_1) \times W \times \frac{L}{g} \times \frac{z_i \times W_i}{\sum z_j \times W_j}$$

dove:

F_i è la forza da applicare al nodo i

$S_d(T_1)$ è l'ordinata dello spettro di risposta di progetto

W è il peso sismico complessivo della costruzione

L è un coefficiente pari a 0,85 se l'edificio ha meno di tre piani e se $T_1 < T_c$, pari ad 1,0 negli altri casi

g è l'accelerazione di gravità

W_i e W_j sono i pesi delle masse sismiche ai nodi i e j

z_i e z_j sono le altezze dei nodi i e j rispetto alle fondazioni

Le forze orizzontali così calcolate vengono ripartite fra gli elementi irrigiditi (pilastri e pareti di taglio). L'analisi tiene conto dell'eventuale presenza di piani dichiarati in input infinitamente rigidi assialmente.

I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinate linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici e con il 30% di quelle del sisma ortogonale per ottenere le sollecitazioni di verifica.

Gli angoli delle direzioni di ingresso dei sismi sono valutati rispetto all'asse X del sistema di riferimento globale.

- **VERIFICHE**

Le verifiche, svolte secondo il metodo degli stati limite ultimi e di esercizio, si ottengono involupando tutte le condizioni di carico prese in considerazione.

In fase di verifica è stato differenziato l'elemento trave dall'elemento pilastro. Nell'elemento trave le armature sono disposte in modo asimmetrico, mentre nei pilastri sono sempre disposte simmetricamente.

Per l'elemento trave, l'armatura si determina suddividendola in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante, valutando per tali conci le massime aree di armatura superiore ed inferiore richieste in base ai momenti massimi riscontrati nelle varie combinazioni di carico esaminate. Lo stesso criterio è stato adottato per il calcolo delle staffe.

Anche l'elemento pilastro viene scomposto in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante. Vengono però riportate le armature massime richieste nella metà superiore (testa) e inferiore (piede).

La fondazione su travi rovesce è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidezza flettente che quella torcente, utilizzando per l'analisi agli elementi finiti l'elemento asta su suolo elastico alla *Winkler*.

Le travate possono incrociarsi con angoli qualsiasi e avere dei disassamenti rispetto ai pilastri su cui si appoggiano.

La ripartizione dei carichi, data la natura matriciale del calcolo, tiene automaticamente conto della rigidezza relativa delle varie travate convergenti su ogni nodo.

Le verifiche per gli elementi bidimensionali (setti) vengono effettuate sovrapponendo lo stato tensionale del comportamento a lastra e di quello a piastra. Vengono calcolate le armature delle due facce dell'elemento bidimensionale disponendo i ferri in due direzioni ortogonali.

- **DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.**

Per il calcolo delle armature sono stati rispettati i minimi di legge di seguito riportati:

TRAVI:

Area minima delle staffe pari a $1.5 \cdot b$ mmq/ml, essendo b lo spessore minimo dell'anima misurato in mm, con passo non maggiore di 0,8 dell'altezza utile e con un minimo di 3 staffe al metro. In prossimità degli appoggi o di carichi concentrati per una lunghezza pari all'altezza utile della sezione, il passo minimo sarà 12 volte il diametro minimo dell'armatura longitudinale.

Armatura longitudinale in zona tesa $\geq 0,15\%$ della sezione di calcestruzzo. Alle estremità è disposta una armatura inferiore minima che possa assorbire, allo stato limite ultimo, uno sforzo di trazione uguale al taglio.

In zona sismica, nelle zone critiche il passo staffe è non superiore al minimo di:

- un quarto dell'altezza utile della sezione trasversale;
- 175 mm e 225 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 volte e 8 volte il diametro minimo delle barre longitudinali considerate ai fini delle verifiche, rispettivamente per CDA e CDB;
- 24 volte il diametro delle armature trasversali.

Le zone critiche si estendono, per CDB e CDA, per una lunghezza pari rispettivamente a 1 e 1,5 volte l'altezza della sezione della trave, misurata a partire dalla faccia del nodo trave-pilastro. Nelle zone critiche della trave il rapporto fra l'armatura compressa e quella tesa è maggiore o uguale a 0,5.

PILASTRI:

Armatura longitudinale compresa fra 0,3% e 4% della sezione effettiva e non minore di $0,10 \cdot N_{ed}/f_{yd}$;

Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm;

Diametro staffe ≥ 6 mm e comunque $\geq 1/4$ del diametro max delle barre longitudinali, con interasse non maggiore di 30 cm.

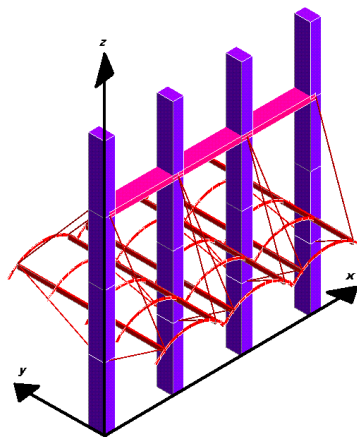
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

- $1/3$ e $1/2$ del lato minore della sezione trasversale, rispettivamente per CDA e CDB;
- 125 mm e 175 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 e 8 volte il diametro delle barre longitudinali che collegano, rispettivamente per CDA e CDB.

- **SISTEMI DI RIFERIMENTO**

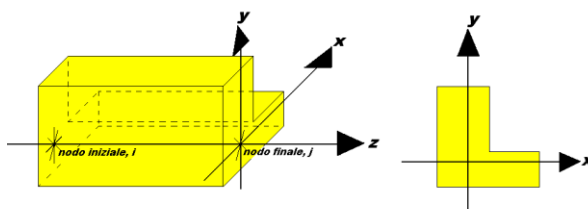
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

Il sistema di riferimento globale è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali (O-XYZ) dove l'asse Z rappresenta l'asse verticale rivolto verso l'alto. Le rotazioni sono considerate positive se concordi con gli assi vettori:



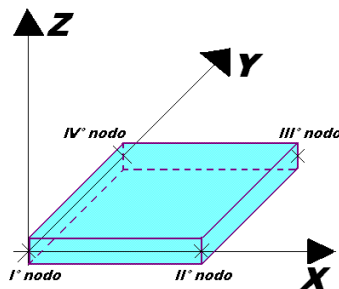
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

Il sistema di riferimento locale delle aste, inclinate o meno, è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse Z coincidente con l'asse longitudinale dell'asta ed orientamento dal nodo iniziale al nodo finale, gli assi X ed Y sono orientati come nell'archivio delle sezioni:



3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse X coincidente con la direzione fra il primo ed il secondo nodo di input, l'asse Y giacente nel piano dello shell e l'asse Z in direzione dello spessore:



• UNITÀ DI MISURA

Si adottano le seguenti unità di misura:

[lunghezze]	= m
[forze]	= kgf / daN
[tempo]	= sec
[temperatura]	= °C

• CONVENZIONI SUI SEGNI

I carichi agenti sono:

- 1) Carichi e momenti distribuiti lungo gli assi coordinati;
- 2) Forze e coppie nodali concentrate sui nodi.

Le forze distribuite sono da ritenersi positive se concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta, quelle concentrate sono positive se concordi con il sistema di riferimento globale.

I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella caratteristiche statiche dei profili e caratteristiche materiali.

Sez.	: Numero d'archivio della sezione
U	: Perimetro bagnato per metro di sezione
P	: Peso per unità di lunghezza
A	: Area della sezione
A_x	: Area a taglio in direzione X
A_y	: Area a taglio in direzione Y
J_x	: Momento d'inerzia rispetto all'asse X
J_y	: Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_t	: Momento d'inerzia torsionale
W_x	: Modulo di resistenza a flessione, asse X
W_y	: Modulo di resistenza a flessione, asse Y
W_t	: Modulo di resistenza a torsione
i_x	: Raggio d'inerzia relativo all'asse X
i_y	: Raggio d'inerzia relativo all'asse Y
sver	: Coefficiente per verifica a svergolamento ($h/(b \cdot t)$)
E	: Modulo di elasticità normale
G	: Modulo di elasticità tangenziale
lambda	: Valore massimo della snellezza
Tipo Acciaio	: Tipo di acciaio
Tipo verifica	: EvitaVerif : non esegue verifica NoVerCompr : verifica solo aste tese Completa : verifica completa
gamma	: peso specifico del materiale
Lungh/SpLim	: Rapporto fra la lunghezza dell'asta e lo spostamento limite
Tipo profilatura	: a freddo/a caldo (Dato valido solo per tipologie tubolari)
W_x Plast.	: Modulo di resistenza plastica in direzione X
W_y Plast.	: Modulo di resistenza plastica in direzione Y
W_t Plast.	: Modulo di resistenza plastica torsionale
A_x Plast.	: Area a taglio plastica direzione X
A_y Plast.	: Area a taglio plastica direzione Y
I_w	: Costante di ingobbamento (momento di inerzia settoriale)
Num.Rit.Tors	: Numero di ritegni torsionali

Per Norma 1996 valgono anche le seguenti sigle:

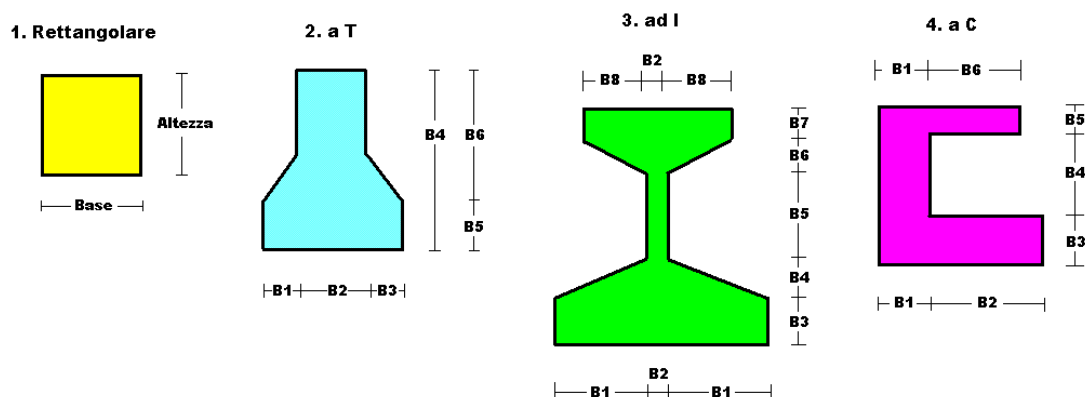
S_{amm}	: Tensione ammissibile
fe	: Tipo di acciaio (1 = Fe360; 2 = Fe430; 3 = Fe510)
Ω	: Prospetto per i coefficienti Ω (1 = a; 2 = b; 3 = c; 4 = d – Per le sezioni in legno: 5 = latifoglie dure; 6=conifere)
Caric. estra	: Coefficiente per carico estradossato per la verifica allo svergolamento
E_{lim}	: Eccentricità limite per evitare la verifica allo svergolamento
Coeff.'ni'	: Coefficiente “ni”

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Le sezioni delle aste in c.a.o. riportate nel seguito sono state raggruppate per tipologia. Le tipologie disponibili sono le seguenti:

- 1) RETTANGOLARE
- 2) a T
- 3) ad I
- 4) a C
- 5) CIRCOLARE
- 6) POLIGONALE

Nelle tabelle sono usate alcune sigle il cui significato è spiegato dagli schemi riportati in appresso:



Per quanto attiene alla tipologia poligonale le diciture V1, V2, ..., V10 individuano i vertici della sezione descritta per coordinate.

In coda alle presenti stampe viene riportata la tabellina riassuntiva delle caratteristiche statiche delle sezioni in parola in termini di area, momenti di inerzia baricentrici rispetto all'asse X ed Y (I_{xg} ed I_{yg}) e momento d'inerzia polare (I_p).

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dell'archivio materiali.

Materiale N.ro : Numero identificativo del materiale in esame

Densità : Peso specifico del materiale

$E_x * 1E3$: Modulo elastico in direzione x moltiplicato per 10 al cubo

$\nu_{i,x}$: Coefficiente di Poisson in direzione x

$\alpha_{f,x}$: Coefficiente di dilatazione termica in direzione x

$E_y * 1E3$: Modulo elastico in direzione y moltiplicato per 10 al cubo

$\nu_{i,y}$: Coefficiente di Poisson in direzione y

$\alpha_{f,y}$: Coefficiente di dilatazione termica in direzione y

$E_{11} * 1E3$: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 1a colonna

E12 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 2a colonna
E13 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 3a colonna
E22 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 2a colonna
E23 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 3a colonna
E33 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 3a riga - 3a colonna

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le aste in elevazione, per quelle di fondazione, per i pilastri e per i setti.

Crit.N.ro	: Numero indicativo del criterio di progetto
Elem.	: Tipo di elemento strutturale
%Rig.Tors.	: Percentuale di rigidità torsionale
Mod. E	: Modulo di elasticità normale
Poisson	: Coefficiente di Poisson
Sgmc	: Tensione massima di esercizio del calcestruzzo
tauc0	: Tensione tangenziale minima
tauc1	: Tensione tangenziale massima
Sgmf	: Tensione massima di esercizio dell'acciaio
Om.	: Coefficiente di omogeneizzazione
Gamma	: Peso specifico del materiale
Coprstaffa	: Distanza tra il lembo esterno della staffa ed il lembo esterno della sezione in calcestruzzo
Fi min.	: Diametro minimo utilizzabile per le armature longitudinali
Fi st.	: Diametro delle staffe
Lar. st.	: Larghezza massima delle staffe
Psc	: Passo di scansione per i diagrammi delle caratteristiche
Pos.pol.	: Numero di posizioni delle armature per la verifica di sezioni poligonali
D arm.	: Passo di incremento dell'armatura per la verifica di sezioni poligonali
Iteraz.	: Numero massimo di iterazioni per la verifica di sezioni poligonali
Def. Tag.	: Deformabilità a taglio (si, no)
%Scorr.Staf.	: Percentuale di scorrimento da far assorbire alle staffe
P.max staffe	: Passo massimo delle staffe
P.min.staffe	: Passo minimo delle staffe
tMt min.	: Tensione di torsione minima al di sotto del quale non si arma a torsione
Ferri parete	: Presenza di ferri di parete a taglio
Ecc.lim.	: Eccentricità M/N limite oltre la quale la verifica viene effettuata a flessione pura
Tipo ver.	: Tipo di verifica (0 = solo Mx; 1 = Mx e My separate; 2 = deviata)
Fl.rett.	: Flessione retta forzata per sezioni dissimmetriche ma simmetrizzabili (0 = no; 1 = si)
Den.X pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.X neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma negativo
Den.Y pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.Y neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma negativo
%Mag.car.	: Percentuale di maggiorazione dei carichi statici della prima combinazione di carico
%Rid.Plas	: Rapporto tra i momenti sull'estremo della trave $M^*(ij)/M(ij)$, dove: - $M^*(ij)$ =Momento DOPO la ridistribuzione plastica - $M(ij)$ =Momento PRIMA della ridistribuzione plastica
Linear.	: Coefficiente descrittivo del comportamento dell'asta: 1 = comportamento lineare sia a trazione che a compressione

2 = comportamento non lineare sia a trazione che a compressione.
 3 = comportamento lineare solo a trazione.
 4 = comportamento non lineare solo a trazione.
 5 = comportamento lineare solo a compressione.
 6 = comportamento non lineare solo a compressione.

Appesi : Flag di disposizione del carico sull'asta (1 = appeso, cioè applicato all'intradosso; 0 = non appeso, cioè applicato all'estradosso)
Min. T/sigma : Verifica minimo T/sigma (1 = si; 0 = no)
Verif.Alette : Verifica alette travi di fondazione (1 = si; 0 = no)
Kwinkl. : Costante di sottofondo del terreno

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le verifiche agli stati limite.

Cri.Nro : Numero identificativo del criterio di progetto
Tipo Elem. : Tipo di elemento: trave di elevazione, trave di fondazione, pilastro, setto, setto elastico ("SHela")
fck : Resistenza caratteristica del calcestruzzo
fcd : Resistenza di calcolo del calcestruzzo
rcd : Resistenza di calcolo a flessione del calcestruzzo (massimo del diagramma parabola rettangolo)
fyk : Resistenza caratteristica dell'acciaio
fyd : Resistenza di calcolo dell'acciaio
Ey : Modulo elastico dell'acciaio
ec0 : Deformazione limite del calcestruzzo in campo elastico
ecu : Deformazione ultima del calcestruzzo
eyu : Deformazione ultima dell'acciaio
Ac/At : Rapporto dell'incremento fra l'armatura compressa e quella tesa
Mt/Mtu : Rapporto fra il momento torcente di calcolo e il momento torcente resistente ultimo del calcestruzzo al di sotto del quale non si arma a torsione
Wra : Ampiezza limite della fessura per combinazioni rare
Wfr : Ampiezza limite della fessura per combinazioni frequenti
Wpe : Ampiezza limite della fessura per combinazioni permanenti
 σ **Rara** : Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni rare
 σ **Perm** : Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni permanenti
 σ **Rara** : Sigma massima dell'acciaio per combinazioni rare
SpRar : Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni rare
SpPer : Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni permanenti
Coef.Visc.: : Coefficiente di viscosità

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella coordinate nodi.

Nodo3d : Numero del nodo spaziale
Coord.X : Coordinata X del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Y : Coordinata Y del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Z : Coordinata Z del punto nel sistema di riferimento globale
Filo : Numero del filo per individuare le travate in c.a.
Piano Sism. : Numero del piano rigido di appartenenza del nodo

Peso : *Peso sismico del nodo; ogni canale di carico è stato moltiplicato per il proprio coefficiente di riduzione del sovraccarico*

- SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di asta spaziale.

Asta3d	: <i>Numero dell'asta spaziale</i>
Filo in.	: <i>Numero del filo del nodo iniziale</i>
Filo fin.	: <i>Numero del filo del nodo finale</i>
Q. iniz.	: <i>Quota del nodo iniziale</i>
Q. fin.	: <i>Quota del nodo finale</i>
Nod3d iniz.	: <i>Numero del nodo iniziale</i>
Nod3d fin.	: <i>Numero del nodo finale</i>
Cr. Pr.	: <i>Numero del criterio di progetto per la verifica</i>
Sez. N.ro	: <i>Numero in archivio della sezione</i>
Base x Alt	: <i>Per le sezioni rettangolari base ed altezza; per le altre tipologie ingombro massimo della sezione</i>
Magr.	: <i>Dimensione del magrone per sezioni di fondazione</i>
Rot.	: <i>Angolo di rotazione della sezione</i>
dx	: <i>Scostamento in direzione X globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale</i>
dy	: <i>Scostamento in direzione Y globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale</i>
dz	: <i>Scostamento in direzione Z globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale</i>
dx	: <i>Scostamento in direzione X globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale</i>
dy	: <i>Scostamento in direzione Y globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale</i>
dz	: <i>Scostamento in direzione Z globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale</i>
Cri Geo	: <i>Criterio geotecnico</i>
Tipo Elemento	: <i>Tipo elemento ai fini sismici: Le sigle sotto riportate hanno il significato appresso specificato: - "Secondario NTC18": si intende un elemento asta secondario ai sensi della NTC2018, che non viene inserito nel modello sismico ed a cui vengono applicate le verifiche di duttilità. - "NoGerarchia": si intende un elemento asta non appartenente ad un meccanismo dissipativo e in cui non è applicabile la gerarchia delle resistenze (esempio aste meshate interne a pareti o piastre o travi inclinate)</i>

- SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di shell spaziale.

Shell	: <i>Numero dello shell spaziale</i>
Filo 1	: <i>Numero del filo del primo nodo</i>
Filo 2	: <i>Numero del filo del secondo nodo</i>
Filo 3	: <i>Numero del filo del terzo nodo</i>
Filo 4	: <i>Numero del filo del quarto nodo</i>

Quota 1	: <i>Quota del primo nodo</i>
Quota 2	: <i>Quota del secondo nodo</i>
Quota 3	: <i>Quota del terzo nodo</i>
Quota 4	: <i>Quota del quarto nodo</i>
Nod3d 1	: <i>Numero del primo nodo</i>
Nod3d 2	: <i>Numero del secondo nodo</i>
Nod3d 3	: <i>Numero del terzo nodo</i>
Nod3d 4	: <i>Numero del quarto nodo</i>
Sez. N.ro	: <i>Numero in archivio della sezione</i>
Spess	: <i>Spessore dello shell</i>
Kwinkl	: <i>Costante di Winkler del terreno se l'elemento è di fondazione; 0 se è di elevazione</i>
Tipo Mat.	: <i>Numero dell'archivio per il tipo di materiale</i>
Mesh X	: <i>Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse X locale</i>
Mesh Y	: <i>Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse Y locale</i>

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle carichi termici aste, carichi distribuiti aste, carichi concentrati, carichi termici shell e carichi shell.

CARICHI ASTE

- Asta3d	: Numero dell'asta spaziale
- Dt	: Delta termico costante
- ALI.SISMICA	: Coefficiente di riduzione del sovraccarico per la condizione in stampa ai fini del calcolo della massa sismica
- Riferimento	: Sistema di riferimento dei carichi (0 globale ; 1 locale)
- Qx	: Carico distribuito in direzione X sul nodo iniziale
- Qy	: Carico distribuito in direzione Y sul nodo iniziale
- Qz	: Carico distribuito in direzione Z sul nodo iniziale
- Qx	: Carico distribuito in direzione X sul nodo finale
- Qy	: Carico distribuito in direzione Y sul nodo finale
- Qz	: Carico distribuito in direzione Z sul nodo finale
- Mt	: Momento torcente distribuito

CARICHI CONCENTRATI

- Nodo3d	: Numero del nodo spaziale
- Fx	: Forza in direzione X nel sistema di riferimento globale
- Fy	: Forza in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- Fz	: Forza in direzione Z nel sistema di riferimento globale
- Mx	: Momento in direzione X nel sistema di riferimento globale
- My	: Momento in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- Mz	: Momento in direzione Z nel sistema di riferimento globale

CARICHI SHELL

- **Shell** : Numero dello shell spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **Riferimento** : Sistema di riferimento delle pressioni e dei carichi distribuiti; verticale è la direzione dell'asse
Z del sistema di riferimento globale, normale è la direzione ortogonale all'elemento per le pressioni e ortogonale al lato per i carichi distribuiti. Codici:
 - 0 = pressione verticale e carico normale
 - 1 = pressione normale e carico verticale
 - 2 = pressione normale e carico normale
 - 3 = pressione verticale e carico verticale
- **P.a** : Pressione sul primo vertice dello shell
- **P.b** : Pressione sul secondo vertice dello shell
- **P.c** : Pressione sul terzo vertice dello shell
- **P.d** : Pressione sul quarto vertice dello shell
- **Q.ab** : Carico distribuito sul lato ab
- **Q.bc** : Carico distribuito sul lato bc
- **Q.cd** : Carico distribuito sul lato cd
- **Q.da** : Carico distribuito sul lato da

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della composizione degli elementi bidimensionali e la numerazione dei vertici dei microelementi in cui questi vengono suddivisi.

- Macro N.ro** : *Numero identificativo del macroelemento definito in fase di input*
- Col.1/2/3/4/5/6** : *Numero del microelemento in cui viene suddiviso il macroelemento in fase di calcolo*
- Micro N.ro** : *Numero identificativo del microelemento*
- Macro N.ro** : *Numero identificativo del macroelemento a cui appartiene il microelemento*
- Vert.1** : *Numero del primo vertice del microelemento*
- Vert.2** : *Numero del secondo vertice del microelemento*
- Vert.3** : *Numero del terzo vertice del microelemento*
- Vert.4** : *Numero del quarto vertice del microelemento*

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

PROFILATI IPE							
Sez. N.ro	Descrizione	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm	Mat. N.ro
65	HEA140	133,0	140,0	5,5	8,5	12,0	3
181	IPE140	140,0	73,0	4,7	6,9	7,0	2

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

CARATTERISTICHE STATICHE DEI PROFILI

Sez. N.ro	U m2/m	P kg/m	A cmq	Ax cmq	Ay cmq	Jx cm4	Jy cm4	Jt cm4	Wx cm3	Wy cm3	Wt cm3	ix cm	iy cm	sver 1/cm
65	0,79	24,7	31,42	15,60	6,55	1033,1	389,3	6,4	155,36	55,62	7,50	5,73	3,52	1,12
181	0,55	12,9	16,43	6,44	5,76	541,2	44,9	2,0	77,32	12,31	2,95	5,74	1,65	2,78

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

DATI PER VERIFICHE EUROCODICE

Sez. N.ro	Descrizione	Wx Plastico cm3	Wy Plastico cm3	Wt Plastico cm3	Ax Plastico cm2	Ay Plastico cm2	Iw cm6
65	HEA140	173,49	84,85	11,87	25,04	10,12	15063,7
181	IPE140	88,34	19,25	4,87	10,49	7,64	1981,4

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

CARATTERISTICHE MATERIALE

Mat. N.ro	E kg/cmq	G kg/cmq	lambda max	Tipo Acciaio	Verifica	Gamma kg/mc	Lung/ SpLim	Tipo Profilat.
2	2100000	850000	200,0	S275	Completa	7850	250	a Freddo
3	2100000	850000	200,0	S275	Completa	7850	250	a Caldo

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

Materiale N.ro	Densita' kg/mc	Ex*1E3 kg/cm2	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 kg/cm2	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 kg/cm2	E12*1E3 kg/cm2	E13*1E3 kg/cm2	E22*1E3 kg/cm2	E23*1E3 kg/cm2	E33*1E3 kg/cm2
1	2500	315	0,20	1,00	315	0,20	1,00	328	66	0	328	0	131
11	2000	53	0,25	1,00	53	0,25	1,00	57	14	0	57	0	21
12	1800	25	0,25	1,00	25	0,25	1,00	27	7	0	27	0	10
13	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
14	1800	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
15	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
16	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32	0	12
17	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32	0	12

CRITERI DI PROGETTO

CRITERI DI RILEVAMENTO																		
IDENTIF.		CARATTERISTICHE DEL MATERIALE							DURABILITA'			CARATTER.COSTRUTTIVE					FLAG	
Crit N.ro	Elem.	% Rig Tors.	% Rig Fless.	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. EI kg/cmq	Pois son	Gamma kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Copr staf	Copr ferr	Fi min	Fi st	Lun sta	Li n.	App esi
1	ELEV.	60	100	C28/35	B450C	323082	0,20	2500	ORDIN. XC1	POCO SENS.	0,00	2,0	3,6	16	8	60	0	0
3	PILAS	60	100	C28/35	B450C	323082	0,20	2500	ORDIN. XC1	POCO SENS.	0,00	2,0	3,8	20	8	50	0	0

CRITERI DI PROGETTO

CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO

Cri Nro	Tipo Elem	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	ocRar	ocPer	ofRar	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk	
					kg/cmq												---	kg/cmq	---						
1	ELEV.	300,0	170,0	170,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10	0,4	0,3	168,0	126,0	3600						2,0	0,08
3	PILAS	300,0	170,0	170,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10	0,4	0,3	168,0	126,0	3600						2,0	0,08

MATERIALI SHELL IN C.A.

IDENT	%	CARATTERISTICHE					DURABILITA'			COPRIFERRO	
Mat.	Rig	Classe	Classe	Mod. E	Pois-	Gamm a	Tipo	Tipo	Toll.	Setti	Piastre
N.ro	Fls	CLS	Acciaio	kg/cmq	son	kg/mc	Ambiente	Armatura	Copr.	(cm)	(cm)
1	100	C25/30	B450C	314758	0.20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0.00	3.0	3.0

MATERIALI SHELL IN C.A.

CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO

Cri Nro	Tipo Elem	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	ocRar	ocPer	ofRar	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk
1	SETTI	250,0	141,0	141,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50		0,4	0,3	150,0	112,0	3600						

MATERIALI SETTI CLS DEBOLMENTE ARMATI

MATERIALE CEMENTO-ARMATO															
IDEN		COMPONENTI		PILASTRINI			TRAVETTE			DATI DI CALCOLO					
Mat. N.ro	Tipo Cassero	Classe CLS	Classe Acc.	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Sp.Equiv. cm	Gamma Eq. kg/mq	Riduz Mod.G	Riduz Mod.E	Coprif. cm	Strati Armature
2	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	16,00	22,80	14,00	10,00	25,00	12,00	433,00	2,20	1,00	2,00	1
3	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	14,00	22,80	14,00	10,00	25,00	10,60	384,00	2,20	1,00	2,00	1

Footer Utente. Esempio: Studio Tecnico xxx

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 21409

MATERIALI SETTI CLS DEBOLMENTE ARMATI															
IDEN	COMPONENTI			PILASTRINI			TRAVETTE			DATI DI CALCOLO					
Mat. N.ro	Tipo Cassero	Classe CLS	Classe Acc.	Base cm	Altezz. cm	Inter. cm	Base cm	Altezz. cm	Inter. cm	Sp.Equiv. cm	Gamma Eq. kg/mq	Riduz Mod.G	Riduz Mod.E	Coprif. cm	Strati Armature
4	LegnoBloc	C25/30	B450C	21,00	18,00	25,00	16,00	10,00	25,00	15,12	488,00	2,20	1,00	2,00	1
5	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,00	17,50	25,00	14,00	10,00	25,00	12,60	509,00	2,20	1,00	2,00	1
6	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,00	11,00	25,00	14,00	10,00	25,00	7,90	495,00	2,20	1,00	2,00	1
7	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	12,00	22,80	14,00	10,00	25,00	9,00	316,00	2,20	1,00	2,00	1
8	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	15,00	25,00	14,00	10,00	25,00	11,70	368,00	2,20	1,00	2,00	1
9	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	18,00	25,00	14,00	10,00	25,00	14,00	445,00	2,20	1,00	2,00	1
10	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	21,00	25,00	14,00	10,00	25,00	16,40	511,00	2,20	1,00	2,00	1

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI										
IDEN	COSTANTE WINKLER			IDEN	COSTANTE WINKLER			IDEN	COSTANTE WINKLER	
Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc		Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc		Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc
1	15.00	0.00		2	5.00	0.00				

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	2,97	Altezza edificio (m)	3,50
Massima dimens. dir. Y (m)	7,40	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	100	Classe d' Uso	IV Cu=2.0
Longitudine Est (Grd)	15,08401	Latitudine Nord (Grd)	41,14863
Categoria Suolo	C	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	Acciaio	Sistema Costruttivo Dir.2	Acciaio
Regolarita' in Altezza	SI (KR=1)	Regolarita' in Pianta	SI
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0,00000
Tipo Intervento	ADEGUAMENTO	Tipo Analisi Sismica	LINEARE
Livello Sicurezza Min. (%)	100		
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.O.			
Probabilita' Pvr	0,81	Periodo di Ritorno Anni	120,00
Accelerazione Ag/g	0,13	Periodo T'c (sec.)	0,34
Fo	2,33	Fv	1,12
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,50	Periodo TB (sec.)	0,17
Periodo TC (sec.)	0,51	Periodo TD (sec.)	2,11
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	201,00
Accelerazione Ag/g	0,17	Periodo T'c (sec.)	0,35
Fo	2,34	Fv	1,29
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,47	Periodo TB (sec.)	0,17
Periodo TC (sec.)	0,52	Periodo TD (sec.)	2,27
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	1898,00
Accelerazione Ag/g	0,46	Periodo T'c (sec.)	0,44
Fo	2,35	Fv	2,16
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,05	Periodo TB (sec.)	0,20
Periodo TC (sec.)	0,61	Periodo TD (sec.)	3,45
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.C.			
Probabilita' Pvr	0,05	Periodo di Ritorno Anni	2475,00
Accelerazione Ag/g	0,51	Periodo T'c (sec.)	0,45
Fo	2,37	Fv	2,29
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,00	Periodo TB (sec.)	0,20
Periodo TC (sec.)	0,61	Periodo TD (sec.)	3,66
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ACCIAIO - D I R. 1			
Classe Duttilita'	MEDIA	Sotto-Sistema Strutturale	Intelaiat
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore di comportam 'q'	4,00
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ACCIAIO - D I R. 2			
Classe Duttilita'	MEDIA	Sotto-Sistema Strutturale	Intelaiat
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore di comportam 'q'	4,00
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			

C.D.S.

Acciaio per carpenteria	1,05	Verif.Instabilita' acciaio:	1,05
Acciaio per CLS armato	1,15	Calcestruzzo CLS armato	1,50
Legno per comb. eccez.	1,00	Legno per comb. fondam.:	1,30
Livello conoscenza	LC2		
FRP Collasso Tipo 'A'	1,10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1,20
FRP Collasso Tipo 'B'	1,25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1,50
FRP Resist. Press/Fless	1,00	FRP Resist. Taglio/Torsione	1,20
FRP Resist. Confinamento	1,10		

COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
1	0,00	0,00	0,00	1	0	0,00	0,00	0,15
2	2,32	0,00	0,00	2	0	0,00	0,00	0,14
3	0,00	2,55	0,00	3	0	0,00	0,00	0,24
4	2,32	2,55	0,00	4	0	0,00	0,00	0,23
5	0,00	5,10	0,00	5	0	0,00	0,00	0,22
6	2,32	5,10	0,00	6	0	0,00	0,00	0,21
7	0,00	7,10	0,00	7	0	0,00	0,00	0,13
8	2,32	7,10	0,00	8	0	0,00	0,00	0,12
9	0,00	0,00	3,50	1	0	0,13	0,13	0,13
10	0,00	2,55	3,50	3	0	0,21	0,21	0,21
11	0,00	5,10	3,50	5	0	0,19	0,19	0,19
12	0,00	7,10	3,50	7	0	0,11	0,11	0,11
13	1,16	0,00	3,15	9	0	0,10	0,10	0,10
14	1,16	2,55	3,15	10	0	0,18	0,18	0,18
15	1,16	5,10	3,15	11	0	0,16	0,16	0,16
16	1,16	7,10	3,15	12	0	0,08	0,08	0,08
17	2,32	0,00	2,80	2	0	0,13	0,13	0,13
18	2,32	2,55	2,80	4	0	0,21	0,21	0,21
19	2,32	5,10	2,80	6	0	0,19	0,19	0,19
20	2,32	7,10	2,80	8	0	0,11	0,11	0,11
21	-0,15	-0,15	0,00	13	0	0,00	0,00	0,01
22	-0,15	2,55	0,00	14	0	0,00	0,00	0,01
23	-0,15	5,10	0,00	15	0	0,00	0,00	0,01
24	-0,15	7,25	0,00	16	0	0,00	0,00	0,01
25	2,47	-0,15	0,00	17	0	0,00	0,00	0,01
26	2,47	2,55	0,00	18	0	0,00	0,00	0,01
27	2,47	5,10	0,00	19	0	0,00	0,00	0,01
28	2,47	7,25	0,00	20	0	0,00	0,00	0,01
29	2,82	0,00	2,65	21	0	0,08	0,08	0,08
30	2,82	2,55	2,65	22	0	0,16	0,16	0,16
31	2,82	5,10	2,65	23	0	0,15	0,15	0,15
32	2,82	7,10	2,65	24	0	0,07	0,07	0,07

DATI SHELL SPAZIALI

IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
1	1	13	17	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	21	25	2	1	40,0	5,00	1	4	4
2	1	3	14	13	0,00	0,00	0,00	0,00	1	3	22	21	1	40,0	5,00	1	4	4
3	1	2	4	3	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2	4	3	1	40,0	5,00	1	4	4
4	2	17	18	4	0,00	0,00	0,00	0,00	2	25	26	4	1	40,0	5,00	1	4	4
5	14	3	5	15	0,00	0,00	0,00	0,00	22	3	5	23	1	40,0	5,00	1	4	4
6	3	4	6	5	0,00	0,00	0,00	0,00	3	4	6	5	1	40,0	5,00	1	4	4
7	4	18	19	6	0,00	0,00	0,00	0,00	4	26	27	6	1	40,0	5,00	1	4	4
8	15	5	7	16	0,00	0,00	0,00	0,00	23	5	7	24	1	40,0	5,00	1	4	4
9	5	6	8	7	0,00	0,00	0,00	0,00	5	6	8	7	1	40,0	5,00	1	4	4
10	6	19	20	8	0,00	0,00	0,00	0,00	6	27	28	8	1	40,0	5,00	1	4	4
11	16	7	8	20	0,00	0,00	0,00	0,00	24	7	8	28	1	40,0	5,00	1	4	4

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2				ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.		NODO INIZIALE		NODO FINALE			

Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
17	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
18	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
19	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
20	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
21	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
22	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
23	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
24	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
25	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
30	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
31	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
32	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3

ALIQUOTA SISMICA: 0

IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
17	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
18	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
19	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
20	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
21	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
22	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
23	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
24	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
25	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
30	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
31	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00
32	0	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,060	0,000	0,00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4

ALIQUOTA SISMICA: 0

IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
17	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
18	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
19	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
20	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
21	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
22	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
23	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
24	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
25	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
30	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
31	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00
32	0	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,000	-0,320	0,000	0,00

COMPOSIZIONE SHELL

Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
1	1	12	13	14				2	2	27	28	29		
	15	16	17	18					30	31	32	33		
	19	20	21	22					34	35	36	37		
	23	24	25	26					38	39	40	41		
3	3	42	43	44				4	4	57	58	59		
	45	46	47	48					60	61	62	63		
	49	50	51	52					64	65	66	67		
	53	54	55	56					68	69	70	71		

COMPOSIZIONE SHELL														
Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
5	5	72	73	74				6	6	87	88	89		
	75	76	77	78					90	91	92	93		
	79	80	81	82					94	95	96	97		
	83	84	85	86					98	99	100	101		
7	7	102	103	104				8	8	117	118	119		
	105	106	107	108					120	121	122	123		
	109	110	111	112					124	125	126	127		
	113	114	115	116					128	129	130	131		
9	9	132	133	134				10	10	147	148	149		
	135	136	137	138					150	151	152	153		
	139	140	141	142					154	155	156	157		
	143	144	145	146					158	159	160	161		
11	11	162	163	164										
	165	166	167	168										
	169	170	171	172										
	173	174	175	176										

VERTICI MICRO SHELL																			
Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4		Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4		Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4
1	1	1	33	37	36		2	2	1	54	57	33		3	3	1	36	72	54
4	4	2	51	87	75		5	5	22	68	103	102		6	6	3	84	120	106
7	7	4	99	135	123		8	8	23	117	151	150		9	9	5	132	168	154
10	10	6	147	183	171		11	11	24	165	199	198		12	12	33	34	38	37
13	13	34	35	39	38		14	14	35	21	40	39		15	15	36	37	42	41
16	16	37	38	43	42		17	17	38	39	44	43		18	18	39	40	45	44
19	19	41	42	47	46		20	20	42	43	48	47		21	21	43	44	49	48
22	22	44	45	50	49		23	23	46	47	51	2		24	24	47	48	52	51
25	25	48	49	53	52		26	26	49	50	25	53		27	27	54	55	58	57
28	28	55	56	59	58		29	29	56	3	60	59		30	30	33	57	61	34
31	31	57	58	62	61		32	32	58	59	63	62		33	33	59	60	64	63
34	34	34	61	65	35		35	35	61	62	66	65		36	36	62	63	67	66
37	37	63	64	68	67		38	38	35	65	69	21		39	39	65	66	70	69
40	40	66	67	71	70		41	41	67	68	22	71		42	42	36	41	73	72
43	43	41	46	74	73		44	44	46	2	75	74		45	45	54	72	76	55
46	46	72	73	77	76		47	47	73	74	78	77		48	48	74	75	79	78
49	49	55	76	80	56		50	50	76	77	81	80		51	51	77	78	82	81
52	52	78	79	83	82		53	53	56	80	84	3		54	54	80	81	85	84
55	55	81	82	86	85		56	56	82	83	4	86		57	57	51	52	88	87
58	58	52	53	89	88		59	59	53	25	90	89		60	60	75	87	91	79
61	61	87	88	92	91		62	62	88	89	93	92		63	63	89	90	94	93
64	64	79	91	95	83		65	65	91	92	96	95		66	66	92	93	97	96
67	67	93	94	98	97		68	68	83	95	99	4		69	69	95	96	100	99
70	70	96	97	101	100		71	71	97	98	26	101		72	72	68	64	104	103
73	73	64	60	105	104		74	74	60	3	106	105		75	75	102	103	108	107
76	76	103	104	109	108		77	77	104	105	110	109		78	78	105	106	111	110
79	79	107	108	113	112		80	80	108	109	114	113		81	81	109	110	115	114
82	82	110	111	116	115		83	83	112	113	117	23		84	84	113	114	118	117
85	85	114	115	119	118		86	86	115	116	5	119		87	87	84	85	121	120
88	88	85	86	122	121		89	89	86	4	123	122		90	90	106	120	124	111
91	91	120	121	125	124		92	92	121	122	126	125		93	93	122	123	127	126
94	94	111	124	128	116		95	95	124	125	129	128		96	96	125	126	130	129
97	97	126	127	131	130		98	98	116	128	132	5		99	99	128	129	133	132
100	100	129	130	134	133		101	101	130	131	6	134		102	102	99	100	136	135
103	103	100	101	137	136		104	104	101	26	138	137		105	105	123	135	139	127
106	106	135	136	140	139		107	107	136	137	141	140		108	108	137	138	142	141
109	109	127	139	143	131		110	110	139	140	144	143		111	111	140	141	145	144
112	112	141	142	146	145		113	113	131	143	147	6		114	114	143	144	148	147
115	115	144	145	149	148		116	116	145	146	27	149		117	117	117	118	152	151
118	118	118	119	153	152		119	119	119	5	154	153		120	120	150	151	156	155
121	121	151	152	157	156		122	122	152	153	158	157		123	123	153	154	159	158
124	124	155	156	161	160		125	125	156	157	162	161		126	126	157	158	163	162
127	127	158	159	164	163		128	128	160	161	165	24		129	129	161	162	166	165
130	130	162	163	167	166		131	131	163	164	7	167		132	132	132	133	169	168
133	133	133	134	170	169		134	134	134	6	171	170		135	135	154	168	172	159
136	136	168	169	173	172		137	137	169	170	174	173		138	138	170	171	175	174
139	139	159	172	176	164		140	140	172	173	177	176		141	141	173	174	178	177
142	142	174	175	179	178		143	143	164	176	180	7		144	144	176	177	181	180
145	145	177	178	182	181		146	146	178	179	8	182		147	147	147	148	184	183
148	148	148	149	185	184		149	149	149	27	186	185		150	150	171	183	187	175
151	151	183	184	188	187		152	152	184	185	189	188		153	153	185	186	190	189
154	154	175	187	191	179		155	155	187	188	192	191		156	156	188	189	193	192
157	157	189	190	194	193		158	158	179	191	195	8		159	159	191	192	196	195
160	160	192	193	197	196		161	161	193	194	28	197		162	162	165	166	200	199
163	163	166	167	201	200		164	164	167	7	180	201		165	165	198	199	203	202

VERTICI MICRO SHELL																			
Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4		Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4		Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4
166	166	199	200	204	203		167	167	200	201	205	204		168	168	201	180	181	205
169	169	202	203	207	206		170	170	203	204	208	207		171	171	204	205	209	208
172	172	205	181	182	209		173	173	206	207	197	28		174	174	207	208	196	197
175	175	208	209	195	196		176	176	209	182	8	195							

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -NODI PIASTRA - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)	Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)
4	2,32	2,55	0,00	26	2,47	2,55	0,00
170	1,74	5,60	0,00	171	2,32	5,60	0,00
172	0,58	6,10	0,00	173	1,16	6,10	0,00
174	1,74	6,10	0,00	175	2,32	6,10	0,00
176	0,58	6,60	0,00	177	1,16	6,60	0,00
178	1,74	6,60	0,00	179	2,32	6,60	0,00
180	0,58	7,10	0,00	181	1,16	7,10	0,00
182	1,74	7,10	0,00	183	2,36	5,61	0,00
184	2,39	5,62	0,00	185	2,43	5,63	0,00
186	2,47	5,64	0,00	187	2,36	6,12	0,00
188	2,39	6,14	0,00	189	2,43	6,16	0,00
190	2,47	6,18	0,00	191	2,36	6,63	0,00
192	2,39	6,66	0,00	193	2,43	6,68	0,00
194	2,47	6,71	0,00	195	2,36	7,14	0,00
196	2,39	7,18	0,00	197	2,43	7,21	0,00
198	0,50	7,25	0,00	199	0,52	7,21	0,00
200	0,54	7,18	0,00	201	0,56	7,14	0,00
202	1,16	7,25	0,00	203	1,16	7,21	0,00
204	1,16	7,18	0,00	205	1,16	7,14	0,00
206	1,82	7,25	0,00	207	1,80	7,21	0,00
208	1,78	7,18	0,00	209	1,76	7,14	0,00

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PESO PROPRIO	1,30	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PESO PERMANENTE	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PESO VARIABILE	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PESO NEVE	1,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Masse conc. dir. 0	0,00	0,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30
Masse conc. dir. 90	0,00	0,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	1,00	-1,00	1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO PROPRIO	1,00
PESO PERMANENTE	1,00
PESO VARIABILE	1,00
PESO NEVE	1,00
Masse conc. dir. 0	0,00
Masse conc. dir. 90	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO PROPRIO	1,00
PESO PERMANENTE	1,00
PESO VARIABILE	0,00
PESO NEVE	0,20
Masse conc. dir. 0	0,00
Masse conc. dir. 90	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO PROPRIO	1,00
PESO PERMANENTE	1,00
PESO VARIABILE	0,00
PESO NEVE	0,00
Masse conc. dir. 0	0,00
Masse conc. dir. 90	0,00

• SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI

Tratto	: Le aste adiacenti a setti e piastre vengono suddivise in sottoelementi per garantire la congruenza. Il numero di "TRATTO" identifica la posizione sequenziale del sottoelemento attuale a partire dall'estremo iniziale
Filo in.	: Filo iniziale
Filo fin.	: Filo finale

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun estremo dell'asta:

Alt.	: Altezza dell'estremità dell'asta dallo spiccatto di fondazione
Tx	: Taglio lungo la direzione dell'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta (principale d'inerzia)
Ty	: Taglio lungo la direzione dell'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta
N	: Sforzo assiale
Mx	: Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta
My	: Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta
Mt	: Momento torcente dell'asta (agente con asse vettore parallelo all'asse 'Z' locale)

• SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE (s.r.l.): Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è così definito:

Origine	: I° punto di inserimento dello shell
Asse 1	: Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo
Piano 12	: Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento
Asse 2	: Asse Y nel s.r.l., ottenuto nel piano 12 con una rotazione antioraria di 90° dell'asse X intorno al punto origine, in modo che l'asse I-II si sovrapponga all'asse I-III con un angolo < 180°
Asse 3	: Asse Z nel s.r.l., ortogonale al piano 12, in modo da formare una terna destra con gli assi 1 e 2

Le tensioni di lastra (S) sono costanti lungo lo spessore. Le tensioni di piastra (M) variano linearmente lungo lo spessore, annullandosi in corrispondenza del piano medio (diagramma emisimmetrico o "a farfalla"). I valori del tensore degli sforzi sono riferiti alla faccia positiva (superiore nel s.r.l.) di normale 3 (esempio: Xij tensione X agente sulla faccia di normale i e diretta lungo j).

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun nodo dell'elemento bidimensionale:

Shell Nro	: numero dell'elemento bidimensionale
nodo N.ro	: numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono riferite le tensioni S di lastra e M piastra
S11	: tensione normale di lastra
S22	: tensione normale di lastra
S12	: tensione tangenziale di lastra (S12 = S21)
M11	: tensione normale di piastra sulla faccia positiva
M22	: tensione normale di piastra sulla faccia positiva
M12	: tensione tangenziale di piastra sulla faccia positiva

Tabulato di stampa dei carichi nodali equivalenti applicati nei nodi degli shell.

Shell Nro	: numero dell'elemento bidimensionale
nodo N.ro	: numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono i carichi nodali degli shell
Tx	: Forza nodale in direzione X del sistema di riferimento locale
Ty	: Forza nodale in direzione Y del sistema di riferimento locale
Tz	: Forza nodale in direzione Z del sistema di riferimento locale
Mx	: Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse X del sistema di riferimento

My	<i>locale</i> : Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Y del sistema di riferimento locale
Mz	: Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Z del sistema di riferimento locale

• **VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO / LEGNO**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in acciaio e di verifica aste in legno.

Fili N.ro	: Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla terza quello del nodo finale
Quota	: Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla terza quota del nodo finale
Tratto	: Se una trave è suddivisa in più tratti sulla prima riga è riportato il numero del tratto, sulla terza il numero di suddivisioni della trave
Cmb N.r	: Numero della combinazione per la quale si \hat{S} avuta la condizione più gravosa (rapporto di verifica massimo). La combinazione 0, se presente, si riferisce alle verifiche delle aste in legno, costruita con la sola presenza dei carichi permanenti ($1.3 \cdot G1 + 1.5 \cdot G2$). Seguono le caratteristiche associate alla combinazione:
N Sd	: Sforzo normale di calcolo
MxSd	: Momento flettente di calcolo asse vettore X locale
MySd	: Momento flettente di calcolo asse vettore Y locale
VxSd	: Taglio di calcolo in direzione dell'asse X locale
VySd	: Taglio di calcolo in direzione dell'asse Y locale
T Sd	: Torsione di calcolo
N Rd	: Sforzo normale resistente ridotto per presenza dell'azione tagliante
MxV.Rd	: Momento flettente resistente con asse vettore X locale ridotto per presenza di azione tagliante. Per le sezioni di classe 3 è sempre il momento limite elastico, per quelle di classe 1 e 2 è il momento plastico. Se inoltre la tipologia della sezione è doppio T, tubo tondo, tubo rettangolare e piatto, il momento è ridotto dall'eventuale presenza dello sforzo normale
MyV.Rd	: Momento flettente resistente con asse vettore Y locale ridotto per presenza di azione tagliante. Vale quanto riportato per il dato precedente
VxplRd	: Taglio resistente plastico in direzione dell'asse X locale
VyplRd	: Taglio resistente plastico in direzione dell'asse X locale
T Rd	: Torsione resistente
fy rid	: Resistenza di calcolo del materiale ridotta per presenza dell'azione tagliante
Rap %	: Rapporto di verifica moltiplicato per 100. Sezione verificata per valori minori o uguali a 100. La formula utilizzata in verifica è la n.ro 6.41 di EC3. Tale formula nel caso di sezione a doppio T coincide con le formule del DM 2008 n.ro 4.2.39 e del DM 2018 n.ro 4.2.39.
Sez.N	: Numero di archivio della sezione
Ac	: Coefficiente di amplificazione dei carichi statici. Sostituisce il dato 'Sez.N.' se l'incremento dei carichi statici è maggiore di 1
Qn	: Carico distribuito normale all'asse della trave in kg/m, incluso il peso proprio
Asta	: Numerazione dell'asta

Per le strutture dissipative, nei pilastri, sono stati tenuti in conto i fattori di sovrarresistenza riportati nella Tab. 7.5.I delle NTC 2008 e par 7.5.1 delle NTC2018

L'ultima riga delle quattro relative a ciascuna asta, si riferisce ai valori utili ad effettuare le verifiche di instabilità:

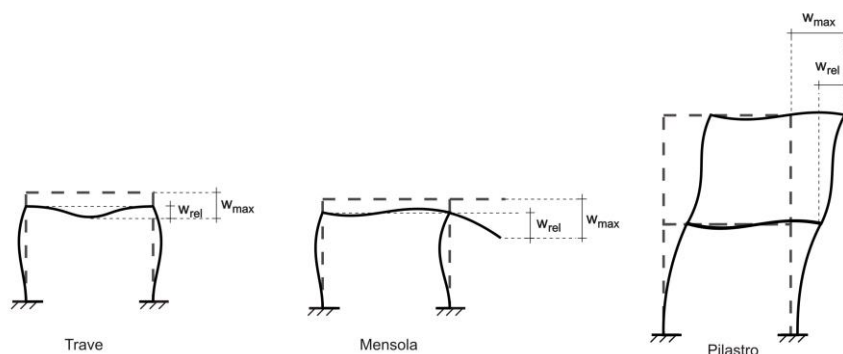
l	: Lunghezza della trave
$\beta \cdot l$: Lunghezza libera di inflessione
clas.	: Classe di verifica della trave
ε	: $(235/fy)^{(1/2)}$. Se il valore ε è maggiore di 1 significa che il programma ha classificato la sezione, originariamente di classe 4, come sezione di

classe 3 secondo il comma (9) del punto 5.5.2 dell'EC3 in base alla tensione di compressione massima. Per tali aste non sono state effettuate le verifiche di instabilità come previsto nel comma (10) dell'EC3 (vedi anche pto C4.2.3.1).

Lmd	: Snellezza lambda
R%pf	: Rapporto di verifica per l'instabilità alla presso-flessione moltiplicato per 100 determinato dalla formula [C4.2.32]. Sezione verificata per valori minori o uguali a 100
R%ft	: Rapporto di verifica per l'instabilità flessio-torsionale moltiplicato per 100 determinato dalla formula [C4.2.36]
Wmax	: Spostamento massimo
Wrel	: Spostamento relativo, depurato dalla traslazione rigida dei nodi
Wlim	: Spostamento limite

Gli spostamenti Wmax e Wrel, essendo legati alle verifiche di esercizio, sono calcolati combinando i canali di carico con i coefficienti delle matrici SLE.

Per una più agevole comprensione del significato dei dati Wmax e Wrel, si può fare riferimento alla figura seguente:



Quindi ai fini della verifica è sufficiente che risulti $W_{rel} \leq W_{lim}$, essendo del tutto normale che l'asta possa risultare verificata anche con $W_{max} > W_{lim}$.

Se:

Rap %	: 111 La sezione non verifica per taglio elevato
Rap %	: 444 Sezione non verificata in automatico perché di classe 4

Per le sezioni in legno vengono modificate le seguenti colonne:

N Rd $\rightarrow \sigma_n$: Tensione normale dovuta a sforzo normale
MxV.Rd $\rightarrow \sigma_{M_x}$: Tensione normale dovuta a momento M_x
MyV.Rd $\rightarrow \sigma_{M_y}$: Tensione normale dovuta a momento M_y
VxplRd $\rightarrow \tau_x$: Tensione tangenziale dovuta a taglio T_x
VyplRd $\rightarrow \tau_y$: Tensione tangenziale dovuta a taglio T_y
T Rd $\rightarrow \tau_{M_t}$: Tensione tangenziale da momento torcente
fy rid \rightarrow Rapp. Fless	: Rapporto di verifica per la flessione composta secondo le formule dei DM 2008/2018 [4.4.6a], [4.4.6b], [4.4.7a], [4.4.7b]. Viene riportato il valore più alto fra tutte le varie combinazioni e si intende verificato, come tutti gli altri rapporti, se il valore è minore di uno
Rap % \rightarrow Rapp. Taglio	: Rapporto di verifica per il taglio o la torsione secondo le formule dei DM 2008/2018 [4.4.8], [4.4.9] avendo sovrapposto gli effetti con la [4.4.10] nel caso di taglio e torsione agenti contemporaneamente
clas. \rightarrow KcC	: Coefficiente di instabilità di colonna ($K_{crit,c}$) determinato dalle formule dei DM 2008/2018 [4.4.15]

lmd → KcM	: Coefficiente di instabilità di trave ($K_{crit,m}$) determinato dalle formule dei DM 2008/2018 [4.4.12]
R%pf → Rx	: Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto sia dell'instabilità di colonna che quella di trave; il coefficiente K_m è applicato al termine del momento Y
R%ft → Ry	: Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto sia dell'instabilità di colonna che quella di trave; il coefficiente K_m è applicato al termine del momento X

Gli spostamenti W_{max} e W_{rel} sono calcolati secondo le formule [2.2] e [2.3] dell'Eurocodice 5. In particolare si sommano gli spostamenti istantanei delle combinazioni SLE Rare con quelli a tempo infinito delle combinazioni SLE Quasi Permanenti. Quindi indicando con U^P gli spostamenti istantanei dei carichi permanenti e con U^Q quelli dei carichi variabili lo spostamento finale vale:

$$U_{fin} = U^P + K_{def} * U^P + U^Q + K_{def} * \phi_2 * U^Q$$

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica degli elementi bidimensionali allo stato limite ultimo.

Quota N.ro:	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim. N.ro	: Numero identificativo del macroelemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo 3d N.ro	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
Nx	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale (il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
Ny	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Txy	: Sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione y e agente sulla faccia di normale x del sistema locale (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione x e agente sulla faccia di normale y del sistema locale)
Mx	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale N_x . Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente M_{xy}
My	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale N_y . Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente M_{xy}
Mxy	: Momento torcente con asse vettore x e agente sulla sezione di normale x (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali momento torcente con asse vettore y e agente sulla sezione di normale y)
$\epsilon_{ex} * 10000$: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale $x * 10000$ (Es. $0.35\% = 35$)
$\epsilon_{ey} * 10000$: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale $y * 10000$ (Es. $0.35\% = 35$)
$\epsilon_{fx} * 10000$: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale $x * 10000$ (Es. $1\% = 100$)
$\epsilon_{fy} * 10000$: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale $y * 10000$ (Es. $1\% = 100$)
Ax superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo x . Area totale è l'area della presso-flessione più l'area per il taglio riportata dopo)
Ay superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
Ax inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
Ay inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
Atag	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
σ_t	: Tensione massima di contatto con il terreno
Eta	: Abbassamento verticale del nodo in esame
Fpunz	: Forza di punzonamento determinata amplificando il massimo valore della forza punzonante (ottenuta dall'involuppo fra le varie combinazioni di carico agenti) per un coefficiente beta raccomandato nell'eurocodice 2 (figura 6.21). Per le piastre di fondazione la forza di punzonamento è stata ridotta dell'effetto favorevole della pressione del suolo
FpunzLi	: Resistenza al punzonamento ottenuta dall'applicazione della formula (6.47) dell'eurocodice 2, utilizzando il perimetro di base definito nelle figure 6.13 e 6.15

Apunz	: Armatura di punzonamento calcolata dalla formula (6.52) dell' eurocodice 2
VEd	: Azione di taglio-punzonamento secondo la formula (6.53) dell'eurocodice 2
VRd,max	: Resistenza di taglio-punzonamento secondo la formula (6.53) dell'eurocodice 2

Nel caso di stampa di riverifiche degli elementi con le armature effettivamente disposte sul disegno ferri le colonne delle ε vengono sostituite con:

Molt.	: Moltiplicatore delle sollecitazioni che porta a rottura la sezione, rispettivamente nelle direzioni X e Y
x/d	: Posizione adimensionalizzata dell'asse neutro rispettivamente nelle direzioni X e Y

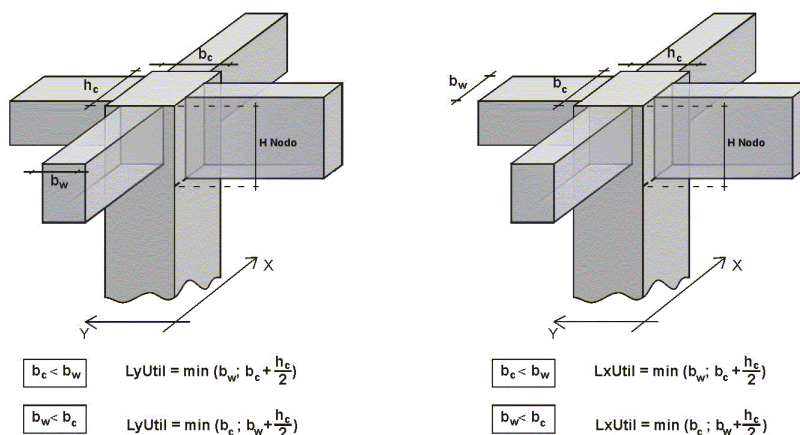
• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche agli stati limite di esercizio degli elementi bidimensionali.

Quota	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim.	: Numero identificativo del macro-elemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macro-elemento in microelementi
Comb Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare, la seconda la matrice delle combinazioni frequenti, la terza quella permanenti
Fes lim	: Fessura limite espressa in mm
Fess.	: Fessura di calcolo espressa in mm; se sull'elemento non si aprono fessure tutta la riga sarà nulla
Dist mm	: Distanza fra le fessure
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Cos teta	: Coseno dell'angolo teta tra l'armatura in direzione X e la direzione della tensione principale di trazione
Sin teta	: Seno dell'angolo teta
Combina Carico	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sul cls, la seconda la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sull'acciaio, la terza la matrice delle combinazioni permanenti per la verifica della tensione sul cls
s lim	: Valore della tensione limite in Kg/cm ²
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale x
Conbin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale y
Conbin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche dei nodi trave-pilastro in calcestruzzo armato.



- Filo N.ro** : Numero del filo fisso del pilastro a cui appartiene il nodo
- Quota (m)** : Quota in metri del nodo verificato
- Nodo3d N.ro** : Numerazione spaziale del nodo verificato
- Posiz. Pilastro** : Posizione del pilastro rispetto al nodo; **SUP** indica che il nodo verificato e' l'estremo inferiore di un pilastro; **INF** indica che il nodo verificato e' l'estremo superiore del pilastro
- Int.** : Flag di nodo interno (SI=Interno X ed Y ; X=Solo Dir.X; Y=Solo Dir.Y; SP=Spigolo; NO=Esterno X o Y)
- Sez.** : Numero di archivio della sezione del pilastro a cui appartiene il nodo
- Rotaz** : Rotazione di input del pilastro a cui appartiene il nodo
- HNodo** : Altezza del nodo in calcestruzzo su cui sono state effettuate le verifiche calcolata in funzione dell'intersezione tra il pilastro e le travi convergenti
- fck** : Resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo
- fy** : Resistenza caratteristica allo snervamento dell'acciaio delle armature
- LyUtil** : Larghezza utile del nodo lungo la direzione Y locale del pilastro
- AfX** : Area complessiva dei bracci in direzione X locale del pilastro
- LxUtil** : Larghezza utile del nodo lungo la direzione X locale del pilastro
- AfY** : Area complessiva dei bracci in direzione Y locale del pilastro
- Njbd (X/Y)** : Sforzo Normale associato al Taglio sul nodo nella direzione X/Y locale del pilastro.
- Vjbd (X/Y)** : Taglio agente sul nodo nella direzione X/Y locale del pilastro.
- VjbR (X/Y)** : Resistenza biella compressa del nodo nella direzione X/Y locale del pilastro.
- STATUS** : Esito della verifica del nodo.
- NON VER: si supera la resistenza della biella compressa; non è verificata la formula [7.4.8]
 - ELASTICO: il nodo verifica e rimane in campo non fessurato; le armature sono progettate con la formula [7.4.10]
 - FESSURATO: il nodo verifica e risulta fessurato; le armature sono progettate con la formula [7.4.11] per i nodi interni e con la formula [7.4.12] per i nodi esterni

CARATT. PESO PROPRIO : ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	1	3,50	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
	2	2,80	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	2	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,00	0,00	0,00
	3	3,50	0,00	0,00	0,06	-0,01	0,00	0,00	3	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,00	0,00	0,00
	4	2,80	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	4	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,00	0,00	0,00
	5	3,50	0,00	0,00	0,06	-0,01	0,00	0,00	5	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00
	6	2,80	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	6	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,00	0,00
	7	3,50	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,00	0,00	0,00
	8	2,80	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	8	0,00	0,00	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
	1	3,50	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	9	3,15	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
	9	3,15	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	2	2,80	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00
	3	3,50	0,00	0,03	-0,01	-0,01	0,00	0,00	10	3,15	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00
	10	3,15	0,00	-0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	4	2,80	0,00	0,04	-0,01	0,02	0,00	0,00
	5	3,50	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	11	3,15	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00
	11	3,15	0,00	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	6	2,80	0,00	0,04	-0,01	0,02	0,00	0,00
	7	3,50	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	12	3,15	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
	12	3,15	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	8	2,80	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00
	1	3,50	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	3	3,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
	3	3,50	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	5	3,50	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
	5	3,50	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	7	3,50	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	3,15	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	10	3,15	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
	10	3,15	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	11	3,15	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
	11	3,15	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	12	3,15	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	2,80	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	4	2,80	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
	4	2,80	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	6	2,80	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
	6	2,80	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	8	2,80	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	2,80	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	21	2,65	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	4	2,80	0,00	0,04	-0,01	-0,02	0,00	0,00	22	2,65	0,00	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
	6	2,80	0,00	0,04	-0,01	-0,02	0,00	0,00	23	2,65	0,00	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,00
	8	2,80	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	24	2,65	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	21	2,65	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	22	2,65	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
	22	2,65	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	23	2,65	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
	23	2,65	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	24	2,65	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

TENS. PESO PROPRIO : SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	36	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,05	37	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,06
	1	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,05	33	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,05
2	33	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,05	57	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	-0,06
	1	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,05	54	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,05
3	54	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,04	-0,04	72	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,13	-0,03
	1	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,06	-0,05	36	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	-0,04
4	75	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	0,06	87	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,06
	2	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,05	51	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	0,06
5	102	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,00	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,00
	22	0,00	0,00	0,00	0,04	0,10	-0,01	68	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11	-0,01
6	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	-0,03	120	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,08	-0,04
	3	0,00	0,00	0,00	0,08	0,11	0,00	84	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,05	-0,01
7	123	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	0,02	135	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,02
	4	0,00	0,00	0,00	0,13	0,18	0,01	99	0,00	0,00	0,00	0,11	0,18	0,00
8	150	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	0,02	151	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,02
	23	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,02	117	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,02
9	154	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	168	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,10	-0,02
	5	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,01	0,01	132	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,05	0,00
10	171	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	183	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,01
	6	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	147	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,01
11	198	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,06	199	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,06
	24	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,06	165	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,01	0,06
12	37	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,06	38	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,06
	33	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,06	34	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,06
13	38	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	-0,06	39	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	-0,06
	34	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,06	35	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,06
14	39	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	-0,07	40	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	-0,07
	35	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,07	21	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,07
15	41	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,04	-0,01	42	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,05	-0,01
	36	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01	37	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,03	-0,01
16	42	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01	43	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,03	-0,01
	37	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01	38	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,03	-0,01
17	43	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,00	-0,01	44	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
	38	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01	39	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,04	-0,01
18	44	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,01	-0,01	45	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01
	39	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01	40	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,04	-0,01
19	46	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	0,01	47	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,03	0,01
	41	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	0,01	42	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,05	0,01
20	47	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	0,01	48	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	0,01
	42	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	0,01	43	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	0,01
21	48	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	0,01	49	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	0,01
	43	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,00	0,01	44	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	0,01
22	49	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	0,01	50	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	0,01
	44	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,01	0,01	45	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	0,01
23	2	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,04	0,05	51	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,05
	46	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,06	47	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,06
24	51	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,06	52	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,06
	47	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,06	48	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,06
25	52	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,06	53	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,06
	48	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,06	49	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,07
26	53	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	0,07	25	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,07
	49	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,07	50	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,07
27	57	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,01	58	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,15	-0,01
	54	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,01	55	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,15	-0,01
28	58	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,17	0,00	59	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,17	0,01

C.D.S.

TENS. PESO PROPRIO : SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
	55	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00	56	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,17	0,01
29	59	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	60	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,03	0,00
	56	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	0,00	3	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,02	0,00
30	34	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,06	61	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,04	-0,06
	33	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,06	57	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,06
31	61	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,15	-0,01	62	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,15	-0,01
	57	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,15	-0,01	58	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,15	-0,01
32	62	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,17	0,01	63	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,17	0,01
	58	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,01	59	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,01
33	63	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,01	64	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,01
	59	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	-0,01	60	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	-0,01
34	35	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,06	65	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,04	-0,07
	34	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,06	61	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,06
35	65	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,15	-0,01	66	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,15	-0,01
	61	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,15	-0,01	62	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,01
36	66	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,01	67	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,01
	62	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,01	63	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,01
37	67	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,01	68	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01
	63	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,03	-0,01	64	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01
38	21	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,07	69	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,04	-0,07
	35	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,07	65	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,04	-0,07
39	69	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,15	-0,01	70	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,15	-0,01
	65	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,15	-0,01	66	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,14	-0,01
40	70	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,17	0,01	71	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,01
	66	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,01	67	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,01
41	71	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	-0,01	22	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	-0,01
	67	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,03	-0,01	68	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01
42	72	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,12	-0,04	73	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,10	0,00
	36	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,04	41	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,06	0,01
43	73	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,10	0,00	74	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,13	0,04
	41	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,06	-0,01	46	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	0,04
44	74	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,13	0,03	75	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,04	0,04
	46	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,04	2	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,06	0,05
45	55	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,15	0,00	76	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,16	-0,01
	54	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,15	-0,03	72	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,10	-0,04
46	76	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,16	-0,02	77	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,14	0,00
	72	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,10	-0,03	73	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,11	-0,01
47	77	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,14	-0,01	78	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,17	0,01
	73	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,11	0,01	74	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,10	0,03
48	78	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,17	0,00	79	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,17	-0,01
	74	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,11	0,04	75	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,16	0,03
49	56	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,17	0,03	80	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,10	0,02
	55	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,17	-0,01	76	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,16	-0,02
50	80	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,11	0,01	81	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,12	0,00
	76	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,16	0,00	77	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,14	-0,01
51	81	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,12	-0,01	82	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,10	-0,02
	77	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,14	0,00	78	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,17	-0,01
52	82	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,10	-0,04	83	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,18	-0,04
	78	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,17	0,01	79	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,19	0,01
53	3	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,02	0,00	84	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,03	0,01
	56	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,02	80	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,12	0,03
54	84	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,03	0,01	85	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,07	-0,01
	80	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,12	0,01	81	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,10	0,00
55	85	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,07	0,00	86	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,01	-0,01
	81	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,10	-0,01	82	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,12	-0,03
56	86	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,01	-0,01	4	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00
	82	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,12	-0,05	83	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,03
57	87	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,06	88	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,06
	51	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	0,06	52	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	0,06
58	88	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,06	89	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,07
	52	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	0,06	53	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	0,06
59	89	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,05	0,07	90	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,05	0,07
	53	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	0,07	25	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	0,07
60	79	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,00	91	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,00
	75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,00	87	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,00
61	91	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00	92	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,17	0,00
	87	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,00	88	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00
62	92	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,00	93	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,00
	88	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00	89	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,17	0,00
63	93	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,16	0,00	94	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,00
	89	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00	90	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,00
64	83	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,18	-0,02	95	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,19	-0,02
	79	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,18	-0,01	91	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,19	-0,01
65	95	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,18	-0,02	96	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,19	-0,02
	91	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,18	-0,01	92	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,19	-0,01
66	96	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,18	-0,02	97	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,18	-0,02
	92	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,18	-0,02	93	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,18	-0,02
67	97	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,18	-0,02	98	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,18	-0,02
	93	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,18	-0,02	94	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,18	-0,02
68	4	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	-0,01	99	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
	83	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,00	95	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
69	99	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,01	0,00	100	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00
	95	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,01	0,00	96	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00
70	100	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	101	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00
	96	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,01	0,00	97	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,00
71	101	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	26	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00
	97	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,01	0,00	98	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,01
72	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	-0,01	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	-0,01
	68	0,00	0,00	0,00	0,05	0,11	-0,01	64	0,00	0,00	0,00	0,05	0,11	-0,01
73	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	-0,01	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	-0,01
	64	0,00	0,00	0,00	0,07	0,11	-0,01	60	0,00	0,00	0,00			

TENS. PESO PROPRIO : SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
	60	0,00	0,00	0,00	0,09	0,12	0,00	3	0,00	0,00	0,00	0,10	0,12	-0,01
75	107	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,00	108	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	0,00
	102	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,10	-0,01	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,10	-0,01
76	108	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,15	0,00	109	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,00
	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	-0,01	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	-0,01
77	109	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,15	0,00	110	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,00
	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	-0,01	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	-0,01
78	110	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,15	0,00	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,14	0,00
	105	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,11	-0,01	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,11	-0,01
79	112	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02
	107	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,01	108	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	0,01
80	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02
	108	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,15	0,00	109	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,00
81	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02	115	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02
	109	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,15	0,00	110	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,00
82	115	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02	116	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,02
	110	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,15	0,00	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,14	0,00
83	23	0,00	0,00	0,00	0,03	0,07	0,02	117	0,00	0,00	0,00	0,03	0,08	0,02
	112	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01
84	117	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08	0,02	118	0,00	0,00	0,00	0,04	0,08	0,02
	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01
85	118	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08	0,01	119	0,00	0,00	0,00	0,06	0,08	0,02
	114	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,01	115	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,01
86	119	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,01	5	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,02
	115	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,02	116	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	0,02
87	120	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,08	-0,02	121	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,09	0,00
	84	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,05	-0,01	85	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,07	0,00
88	121	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,09	0,01	122	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,08	0,02
	85	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,07	-0,01	86	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,04	0,01
89	122	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,08	0,05	123	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,05
	86	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,04	0,00	4	0,00	0,00	0,00	0,10	0,17	0,00
90	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,00	124	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,13	0,00
	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,11	-0,02	120	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,09	-0,02
91	124	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,13	0,00	125	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,12	0,01
	120	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,09	-0,01	121	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,09	0,00
92	125	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,12	0,00	126	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,14	0,01
	121	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,09	0,01	122	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,09	0,02
93	126	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,14	0,00	127	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,16	0,00
	122	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,09	0,03	123	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,11	0,03
94	116	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,03	128	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,10	0,03
	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,00	124	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,13	0,00
95	128	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,10	0,02	129	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,10	0,01
	124	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,13	0,01	125	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,12	0,00
96	129	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,10	-0,01	130	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,10	-0,02
	125	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,12	0,01	126	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,14	-0,01
97	130	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,10	-0,03	131	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,03
	126	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,14	0,00	127	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,16	0,00
98	5	0,00	0,00	0,00	0,07	0,09	0,01	132	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,06	0,01
	116	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,04	128	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,09	0,04
99	132	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,06	0,02	133	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,08	0,00
	128	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,09	0,02	129	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,10	0,00
100	133	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,08	0,01	134	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,05	-0,02
	129	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,10	0,00	130	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,09	-0,02
101	134	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,06	-0,01	6	0,00	0,00	0,00	0,08	0,13	-0,01
	130	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,09	-0,05	131	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	-0,04
102	135	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,02	136	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,02
	99	0,00	0,00	0,00	0,09	0,17	0,01	100	0,00	0,00	0,00	0,09	0,17	0,00
103	136	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01	137	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01
	100	0,00	0,00	0,00	0,07	0,17	0,01	101	0,00	0,00	0,00	0,07	0,17	0,00
104	137	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01	138	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01
	101	0,00	0,00	0,00	0,06	0,17	0,01	26	0,00	0,00	0,00	0,05	0,17	0,01
105	127	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,16	0,00	139	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,16	0,00
	123	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,11	0,02	135	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,11	0,02
106	139	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,16	0,00	140	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,16	0,00
	135	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	0,02	136	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	0,02
107	140	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00	141	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00
	136	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	0,02	137	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	0,02
108	141	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,01	142	0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,16	0,01
	137	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,11	0,01	138	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,11	0,02
109	131	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	-0,02	143	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	-0,02
	127	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,16	0,00	139	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,16	0,00
110	143	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,02	144	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,02
	139	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,16	0,00	140	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,16	0,00
111	144	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	-0,02	145	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	-0,02
	140	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00	141	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,16	0,00
112	145	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	-0,02	146	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	-0,02
	141	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,00	142	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,01
113	6	0,00	0,00	0,00	0,12	0,13	-0,01	147	0,00	0,00	0,00	0,10	0,13	-0,01
	131	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,14	-0,03	143	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	-0,02
114	147	0,00	0,00	0,00	0,08	0,13	-0,01	148	0,00	0,00	0,00	0,08	0,13	-0,01
	143	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	-0,02	144	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	-0,02
115	148	0,00	0,00	0,00	0,05	0,13	-0,01	149	0,00	0,00	0,00	0,05	0,13	-0,01
	144	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	-0,01	145	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	-0,01
116	149	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	-0,01	27	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	-0,01
	145	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	-0,01	146	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	-0,01
117	151	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	0,02	152	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,02	0,02
	117	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	118	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02
118	152	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	0,02	153	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,02	0,02
	118	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	119	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,01
119	153	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03								

TENS. PESO PROPRIO : SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
121	150	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,00	151	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,00
	156	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,00	157	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,01
	151	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,00	152	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	0,00
122	157	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,01	158	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,01
	152	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,14	0,00	153	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,00
	158	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,14	0,01	159	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,01
123	153	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,14	0,00	154	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	0,00
	160	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02	161	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02
	155	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,11	0,02	156	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,11	0,02
124	161	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02	162	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02
	156	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,02	157	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,02
	162	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02	163	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02
125	157	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02	158	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02
	163	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02	164	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02
	158	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,02	159	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,02
126	24	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,07	165	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,07
	160	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,07	161	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,07
	165	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,07	166	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,06
127	161	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,07	162	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,07
	166	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,06	167	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,06
	162	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,06	163	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,06
128	167	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,06	7	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,05
	163	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,06	164	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,06
	168	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,10	-0,01	169	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,09	0,00
129	132	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,04	0,00	133	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,09	0,01
	169	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,09	0,01	170	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,10	0,02
	133	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,09	0,00	134	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,03	0,01
130	170	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,10	0,03	171	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,02
	134	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,03	0,01	6	0,00	0,00	0,00	0,06	0,01	-0,01
	159	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,14	0,02	172	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,12	0,02
131	154	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	-0,01	168	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,09	-0,02
	172	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,12	0,01	173	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,10	0,01
	168	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,09	0,00	169	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,10	0,00
132	173	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,10	0,00	174	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,13	0,00
	169	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,10	0,01	170	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,08	0,01
	174	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,13	-0,01	175	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,15	-0,01
133	170	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,08	0,03	171	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,03
	164	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,12	0,04	176	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,08	0,04
	159	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,12	0,01	172	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,12	0,02
134	176	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,07	0,03	177	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,09	0,01
	172	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,12	0,02	173	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,10	0,00
	177	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,09	0,00	178	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,08	-0,02
135	173	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,10	0,01	174	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,13	-0,01
	178	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,08	-0,04	179	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,03
	174	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,13	-0,01	175	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,13	0,00
136	7	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,04	0,05	180	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,04
	164	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,02	0,04	176	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,10	0,03
	180	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,04	181	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,06	-0,01
137	176	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,09	0,05	177	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,07	0,00
	181	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,07	0,01	182	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	-0,04
	177	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,07	0,01	178	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,10	-0,04
138	182	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	-0,04	8	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,04	-0,04
	178	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,11	-0,03	179	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	-0,04
	183	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	-0,01	184	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,01
139	147	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	-0,01	148	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01
	184	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	-0,01	185	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,01
	148	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,01	149	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01
140	185	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,01	-0,01	186	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,01
	149	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	27	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,01
	175	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,00	187	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,15	0,00
141	171	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,01	183	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,15	0,01
	187	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,00	188	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,00
	183	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,01	184	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,15	0,01
142	188	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	0,00	189	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,00
	184	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,01	185	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,01
	189	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	0,01	190	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,15	0,01
143	185	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,01	186	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,01
	179	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	-0,01	191	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,01
	175	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,13	-0,01	187	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,13	-0,01
144	191	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,01	192	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,01
	187	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,01	188	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,01
	192	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,01	193	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	-0,01
145	188	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,01	189	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,13	-0,01
	193	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,01	194	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	-0,01
	189	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,12	-0,01	190	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,01
146	8	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,05	195	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,05
	179	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	191	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03	

TENS. PESO PROPRIO : SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
167	199	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	0,01	200	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01
	204	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	0,01	205	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01
	200	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01	201	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01
168	205	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	0,01	181	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	0,01
	201	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01	180	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01
169	206	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,03	0,00	207	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	-0,01
	202	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,01	0,00	203	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,00
170	207	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,03	0,00	208	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,00
	203	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,00	204	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,01	0,00
171	208	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,03	0,00	209	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,00
	204	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,03	0,00	205	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,00
172	209	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,00	182	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,00
	205	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,04	0,00	181	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,04	0,00
173	28	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,06	197	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,06
	206	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	-0,06	207	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	-0,06
174	197	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,06	196	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,05
	207	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,01	-0,06	208	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,01	-0,06
175	196	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,05	195	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,03	-0,05
	208	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,01	-0,05	209	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	-0,05
176	195	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	-0,05	8	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,03	-0,05
	209	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,01	-0,05	182	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	-0,05

CARATT. PESO PERMANENTE: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
1	3,50	0,00	0,00	0,07	0,00	0,01	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,00	0,00
	2,80	0,01	0,00	0,14	0,00	0,01	0,00	0,00	2	0,00	-0,01	0,00	-0,14	0,01	0,01	0,00
3	3,50	0,00	0,00	0,19	-0,01	0,00	0,00	0,00	3	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,00	0,00	0,00
	2,80	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	4	0,00	0,00	0,00	-0,38	0,01	0,00	0,00
5	3,50	0,00	0,00	0,16	-0,01	0,00	0,00	0,00	5	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00
	2,80	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	6	0,00	0,00	0,00	-0,32	0,01	0,00	0,00
7	3,50	0,00	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00
	2,80	0,00	0,00	0,11	0,00	-0,01	0,00	0,00	8	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,01	0,00	0,00
9	3,50	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9	3,15	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00
	3,15	0,00	-0,03	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	2	2,80	0,00	0,03	-0,01	0,03	0,00	0,00
3	3,50	0,00	0,05	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	10	3,15	0,00	-0,05	0,01	-0,04	0,00	0,00
	3,15	0,00	-0,09	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	4	2,80	0,00	0,09	-0,03	0,07	0,00	0,00
5	3,50	0,00	0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	11	3,15	0,00	-0,04	0,01	-0,04	0,00	0,00
	3,15	0,00	-0,08	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	6	2,80	0,00	0,08	-0,03	0,06	0,00	0,00
7	3,50	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	3,15	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00
	3,15	0,00	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	8	2,80	0,00	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,00
1	3,50	0,00	0,05	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	3	3,50	0,00	0,07	-0,01	0,03	0,00	0,00
	3,50	0,00	0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	5	3,50	0,00	0,06	0,00	0,02	0,00	0,00
5	3,50	0,00	0,06	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	7	3,50	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00
	3,15	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10	3,15	0,00	0,08	0,00	0,03	0,00	0,00
10	3,15	0,00	0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	11	3,15	0,00	0,06	0,00	0,02	0,00	0,00
	3,15	0,00	0,06	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	12	3,15	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	2,80	0,00	0,06	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	4	2,80	0,00	0,07	-0,01	0,03	0,00	0,00
	2,80	0,00	0,07	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	6	2,80	0,00	0,06	-0,01	0,02	0,00	0,00
6	2,80	0,00	0,06	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	8	2,80	0,00	0,04	-0,01	0,01	0,00	0,00
	2,80	0,00	0,05	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,00	21	2,65	0,00	-0,05	0,02	0,00	0,00	0,00
4	2,80	0,00	0,14	-0,04	-0,07	0,00	0,00	0,00	22	2,65	0,00	-0,14	0,04	0,00	0,00	0,00
	2,80	0,00	0,12	-0,03	-0,06	0,00	0,00	0,00	23	2,65	0,00	-0,12	0,03	0,00	0,00	0,00
8	2,80	0,00	0,04	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	24	2,65	0,00	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
	2,65	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22	2,65	0,00	0,08	0,00	0,03	0,00	0,00
22	2,65	0,00	0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	23	2,65	0,00	0,06	0,00	0,02	0,00	0,00
	2,65	0,00	0,06	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	24	2,65	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00

TENS. PESO PERMANENTE: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	36	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,03	37	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,03
	1	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	-0,03	33	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02	-0,03
2	33	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	57	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02
	1	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	-0,01	54	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02
3	54	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,00	72	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,10	-0,01
	1	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	-0,02	36	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	-0,02
4	75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,04	87	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,05
	2	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,04	51	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,05
5	102	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01
	22	0,00	0,00	0,00	0,04	0,26	0,00	68	0,00	0,00	0,00	0,05	0,27	0,00
6	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	-0,04	120	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,02	-0,05
	3	0,00	0,00	0,00	0,12	0,27	0,00	84	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,06	0,00
7	123	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,08	0,06	135	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,08	0,05
	4	0,00	0,00	0,00	0,28	0,54	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,23	0,54	-0,01
8	150	0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,00	151	0,00	0,00	0,00	0,03	0,09	0,00
	23	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,09	0,00	117	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,09	0,00
9	154	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	-0,03	168	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,01	-0,04
	5	0,00	0,00	0,00	0,07	0,11	0,00	132	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,06	-0,01
10	171	0,00	0,00	0,00	0,07	0,17	0,02	183	0,00	0,00	0,00	0,04	0,17	0,01
	6	0,00	0,00	0,00	0,10	0,19	0,02	147	0,00	0,00	0,00	0,08	0,18	0,02
11	198	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,03	199	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,03
	24	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,03	165	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,03
12	37	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,03	38	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,04
	33	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02	-0,03	34	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,03
13	38	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,04	39	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,04
	34	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,04	35	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,04
14	39	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,04	40	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,04
	35	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,04	21	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,04
15	41	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,03	0,01	42	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,03	0,01

TENS. PESO PERMANENTE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
	36	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	37	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,01	0,01	
16	42	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	43	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	
	37	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	38	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	
17	43	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,01	0,01	44	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,01	0,01	
	38	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	39	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	
18	44	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,00	0,01	45	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,00	0,01	
	39	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	40	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,02	0,01	
19	46	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	47	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	
	41	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	0,02	42	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	0,02	
20	47	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	48	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	
	42	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	43	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	
21	48	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	49	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	
	43	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,01	0,02	44	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,01	0,02	
22	49	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	50	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,02	
	44	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,02	45	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,01	0,02	
23	2	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,04	0,06	51	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,06	
	46	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,06	47	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,06	
24	51	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,06	52	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,06	
	47	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,06	48	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,06	
25	52	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,06	53	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,07	
	48	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,07	49	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,07	
26	53	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,07	25	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,07	
	49	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,07	50	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,07	
27	57	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,10	0,01	58	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,10	0,02	
	54	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,09	0,01	55	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,02	
28	58	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,09	0,02	59	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,09	0,03	
	55	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,08	0,02	56	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,09	0,03	
29	59	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	60	0,00	0,00	0,00	0,03	0,09	0,00	
	56	0,00	0,00	0,00	0,03	0,09	0,00	3	0,00	0,00	0,00	0,05	0,10	0,01	
30	34	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	61	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	
	33	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	57	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	
31	61	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,10	0,01	62	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,02	
	57	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	0,01	58	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,10	0,02	
32	62	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,09	0,02	63	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,09	0,03	
	58	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,08	0,02	59	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,09	0,03	
33	63	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	
	59	0,00	0,00	0,00	0,03	0,09	0,00	60	0,00	0,00	0,00	0,03	0,09	0,00	
34	35	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	65	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	
	34	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	61	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,04	-0,02	
35	65	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,01	66	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,10	0,02	
	61	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	0,01	62	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,10	0,02	
36	66	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,09	0,02	67	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,09	0,03	
	62	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,08	0,02	63	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,09	0,03	
37	67	0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,00	68	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,08	0,00	
	63	0,00	0,00	0,00	0,03	0,09	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	
38	21	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	-0,03	69	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,04	-0,03	
	35	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,03	65	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,04	-0,02	
39	69	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,01	70	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,10	0,02	
	65	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	0,01	66	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,09	0,02	
40	70	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,09	0,02	71	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,09	0,03	
	66	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,02	67	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,09	0,03	
41	71	0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,00	22	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,08	0,00	
	67	0,00	0,00	0,00	0,04	0,09	0,00	68	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,08	0,00	
42	72	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,09	-0,02	73	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,09	0,01	
	36	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,00	-0,01	41	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,05	0,02	
43	73	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,08	0,01	74	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,13	0,04	
	41	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,05	0,01	46	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,04	
44	74	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,14	0,03	75	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,02	
	46	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,05	2	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,07	0,04	
45	55	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,10	0,02	76	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,10	0,01	
	54	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	0,00	72	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,08	-0,01	
46	76	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,10	0,00	77	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,11	0,00	
	72	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,08	0,00	73	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,10	0,00	
47	77	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,11	-0,01	78	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,16	-0,01	
	73	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,10	0,02	74	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,11	0,02	
48	78	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,16	-0,02	79	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,19	-0,04	
	74	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,11	0,04	75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,02	
49	56	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,09	0,04	80	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,01	0,03	
	55	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,09	0,01	76	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,11	0,00	
50	80	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,01	0,02	81	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,04	-0,01	
	76	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,11	0,01	77	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,11	-0,01	
51	81	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,04	-0,03	82	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,01	-0,06	
	77	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,11	0,00	78	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,17	-0,04	
52	82	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	-0,10	83	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,18	-0,10	
	78	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,17	-0,01	79	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,18	-0,02	
53	3	0,00	0,00	0,00	0,08	0,10	0,00	84	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,09	0,01	
	56	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,08	0,03	80	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,04	0,04	
54	84	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,09	0,02	85	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,03	-0,02	
	80	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,04	0,02	81	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	-0,01	
55	85	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,03	0,01	86	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,16	-0,03	
	81	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	-0,03	82	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,06	-0,07	
56	86	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,15	-0,03	4	0,00	0,00	0,00	0,14	0,19	-0,01	
	82	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,06	-0,10	83	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,16	-0,08	
57	87	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	0,05	88	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,06	0,05	
	51	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	0,05	52	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,05	
58	88	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,05	0,05	89	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,06	
	52	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	0,06	53	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,06	
59	89	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,05	0,06	90	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,05	0,06	
	53	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	0,06	25	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,07	0,06	
60	79	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,18	-0,03	91	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,19	-0,03	
	75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	8							

TENS. PESO PERMANENTE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
62	87	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,17	-0,02	88	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,19	-0,02	
	92	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,17	-0,03	93	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,19	-0,03	
	88	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,18	-0,02	89	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,19	-0,02	
63	93	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,17	-0,03	94	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,18	-0,03	
	89	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,18	-0,02	90	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,19	-0,02	
	83	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,17	-0,06	95	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,19	-0,06	
64	79	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,17	-0,05	91	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,19	-0,05	
	95	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,17	-0,06	96	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,19	-0,06	
	91	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,17	-0,05	92	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,19	-0,05	
65	96	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,17	-0,06	97	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,19	-0,06	
	92	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,17	-0,05	93	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,18	-0,05	
	97	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,17	-0,06	98	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,19	-0,06	
66	93	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,05	94	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,18	-0,05	
	4	0,00	0,00	0,00	0,13	0,19	-0,03	99	0,00	0,00	0,00	0,09	0,18	-0,02	
	83	0,00	0,00	0,00	0,06	0,17	-0,02	95	0,00	0,00	0,00	0,02	0,16	-0,02	
69	99	0,00	0,00	0,00	0,07	0,18	-0,02	100	0,00	0,00	0,00	0,03	0,17	-0,02	
	95	0,00	0,00	0,00	0,07	0,17	-0,02	96	0,00	0,00	0,00	0,03	0,17	-0,01	
	100	0,00	0,00	0,00	0,02	0,17	-0,02	101	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,16	-0,01	
70	96	0,00	0,00	0,00	0,08	0,17	-0,01	97	0,00	0,00	0,00	0,04	0,17	-0,01	
	101	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,16	-0,01	26	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,16	-0,01	
	97	0,00	0,00	0,00	0,08	0,17	-0,01	98	0,00	0,00	0,00	0,05	0,17	-0,01	
71	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	
	68	0,00	0,00	0,00	0,06	0,27	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,06	0,27	0,00	
	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	
72	64	0,00	0,00	0,00	0,08	0,27	0,00	60	0,00	0,00	0,00	0,08	0,27	0,00	
	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,02	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	-0,02	
	60	0,00	0,00	0,00	0,10	0,27	0,00	3	0,00	0,00	0,00	0,11	0,27	0,00	
73	107	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,01	108	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,01	
	102	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	
	108	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,01	109	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	-0,01	
74	103	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	
	109	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,00	110	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,01	
	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	
75	110	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	0,00	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	0,00	
	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	
	112	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	
76	107	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	108	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	
	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	
	108	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	0,00	109	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	0,00	
77	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	115	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	
	109	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,00	110	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,00	
	115	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	116	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,01	
78	110	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	0,00	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	0,00	
	23	0,00	0,00	0,00	0,03	0,20	0,00	117	0,00	0,00	0,00	0,03	0,20	0,00	
	112	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,01	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,01	
79	117	0,00	0,00	0,00	0,04	0,21	0,00	118	0,00	0,00	0,00	0,04	0,20	0,00	
	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,01	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,01	
	118	0,00	0,00	0,00	0,06	0,21	0,00	119	0,00	0,00	0,00	0,06	0,21	0,00	
80	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,01	115	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,01	
	119	0,00	0,00	0,00	0,08	0,21	0,00	5	0,00	0,00	0,00	0,09	0,21	0,00	
	115	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,02	116	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,02	
81	120	0,00	0,00	0,00	-0,12	0,02	-0,02	121	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,00	0,00	
	84	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,06	-0,02	85	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,04	0,01	
	121	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,00	0,02	122	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,02	0,05	
82	85	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,04	-0,01	86	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,10	0,02	
	122	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,02	0,10	123	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,08	0,09	
	86	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,10	0,00	4	0,00	0,00	0,00	0,21	0,52	-0,01	
83	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	0,00	124	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,05	0,00	
	106	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	120	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,00	-0,03	
	124	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,05	-0,01	125	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,06	0,01	
84	120	0,00	0,00	0,00	-0,12	0,00	-0,02	121	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,00	0,00	
	125	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,06	0,00	126	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,10	0,02	
	121	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,00	0,02	122	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,00	0,04	
85	126	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,10	0,01	127	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,14	0,00	
	122	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,00	0,06	123	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,06	
	116	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,02	128	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,02	0,02	
86	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	0,00	124	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,05	0,00	
	128	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,02	0,01	129	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,00	
	124	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,05	0,01	125	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,06	-0,01	
87	129	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,03	-0,02	130	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,03	-0,03	
	125	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,06	0,01	126	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,10	-0,01	
	130	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,03	-0,05	131	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,07	-0,04	
88	126	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,10	0,00	127	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,14	0,01	
	5	0,00	0,00	0,00	0,09	0,21	0,00	132	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,04	0,01	
	116	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,03	128	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,01	0,04	
89	132	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,04	0,01	133	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,02	-0,01	
	128	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,01	0,02	129	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,00	
	133	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,02	0,01	134	0,00	0,00	0,00				

TENS. PESO PERMANENTE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
108	136	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,03	137	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,03	
	141	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	0,02	142	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	0,02	
	137	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,03	138	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,03	
109	131	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,08	-0,03	143	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,07	-0,03	
	127	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,14	0,00	139	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,14	0,00	
110	143	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,03	144	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,03	
	139	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,14	0,00	140	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,14	0,00	
111	144	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	-0,02	145	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	-0,02	
	140	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,14	0,00	141	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,00	
112	145	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	-0,02	146	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,02	
	141	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,14	0,00	142	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	
113	6	0,00	0,00	0,00	0,22	0,41	-0,01	147	0,00	0,00	0,00	0,19	0,41	0,00	
	131	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,11	-0,05	143	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,11	-0,04	
114	147	0,00	0,00	0,00	0,15	0,41	0,00	148	0,00	0,00	0,00	0,14	0,41	0,00	
	143	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,11	-0,04	144	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,11	-0,03	
115	148	0,00	0,00	0,00	0,10	0,41	-0,01	149	0,00	0,00	0,00	0,10	0,41	0,00	
	144	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,11	-0,03	145	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,11	-0,03	
116	149	0,00	0,00	0,00	0,08	0,41	-0,01	27	0,00	0,00	0,00	0,06	0,41	-0,01	
	145	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,11	-0,02	146	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,11	-0,02	
117	151	0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,00	152	0,00	0,00	0,00	0,03	0,10	0,00	
	117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	118	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	
118	152	0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,00	153	0,00	0,00	0,00	0,03	0,10	0,00	
	118	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,00	119	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,00	
119	153	0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,00	154	0,00	0,00	0,00	0,03	0,10	0,00	
	119	0,00	0,00	0,00	0,03	0,10	0,00	5	0,00	0,00	0,00	0,04	0,10	-0,01	
120	155	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	-0,02	156	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	
	150	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,02	151	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	
121	156	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,02	157	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	
	151	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,02	152	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	
122	157	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,02	158	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	
	152	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,02	153	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	
123	158	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,02	159	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	
	153	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,02	154	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	
124	160	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,01	161	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,01	
	155	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,01	156	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,01	
125	161	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,01	162	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,01	
	156	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	-0,01	157	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,01	
126	162	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,01	163	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,01	
	157	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,01	158	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,01	
127	163	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	-0,01	164	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,01	
	158	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,01	159	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,01	
128	24	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,02	165	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,02	
	160	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	161	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	
129	165	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,02	166	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,02	
	161	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,02	162	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	
130	166	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,02	167	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02	0,01	
	162	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,02	163	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	
131	167	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,01	7	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,01	
	163	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,01	164	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,01	
132	168	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,01	-0,02	169	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,00	
	132	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,06	-0,01	133	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,00	0,01	
133	169	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,02	170	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,02	0,05	
	133	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,01	-0,01	134	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,11	0,02	
134	170	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,02	0,08	171	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,07	
	134	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,10	0,02	6	0,00	0,00	0,00	0,11	0,19	0,01	
135	159	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,01	172	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,05	-0,01	
	154	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	-0,04	168	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,01	-0,03	
136	172	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,05	-0,02	173	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,04	0,01	
	168	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,01	-0,02	169	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,02	0,01	
137	173	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,04	0,00	174	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,09	0,03	
	169	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,02	0,01	170	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,02	0,04	
138	174	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,09	0,02	175	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,11	0,02	
	170	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,02	0,07	171	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,10	0,08	
139	164	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	0,00	176	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,04	0,01	
	159	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,02	172	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,05	-0,01	
140	176	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,04	0,00	177	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,05	0,01	
	172	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,05	0,00	173	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,05	0,00	
141	177	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,05	-0,01	178	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,06	-0,01	
	173	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,05	0,01	174	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,09	0,01	
142	178	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,07	-0,03	179	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,01	
	174	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,09	0,02	175	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,12	0,04	
143	7	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,01	180	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,04	0,02	
	164	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	176	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,06	0,01	
144	180	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,01	0,01	181	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,04	-0,01	
	176	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,05	0,02	177	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,04	0,00	
145	181	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	0,00	182	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,01	-0,03	

TENS. PESO PERMANENTE: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
154	185	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,05	186	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,11	0,05
	179	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02	191	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,13	0,02
	175	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,12	0,02	187	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,13	0,02
155	191	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02	192	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,13	0,02
	187	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02	188	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,13	0,02
156	192	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02	193	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,13	0,01
	188	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,12	0,02	189	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,13	0,02
157	193	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,01	194	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,13	0,01
	189	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,11	0,02	190	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02
158	8	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,03	195	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,03
	179	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	-0,03	191	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	-0,04
159	195	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	196	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,04
	191	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	192	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,04
160	196	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,04	197	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,05
	192	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,04	193	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05
161	197	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	-0,05	28	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,05
	193	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,02	-0,05	194	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	-0,05
162	199	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,03	200	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,03
	165	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,03	166	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,03
163	200	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,03	201	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,03
	166	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,03	167	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,02
164	201	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,03	0,02	180	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,02
	167	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,02	7	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	0,02
165	202	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,01	-0,01	203	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	-0,01
	198	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	-0,01	199	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,02	-0,01
166	203	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	-0,01	204	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	-0,01
	199	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	-0,01	200	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,02	-0,01
167	204	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	-0,01	205	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,02	-0,01
	200	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	-0,01	201	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,02	-0,01
168	205	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	-0,01	181	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,03	0,00
	201	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	-0,01	180	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	-0,01
169	206	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01	207	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
	202	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,00	-0,01	203	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01
170	207	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01	208	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
	203	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,00	-0,01	204	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01
171	208	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01	209	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
	204	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01	205	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	-0,01
172	209	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01	182	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	-0,01
	205	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01	181	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	-0,01
173	28	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,01	-0,05	197	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,02	-0,05
	206	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,01	-0,05	207	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,01	-0,05
174	197	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,01	-0,04	196	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,02	-0,04
	207	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,01	-0,05	208	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	-0,04
175	196	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,01	-0,04	195	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,03	-0,04
	208	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,01	-0,04	209	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	-0,04
176	195	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,02	-0,04	8	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,03	-0,04
	209	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,02	-0,04	182	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	-0,04

CARATT. PESO VARIABLE: ASTE																
Tra	Filo	Alt.	Tx	Ty	N	Mx	My	Mt	Filo	Alt.	Tx	Ty	N	Mx	My	Mt
tto	In.	(m)	(t)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	(t*m)	Fin.	(m)	(t)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	(t*m)
	1	3,50	0,00	0,00	0,08	0,00	0,01	0,00	1	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,00	0,01	0,00
	2	2,80	0,01	0,00	0,17	0,00	0,01	0,00	2	0,00	-0,01	0,00	-0,17	0,01	0,01	0,00
	3	3,50	0,00	0,00	0,22	-0,02	0,00	0,00	3	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,00	0,00	0,00
	4	2,80	0,00	0,00	0,45	-0,01	0,00	0,00	4	0,00	0,00	0,00	-0,45	0,01	0,00	0,00
	5	3,50	0,00	0,00	0,19	-0,01	0,00	0,00	5	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,00	0,00	0,00
	6	2,80	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	6	0,00	0,00	0,00	-0,39	0,01	0,00	0,00
	7	3,50	0,00	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00	7	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00
	8	2,80	0,00	0,00	0,13	0,00	-0,01	0,00	8	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,01	0,00	0,00
	1	3,50	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	9	3,15	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00
	9	3,15	0,00	-0,04	0,01	0,02	0,00	0,00	2	2,80	0,00	0,04	-0,01	0,03	0,00	0,00
	3	3,50	0,00	0,06	-0,01	-0,02	0,00	0,00	10	3,15	0,00	-0,06	0,01	-0,05	0,00	0,00
	10	3,15	0,00	-0,11	0,04	0,05	0,00	0,00	4	2,80	0,00	0,11	-0,04	0,08	0,00	0,00
	5	3,50	0,00	0,05	-0,01	-0,01	0,00	0,00	11	3,15	0,00	-0,05	0,01	-0,04	0,00	0,00
	11	3,15	0,00	-0,09	0,03	0,04	0,00	0,00	6	2,80	0,00	0,09	-0,03	0,07	0,00	0,00
	7	3,50	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	12	3,15	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00
	12	3,15	0,00	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	8	2,80	0,00	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,00
	1	3,50	0,00	0,07	0,01	-0,01	0,00	0,00	3	3,50	0,00	0,09	-0,01	0,04	0,00	0,00
	3	3,50	0,00	0,08	0,01	-0,04	0,00	0,00	5	3,50	0,00	0,07	-0,01	0,03	0,00	0,00
	5	3,50	0,00	0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00	7	3,50	0,00	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00
	9	3,15	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	10	3,15	0,00	0,09	0,00	0,04	0,00	0,00
	10	3,15	0,00	0,08	0,00	-0,04	0,00	0,00	11	3,15	0,00	0,07	0,00	0,03	0,00	0,00
	11	3,15	0,00	0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00	12	3,15	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	2,80	0,00	0,07	0,01	-0,01	0,00	0,00	4	2,80	0,00	0,09	-0,01	0,04	0,00	0,00
	4	2,80	0,00	0,08	0,01	-0,04	0,00	0,00	6	2,80	0,00	0,07	-0,01	0,03	0,00	0,00
	6	2,80	0,00	0,07	0,01	-0,03	0,00	0,00	8	2,80	0,00	0,05	-0,01	0,01	0,00	0,00
	2	2,80	0,00	0,06	-0,02	-0,03	0,00	0,00	21	2,65	0,00	-0,06	0,02	0,00	0,00	0,00
	4	2,80	0,00	0,17	-0,05	-0,09	0,00	0,00	22	2,65	0,00	-0,17	0,05	0,00	0,00	0,00
	6	2,80	0,00	0,14	-0,04	-0,07	0,00	0,00	23	2,65	0,00	-0,14	0,04	0,00	0,00	0,00
	8	2,80	0,00	0,04	-0,01	-0,02	0,00	0,00	24	2,65	0,00	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
	21	2,65	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	22	2,65	0,00	0,09	0,00	0,04	0,00	0,00
	22	2,65	0,00	0,08	-0,01	-0,04	0,00	0,00	23	2,65	0,00	0,07	0,01	0,03	0,00	0,00
	23	2,65	0,00	0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00	24	2,65	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00

TENS. PESO VARIABLE: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cm ^q	S22 kg/cm ^q	S12 kg/cm ^q	M11 kg/cm ^q	M22 kg/cm ^q	M12 kg/cm ^q	Nodo N.ro	S11 kg/cm ^q	S22 kg/cm ^q	S12 kg/cm ^q	M11 kg/cm ^q	M22 kg/cm ^q	M12 kg/cm ^q
1	36	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	-0,04	37	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	-0,04
	1	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,04	33	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02	-0,04
2	33	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,02	57	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,02

TENS. PESO VARIABLE: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
	1	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,02	54	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,02
3	54	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,00	72	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,12	-0,01
	1	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,02	36	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,03	-0,03
4	75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,05	87	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,07	0,06
	2	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,08	0,05	51	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,08	0,05
5	102	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01
	22	0,00	0,00	0,00	0,05	0,32	0,00	68	0,00	0,00	0,00	0,06	0,32	0,00
6	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	-0,05	120	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,02	-0,06
	3	0,00	0,00	0,00	0,14	0,33	0,00	84	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,07	-0,01
7	123	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,10	0,07	135	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,10	0,06
	4	0,00	0,00	0,00	0,33	0,65	0,00	99	0,00	0,00	0,00	0,27	0,65	-0,01
8	150	0,00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,00	151	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11	0,00
	23	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,11	0,00	117	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,11	0,00
9	154	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	-0,04	168	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	-0,05
	5	0,00	0,00	0,00	0,08	0,13	0,00	132	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,07	-0,01
10	171	0,00	0,00	0,00	0,08	0,21	0,02	183	0,00	0,00	0,00	0,05	0,20	0,02
	6	0,00	0,00	0,00	0,12	0,23	0,03	147	0,00	0,00	0,00	0,09	0,22	0,02
11	198	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,04	199	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,04
	24	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,04	165	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,03
12	37	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	-0,04	38	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	-0,04
	33	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02	-0,04	34	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,04
13	38	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	-0,04	39	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	-0,05
	34	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,04	35	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,04
14	39	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,05	40	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,05
	35	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,05	21	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,05
15	41	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,04	0,01	42	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,03	0,01
	36	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01	37	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01
16	42	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01	43	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01
	37	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	0,01	38	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01
17	43	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,01	0,01	44	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,01	0,01
	38	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01	39	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	0,01
18	44	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,01	45	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,01
	39	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	0,01	40	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	0,01
19	46	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	0,02	47	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,02	0,02
	41	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,05	0,02	42	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,04	0,02
20	47	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	0,02	48	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,02	0,02
	42	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	0,02	43	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	0,02
21	48	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	0,02	49	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	0,02
	43	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	0,02	44	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,02	0,02
22	49	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,02	0,02	50	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	0,02
	44	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,00	0,02	45	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	0,02
23	2	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,05	0,07	51	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,03	0,07
	46	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,07	47	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	0,07
24	51	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,04	0,07	52	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,03	0,07
	47	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,07	48	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	0,08
25	52	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,03	0,08	53	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	0,08
	48	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,01	0,08	49	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	0,08
26	53	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	0,08	25	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	0,08
	49	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	0,08	50	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	0,09
27	57	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02	58	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,12	0,02
	54	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,02	55	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,02
28	58	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,11	0,03	59	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,11	0,03
	55	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,10	0,03	56	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,03
29	59	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	60	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11	0,01
	56	0,00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,01	3	0,00	0,00	0,00	0,06	0,11	0,01
30	34	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,02	61	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02
	33	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,02	57	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02
31	61	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,02	62	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,12	0,02
	57	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,02	58	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02
32	62	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,11	0,03	63	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,11	0,03
	58	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,10	0,03	59	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,10	0,03
33	63	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00
	59	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11	0,00	60	0,00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,00
34	35	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,03	65	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03
	34	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	-0,03	61	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,03
35	65	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,12	0,02	66	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,12	0,02
	61	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,12	0,02	62	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,11	0,02
36	66	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,11	0,03	67	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,11	0,03
	62	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,10	0,03	63	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,10	0,03
37	67	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,00	68	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,10	0,00
	63	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00
38	21	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,06	-0,03	69	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,03
	35	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	-0,03	65	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,05	-0,03
39	69	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,12	0,01	70	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,02
	65	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,01	66	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,11	0,02
40	70	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,11	0,03	71	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,11	0,03
	66	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,10	0,03	67	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,10	0,03
41	71	0,00	0,00	0,00	0,03	0,10	0,00	22	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,10	0,00
	67	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11	0,00	68	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,10	0,00
42	72	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,11	-0,03	73	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,10	0,01
	36	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	-0,01	41	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,06	0,02
43	73	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,10	0,01	74	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,16	0,05
	41	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,06	0,01	46	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,00	0,05
44	74	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,16	0,03	75	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,06	0,03
	46	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,03	0,05	2	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,09	0,05
45	55	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,12	0,02	76	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,12	0,01
	54	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,12	0,00	72	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,10	-0,02
46	76	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,12	0,00	77	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,13	0,00
	72	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,09	0,00	73	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,12	0,00
47	77	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,13	-0,02	78	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,19	-0,01
	73	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,12	0,02	74	0,00	0,00	0,00	-0		

TENS. PESO VARIABILE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
	74	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,13	0,05	75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,02	
49	56	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,11	0,05	80	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,02	0,04	
	55	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,11	0,01	76	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,13	0,00	
50	80	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,02	0,02	81	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,05	-0,02	
	76	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,13	0,02	77	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,13	-0,02	
51	81	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,05	-0,03	82	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	-0,07	
	77	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,13	-0,01	78	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,20	-0,04	
52	82	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,11	83	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,21	-0,12	
	78	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,20	-0,01	79	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,22	-0,02	
53	3	0,00	0,00	0,00	0,10	0,12	0,00	84	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,10	0,01	
	56	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,10	0,04	80	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,04	0,05	
54	84	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,11	0,02	85	0,00	0,00	0,00	-0,25	0,04	-0,02	
	80	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,05	0,02	81	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,02	-0,01	
55	85	0,00	0,00	0,00	-0,25	0,04	0,01	86	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,19	-0,04	
	81	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,02	-0,03	82	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,07	-0,08	
56	86	0,00	0,00	0,00	-0,25	0,18	-0,04	4	0,00	0,00	0,00	0,17	0,23	-0,01	
	82	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,07	-0,13	83	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,19	-0,10	
57	87	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,06	0,06	88	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,07	0,06	
	51	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,08	0,06	52	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,08	0,06	
58	88	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,06	0,06	89	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,06	0,07	
	52	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	0,07	53	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,08	0,07	
59	89	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,06	0,07	90	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,06	0,07	
	53	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	0,07	25	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,08	0,08	
60	79	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,22	-0,03	91	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,23	-0,03	
	75	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,03	87	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,22	-0,03	
61	91	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,21	-0,04	92	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,23	-0,04	
	87	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,21	-0,03	88	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,22	-0,03	
62	92	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,21	-0,04	93	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,22	-0,04	
	88	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,21	-0,02	89	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,23	-0,02	
63	93	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,20	-0,04	94	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,22	-0,04	
	89	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,21	-0,02	90	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,23	-0,02	
64	83	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,20	-0,07	95	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,23	-0,07	
	79	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,20	-0,06	91	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,22	-0,06	
65	95	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,20	-0,07	96	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,22	-0,08	
	91	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,20	-0,06	92	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,22	-0,06	
66	96	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,20	-0,07	97	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,22	-0,08	
	92	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,20	-0,06	93	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,22	-0,06	
67	97	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,21	-0,08	98	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,22	-0,08	
	93	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,06	94	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,22	-0,06	
68	4	0,00	0,00	0,00	0,16	0,23	-0,03	99	0,00	0,00	0,00	0,11	0,22	-0,03	
	83	0,00	0,00	0,00	0,07	0,21	-0,03	95	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	-0,02	
69	99	0,00	0,00	0,00	0,08	0,21	-0,02	100	0,00	0,00	0,00	0,04	0,20	-0,02	
	95	0,00	0,00	0,00	0,08	0,21	-0,02	96	0,00	0,00	0,00	0,04	0,20	-0,02	
70	100	0,00	0,00	0,00	0,03	0,20	-0,02	101	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,19	-0,02	
	96	0,00	0,00	0,00	0,09	0,21	-0,01	97	0,00	0,00	0,00	0,05	0,20	-0,01	
71	101	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,19	-0,02	26	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,19	-0,01	
	97	0,00	0,00	0,00	0,10	0,21	-0,01	98	0,00	0,00	0,00	0,07	0,20	-0,01	
72	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	
	68	0,00	0,00	0,00	0,07	0,32	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,07	0,32	0,00	
73	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,02	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,02	
	64	0,00	0,00	0,00	0,09	0,32	0,00	60	0,00	0,00	0,00	0,09	0,32	0,00	
74	105	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	-0,02	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	-0,02	
	60	0,00	0,00	0,00	0,12	0,33	0,00	3	0,00	0,00	0,00	0,13	0,33	0,00	
75	107	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,01	108	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,07	-0,01	
	102	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	
76	108	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	-0,01	109	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	-0,01	
	103	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	
77	109	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,01	110	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,01	
	104	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	
78	110	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,07	0,00	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,07	-0,01	
	105	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	
79	112	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	
	107	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,00	108	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,07	0,00	
80	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	
	108	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	0,00	109	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	0,00	
81	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	115	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,01	
	109	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	0,00	110	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	0,00	
82	115	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,02	116	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,02	
	110	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,07	0,00	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,07	0,00	
83	23	0,00	0,00	0,00	0,03	0,25	0,01	117	0,00	0,00	0,00	0,04	0,25	0,00	
	112	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	0,01	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	0,01	
84	117	0,00	0,00	0,00	0,05	0,25	0,00	118	0,00	0,00	0,00	0,05	0,25	0,00	
	113	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	0,01	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	0,01	
85	118	0,00	0,00	0,00	0,07	0,25	0,00	119	0,00	0,00	0,00	0,07	0,25	0,00	
	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	0,01	115	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,02	
86	119	0,00	0,00	0,00	0,09	0,25	0,00	5	0,00	0,00	0,00	0,10	0,25	0,00	
	115	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,02	116	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	0,02	
87	120	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,02	-0,02	121	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,00	0,01	
	84	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,07	-0,02	85	0,00	0,00	0,00	-0,25	0,05	0,01	
88	121	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,00	0,02	122	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,03	0,06	
	85	0,00	0,00	0,00	-0,25	0,05	-0,02	86	0,00	0,00	0,00	-0,24	0,12	0,02	
89	122	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,03	0,12	123	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,10	0,11	
	86	0,00	0,00	0,00	-0,27	0,12	0,00	4	0,00	0,00	0,00	0,25	0,63	-0,01	
90	111	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,07	0,00	124	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,06	0,00	
	106	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,03	120	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	-0,03	
91	124	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,06	-0,01	125	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,07	0,01	
	120	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	-0,02	121	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,00	0,00	
92	125	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,07	0,00	126	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,12	0,02	
	121	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,00	0,03	122	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,00	0,05	
93	126	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,12	0,01	127	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,17	0,00	
	122	0,00													

TENS. PESO VARIABLE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
95	111	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,07	0,00	124	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,06	0,00	
	128	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,02	0,02	129	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	0,00	
	124	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,06	0,01	125	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,07	-0,01	
96	129	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,03	-0,02	130	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	-0,04	
	125	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,07	0,01	126	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,12	-0,01	
97	130	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,04	-0,06	131	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,09	-0,05	
	126	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,12	0,00	127	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,17	0,01	
98	5	0,00	0,00	0,00	0,11	0,25	0,00	132	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,05	0,01	
	116	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	0,04	128	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,01	0,05	
99	132	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,05	0,02	133	0,00	0,00	0,00	-0,24	0,02	-0,01	
	128	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	0,02	129	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,02	0,00	
100	133	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,02	0,01	134	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,08	-0,02	
	129	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,02	-0,01	130	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,02	-0,05	
101	134	0,00	0,00	0,00	-0,25	0,08	-0,01	6	0,00	0,00	0,00	0,18	0,47	-0,01	
	130	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,09	131	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,12	-0,09	
102	135	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,10	0,05	136	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,05	
	99	0,00	0,00	0,00	0,23	0,64	0,00	100	0,00	0,00	0,00	0,21	0,65	-0,01	
103	136	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,04	137	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	0,04	
	100	0,00	0,00	0,00	0,17	0,64	0,00	101	0,00	0,00	0,00	0,16	0,64	0,00	
104	137	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,11	0,03	138	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,11	0,03	
	101	0,00	0,00	0,00	0,14	0,64	0,00	26	0,00	0,00	0,00	0,11	0,64	0,00	
105	127	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,16	0,01	139	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,17	0,01	
	123	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,06	0,05	135	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	0,05	
106	139	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,17	0,01	140	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,17	0,01	
	135	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	0,04	136	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,04	
107	140	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,02	141	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,02	
	136	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,04	137	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,04	
108	141	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,17	0,02	142	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,17	0,02	
	137	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,03	138	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,04	
109	131	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,09	-0,04	143	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,09	-0,04	
	127	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,17	0,00	139	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,17	0,00	
110	143	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,09	-0,03	144	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,09	-0,03	
	139	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,17	0,00	140	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,17	0,00	
111	144	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,08	-0,03	145	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,08	-0,03	
	140	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,00	141	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,17	0,00	
112	145	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,08	-0,03	146	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,08	-0,03	
	141	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,16	0,00	142	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,17	-0,01	
113	6	0,00	0,00	0,00	0,27	0,49	-0,01	147	0,00	0,00	0,00	0,22	0,50	0,00	
	131	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,13	-0,06	143	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,13	-0,05	
114	147	0,00	0,00	0,00	0,18	0,49	-0,01	148	0,00	0,00	0,00	0,17	0,49	0,00	
	143	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,13	-0,04	144	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,13	-0,04	
115	148	0,00	0,00	0,00	0,12	0,49	-0,01	149	0,00	0,00	0,00	0,11	0,49	-0,01	
	144	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	-0,03	145	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	-0,03	
116	149	0,00	0,00	0,00	0,10	0,49	-0,01	27	0,00	0,00	0,00	0,07	0,49	-0,01	
	145	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,13	-0,03	146	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,13	-0,03	
117	151	0,00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,00	152	0,00	0,00	0,00	0,04	0,11	0,00	
	117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	118	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	
118	152	0,00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,00	153	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	0,00	
	118	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,00	119	0,00	0,00	0,00	0,03	0,12	0,00	
119	153	0,00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,00	154	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	-0,01	
	119	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	-0,01	5	0,00	0,00	0,00	0,05	0,12	-0,01	
120	155	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	156	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,02	
	150	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,03	151	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,03	
121	156	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	-0,02	157	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	
	151	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,03	152	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,03	
122	157	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,02	158	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,02	
	152	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,03	153	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,05	-0,03	
123	158	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,02	159	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	
	153	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,03	154	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,05	-0,03	
124	160	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,01	161	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,01	
	155	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,07	-0,02	156	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,06	-0,02	
125	161	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,01	162	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,01	
	156	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,02	157	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,02	
126	162	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,01	163	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,01	
	157	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,07	-0,02	158	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,02	
127	163	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	-0,01	164	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,01	
	158	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,07	-0,02	159	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,06	-0,02	
128	24	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,03	165	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,03	
	160	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	161	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,02	
129	165	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,02	166	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,02	
	161	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,02	162	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	
130	166	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,02	167	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,02	
	162	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,02	163	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,02	
131	167	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,01	7	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	0,01	
	163	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,02	164	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,01	
132	168	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,01	-0,02	169	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,00	0,00	
	132>														

TENS. PESO VARIABLE: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
141	172	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,06	0,00	173	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,06	0,00
	177	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,06	-0,01	178	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,07	-0,01
	173	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,06	0,01	174	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,10	0,02
142	178	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,08	-0,03	179	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,15	-0,01
	174	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,10	0,02	175	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,14	0,04
143	7	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,04	0,01	180	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,04	0,03
	164	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	176	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,07	0,01
144	180	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,02	0,01	181	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,05	-0,01
	176	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,06	0,02	177	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,05	0,00
145	181	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,05	0,00	182	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,01	-0,04
	177	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,05	0,00	178	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,10	-0,04
146	182	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,03	-0,04	8	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,06	-0,03
	178	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,10	-0,02	179	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02
147	183	0,00	0,00	0,00	0,08	0,21	0,01	184	0,00	0,00	0,00	0,05	0,20	0,01
	147	0,00	0,00	0,00	0,06	0,21	0,02	148	0,00	0,00	0,00	0,04	0,21	0,01
148	184	0,00	0,00	0,00	0,08	0,21	0,01	185	0,00	0,00	0,00	0,06	0,20	0,01
	148	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,01	149	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,20	0,01
149	185	0,00	0,00	0,00	0,08	0,20	0,01	186	0,00	0,00	0,00	0,06	0,20	0,01
	149	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,20	0,01	27	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,19	0,01
150	175	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,12	0,05	187	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,13	0,05
	171	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,12	0,06	183	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,13	0,06
151	187	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,05	188	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,13	0,05
	183	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,06	184	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,13	0,06
152	188	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,12	0,05	189	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,13	0,05
	184	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,06	185	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,13	0,06
153	189	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,12	0,05	190	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,13	0,05
	185	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,12	0,06	186	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,14	0,06
154	179	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,02	191	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,15	0,02
	175	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,14	0,03	187	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,15	0,03
155	191	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,02	192	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,15	0,02
	187	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,03	188	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,15	0,03
156	192	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,02	193	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,15	0,02
	188	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,03	189	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,15	0,03
157	193	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,14	0,02	194	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,15	0,01
	189	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,14	0,03	190	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,15	0,03
158	8	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,04	195	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,04
	179	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	-0,04	191	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	-0,04
159	195	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	196	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,05
	191	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	192	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,05
160	196	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,05	197	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,06
	192	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	-0,05	193	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,05
161	197	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,06	28	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,06
	193	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,03	-0,06	194	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	-0,06
162	199	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,04	200	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,03
	165	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,03	166	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,03
163	200	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,03	201	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,03
	166	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,03	167	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,01	0,03
164	201	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,04	0,03	180	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,03
	167	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,03	7	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,03
165	202	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,01	-0,01	203	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,00	-0,01
	198	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01	199	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
166	203	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,00	-0,01	204	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01
	199	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01	200	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
167	204	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,00	-0,01	205	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
	200	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,00	-0,01	201	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
168	205	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,01	-0,01	181	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,03	-0,01
	201	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,00	-0,01	180	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,02	-0,01
169	206	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	-0,01	207	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,02	-0,01
	202	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,00	-0,01	203	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	-0,01
170	207	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	-0,01	208	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,02	-0,01
	203	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	-0,01	204	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,02	-0,01
171	208	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	-0,01	209	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,02	-0,01
	204	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	-0,01	205	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,03	-0,01
172	209	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,01	-0,01	182	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,02	-0,01
	205	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,02	-0,01	181	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,04	-0,01
173	28	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,01	-0,06	197	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,02	-0,06
	206	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,02	-0,06	207	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,01	-0,06
174	197	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,01	-0,05	196	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,03	-0,05
	207	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,01	-0,06	208	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,00	-0,05
175	196	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,02	-0,05	195	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,03	-0,05
	208	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,02	-0,05	209	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,00	-0,05
176	195	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,02	-0,04	8	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,04	-0,04
	209	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,02	-0,05	182	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,00	-0,05

CARATT. PESO NEVE: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	1	3,50	0,03	0,00	0,45	-0,02	0,06	0,00	1	0,00	-0,03	0,00	-0,45	0,02	0,03	0,00
	2	2,80	0,04	-0,01	0,91	0,00	0,07	0,00	2	0,00	-0,04	0,01	-0,91	0,04	0,03	0,00
	3	3,50	-0,01	0,02	1,20	-0,09	-0,01	0,00	3	0,00	0,01	-0,02	-1,20	0,00	-0,01	0,00
	4	2,80	-0,01	-0,01	2,42	-0,03	-0,02	0,00	4	0,00	0,01	0,01	-2,42	0,05	-0,01	0,00
	5	3,50	0,00	0,02	1,03	-0,07	-0,01	0,00	5	0,00	0,00	-0,02	-1,03	0,00	-0,01	0,00
	6	2,80	-0,01	-0,01	2,06	-0,02	-0,01	0,00	6	0,00	0,01	0,01	-2,06	0,04	-0,01	0,00
	7	3,50	-0,01	0,00	0,34	-0,01	-0,03	0,00	7	0,00	0,01	0,00	-0,34	0,02	-0,02	0,00
	8	2,80	-0,02	-0,01	0,69	0,01	-0,04	0,00	8	0,00	0,02	0,01	-0,69	0,03	-0,02	0,00
	1	3,50	-0,01	0,10	-0,03	-0,02	0,00	0,00	9	3,15	0,01	-0,10	0,03	-0,10	0,00	0,00
	9	3,15	0,00	-0,22	0,07	0,10	0,00	0,00	2	2,80	0,00	0,22	-0,07	0,17	0,00	0,00
	3	3,50	0,00	0,30	-0,07	-0,09	0,00	0,00	10	3,15	0,00	-0,30	0,07	-0,28	0,00	0,00
10	3,15	0,00	-0,58	0,19	0,28	0,00	0,00	4	2,80	0,00	0,58	-0,19	0,43	0,00	0,00	
5	3,50	0,01	0,25	-0,06	-0,07	0,00	0,00	11	3,15	-0,01	-0,25	0,06	-0,23	0,00	0,00	
11	3,15	0,00	-0,49	0,16	0,23	0,00	0,00	6	2,80	0,00	0,49	-0,16	0,36	0,00	0,00	

CARATT. PESO NEVE: ASTE																
Tra	Filo	Alt.	Tx	Ty	N	Mx	My	Mt	Filo	Alt.	Tx	Ty	N	Mx	My	Mt
tto	In.	(m)	(t)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	(t*m)	Fin.	(m)	(t)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	(t*m)
7	3,50	0,01	0,07	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	12	3,15	-0,01	-0,07	0,02	-0,07	0,00	0,00
12	3,15	0,00	-0,17	0,06	0,07	0,00	0,00	0,00	8	2,80	0,00	0,17	-0,06	0,13	0,00	0,00
1	3,50	0,00	0,35	0,03	-0,06	0,00	0,00	0,00	3	3,50	0,00	0,47	-0,03	0,21	0,00	0,00
3	3,50	0,00	0,42	0,03	-0,20	0,00	0,00	0,00	5	3,50	0,00	0,39	-0,03	0,16	0,00	0,00
5	3,50	0,00	0,38	0,02	-0,15	0,00	0,00	0,00	7	3,50	0,00	0,26	-0,02	0,03	0,00	0,00
9	3,15	0,00	0,33	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	10	3,15	0,00	0,49	0,00	0,21	0,00	0,00
10	3,15	0,00	0,43	0,00	-0,21	0,00	0,00	0,00	11	3,15	0,00	0,38	0,00	0,15	0,00	0,00
11	3,15	0,00	0,39	0,00	-0,14	0,00	0,00	0,00	12	3,15	0,00	0,25	0,00	0,00	-0,01	0,00
2	2,80	0,00	0,35	0,05	-0,07	0,01	0,00	0,00	4	2,80	0,00	0,46	-0,05	0,21	0,00	0,00
4	2,80	0,00	0,42	0,05	-0,19	0,00	0,00	0,00	6	2,80	0,00	0,39	-0,05	0,16	0,00	0,00
6	2,80	0,00	0,37	0,03	-0,14	0,00	0,00	0,00	8	2,80	0,00	0,27	-0,03	0,04	0,00	0,00
2	2,80	-0,02	0,31	-0,10	-0,16	0,00	0,00	0,00	21	2,65	0,02	-0,31	0,10	0,00	-0,01	0,00
4	2,80	-0,01	0,88	-0,26	-0,46	0,00	0,00	0,00	22	2,65	0,01	-0,88	0,26	0,00	0,00	0,00
6	2,80	0,01	0,74	-0,22	-0,39	0,00	0,00	0,00	23	2,65	-0,01	-0,74	0,22	0,00	0,00	0,00
8	2,80	0,01	0,24	-0,08	-0,12	0,00	0,00	0,00	24	2,65	-0,01	-0,24	0,08	0,00	0,00	0,00
21	2,65	0,00	0,33	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	22	2,65	0,00	0,49	0,02	0,21	0,00	0,00
22	2,65	0,00	0,43	-0,03	-0,21	0,00	0,00	0,00	23	2,65	0,00	0,38	0,03	0,15	0,00	0,00
23	2,65	0,00	0,39	-0,01	-0,14	0,00	0,00	0,00	24	2,65	0,00	0,25	0,01	0,00	0,00	0,00

TENS. PESO NEVE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
1	36	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,06	-0,20	37	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,12	-0,20	
	1	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,17	-0,19	33	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,11	-0,19	
2	33	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,31	-0,10	57	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,28	-0,11	
	1	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,32	-0,09	54	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,28	-0,10	
3	54	0,00	0,00	0,00	0,08	-0,24	0,01	72	0,00	0,00	0,00	-0,71	-0,63	-0,04	
	1	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,34	-0,10	36	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,16	-0,15	
4	75	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,36	0,29	87	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,36	0,30	
	2	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,41	0,27	51	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,41	0,29	
5	102	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,18	-0,06	103	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,18	-0,06	
	22	0,00	0,00	0,00	0,26	1,69	-0,02	68	0,00	0,00	0,00	0,32	1,70	-0,02	
6	106	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,19	-0,26	120	0,00	0,00	0,00	-0,72	0,12	-0,31	
	3	0,00	0,00	0,00	0,75	1,74	0,02	84	0,00	0,00	0,00	-1,01	0,35	-0,03	
7	123	0,00	0,00	0,00	-0,34	-0,54	0,36	135	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,54	0,31	
	4	0,00	0,00	0,00	1,76	3,44	0,01	99	0,00	0,00	0,00	1,45	3,45	-0,04	
8	150	0,00	0,00	0,00	0,15	0,60	0,00	151	0,00	0,00	0,00	0,20	0,61	-0,01	
	23	0,00	0,00	0,00	-0,09	0,57	-0,01	117	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,58	-0,01	
9	154	0,00	0,00	0,00	0,04	0,57	-0,20	168	0,00	0,00	0,00	-0,74	-0,06	-0,25	
	5	0,00	0,00	0,00	0,45	0,70	0,00	132	0,00	0,00	0,00	-0,92	0,37	-0,06	
10	171	0,00	0,00	0,00	0,43	1,11	0,12	183	0,00	0,00	0,00	0,25	1,08	0,08	
	6	0,00	0,00	0,00	0,67	1,20	0,14	147	0,00	0,00	0,00	0,49	1,16	0,11	
11	198	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,11	0,20	199	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,06	0,19	
	24	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,06	0,19	165	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,01	0,18	
12	37	0,00	0,00	0,00	-0,15	0,06	-0,22	38	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,11	-0,22	
	33	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,12	-0,21	34	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,07	-0,21	
13	38	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,07	-0,23	39	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,10	-0,24	
	34	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,08	-0,22	35	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,04	-0,23	
14	39	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,10	-0,25	40	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,12	-0,26	
	35	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,04	-0,25	21	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,03	-0,26	
15	41	0,00	0,00	0,00	-1,00	-0,21	0,06	42	0,00	0,00	0,00	-0,99	-0,17	0,06	
	36	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,13	0,07	37	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,10	0,07	
16	42	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,12	0,07	43	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,11	0,07	
	37	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,13	0,07	38	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,12	0,07	
17	43	0,00	0,00	0,00	-0,97	-0,05	0,07	44	0,00	0,00	0,00	-0,97	-0,05	0,07	
	38	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,13	0,06	39	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,13	0,07	
18	44	0,00	0,00	0,00	-0,96	0,01	0,07	45	0,00	0,00	0,00	-0,96	-0,01	0,07	
	39	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,12	0,06	40	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,14	0,06	
19	46	0,00	0,00	0,00	-1,16	-0,15	0,10	47	0,00	0,00	0,00	-1,15	-0,11	0,10	
	41	0,00	0,00	0,00	-1,17	-0,26	0,11	42	0,00	0,00	0,00	-1,16	-0,21	0,11	
20	47	0,00	0,00	0,00	-1,15	-0,15	0,10	48	0,00	0,00	0,00	-1,15	-0,13	0,10	
	42	0,00	0,00	0,00	-1,16	-0,16	0,10	43	0,00	0,00	0,00	-1,15	-0,14	0,10	
21	48	0,00	0,00	0,00	-1,15	-0,14	0,10	49	0,00	0,00	0,00	-1,15	-0,14	0,10	
	43	0,00	0,00	0,00	-1,14	-0,08	0,10	44	0,00	0,00	0,00	-1,14	-0,08	0,10	
22	49	0,00	0,00	0,00	-1,14	-0,12	0,11	50	0,00	0,00	0,00	-1,15	-0,15	0,11	
	44	0,00	0,00	0,00	-1,13	-0,02	0,10	45	0,00	0,00	0,00	-1,14	-0,05	0,10	
23	2	0,00	0,00	0,00	-0,35	-0,27	0,35	51	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,16	0,36	
	46	0,00	0,00	0,00	-0,30	-0,02	0,37	47	0,00	0,00	0,00	-0,27	0,09	0,38	
24	51	0,00	0,00	0,00	-0,34	-0,22	0,38	52	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,14	0,39	
	47	0,00	0,00	0,00	-0,29	0,00	0,40	48	0,00	0,00	0,00	-0,27	0,08	0,41	
25	52	0,00	0,00	0,00	-0,33	-0,18	0,41	53	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,13	0,42	
	48	0,00	0,00	0,00	-0,28	0,04	0,42	49	0,00	0,00	0,00	-0,27	0,08	0,43	
26	53	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,13	0,44	25	0,00	0,00	0,00	-0,31	-0,13	0,45	
	49	0,00	0,00	0,00	-0,26	0,10	0,45	50	0,00	0,00	0,00	-0,26	0,11	0,46	
27	57	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,63	0,09	58	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,66	0,10	
	54	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,61	0,09	55	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,63	0,10	
28	58	0,00	0,00	0,00	-0,37	-0,59	0,14	59	0,00	0,00	0,00	-0,39	-0,60	0,17	
	55	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,54	0,14	56	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,55	0,17	
29	59	0,00	0,00	0,00	0,05	0,55	0,02	60	0,00	0,00	0,00	0,21	0,59	0,03	
	56	0,00	0,00	0,00	0,17	0,57	0,03	3	0,00	0,00	0,00	0,33	0,61	0,04	
30	34	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,31	-0,12	61	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,28	-0,13	
	33	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,31	-0,11	57	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,28	-0,12	
31	61	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,64	0,08	62	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,65	0,11	
	57	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,61	0,08	58	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,62	0,11	
32	62	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,59	0,14	63	0,00	0,00	0,00	-0,33	-0,60	0,17	
	58	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,54	0,14	59	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,54	0,17	
33	63	0,00	0,00	0,00	0,09	0,55	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,07	0,56	0,02	
	59	0,00	0,00	0,00	0,20	0,57	0,01	60	0,00	0,00	0,00	0,17	0,58	0,02	
34	35	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,31	-0,15	65	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,27	-0,15	
	34	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,31	-0,14	61	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,27	-0,14	
35	65	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,65	0,08	66	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,64	0,11	

TENS. PESO NEVE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
	61	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,62	0,08	62	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,61	0,11	
36	66	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,58	0,14	67	0,00	0,00	0,00	-0,30	-0,59	0,18	
	62	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,54	0,14	63	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,55	0,17	
37	67	0,00	0,00	0,00	0,12	0,55	0,00	68	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,53	0,01	
	63	0,00	0,00	0,00	0,22	0,57	0,00	64	0,00	0,00	0,00	0,05	0,55	0,01	
38	21	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,32	-0,18	69	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,27	-0,17	
	35	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,30	-0,16	65	0,00	0,00	0,00	0,12	-0,25	-0,16	
39	69	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,66	0,08	70	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,64	0,11	
	65	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,62	0,08	66	0,00	0,00	0,00	0,13	-0,60	0,11	
40	70	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,58	0,15	71	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,60	0,18	
	66	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,53	0,15	67	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,55	0,18	
41	71	0,00	0,00	0,00	0,16	0,56	0,00	22	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,52	0,01	
	67	0,00	0,00	0,00	0,24	0,57	0,00	68	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,53	0,01	
42	72	0,00	0,00	0,00	-0,57	-0,60	-0,14	73	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,55	0,06	
	36	0,00	0,00	0,00	-0,97	0,00	-0,07	41	0,00	0,00	0,00	-1,01	-0,31	0,12	
43	73	0,00	0,00	0,00	-1,04	-0,54	0,03	74	0,00	0,00	0,00	-0,85	-0,83	0,28	
	41	0,00	0,00	0,00	-1,18	-0,34	0,04	46	0,00	0,00	0,00	-1,15	-0,02	0,28	
44	74	0,00	0,00	0,00	-1,03	-0,87	0,17	75	0,00	0,00	0,00	0,16	-0,31	0,15	
	46	0,00	0,00	0,00	-0,26	0,15	0,29	2	0,00	0,00	0,00	-0,38	-0,47	0,27	
45	55	0,00	0,00	0,00	-0,33	-0,65	0,12	76	0,00	0,00	0,00	-0,61	-0,65	0,04	
	54	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,63	-0,01	72	0,00	0,00	0,00	-0,70	-0,54	-0,09	
46	76	0,00	0,00	0,00	-0,68	-0,67	-0,02	77	0,00	0,00	0,00	-0,97	-0,70	-0,01	
	72	0,00	0,00	0,00	-0,55	-0,51	-0,01	73	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,64	0,00	
47	77	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,70	-0,08	78	0,00	0,00	0,00	-0,92	-1,03	-0,06	
	73	0,00	0,00	0,00	-1,06	-0,64	0,11	74	0,00	0,00	0,00	-0,82	-0,67	0,14	
48	78	0,00	0,00	0,00	-0,81	-1,01	-0,10	79	0,00	0,00	0,00	-0,72	-1,19	-0,28	
	74	0,00	0,00	0,00	-0,99	-0,71	0,28	75	0,00	0,00	0,00	-0,01	-1,15	0,11	
49	56	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,57	0,29	80	0,00	0,00	0,00	-0,70	-0,08	0,22	
	55	0,00	0,00	0,00	-0,31	-0,58	0,05	76	0,00	0,00	0,00	-0,62	-0,69	-0,02	
50	80	0,00	0,00	0,00	-0,74	-0,09	0,10	81	0,00	0,00	0,00	-1,19	-0,27	-0,08	
	76	0,00	0,00	0,00	-0,68	-0,71	0,10	77	0,00	0,00	0,00	-0,97	-0,67	-0,09	
51	81	0,00	0,00	0,00	-1,20	-0,27	-0,16	82	0,00	0,00	0,00	-0,97	-0,09	-0,37	
	77	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,67	-0,03	78	0,00	0,00	0,00	-0,93	-1,09	-0,24	
52	82	0,00	0,00	0,00	-0,92	-0,08	-0,61	83	0,00	0,00	0,00	-0,56	-1,13	-0,66	
	78	0,00	0,00	0,00	-0,82	-1,07	-0,05	79	0,00	0,00	0,00	-0,71	-1,15	-0,10	
53	3	0,00	0,00	0,00	0,53	0,65	0,01	84	0,00	0,00	0,00	-0,97	0,55	0,08	
	56	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,53	0,21	80	0,00	0,00	0,00	-0,73	-0,23	0,27	
54	84	0,00	0,00	0,00	-0,87	0,57	0,10	85	0,00	0,00	0,00	-1,36	0,19	-0,10	
	80	0,00	0,00	0,00	-0,77	-0,24	0,13	81	0,00	0,00	0,00	-1,16	-0,11	-0,07	
55	85	0,00	0,00	0,00	-1,34	0,19	0,04	86	0,00	0,00	0,00	-1,18	1,01	-0,21	
	81	0,00	0,00	0,00	-1,17	-0,11	-0,18	82	0,00	0,00	0,00	-1,03	-0,38	-0,43	
56	86	0,00	0,00	0,00	-1,34	0,98	-0,20	4	0,00	0,00	0,00	0,90	1,24	-0,07	
	82	0,00	0,00	0,00	-0,97	-0,37	-0,67	83	0,00	0,00	0,00	-0,13	1,01	-0,54	
57	87	0,00	0,00	0,00	0,08	-0,34	0,32	88	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,35	0,33	
	51	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,40	0,31	52	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,41	0,33	
58	88	0,00	0,00	0,00	0,18	-0,33	0,35	89	0,00	0,00	0,00	0,10	-0,34	0,36	
	52	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,40	0,35	53	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,41	0,37	
59	89	0,00	0,00	0,00	0,31	-0,31	0,38	90	0,00	0,00	0,00	0,20	-0,33	0,39	
	53	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,39	0,39	25	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,42	0,41	
60	79	0,00	0,00	0,00	-0,35	-1,16	-0,18	91	0,00	0,00	0,00	-0,66	-1,22	-0,18	
	75	0,00	0,00	0,00	0,02	-1,11	-0,15	87	0,00	0,00	0,00	-0,29	-1,17	-0,14	
61	91	0,00	0,00	0,00	-0,13	-1,13	-0,19	92	0,00	0,00	0,00	-0,48	-1,21	-0,19	
	87	0,00	0,00	0,00	-0,03	-1,12	-0,14	88	0,00	0,00	0,00	-0,38	-1,19	-0,14	
62	92	0,00	0,00	0,00	0,08	-1,11	-0,19	93	0,00	0,00	0,00	-0,30	-1,19	-0,19	
	88	0,00	0,00	0,00	-0,07	-1,13	-0,13	89	0,00	0,00	0,00	-0,45	-1,21	-0,13	
63	93	0,00	0,00	0,00	0,28	-1,08	-0,19	94	0,00	0,00	0,00	-0,11	-1,16	-0,19	
	89	0,00	0,00	0,00	-0,11	-1,14	-0,12	90	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,22	-0,12	
64	83	0,00	0,00	0,00	-0,31	-1,08	-0,40	95	0,00	0,00	0,00	-0,88	-1,20	-0,40	
	79	0,00	0,00	0,00	-0,29	-1,07	-0,31	91	0,00	0,00	0,00	-0,85	-1,19	-0,32	
65	95	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,07	-0,40	96	0,00	0,00	0,00	-0,76	-1,19	-0,40	
	91	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,07	-0,32	92	0,00	0,00	0,00	-0,75	-1,19	-0,32	
66	96	0,00	0,00	0,00	-0,16	-1,08	-0,40	97	0,00	0,00	0,00	-0,67	-1,19	-0,40	
	92	0,00	0,00	0,00	-0,10	-1,06	-0,33	93	0,00	0,00	0,00	-0,61	-1,17	-0,33	
67	97	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,09	-0,40	98	0,00	0,00	0,00	-0,65	-1,19	-0,41	
	93	0,00	0,00	0,00	-0,01	-1,06	-0,34	94	0,00	0,00	0,00	-0,46	-1,15	-0,34	
68	4	0,00	0,00	0,00	0,84	1,22	-0,19	99	0,00	0,00	0,00	0,57	1,16	-0,16	
	83	0,00	0,00	0,00	0,36	1,11	-0,15	95	0,00	0,00	0,00	0,10	1,05	-0,12	
69	99	0,00	0,00	0,00	0,45	1,14	-0,13	100	0,00	0,00	0,00	0,21	1,09	-0,11	
	95	0,00	0,00	0,00	0,44	1,11	-0,10	96	0,00	0,00	0,00	0,20	1,06	-0,08	
70	100	0,00	0,00	0,00	0,14	1,08	-0,10	101	0,00	0,00	0,00	-0,07	1,04	-0,09	
	96	0,00	0,00	0,00	0,48	1,11	-0,08	97	0,00	0,00	0,00	0,27	1,07	-0,06	
71	101	0,00	0,00	0,00	-0,12	1,03	-0,09	26	0,00	0,00	0,00	-0,29	0,99	-0,08	
	97	0,00	0,00	0,00	0,52	1,11	-0,07	98	0,00	0,00	0,00	0,35	1,07	-0,06	
72	103	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,18	-0,07	104	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,18	-0,07	
	68	0,00	0,00	0,00	0,37	1,71	-0,01	64	0,00	0,00	0,00	0,37	1,70	-0,01	
73	104	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,18	-0,09	105	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,18	-0,10	
	64	0,00	0,00	0,00	0,49	1,72	0,00	60	0,00	0,00	0,00	0,50	1,71	0,00	
74	105	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,18	-0,11	106	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,19	-0,13	
	60	0,00	0,00	0,00	0,62	1,74	0,01	3	0,00	0,00	0,00	0,72	1,74	-0,01	
75	107	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,39	-0,05	108	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,37	-0,04	
	102	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,09	103	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	-0,08	
76	108	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,39	-0,04	109	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,38	-0,04	
	103	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,09	104	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	-0,09	
77	109	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,39	-0,03	110	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,38	-0,03	
	104	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,10	105	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,06	-0,10	
78	110	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,39	-0,02	111	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,38	-0,03	
	105	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-0,11	106	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,07	-0,11	
79	112	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,14	0,06	113	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,06	
	107	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,38	0,02	108	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,37	0,01	
80	113	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,07	114	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,16	0,07	
	108	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,39	0,01								

TENS. PESO NEVE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
	109	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,39	0,00	110	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,38	0,00	
82	115	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,17	0,08	116	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,17	0,09	
	110	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,39	0,00	111	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,38	0,00	
83	23	0,00	0,00	0,00	0,17	1,31	0,03	117	0,00	0,00	0,00	0,21	1,31	0,02	
	112	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,27	0,06	113	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,27	0,06	
84	117	0,00	0,00	0,00	0,26	1,32	0,01	118	0,00	0,00	0,00	0,27	1,31	0,01	
	113	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,26	0,07	114	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,26	0,07	
85	118	0,00	0,00	0,00	0,37	1,33	0,00	119	0,00	0,00	0,00	0,38	1,31	0,01	
	114	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,26	0,08	115	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,26	0,09	
86	119	0,00	0,00	0,00	0,49	1,34	-0,01	5	0,00	0,00	0,00	0,55	1,33	0,01	
	115	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,27	0,10	116	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,27	0,12	
87	120	0,00	0,00	0,00	-0,75	0,11	-0,12	121	0,00	0,00	0,00	-1,22	0,02	0,03	
	84	0,00	0,00	0,00	-0,91	0,38	-0,11	85	0,00	0,00	0,00	-1,34	0,28	0,03	
88	121	0,00	0,00	0,00	-1,23	0,01	0,11	122	0,00	0,00	0,00	-0,94	0,15	0,32	
	85	0,00	0,00	0,00	-1,32	0,28	-0,09	86	0,00	0,00	0,00	-1,25	0,65	0,13	
89	122	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,15	0,64	123	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,52	0,59	
	86	0,00	0,00	0,00	-1,42	0,61	0,01	4	0,00	0,00	0,00	1,32	3,35	-0,04	
90	111	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,38	0,00	124	0,00	0,00	0,00	-0,69	-0,33	-0,01	
	106	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,06	-0,17	120	0,00	0,00	0,00	-0,74	0,02	-0,17	
91	124	0,00	0,00	0,00	-0,73	-0,33	-0,06	125	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,35	0,07	
	120	0,00	0,00	0,00	-0,76	0,02	-0,11	121	0,00	0,00	0,00	-1,23	-0,02	0,02	
92	125	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,35	-0,02	126	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,63	0,12	
	121	0,00	0,00	0,00	-1,24	-0,02	0,14	122	0,00	0,00	0,00	-0,97	-0,02	0,29	
93	126	0,00	0,00	0,00	-0,88	-0,62	0,05	127	0,00	0,00	0,00	-0,57	-0,90	0,01	
	122	0,00	0,00	0,00	-0,93	-0,01	0,40	123	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,27	0,36	
94	116	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,17	0,13	128	0,00	0,00	0,00	-0,72	-0,10	0,15	
	111	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,39	-0,02	124	0,00	0,00	0,00	-0,69	-0,33	-0,01	
95	128	0,00	0,00	0,00	-0,74	-0,11	0,08	129	0,00	0,00	0,00	-1,18	-0,16	0,00	
	124	0,00	0,00	0,00	-0,73	-0,33	0,04	125	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,35	-0,03	
96	129	0,00	0,00	0,00	-1,19	-0,16	-0,11	130	0,00	0,00	0,00	-0,96	-0,20	-0,21	
	125	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,35	0,06	126	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,63	-0,04	
97	130	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,20	-0,32	131	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,47	-0,29	
	126	0,00	0,00	0,00	-0,88	-0,62	0,03	127	0,00	0,00	0,00	-0,57	-0,90	0,06	
98	5	0,00	0,00	0,00	0,58	1,33	0,01	132	0,00	0,00	0,00	-0,94	0,25	0,05	
	116	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,26	0,21	128	0,00	0,00	0,00	-0,70	-0,03	0,25	
99	132	0,00	0,00	0,00	-0,87	0,26	0,09	133	0,00	0,00	0,00	-1,27	0,12	-0,04	
	128	0,00	0,00	0,00	-0,73	-0,04	0,11	129	0,00	0,00	0,00	-1,17	-0,12	-0,02	
100	133	0,00	0,00	0,00	-1,24	0,12	0,06	134	0,00	0,00	0,00	-1,23	0,44	-0,13	
	129	0,00	0,00	0,00	-1,18	-0,12	-0,08	130	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,08	-0,27	
101	134	0,00	0,00	0,00	-1,32	0,42	-0,07	6	0,00	0,00	0,00	0,94	2,52	-0,04	
	130	0,00	0,00	0,00	-0,91	-0,08	-0,50	131	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,65	-0,47	
102	135	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,54	0,28	136	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,55	0,25	
	99	0,00	0,00	0,00	1,22	3,41	-0,01	100	0,00	0,00	0,00	1,14	3,45	-0,03	
103	136	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,55	0,22	137	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,56	0,20	
	100	0,00	0,00	0,00	0,88	3,40	0,00	101	0,00	0,00	0,00	0,84	3,43	-0,01	
104	137	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,57	0,17	138	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,58	0,17	
	101	0,00	0,00	0,00	0,74	3,41	0,02	26	0,00	0,00	0,00	0,58	3,42	0,02	
105	127	0,00	0,00	0,00	-0,46	-0,88	0,06	139	0,00	0,00	0,00	-0,48	-0,91	0,06	
	123	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,30	0,25	135	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,28	0,24	
106	139	0,00	0,00	0,00	-0,36	-0,88	0,08	140	0,00	0,00	0,00	-0,34	-0,91	0,07	
	135	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,27	0,22	136	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,26	0,22	
107	140	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,88	0,09	141	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,91	0,09	
	136	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,26	0,20	137	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,24	0,20	
108	141	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,88	0,10	142	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,92	0,11	
	137	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,24	0,19	138	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,21	0,19	
109	131	0,00	0,00	0,00	-0,37	-0,49	-0,19	143	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,48	-0,19	
	127	0,00	0,00	0,00	-0,46	-0,88	0,01	139	0,00	0,00	0,00	-0,48	-0,91	0,01	
110	143	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,46	-0,17	144	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,45	-0,17	
	139	0,00	0,00	0,00	-0,36	-0,88	0,00	140	0,00	0,00	0,00	-0,34	-0,91	0,00	
111	144	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,45	-0,15	145	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,43	-0,15	
	140	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,88	-0,01	141	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,90	-0,01	
112	145	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,43	-0,14	146	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,41	-0,14	
	141	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,88	-0,03	142	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,90	-0,03	
113	6	0,00	0,00	0,00	1,42	2,62	-0,04	147	0,00	0,00	0,00	1,20	2,65	0,01	
	131	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,68	-0,32	143	0,00	0,00	0,00	-0,31	-0,69	-0,27	
114	147	0,00	0,00	0,00	0,95	2,60	-0,03	148	0,00	0,00	0,00	0,88	2,64	-0,01	
	143	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,68	-0,24	144	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,69	-0,22	
115	148	0,00	0,00	0,00	0,65	2,59	-0,04	149	0,00	0,00	0,00	0,61	2,63	-0,03	
	144	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,69	-0,18	145	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,70	-0,18	
116	149	0,00	0,00	0,00	0,51	2,60	-0,06	27	0,00	0,00	0,00	0,40	2,62	-0,06	
	145	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,70	-0,15	146	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,72	-0,15	
117	151	0,00	0,00	0,00	0,14	0,60	0,00	152	0,00	0,00	0,00	0,20	0,61	-0,01	
	117	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,59	-0,01	118	0,00	0,00	0,00	0,04	0,60	-0,01	
118	152	0,00	0,00	0,00	0,14	0,60	-0,01	153	0,00	0,00	0,00	0,21	0,62	-0,01	
	118	0,00	0,00	0,00	0,07	0,61	-0,02	119	0,00	0,00	0,00	0,14	0,62	-0,02	
119	153	0,00	0,00	0,00	0,14	0,60	-0,02	154	0,00	0,00	0,00	0,21	0,62	-0,03	
	119	0,00	0,00	0,00	0,19	0,63	-0,03	5	0,00	0,00	0,00	0,26	0,65	-0,04	
120	155	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,27	-0,12	156	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,24	-0,12	
	150	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,29	-0,15	151	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,26	-0,15	
121	156	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,28	-0,12	157	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,24	-0,12	
	151	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,28	-0,15	152	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,25	-0,14	
122	157	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,28	-0,12	158	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,24	-0,12	
	152	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,28	-0,15	153	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,24	-0,15	
123	158	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	-0,12	159	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,24	-0,12	
	153	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,28	-0,15	154	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,24	-0,15	
124	160	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,37	-0,05	161	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,34	-0,05	
	155	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,36	-0,08	156	0,00	0,00	0,00	0,08	-0,33	-0,09	
125	161	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,37	-0,06	162	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,34	-0,06	
	156	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,36	-0,09	157	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,33	-0,09	
126	162														

TENS. PESO NEVE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
	158	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,37	-0,08	159	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,34	-0,09	
128	24	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,17	0,15	165	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,15	0,14	
	160	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,12	0,14	161	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,10	0,13	
129	165	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,16	0,12	166	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,15	0,11	
	161	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,13	0,12	162	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,11	0,11	
130	166	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,16	0,10	167	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,16	0,08	
	162	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,13	0,10	163	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,12	0,09	
131	167	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,17	0,07	7	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,16	0,06	
	163	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,13	0,08	164	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,13	0,07	
132	168	0,00	0,00	0,00	-0,76	-0,07	-0,12	169	0,00	0,00	0,00	-1,16	0,02	0,02	
	132	0,00	0,00	0,00	-0,84	0,39	-0,08	133	0,00	0,00	0,00	-1,28	0,03	0,06	
133	169	0,00	0,00	0,00	-1,17	0,01	0,10	170	0,00	0,00	0,00	-1,02	-0,15	0,30	
	133	0,00	0,00	0,00	-1,26	0,04	-0,06	134	0,00	0,00	0,00	-1,18	0,68	0,14	
134	170	0,00	0,00	0,00	-0,99	-0,15	0,53	171	0,00	0,00	0,00	0,03	1,01	0,45	
	134	0,00	0,00	0,00	-1,28	0,66	0,12	6	0,00	0,00	0,00	0,69	1,24	0,04	
135	159	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,26	-0,07	172	0,00	0,00	0,00	-0,64	-0,33	-0,04	
	154	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,25	-0,24	168	0,00	0,00	0,00	-0,71	0,08	-0,21	
136	172	0,00	0,00	0,00	-0,68	-0,34	-0,10	173	0,00	0,00	0,00	-1,02	-0,27	0,06	
	168	0,00	0,00	0,00	-0,73	0,08	-0,12	169	0,00	0,00	0,00	-1,19	-0,12	0,04	
137	173	0,00	0,00	0,00	-1,04	-0,28	0,02	174	0,00	0,00	0,00	-0,89	-0,61	0,22	
	169	0,00	0,00	0,00	-1,20	-0,12	0,08	170	0,00	0,00	0,00	-0,97	0,12	0,28	
138	174	0,00	0,00	0,00	-0,84	-0,60	0,10	175	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,68	0,13	
	170	0,00	0,00	0,00	-0,94	0,13	0,48	171	0,00	0,00	0,00	-0,30	-0,64	0,50	
139	164	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,36	0,00	176	0,00	0,00	0,00	-0,66	-0,27	0,06	
	159	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,34	-0,11	172	0,00	0,00	0,00	-0,63	-0,30	-0,06	
140	176	0,00	0,00	0,00	-0,55	-0,25	0,01	177	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,34	0,04	
	172	0,00	0,00	0,00	-0,67	-0,30	-0,02	173	0,00	0,00	0,00	-1,03	-0,30	0,01	
141	177	0,00	0,00	0,00	-1,06	-0,33	-0,06	178	0,00	0,00	0,00	-0,83	-0,39	-0,06	
	173	0,00	0,00	0,00	-1,05	-0,31	0,08	174	0,00	0,00	0,00	-0,88	-0,56	0,08	
142	178	0,00	0,00	0,00	-0,96	-0,42	-0,18	179	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,81	-0,07	
	174	0,00	0,00	0,00	-0,83	-0,55	0,12	175	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,76	0,23	
143	7	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,20	0,07	180	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,23	0,14	
	164	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,09	-0,04	176	0,00	0,00	0,00	-0,68	-0,35	0,04	
144	180	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,10	0,07	181	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,24	-0,07	
	176	0,00	0,00	0,00	-0,57	-0,33	0,12	177	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,26	-0,02	
145	181	0,00	0,00	0,00	-1,14	-0,28	0,02	182	0,00	0,00	0,00	-1,10	0,03	-0,20	
	177	0,00	0,00	0,00	-1,05	-0,25	0,02	178	0,00	0,00	0,00	-0,85	-0,53	-0,19	
146	182	0,00	0,00	0,00	-0,39	0,18	-0,20	8	0,00	0,00	0,00	-0,47	-0,32	-0,18	
	178	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,56	-0,10	179	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,15	-0,09	
147	183	0,00	0,00	0,00	0,44	1,11	0,07	184	0,00	0,00	0,00	0,29	1,07	0,05	
	147	0,00	0,00	0,00	0,35	1,13	0,09	148	0,00	0,00	0,00	0,19	1,10	0,07	
148	184	0,00	0,00	0,00	0,43	1,10	0,04	185	0,00	0,00	0,00	0,30	1,07	0,03	
	148	0,00	0,00	0,00	0,10	1,08	0,06	149	0,00	0,00	0,00	-0,03	1,05	0,05	
149	185	0,00	0,00	0,00	0,42	1,09	0,04	186	0,00	0,00	0,00	0,32	1,06	0,03	
	149	0,00	0,00	0,00	-0,11	1,04	0,05	27	0,00	0,00	0,00	-0,21	1,02	0,04	
150	175	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,62	0,24	187	0,00	0,00	0,00	-0,59	-0,71	0,24	
	171	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,63	0,31	183	0,00	0,00	0,00	-0,62	-0,71	0,31	
151	187	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,62	0,24	188	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,70	0,24	
	183	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,63	0,31	184	0,00	0,00	0,00	-0,53	-0,71	0,31	
152	188	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,62	0,25	189	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,70	0,25	
	184	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,64	0,31	185	0,00	0,00	0,00	-0,48	-0,71	0,31	
153	189	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,63	0,26	190	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,69	0,26	
	185	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,65	0,31	186	0,00	0,00	0,00	-0,49	-0,72	0,31	
154	179	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,75	0,12	191	0,00	0,00	0,00	-0,33	-0,80	0,12	
	175	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,76	0,15	187	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,82	0,15	
155	191	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,75	0,11	192	0,00	0,00	0,00	-0,35	-0,81	0,11	
	187	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,75	0,16	188	0,00	0,00	0,00	-0,39	-0,81	0,15	
156	192	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,75	0,10	193	0,00	0,00	0,00	-0,37	-0,81	0,09	
	188	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,74	0,15	189	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,80	0,15	
157	193	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,76	0,08	194	0,00	0,00	0,00	-0,38	-0,82	0,08	
	189	0,00	0,00	0,00	0,17	-0,73	0,15	190	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,79	0,15	
158	8	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,24	-0,20	195	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,24	-0,22	
	179	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,20	-0,21	191	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,20	-0,23	
159	195	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,23	-0,24	196	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,24	-0,26	
	191	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,18	-0,24	192	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,19	-0,26	
160	196	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,23	-0,28	197	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,24	-0,30	
	192	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,16	-0,27	193	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,18	-0,29	
161	197	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,22	-0,33	28	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,24	-0,34	
	193	0,00	0,00	0,00	0,22	-0,15	-0,30	194	0,00	0,00	0,00	0,13	-0,17	-0,32	
162	199	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,13	0,19	200	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,06	0,18	
	165	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,04	0,18	166	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,03	0,17	
163	200	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,16	0,17	201	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,09	0,17	
	166	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,01	0,16	167	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,06	0,16	
164	201	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,19	0,16	180	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,12	0,15	
	167	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,03	0,15	7	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,10	0,14	
165	202	0,00	0,00	0,00	-0,89	0,04	-0,04	203	0,00	0,00	0,00	-0,90	-0,01	-0,04	
	198	0,00	0,00	0,00	-0,91	-0,06	-0,05	199	0,00	0,00	0,00	-0,92	-0,12	-0,04	
166	203	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,02	-0,04	204	0,00	0,00	0,00	-0,91	-0,05	-0,04	
	199	0,00	0,00	0,00	-0,91	-0,05	-0,05	200	0,00	0,00	0,00	-0,92	-0,12	-0,05	
167	204	0,00	0,00	0,00	-0,91	-0,02	-0,04	205	0,00	0,00	0,00	-0,92	-0,11	-0,04	
	200	0,00	0,00	0,00	-0,90	-0,02	-0,05	201	0,00	0,00	0,00	-0,92	-0,11	-0,05	
168	205	0,00	0,00	0,00	-0,92	-0,07	-0,03	181	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,17	-0,03	
	201	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,00	-0,05	180	0,00	0,00	0,00	-0,92	-0,09	-0,05	
169	206	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,07	-0,04	207	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,11	-0,04	
	202	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,02	-0,04	203	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,05	-0,05	
170	207	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,07	-0,04	208	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,12	-0,04	
	203	0,00	0,00	0,00	-1,10</										

TENS. PESO NEVE: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
174	206	0,00	0,00	0,00	-0,39	0,08	-0,32	207	0,00	0,00	0,00	-0,39	0,05	-0,31
	197	0,00	0,00	0,00	-0,43	-0,08	-0,28	196	0,00	0,00	0,00	-0,44	-0,14	-0,27
	207	0,00	0,00	0,00	-0,39	0,08	-0,30	208	0,00	0,00	0,00	-0,40	0,02	-0,29
175	196	0,00	0,00	0,00	-0,43	-0,09	-0,26	195	0,00	0,00	0,00	-0,45	-0,17	-0,25
	208	0,00	0,00	0,00	-0,39	0,10	-0,28	209	0,00	0,00	0,00	-0,41	0,01	-0,27
176	195	0,00	0,00	0,00	-0,43	-0,10	-0,24	8	0,00	0,00	0,00	-0,46	-0,20	-0,23
	209	0,00	0,00	0,00	-0,39	0,11	-0,26	182	0,00	0,00	0,00	-0,42	0,01	-0,25

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.O.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.164 (s) - Sd/g: 0.436						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
9	0,066	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,097	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,057	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,079	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,071	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	0,082	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,076	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,062	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,981	0,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 S.L.O.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.208 (s) - Sd/g: 0.444						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
9	0,000	0,067	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	0,108	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,000	0,099	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,000	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,000	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,000	0,081	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,000	0,073	0,000	0,000	0,000	0,000
16	0,000	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000
17	0,000	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000
18	0,000	0,084	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,077	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,000	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,000	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,000	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,000	0,057	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,000	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,000	1,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 - S.L.D.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.164 (s) - Sd/g: 0.553						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
9	0,083	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,134	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,123	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,072	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 - S.L.D.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.164 (s) - Sd/g: 0.553						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
13	0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,101	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,091	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	0,064	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,096	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,079	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	1,244	0,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 - S.L.D.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.208 (s) - Sd/g: 0.57						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
9	0,000	0,086	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,000	0,127	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,000	0,075	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,000	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,000	0,104	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,000	0,093	0,000	0,000	0,000	0,000
16	0,000	0,046	0,000	0,000	0,000	0,000
17	0,000	0,066	0,000	0,000	0,000	0,000
18	0,000	0,108	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,099	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,000	0,057	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,000	0,041	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,000	0,081	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,000	0,073	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,000	0,033	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,000	1,283	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.V.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.164 (s) - Sd/g: 0.322						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
9	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,078	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,072	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,059	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,041	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.V.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.164 (s) - Sd/g: 0.322						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
Totale	0,725	0,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 S.L.V.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.208 (s) - Sd/g: 0.284						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
9	0,000	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	0,069	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,000	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,000	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,000	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,000	0,052	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,000	0,047	0,000	0,000	0,000	0,000
16	0,000	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000
17	0,000	0,033	0,000	0,000	0,000	0,000
18	0,000	0,054	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,049	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,000	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,000	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,000	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,000	0,640	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.C.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.164 (s) - Sd/g: 0.345						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
9	0,052	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,084	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,077	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,057	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	0,065	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,777	0,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 S.L.C.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.208 (s) - Sd/g: 0.304						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
9	0,000	0,046	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	0,074	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,000	0,068	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 S.L.C.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.208 (s) - Sd/g: 0.304						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
14	0,000	0,055	0,000	0,000	0,000	0,000
15	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000
16	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000
17	0,000	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000
18	0,000	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,053	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,000	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,000	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,000	0,684	0,000			

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO

COLONNE IN ACCIAIO			
Classe Acciaio	Gamma ov	Omega	Increment. Sollecit
S275	1,25	15,648	21,515

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
Sez.N. 65	1	3,50	1	-822	-40	111	47	3	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
HEA140	qn=	0	1	-878	-35	30	47	3	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	2		
Asta: 1	1	0,00	8	-226	-39	-116	63	-17	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
Instab.:l=	350,0	$\beta^*=$	245,0	-934	36	46	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 69	Rpf= 5	Rft= 5	Wmax/rel/lim= 1,0		1,0	1,0	14,0	m		
Sez.N. 65	2	2,80	8	-303	36	120	93	-35	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
HEA140	qn=	0	1	-1701	-30	35	65	-28	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	2		
Asta: 2	2	0,00	8	-372	-61	-140	93	-35	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	8		
Instab.:l=	280,0	$\beta^*=$	196,0	-1746	38	53	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 55	Rpf= 6	Rft= 6	Wmax/rel/lim= 0,9		0,9	0,9	11,2	m		
Sez.N. 65	3	3,50	9	-314	-60	-118	-69	33	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	7		
HEA140	qn=	0	1	-2215	-83	-5	-11	45	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	3		
Asta: 3	3	0,00	9	-401	54	125	-69	33	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	7		
Instab.:l=	350,0	$\beta^*=$	245,0	-2271	99	10	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 69	Rpf= 7	Rft= 7	Wmax/rel/lim= 1,5		1,5	1,5	14,0	m		
Sez.N. 65	4	2,80	9	-491	-48	-142	-106	40	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	7		
HEA140	qn=	0	1	-4397	-70	-5	-16	-14	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	5		
Asta: 4	4	0,00	7	-631	-83	155	-106	-44	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	9		
Instab.:l=	280,0	$\beta^*=$	196,0	-4442	74	11	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 55	Rpf= 9	Rft= 9	Wmax/rel/lim= 1,4		1,4	1,4	11,2	m		
Sez.N. 65	5	3,50	9	-201	-53	-118	-69	29	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
HEA140	qn=	0	1	-1908	-70	-2	-6	37	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	2		
Asta: 5	5	0,00	9	-287	48	125	-69	29	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	7		
Instab.:l=	350,0	$\beta^*=$	245,0	-1964	83	5	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 69	Rpf= 6	Rft= 6	Wmax/rel/lim= 1,3		1,3	1,3	14,0	m		
Sez.N. 65	6	2,80	9	-342	-41	-144	-107	35	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	7		
HEA140	qn=	0	1	-3751	-59	-3	-13	-14	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	5		
Asta: 6	6	0,00	7	-474	-76	155	-107	-41	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	9		
Instab.:l=	280,0	$\beta^*=$	196,0	-3796	63	8	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 55	Rpf= 8	Rft= 8	Wmax/rel/lim= 1,2		1,2	1,2	11,2	m		
Sez.N. 65	7	3,50	9	-186	-28	-103	-63	16	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	5		
HEA140	qn=	0	1	-675	-28	-14	-26	-2	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	1		
Asta: 7	7	0,00	7	-227	-36	116	-62	-16	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
Instab.:l=	350,0	$\beta^*=$	245,0	-731	29	24	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 69	Rpf= 3	Rft= 3	Wmax/rel/lim= 0,9		0,9	0,9	14,0	m		
Sez.N. 65	8	2,80	7	-285	34	-122	-94	-32	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
HEA140	qn=	0	1	-1314	-24	-16	-40	-27	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	2		
Asta: 8	8	0,00	7	-354	-56	143	-94	-32	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	8		
Instab.:l=	280,0	$\beta^*=$	196,0	-1359	32	29	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 55	Rpf= 4	Rft= 4	Wmax/rel/lim= 0,8		0,8	0,8	11,2	m		
Sez.N. 181	1	3,50	6	25	-96	4	8	116	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
IPE140	qn=	-12	1	46	73	0	-12	180	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Asta: 9	9	3,15	1	43	179	7	-12	170	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	9		
Instab.:l=	121,2	$\beta^*=$	84,8	43	179	8	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 51	Rpf= 3	Rft= 9	Wmax/rel/lim= 0,4		0,1	0,1	4,8	m		

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.																			
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
m																			
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 10 Instab.:l=	9 qn= 2 121,2	3,15 -12 2,80 β*I=	1 1 1 84,8	-132 -135 -138 -138	179 -59 -302 227	-5 -1 3 2	-7 -7 -7 cl=	-387 -397 -407 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 51	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 11	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 11	Wmax/rel/lim= 0,4	74 74 74 0,1	2619 2619 2619 4,8	9 3 14 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 11 Instab.:l=	3 qn= 10 121,2	3,50 -12 3,15 β*I=	1 1 1 84,8	127 124 121 121	-162 172 499 499	-3 0 2 3	-3 -3 -3 cl=	555 546 536 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 51	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 5	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 22	Wmax/rel/lim= 1,0	74 74 74 0,2	2619 2619 2619 4,8	7 7 22 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 12 Instab.:l=	10 qn= 4 121,2	3,15 -12 2,80 β*I=	1 1 1 84,8	-346 -349 -352 -352	500 -135 -775 582	-1 0 1 1	-2 -2 -2 cl=	-1043 -1052 -1062 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 51	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 26	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 26	Wmax/rel/lim= 0,9	74 74 74 0,2	2619 2619 2619 4,8	22 6 34 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 13 Instab.:l=	5 qn= 11 121,2	3,50 -12 3,15 β*I=	1 1 1 84,8	108 105 102 102	-135 146 421 421	6 0 -5 6	9 9 9 cl=	468 458 449 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 51	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 4	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 19	Wmax/rel/lim= 0,8	74 74 74 0,2	2619 2619 2619 4,8	7 6 19 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 14 Instab.:l=	11 qn= 6 121,2	3,15 -12 2,80 β*I=	1 1 1 84,8	-292 -295 -298 -298	421 -114 -656 492	4 0 -4 2	6 6 6 cl=	-879 -888 -898 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 51	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 22	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 22	Wmax/rel/lim= 0,8	74 74 74 0,2	2619 2619 2619 4,8	19 5 29 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 15 Instab.:l=	7 qn= 12 121,2	3,50 -12 3,15 β*I=	5 1 1 84,8	23 36 33 33	-85 59 137 137	-5 0 -6 7	-8 10 10 cl=	101 134 124 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 51	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 3	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 7	Wmax/rel/lim= 0,4	74 74 74 0,1	2619 2619 2619 4,8	5 3 7 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 16 Instab.:l=	12 qn= 8 121,2	3,15 -12 2,80 β*I=	1 3 1 84,8	-103 -61 -109 -109	137 -53 -237 178	4 0 -4 2	7 12 7 cl=	-299 -106 -318 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 51	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 8	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 8	Wmax/rel/lim= 0,4	74 74 74 0,1	2619 2619 2619 4,8	7 2 11 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 17 Instab.:l=	1 qn= 3 255,0	3,50 -383 3,50 β*I=	1 1 1 178,5	-59 -59 -59 -59	-113 229 -376 282	7 2 -5 3	5 5 5 cl=	626 -3 -832 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 107	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 13	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 19	Wmax/rel/lim= 1,6	74 74 74 0,8	2619 2619 2619 10,2	6 10 17 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 18 Instab.:l=	3 qn= 5 255,0	3,50 -383 3,50 β*I=	1 1 1 178,5	-52 -52 -52 -52	-353 150 -278 265	-3 -1 1 1	-1 -1 -1 cl=	758 15 -700 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 107	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 12	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 21	Wmax/rel/lim= 1,6	74 74 74 0,4	2619 2619 2619 10,2	16 7 12 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 19 Instab.:l=	5 qn= 7 200,0	3,50 -383 3,50 β*I=	1 1 9 140,0	-36 -36 -14 -36	-263 133 -102 198	-5 2 -5 3	-6 -6 4 cl=	673 -13 -135 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 84	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 9	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 12	Wmax/rel/lim= 1,3	74 74 74 0,3	2619 2619 2619 8,0	12 6 5 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 20 Instab.:l=	9 qn= 10 255,0	3,15 -383 3,15 β*I=	1 1 1 178,5	5 5 5 5	-4 295 -372 372	11 4 -6 11	7 7 7 cl=	585 -16 -873 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 107	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 2	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 25	Wmax/rel/lim= 2,3	74 74 74 1,1	2619 2619 2619 10,2	2 14 17 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 21 Instab.:l=	10 qn= 11 255,0	3,15 -383 3,15 β*I=	1 1 1 178,5	6 6 6 6	-373 149 -261 373	-3 -1 2 3	-2 -2 -2 cl=	773 30 -685 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 107	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 2	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 28	Wmax/rel/lim= 2,0	74 74 74 0,4	2619 2619 2619 10,2	17 7 12 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 22 Instab.:l=	11 qn= 12 200,0	3,15 -383 3,15 β*I=	1 1 1 140,0	3 3 3 3	-258 169 -3 258	-7 3 10 10	-8 -8 -8 cl=	699 -15 -444 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 84	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 2	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 16	Wmax/rel/lim= 1,6	74 74 74 0,4	2619 2619 2619 8,0	13 8 2 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 23 Instab.:l=	2 qn= 4 255,0	2,80 -383 2,80 β*I=	1 1 1 178,5	-94 -94 -94 -94	-129 222 -372 279	10 2 -7 4	7 7 7 cl=	634 -24 -824 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 107	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 13	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 20	Wmax/rel/lim= 1,7	74 74 74 0,8	2619 2619 2619 10,2	8 10 17 m
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 24 Instab.:l=	4 qn= 4 255,0	2,80 -383 2,80 β*I=	1 1 1 178,5	-90 -90 -90 -90	-345 222 -372 279	-2 2 -7 4	-1 7 7 cl=	755 -24 -824 1 ε=	0 0 0 0,92	43020 43020 43020 lmd=	2314 2314 2314 107	504 504 504 Rpf=	15869 15869 15869 13	15566 15566 15566 Rft=	15566 15566 15566 20	Wmax/rel/lim= 1,7	74 74 74 0,8	2619 2619 2619 10,2	15 10 17 m

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
IPE140	qn=	-383	1	-90	153	0	-1	11	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 24	6	2,80	1	-90	-280	1	-1	-703	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	12		
Instab.:l=	255,0	$\beta^*l=$	178,5	-90	259	1	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 107	Rpf= 12	Rft= 21	Wmax/rel/lim=	1,7	0,4	10,2	m			
Sez.N. 181	6	2,80	1	-60	-256	-7	-8	663	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	13		
IPE140	qn=	-383	1	-60	127	2	-8	-23	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Asta: 25	8	2,80	7	-17	-123	5	-6	-155	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	200,0	$\beta^*l=$	140,0	-60	192	3	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 84	Rpf= 9	Rft= 12	Wmax/rel/lim=	1,4	0,3	8,0	m			
Sez.N. 181	2	2,80	1	177	-294	-7	-36	566	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	14		
IPE140	qn=	-12	1	176	-146	2	-36	562	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 26	21	2,65	1	174	0	12	-36	558	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Instab.:l=	52,2	$\beta^*l=$	36,5	174	294	12	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 22	Rpf= 2	Rft= 15	Wmax/rel/lim=	0,6	0,0	2,1	m			
Sez.N. 181	4	2,80	1	468	-826	-4	-15	1587	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	36		
IPE140	qn=	-12	1	466	-413	0	-15	1583	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	18		
Asta: 27	22	2,65	3	90	0	6	-25	159	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	1		
Instab.:l=	52,2	$\beta^*l=$	36,5	465	826	4	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 22	Rpf= 0	Rft= 36	Wmax/rel/lim=	1,1	0,1	2,1	m			
Sez.N. 181	6	2,80	1	395	-696	5	24	1337	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	31		
IPE140	qn=	-12	1	394	-347	-1	24	1333	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15		
Asta: 28	23	2,65	1	393	0	-7	24	1328	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	1		
Instab.:l=	52,2	$\beta^*l=$	36,5	393	696	7	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 22	Rpf= 0	Rft= 31	Wmax/rel/lim=	1,0	0,1	2,1	m			
Sez.N. 181	8	2,80	1	137	-223	5	27	431	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
IPE140	qn=	-12	1	135	-111	-2	27	427	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 29	24	2,65	1	134	0	-9	27	423	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Instab.:l=	52,2	$\beta^*l=$	36,5	134	223	9	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 22	Rpf= 1	Rft= 11	Wmax/rel/lim=	0,6	0,0	2,1	m			
Sez.N. 181	21	2,65	1	36	-4	11	7	585	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
IPE140	qn=	-383	1	36	295	4	7	-16	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	14		
Asta: 30	22	2,65	1	36	-372	-6	7	-873	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	17		
Instab.:l=	255,0	$\beta^*l=$	178,5	36	372	11	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 107	Rpf= 2	Rft= 25	Wmax/rel/lim=	2,4	1,1	10,2	m			
Sez.N. 181	22	2,65	1	50	-373	-3	-1	773	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	17		
IPE140	qn=	-383	1	50	149	-1	-1	29	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 31	23	2,65	1	50	-261	1	-1	-685	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	12		
Instab.:l=	255,0	$\beta^*l=$	178,5	50	373	3	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 107	Rpf= 2	Rft= 28	Wmax/rel/lim=	2,1	0,4	10,2	m			
Sez.N. 181	23	2,65	1	27	-259	-6	-7	700	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	12		
IPE140	qn=	-383	1	27	169	3	-7	-15	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8		
Asta: 32	24	2,65	1	27	-3	8	-7	-444	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Instab.:l=	200,0	$\beta^*l=$	140,0	27	259	8	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 84	Rpf= 1	Rft= 16	Wmax/rel/lim=	1,7	0,4	8,0	m			

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI COMPORTAMENTO DEGLI ELEMENTI

IDENTIFICATIVO										DIREZIONE X									
Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.		Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.	
1	9	1	1	1	3,50	0,00	4,00	4,00	4,00	2	17	2	2	2	2,80	0,00	4,00	4,00	4,00
3	10	3	3	3	3,50	0,00	4,00	4,00	4,00	4	18	4	4	4	2,80	0,00	4,00	4,00	4,00
5	11	5	5	5	3,50	0,00	4,00	4,00	4,00	6	19	6	6	6	2,80	0,00	4,00	4,00	4,00
7	12	7	7	7	3,50	0,00	4,00	4,00	4,00	8	20	8	8	8	2,80	0,00	4,00	4,00	4,00
9	9	13	1	9	3,50	3,15	4,00	4,00	4,00	10	13	17	9	2	3,15	2,80	4,00	4,00	4,00
11	10	14	3	10	3,50	3,15	4,00	4,00	4,00	12	14	18	10	4	3,15	2,80	4,00	4,00	4,00
13	11	15	5	11	3,50	3,15	4,00	4,00	4,00	14	15	19	11	6	3,15	2,80	4,00	4,00	4,00
15	12	16	7	12	3,50	3,15	4,00	4,00	4,00	16	16	20	12	8	3,15	2,80	4,00	4,00	4,00
17	9	10	1	3	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	18	10	11	3	5	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00
19	11	12	5	7	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	20	13	14	9	10	3,15	3,15	4,00	4,00	4,00
21	14	15	10	11	3,15	3,15	4,00	4,00	4,00	22	15	16	11	12	3,15	3,15	4,00	4,00	4,00
23	17	18	2	4	2,80	2,80	4,00	4,00	4,00	24	18	19	4	6	2,80	2,80	4,00	4,00	4,00
25	19	20	6	8	2,80	2,80	4,00	4,00	4,00	26	17	29	2	21	2,80	2,65	4,00	4,00	4,00
27	18	30	4	22	2,80	2,65	4,00	4,00	4,00	28	19	31	6	23	2,80	2,65	4,00	4,00	4,00
29	20	32	8	24	2,80	2,65	4,00	4,00	4,00	30	29	30	21	22	2,65	2,65	4,00	4,00	4,00
31	30	31	22	23	2,65	2,65	4,00	4,00	4,00	32	31	32	23	24	2,65	2,65	4,00	4,00	4,00

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO

COLONNE IN ACCIAIO			
Classe Acciaio	Gamma ov	Omega	Increment. Sollecit
S275	1,25	15,648	21,515

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D

C.D.S.

DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %
Sez.N. 65 HEA140 Asta: 1 Instab.:l=	1 qn= 350,0	3,50 0 0,00 β*I=	10 7 8 245,0	-211 -38 -240 -297	-37 -10 -45 15	130 16 -149 59	79 -69 80 cl= 1	21 -18 -20 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 69	82280 82280 82280 Rpf= 4	4544 4544 4544 Rft=	2222 2222 2222 4	37858 37858 37858 4	15308 15308 15308 4	179 179 179 4	2619 2619 2619 4	7 1 8
Sez.N. 65 HEA140 Asta: 2 Instab.:l=	2 qn= 280,0	2,80 0 0,00 β*I=	8 3 8 196,0	-329 -306 -398 -398	41 -40 -69 28	151 9 -180 72	118 -28 118 cl= 1	-39 -115 -39 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 55	82280 82280 82280 Rpf= 4	4544 4544 4544 Rft=	2222 2222 2222 4	37858 37858 37858 4	15308 15308 15308 4	179 179 179 4	2619 2619 2619 4	8 1 10
Sez.N. 65 HEA140 Asta: 3 Instab.:l=	3 qn= 350,0	3,50 0 0,00 β*I=	9 4 9 245,0	-328 -143 -414 -414	-66 -35 62 26	-152 -2 161 65	-89 26 -89 cl= 1	36 -92 36 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 69	82280 82280 82280 Rpf= 4	4544 4544 4544 Rft=	2222 2222 2222 4	37858 37858 37858 4	15308 15308 15308 4	179 179 179 4	2619 2619 2619 4	8 1 9
Sez.N. 65 HEA140 Asta: 4 Instab.:l=	4 qn= 280,0	2,80 0 0,00 β*I=	9 4 7 196,0	-494 -658 -644 -644	-55 -61 -93 37	-183 -3 200 80	-136 37 -137 cl= 1	46 -164 -50 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 55	82280 82280 82280 Rpf= 5	4544 4544 4544 Rft=	2222 2222 2222 5	37858 37858 37858 5	15308 15308 15308 5	179 179 179 5	2619 2619 2619 5	9 1 11
Sez.N. 65 HEA140 Asta: 5 Instab.:l=	5 qn= 350,0	3,50 0 0,00 β*I=	9 4 9 245,0	-191 -153 -277 -404	-58 -31 54 23	-153 -2 161 64	-90 27 -90 cl= 1	32 -83 32 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 69	82280 82280 82280 Rpf= 4	4544 4544 4544 Rft=	2222 2222 2222 4	37858 37858 37858 4	15308 15308 15308 4	179 179 179 4	2619 2619 2619 4	8 1 8
Sez.N. 65 HEA140 Asta: 6 Instab.:l=	6 qn= 280,0	2,80 0 0,00 β*I=	9 4 7 196,0	-321 -605 -463 -604	-47 -54 -86 34	-186 -2 200 79	-138 39 -138 cl= 1	40 -147 -47 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 55	82280 82280 82280 Rpf= 5	4544 4544 4544 Rft=	2222 2222 2222 5	37858 37858 37858 5	15308 15308 15308 5	179 179 179 5	2619 2619 2619 5	9 1 11
Sez.N. 65 HEA140 Asta: 7 Instab.:l=	7 qn= 350,0	3,50 0 0,00 β*I=	9 8 7 245,0	-214 10 -249 -300	-31 -8 -42 13	-132 -12 149 60	-81 75 -80 cl= 1	18 -15 -19 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 69	82280 82280 82280 Rpf= 4	4544 4544 4544 Rft=	2222 2222 2222 4	37858 37858 37858 4	15308 15308 15308 4	179 179 179 4	2619 2619 2619 4	7 1 8
Sez.N. 65 HEA140 Asta: 8 Instab.:l=	8 qn= 280,0	2,80 0 0,00 β*I=	7 4 7 196,0	-319 -245 -388 -388	39 -35 -63 25	-156 -6 184 73	-121 31 -121 cl= 1	-36 -102 -36 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 55	82280 82280 82280 Rpf= 4	4544 4544 4544 Rft=	2222 2222 2222 4	37858 37858 37858 4	15308 15308 15308 4	179 179 179 4	2619 2619 2619 4	8 1 10
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 9 Instab.:l=	1 qn= 121,2	3,50 -12 3,15 β*I=	6 4 10 84,8	28 -12 13 23	-109 55 27 109	5 -2 -12 6	9 -4 14 cl= 1	127 -69 45 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 51	43020 43020 43020 Rpf= 4	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 6	15869 15869 15869 6	11556 11556 11556 6	74 74 74 6	2619 2619 2619 6	6 3 4
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 10 Instab.:l=	9 qn= 121,2	3,15 -12 2,80 β*I=	9 3 4 84,8	3 -76 -79 -79	27 -68 -152 114	19 0 8 3	32 5 -14 cl= 1	-17 -134 -142 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 51	43020 43020 43020 Rpf= 6	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 6	15869 15869 15869 6	11556 11556 11556 6	74 74 74 6	2619 2619 2619 6	5 3 8
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 11 Instab.:l=	3 qn= 121,2	3,50 -12 3,15 β*I=	6 4 10 84,8	43 -14 19 39	-168 85 65 168	5 -1 -11 5	8 -1 14 cl= 1	210 -71 99 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 51	43020 43020 43020 Rpf= 5	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 8	15869 15869 15869 8	11556 11556 11556 8	74 74 74 8	2619 2619 2619 8	8 4 5
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 12 Instab.:l=	10 qn= 121,2	3,15 -12 2,80 β*I=	9 4 4 84,8	-13 -129 -131 -131	64 -104 -252 189	23 0 8 3	38 -14 -14 cl= 1	-78 -241 -249 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 51	43020 43020 43020 Rpf= 9	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 9	15869 15869 15869 9	11556 11556 11556 9	74 74 74 9	2619 2619 2619 9	7 5 13
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 13 Instab.:l=	5 qn= 121,2	3,50 -12 3,15 β*I=	5 3 9 84,8	39 -15 14 35	-151 76 56 151	-6 1 11 7	-10 5 -14 cl= 1	188 -67 86 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 51	43020 43020 43020 Rpf= 5	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 8	15869 15869 15869 8	11556 11556 11556 8	74 74 74 8	2619 2619 2619 8	8 3 5
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 14 Instab.:l=	11 qn= 121,2	3,15 -12 2,80 β*I=	10 3 3 84,8	-10 -114 -117 -117	55 -93 -223 167	-23 0 -10 4	-39 17 17 cl= 1	-64 -211 -219 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 51	43020 43020 43020 Rpf= 8	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 8	15869 15869 15869 8	11556 11556 11556 8	74 74 74 8	2619 2619 2619 8	7 4 12
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 15 Instab.:l=	7 qn= 121,2	3,50 -12 3,15 β*I=	5 3 9 84,8	25 -11 13 21	-96 48 22 96	-6 1 12 7	-10 4 -15 cl= 1	111 -64 36 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 51	43020 43020 43020 Rpf= 3	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 5	15869 15869 15869 5	11556 11556 11556 5	74 74 74 5	2619 2619 2619 5	5 2 3
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 16 Instab.:l=	12 qn= 121,2	3,15 -12 2,80 β*I=	10 3 3 84,8	5 -68 -70 -70	23 -60 -133 100	-20 0 -9 4	-34 15 15 cl= 1	-9 -116 -123 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 51	43020 43020 43020 Rpf= 5	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 5	15869 15869 15869 5	11556 11556 11556 5	74 74 74 5	2619 2619 2619 5	5 3 8
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 17 Instab.:l=	1 qn= 255,0	3,50 -383 3,50 β*I=	10 10 7 178,5	-9 -9 -3 1	-128 47 -129 130	-5 4 -5 4	-4 -4 5 cl= 1	148 -3 -171 ε=	0 0 0 0,92	Imd= 107	43020 43020 43020 Rpf= 5	2314 2314 2314 Rft=	504 504 504 8	15869 15869 15869 8	11556 11556 11556 8	74 74 74 8	2619 2619 2619 8	7 3 7
Sez.N. 181 IPE140 Asta: 18	3 qn= 5	3,50 -383 3,50	8 6 9	0 10 -11	-98 -51 -87	-3 1 -2	-2 0 2	129 94 -122	0 0 0	43020 43020 43020	2314 2314 2314	504 504 504	15869 15869 15869	11556 11556 11556	74 74 74	2619 2619 2619	5 2 4	

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO																			
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
Instab.:l=	255,0	β*I=	178,5		0	98	3	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 107	Rpf= 3	Rft=	6						
Sez.N. 181	5	3,50	8	10	-122	-6	-7	183	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-383	4	-5	34	5	-7	-3	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Asta: 19	7	3,50	9	-17	-130	-6	5	-160	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Instab.:l=	200,0	β*I=	140,0	10	122	7	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 84	Rpf= 5	Rft=	7							
Sez.N. 181	9	3,15	8	-8	-3	10	7	66	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
IPE140	qn=	-383	8	-8	31	2	7	0	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Asta: 20	10	3,15	8	-8	-40	-9	7	-95	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Instab.:l=	255,0	β*I=	178,5	1	40	9	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 107	Rpf= 2	Rft=	4							
Sez.N. 181	10	3,15	10	7	-44	6	4	87	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
IPE140	qn=	-383	8	10	16	-1	4	-1	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	1		
Asta: 21	11	3,15	7	-5	-32	6	-5	-78	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Instab.:l=	255,0	β*I=	178,5	7	44	6	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 107	Rpf= 2	Rft=	4							
Sez.N. 181	11	3,15	7	-16	-28	-10	-10	75	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
IPE140	qn=	-383	10	17	20	-3	9	-3	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	1		
Asta: 22	12	3,15	7	-16	-3	11	-10	-51	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Instab.:l=	200,0	β*I=	140,0	17	29	9	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 84	Rpf= 2	Rft=	3							
Sez.N. 181	2	2,80	8	-16	-152	6	5	166	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8		
IPE140	qn=	-383	3	-26	41	3	5	0	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Asta: 23	4	2,80	9	-5	-148	4	-3	-187	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Instab.:l=	255,0	β*I=	178,5	-16	114	2	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 107	Rpf= 5	Rft=	7							
Sez.N. 181	4	2,80	10	7	-113	4	3	141	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-383	10	7	44	-3	3	-1	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Asta: 24	6	2,80	7	-26	-103	4	-3	-135	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Instab.:l=	255,0	β*I=	178,5	7	113	4	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 107	Rpf= 4	Rft=	7							
Sez.N. 181	6	2,80	10	8	-144	5	5	206	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
IPE140	qn=	-383	6	11	40	-6	7	-1	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Asta: 25	8	2,80	7	-20	-158	7	-7	-185	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8		
Instab.:l=	200,0	β*I=	140,0	8	144	5	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 84	Rpf= 6	Rft=	8							
Sez.N. 181	2	2,80	7	32	-33	-19	-47	66	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
IPE140	qn=	-12	8	27	-16	8	26	62	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Asta: 26	21	2,65	3	50	0	8	-36	55	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Instab.:l=	52,2	β*I=	36,5	30	33	19	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 22	Rpf= 2	Rft=	5							
Sez.N. 181	4	2,80	10	41	-96	16	40	186	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
IPE140	qn=	-12	9	38	-47	-6	-32	181	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Asta: 27	22	2,65	3	96	0	7	-30	157	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	1		
Instab.:l=	52,2	β*I=	36,5	39	96	16	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 22	Rpf= 0	Rft=	7							
Sez.N. 181	6	2,80	9	35	-81	-16	-40	158	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
IPE140	qn=	-12	10	30	-39	5	33	152	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Asta: 28	23	2,65	4	82	0	-8	33	132	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Instab.:l=	52,2	β*I=	36,5	33	81	16	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 22	Rpf= 0	Rft=	7							
Sez.N. 181	8	2,80	8	28	-25	18	46	52	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
IPE140	qn=	-12	7	20	-12	-7	-29	47	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Asta: 29	24	2,65	4	42	0	-8	33	41	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	1		
Instab.:l=	52,2	β*I=	36,5	26	25	18	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 22	Rpf= 2	Rft=	5							
Sez.N. 181	21	2,65	3	28	-2	8	6	67	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
IPE140	qn=	-383	3	28	33	1	6	-2	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Asta: 30	22	2,65	6	-20	-46	6	-4	-99	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Instab.:l=	255,0	β*I=	178,5	28	36	8	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 107	Rpf= 2	Rft=	4							
Sez.N. 181	22	2,65	8	23	-41	-2	-2	86	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
IPE140	qn=	-383	6	-31	-40	0	0	83	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Asta: 31	23	2,65	9	-12	-30	-1	1	-76	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Instab.:l=	255,0	β*I=	178,5	23	41	2	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 107	Rpf= 2	Rft=	3							
Sez.N. 181	23	2,65	5	-21	-32	6	6	80	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
IPE140	qn=	-383	4	27	19	2	-7	-1	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	1		
Asta: 32	24	2,65	4	27	-2	7	-7	-52	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	2		
Instab.:l=	200,0	β*I=	140,0	27	25	7	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 84	Rpf= 2	Rft=	3							

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	$\varepsilon_c x$ *10000	$\varepsilon_c y$	$\varepsilon_f x$ *10000	$\varepsilon_f y$	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σ_t kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	1	4	0	0	0	622	1134	-34	1	2	10	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5	3910	40416	0,0
0	1	26	0	0	0	83	1057	-11	0	1	1	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	170	0	0	0	-683	-229	191	1	0	11	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	171	0	0	0	-176	236	164	0	0	3	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	172	0	0	0	-359	-210	-21	1	0	6	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	173	0	0	0	-551	-191	20	1	0	9	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	174	0	0	0	-494	-369	59	1	1	8	6	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	175	0	0	0	-274	-459	85	0	1	4	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	176	0	0	0	-366	-209	40	1	0	6	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	177	0	0	0	-556	-166	-1	1	0	9	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			

Footer Utente. Esempio: Studio Tecnico xxx

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 21409

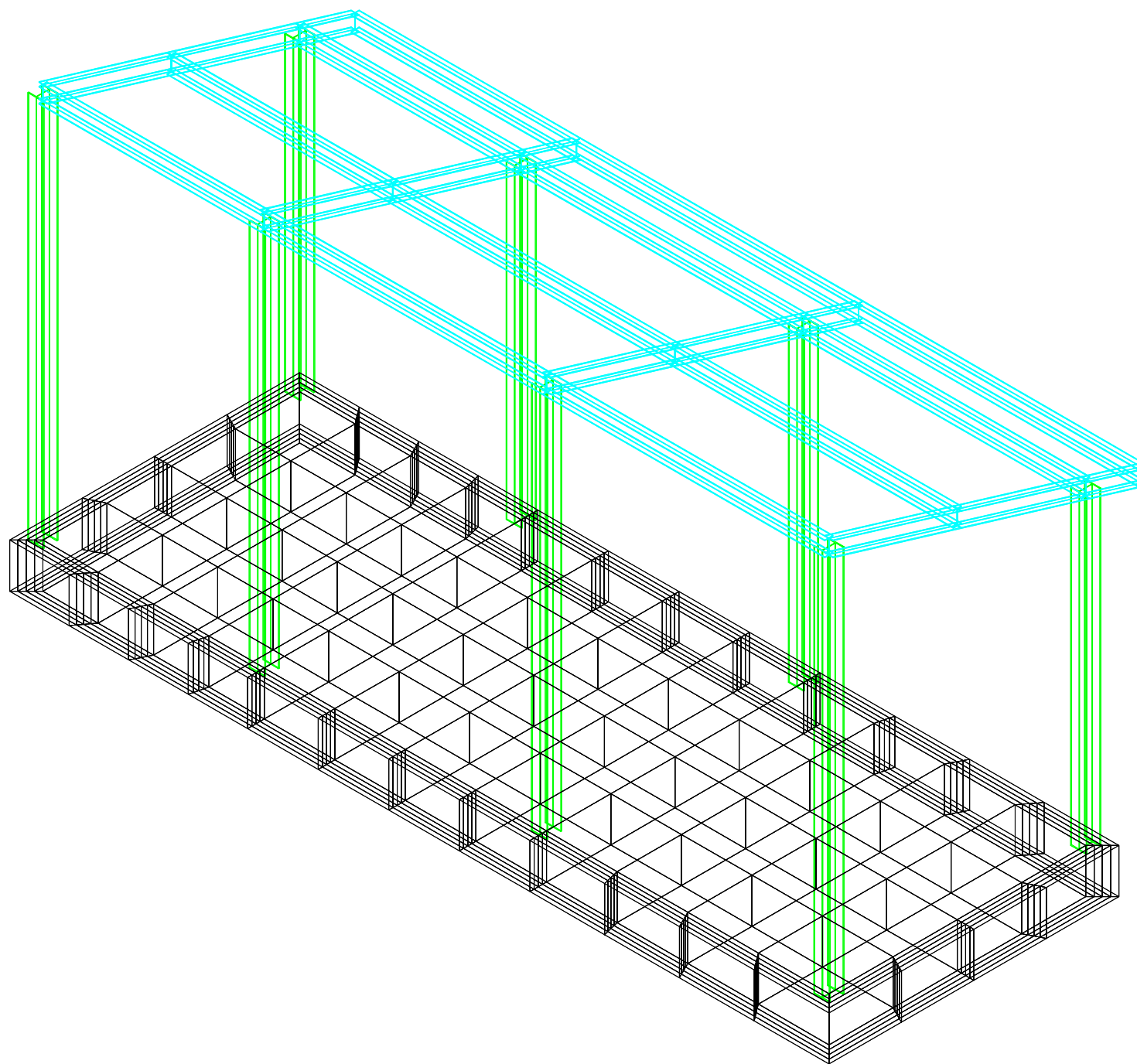
S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																						
Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y	εf x *10000	εf y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	εta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	1	178	0	0	0	-536	-324	-73	1	0	8	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	179	0	0	0	-109	-288	-84	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	180	0	0	0	-346	-87	36	0	0	5	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	181	0	0	0	-560	-138	-15	1	0	9	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	182	0	0	0	-481	-118	-83	1	0	8	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	183	0	0	0	-101	160	89	0	0	2	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	184	0	0	0	86	150	81	0	0	1	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	185	0	0	0	85	143	78	0	0	1	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	186	0	0	0	-118	130	77	0	0	2	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	187	0	0	0	-262	-473	90	0	1	4	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	188	0	0	0	-209	-471	91	0	1	3	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	189	0	0	0	-152	-469	92	0	1	2	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	190	0	0	0	-192	-483	93	0	1	3	8	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	191	0	0	0	-111	-290	-79	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	192	0	0	0	-102	-299	-83	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	193	0	0	0	-97	-308	-88	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	194	0	0	0	-132	-326	-71	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	195	0	0	0	-301	-224	-127	0	0	5	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	196	0	0	0	-312	-233	-143	0	0	5	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	197	0	0	0	-325	-243	-160	0	0	5	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	198	0	0	0	-343	-77	53	0	0	5	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	199	0	0	0	-342	-64	51	0	0	5	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	200	0	0	0	-338	-73	49	0	0	5	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	201	0	0	0	-335	-81	46	0	0	5	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	202	0	0	0	-541	-53	-20	1	0	9	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	203	0	0	0	-544	-38	-19	1	0	9	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	204	0	0	0	-549	-59	-19	1	0	9	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	205	0	0	0	-555	-83	-19	1	0	9	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	206	0	0	0	-479	-107	-81	1	0	8	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	207	0	0	0	-477	-97	-90	1	0	8	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	208	0	0	0	-473	-104	-76	1	0	7	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	209	0	0	0	-469	-115	-73	1	0	7	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1														
Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	VEd kg/cmq	VRd,max	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq	Flag Verifica
0	1	4	0	0	0	622	1134	-34	0.0	0.0	3910	40416	0.00	OK

S.L.U. - AZIONI S.L.D. -VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																						
Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y	εf x *10000	εf y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	εta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	1	4	0	0	0	622	1134	-34	1	2	10	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5	3910	40416	0,0
0	1	26	0	0	0	83	1057	-11	0	1	1	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	170	0	0	0	-683	-229	191	1	0	11	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	171	0	0	0	-176	236	164	0	0	3	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	172	0	0	0	-359	-210	-21	1	0	6	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	173	0	0	0	-551	-191	20	1	0	9	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	174	0	0	0	-494	-369	59	1	1	8	6	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	175	0	0	0	-274	-459	85	0	1	4	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	176	0	0	0	-366	-226	44	1	0	6	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	177	0	0	0	-556	-166	-1	1	0	9	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	178	0	0	0	-536	-324	-73	1	0	8	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	179	0	0	0	-125	-288	-95	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	180	0	0	0	-346	-101	68	0	0	5	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	181	0	0	0	-560	-138	-15	1	0	9	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	182	0	0	0	-481	-145	-102	1	0	8	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	183	0	0	0	-101	160	89	0	0	2	3	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	184	0	0	0	86	150	81	0	0	1	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	185	0	0	0	85	143	78	0	0	1	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	186	0	0	0	-118	130	77	0	0	2	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	187	0	0	0	-262	-473	90	0	1	4	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	188	0	0	0	-209	-471	91	0	1	3	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	189	0	0	0	-152	-469	92	0	1	2	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	190	0	0	0	-192	-483	93	0	1	3	8	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	191	0	0	0	-126	-290	-89	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	192	0	0	0	-116	-299	-94	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	193	0	0	0	-110	-308	-99	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	194	0	0	0	-132	-326	-71	0	0	2	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	195	0	0	0	-301	-224	-127	0	0	5	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	196	0	0	0	-312	-240	-110	0	0	5	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	197	0	0	0	-325	-254	-120	0	0	5	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	198	0	0	0	-343	-95	64	0	0	5	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	199	0	0	0	-342	-78	62	0	0	5	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	200	0	0	0	-338	-89	59	0	0	5	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	201	0	0	0	-335	-100	56	0	0	5	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,1	-0,3			
0	1	202	0	0	0	-541	-66	-24	1	0	9	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	203	0	0	0	-544	-47	-24	1	0	9	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	204	0	0	0	-549	-73	-24	1	0	9	1	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	205	0	0	0	-555	-101	-23	1	0	9	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	206	0	0	0	-479	-132	-99	1	0	8	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	207	0	0	0	-477	-114	-97	1	0	8	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	208	0	0	0	-473	-128	-93	1	0	7	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	209	0	0	0	-469	-141	-90	1	0	7	2	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			

S.I.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																								
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X				DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MFx (t°m)	NX (t)	MFY (t°m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t°m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t°m)	N (t)	
0	1	4	Rara												RaraCls	150,0	4,5	1	0,5	0,0	8,1	1	0,9	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,1	0,0	0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	207	1	0,5	0,0	377	1	0,9	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,7	1	0,1	0,0	1,1	1	0,1	0,0	
0	1	26	Rara												RaraCls	150,0	0,6	1	0,1	0,0	7,6	1	0,8	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	27	1	0,1	0,0	351	1	0,8	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,1	1	0,0	0,0	1,0	1	0,1	0,0	
0	1	170	Rara												RaraCls	150,0	4,9	1	-0,5	0,0	1,6	1	-0,2	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,2	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	227	1	-0,5	0,0	76	1	-0,2	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,9	1	-0,1	0,0	0,4	1	0,0	0,0	
0	1	171	Rara												RaraCls	150,0	1,3	1	-0,1	0,0	1,7	1	0,2	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	58	1	-0,1	0,0	79	1	0,2	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,2	1	0,0	0,0	0,3	1	0,0	0,0	
0	1	172	Rara												RaraCls	150,0	2,6	1	-0,3	0,0	1,5	1	-0,2	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	119	1	-0,3	0,0	70	1	-0,2	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,5	1	-0,1	0,0	0,4	1	0,0	0,0	
0	1	173	Rara												RaraCls	150,0	4,0	1	-0,4	0,0	1,4	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	183	1	-0,4	0,0	63	1	-0,1	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,8	1	-0,1	0,0	0,4	1	0,0	0,0	
0	1	174	Rara												RaraCls	150,0	3,6	1	-0,4	0,0	2,7	1	-0,3	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	164	1	-0,4	0,0	123	1	-0,3	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,6	1	-0,1	0,0	0,6	1	-0,1	0,0	
0	1	175	Rara												RaraCls	150,0	2,0	1	-0,2	0,0	3,3	1	-0,4	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	91	1	-0,2	0,0	152	1	-0,4	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,3	1	0,0	0,0	0,7	1	-0,1	0,0	
0	1	176	Rara												RaraCls	150,0	2,6	1	-0,3	0,0	1,5	1	-0,2	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	122	1	-0,3	0,0	69	1	-0,2	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,7	1	-0,1	0,0	0,4	1	0,0	0,0	
0	1	177	Rara												RaraCls	150,0	4,0	1	-0,4	0,0	1,2	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	185	1	-0,4	0,0	55	1	-0,1	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,9	1	-0,1	0,0	0,3	1	0,0	0,0	
0	1	178	Rara												RaraCls	150,0	3,9	1	-0,4	0,0	2,3	1	-0,3	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	178	1	-0,4	0,0	108	1	-0,3	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,8	1	-0,1	0,0	0,5	1	-0,1	0,0	
0	1	179	Rara												RaraCls	150,0	0,6	1	-0,1	0,0	2,1	1	-0,2	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	28	1	-0,1	0,0	96	1	-0,2	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,1	1	0,0	0,0	0,5	1	-0,1	0,0	
0	1	180	Rara												RaraCls	150,0	2,5	1	-0,3	0,0	0,4	1	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	115	1	-0,3	0,0	17	1	0,0	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,6	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0	
0	1	181	Rara												RaraCls	150,0	4,0	1	-0,4	0,0	1,0	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	186	1	-0,4	0,0	46	1	-0,1	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,9	1	-0,1	0,0	0,2	1	0,0	0,0	
0	1	182	Rara												RaraCls	150,0	3,5	1	-0,4	0,0	0,6	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	160	1	-0,4	0,0	26	1	-0,1	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,7	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0	
0	1	183	Rara												RaraCls	150,0	0,7	1	-0,1	0,0	1,2	1	0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	33	1	-0,1	0,0	53	1	0,1	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,1	1	0,0	0,0	0,2	1	0,0	0,0	
0	1	184	Rara												RaraCls	150,0	0,6	1	0,1	0,0	1,1	1	0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	29	1	0,1	0,0	50	1	0,1	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,1	1	0,0	0,0	0,2	1	0,0	0,0	
0	1	185	Rara												RaraCls	150,0	0,6	1	0,1	0,0	1,0	1	0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	28	1	0,1	0,0	48	1	0,1	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,1	1	0,0	0,0	0,2	1	0,0	0,0	
0	1	186	Rara												RaraCls	150,0	0,8	1	-0,1	0,0	0,9	1	0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	39	1	-0,1	0,0	43	1	0,1	0,0	
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0									

S.I.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MFx (t*m)	NX (t)	MFY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	1	198	Rara											RaraCls	150,0	2,5	1	-0,3	0,0	0,3	1	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	114	1	-0,3	0,0	13	1	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,6	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0
0	1	199	Rara											RaraCls	150,0	2,5	1	-0,3	0,0	0,3	1	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	114	1	-0,3	0,0	15	1	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,6	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0
0	1	200	Rara											RaraCls	150,0	2,4	1	-0,3	0,0	0,2	1	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	112	1	-0,3	0,0	11	1	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,6	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0
0	1	201	Rara											RaraCls	150,0	2,4	1	-0,3	0,0	0,2	1	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	111	1	-0,3	0,0	7	1	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,6	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0
0	1	202	Rara											RaraCls	150,0	3,9	1	-0,4	0,0	0,1	1	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	180	1	-0,4	0,0	6	1	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,8	1	-0,1	0,0	0,0	1	0,0	0,0
0	1	203	Rara											RaraCls	150,0	3,9	1	-0,4	0,0	0,2	1	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	181	1	-0,4	0,0	10	1	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,8	1	-0,1	0,0	0,0	1	0,0	0,0
0	1	204	Rara											RaraCls	150,0	4,0	1	-0,4	0,0	0,4	1	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	182	1	-0,4	0,0	18	1	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,9	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0
0	1	205	Rara											RaraCls	150,0	4,0	1	-0,4	0,0	0,6	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	184	1	-0,4	0,0	27	1	-0,1	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,9	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0
0	1	206	Rara											RaraCls	150,0	3,5	1	-0,4	0,0	0,7	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	159	1	-0,4	0,0	31	1	-0,1	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,7	1	-0,1	0,0	0,2	1	0,0	0,0
0	1	207	Rara											RaraCls	150,0	3,4	1	-0,4	0,0	0,7	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	158	1	-0,4	0,0	32	1	-0,1	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,7	1	-0,1	0,0	0,2	1	0,0	0,0
0	1	208	Rara											RaraCls	150,0	3,4	1	-0,4	0,0	0,7	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	157	1	-0,4	0,0	31	1	-0,1	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,7	1	-0,1	0,0	0,2	1	0,0	0,0
0	1	209	Rara											RaraCls	150,0	3,4	1	-0,4	0,0	0,6	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	156	1	-0,4	0,0	29	1	-0,1	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,7	1	-0,1	0,0	0,1	1	0,0	0,0





REGIONE CAMPANIA
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

www.aslavellino.it

OGGETTO:

Lavori di realizzazione locali di Pronto Soccorso dedicato ai pazienti sospetti covid-19 o potenzialmente contagiati, in attesa di diagnosi presso il P. O. "S.Ottone Frangipane" di Ariano Irpino (AV).

COMMITTENTE:

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO
Via degli Imbimbo 10/12

PROGETTO ESECUTIVO

DENOMINAZIONE

**RELAZIONE E CALCOLO STRUTTURALE PASSERELLA
(CAMERA CALDA)**

DISEGNO

RST.02

RUP

Arch. Marina Abbondandolo

DIRETTORE GENERALE

Dr.ssa Maria Morgante

PROGETTISTA E C.S.E.

Ing. Antonio Salza

DATA

DICEMBRE 2020

RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, la verifica delle tensioni di lavoro dei materiali e del terreno.

• NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 Gennaio 2019, n. 7 “*Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni*”.

• METODI DI CALCOLO

I metodi di calcolo adottati per il calcolo sono i seguenti:

- 1) Per i carichi statici: *METODO DELLE DEFORMAZIONI*;
- 2) Per i carichi sismici: metodo dell'*ANALISI MODALE* o dell'*ANALISI SISMICA STATICA EQUIVALENTE*.

Per lo svolgimento del calcolo si è accettata l'ipotesi che, in corrispondenza dei piani sismici, i solai siano infinitamente rigidi nel loro piano e che le masse ai fini del calcolo delle forze di piano siano concentrate alle loro quote.

• CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE

Il calcolo degli spostamenti e delle caratteristiche viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (**F.E.M.**).

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

- 1) Elemento monodimensionale asta (*beam*) che unisce due nodi aventi ciascuno 6 gradi di libertà. Per maggiore precisione di calcolo, viene tenuta in conto anche la deformabilità a taglio e quella assiale di questi elementi. Queste aste, inoltre, non sono considerate flessibili da nodo a nodo ma hanno sulla parte iniziale e finale due tratti infinitamente rigidi formati dalla parte di trave inglobata nello spessore del pilastro; questi tratti rigidi forniscono al nodo una dimensione reale.
- 2) L'elemento bidimensionale shell (*quad*) che unisce quattro nodi nello spazio. Il suo comportamento è duplice, funziona da lastra per i carichi agenti sul suo piano, da piastra per i carichi ortogonali.

Assemblate tutte le matrici di rigidezza degli elementi in quella della struttura spaziale, la risoluzione del sistema viene perseguita tramite il *metodo di Cholesky*.

Ai fini della risoluzione della struttura, gli spostamenti X e Y e le rotazioni attorno l'asse verticale Z di tutti i nodi che giacciono su di un impalcato dichiarato rigido sono mutuamente vincolati.

• RELAZIONE SUI MATERIALI

Le caratteristiche meccaniche dei materiali sono descritti nei tabulati riportati nel seguito per ciascuna tipologia di materiale utilizzato.

- ANALISI SISMICA STATICA A MASSE CONCENTRATE**

L'analisi sismica statica è stata svolta imponendo, come da normativa, un sistema di forze orizzontali parallele alle direzioni ipotizzate come ingresso del sisma. Tali forze, applicate in corrispondenza dei nodi, sono calcolate mediante l'espressione:

$$F_i = S_d(T_1) \times W \times \frac{L}{g} \times \frac{z_i \times W_i}{\sum z_j \times W_j}$$

dove:

F_i è la forza da applicare al nodo i

$S_d(T_1)$ è l'ordinata dello spettro di risposta di progetto

W è il peso sismico complessivo della costruzione

L è un coefficiente pari a 0,85 se l'edificio ha meno di tre piani e se $T_1 < T_c$, pari ad 1,0 negli altri casi

g è l'accelerazione di gravità

W_i e W_j sono i pesi delle masse sismiche ai nodi i e j

z_i e z_j sono le altezze dei nodi i e j rispetto alle fondazioni

Le forze orizzontali così calcolate vengono ripartite fra gli elementi irrigiditi (pilastri e pareti di taglio). L'analisi tiene conto dell'eventuale presenza di piani dichiarati in input infinitamente rigidi assialmente.

I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinate linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici e con il 30% di quelle del sisma ortogonale per ottenere le sollecitazioni di verifica.

Gli angoli delle direzioni di ingresso dei sismi sono valutati rispetto all'asse X del sistema di riferimento globale.

- VERIFICHE**

Le verifiche, svolte secondo il metodo degli stati limite ultimi e di esercizio, si ottengono involupando tutte le condizioni di carico prese in considerazione.

In fase di verifica è stato differenziato l'elemento trave dall'elemento pilastro. Nell'elemento trave le armature sono disposte in modo asimmetrico, mentre nei pilastri sono sempre disposte simmetricamente.

Per l'elemento trave, l'armatura si determina suddividendola in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante, valutando per tali conci le massime aree di armatura superiore ed inferiore richieste in base ai momenti massimi riscontrati nelle varie combinazioni di carico esaminate. Lo stesso criterio è stato adottato per il calcolo delle staffe.

Anche l'elemento pilastro viene scomposto in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante. Vengono però riportate le armature massime richieste nella metà superiore (testa) e inferiore (piede).

La fondazione su travi rovesce è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidezza flettente che quella torcente, utilizzando per l'analisi agli elementi finiti l'elemento asta su suolo elastico alla *Winkler*.

Le travate possono incrociarsi con angoli qualsiasi e avere dei disassamenti rispetto ai pilastri su cui si appoggiano.

La ripartizione dei carichi, data la natura matriciale del calcolo, tiene automaticamente conto della rigidezza relativa delle varie travate convergenti su ogni nodo.

Le verifiche per gli elementi bidimensionali (setti) vengono effettuate sovrapponendo lo stato tensionale del comportamento a lastra e di quello a piastra. Vengono calcolate le armature delle due facce dell'elemento bidimensionale disponendo i ferri in due direzioni ortogonali.

- **DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.**

Per il calcolo delle armature sono stati rispettati i minimi di legge di seguito riportati:

TRAVI:

Area minima delle staffe pari a $1.5 \cdot b$ mmq/ml, essendo b lo spessore minimo dell'anima misurato in mm, con passo non maggiore di 0,8 dell'altezza utile e con un minimo di 3 staffe al metro. In prossimità degli appoggi o di carichi concentrati per una lunghezza pari all'altezza utile della sezione, il passo minimo sarà 12 volte il diametro minimo dell'armatura longitudinale.

Armatura longitudinale in zona tesa $\geq 0,15\%$ della sezione di calcestruzzo. Alle estremità è disposta una armatura inferiore minima che possa assorbire, allo stato limite ultimo, uno sforzo di trazione uguale al taglio.

In zona sismica, nelle zone critiche il passo staffe è non superiore al minimo di:

- un quarto dell'altezza utile della sezione trasversale;
- 175 mm e 225 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 volte e 8 volte il diametro minimo delle barre longitudinali considerate ai fini delle verifiche, rispettivamente per CDA e CDB;
- 24 volte il diametro delle armature trasversali.

Le zone critiche si estendono, per CDB e CDA, per una lunghezza pari rispettivamente a 1 e 1,5 volte l'altezza della sezione della trave, misurata a partire dalla faccia del nodo trave-pilastro. Nelle zone critiche della trave il rapporto fra l'armatura compressa e quella tesa è maggiore o uguale a 0,5.

PILASTRI:

Armatura longitudinale compresa fra 0,3% e 4% della sezione effettiva e non minore di $0,10 \cdot N_{ed}/f_{yd}$;

Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm;

Diametro staffe ≥ 6 mm e comunque $\geq 1/4$ del diametro max delle barre longitudinali, con interasse non maggiore di 30 cm.

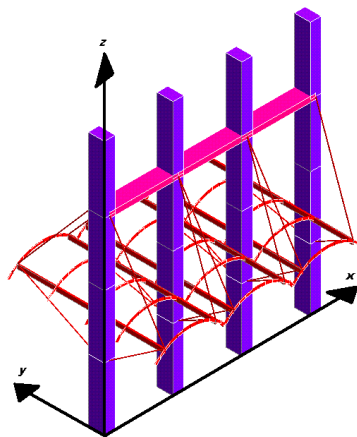
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

- 1/3 e 1/2 del lato minore della sezione trasversale, rispettivamente per CDA e CDB;
- 125 mm e 175 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 e 8 volte il diametro delle barre longitudinali che collegano, rispettivamente per CDA e CDB.

- **SISTEMI DI RIFERIMENTO**

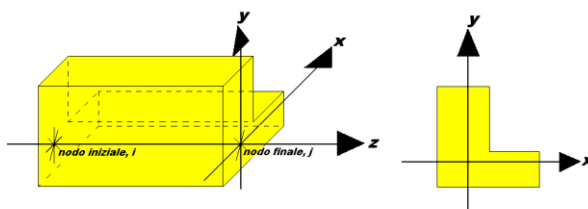
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

Il sistema di riferimento globale è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali (O-XYZ) dove l'asse Z rappresenta l'asse verticale rivolto verso l'alto. Le rotazioni sono considerate positive se concordi con gli assi vettori:



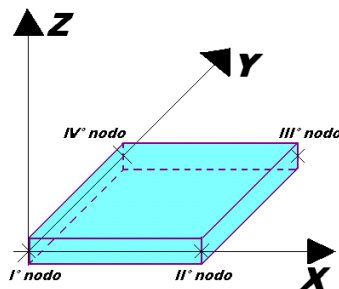
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

Il sistema di riferimento locale delle aste, inclinate o meno, è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse Z coincidente con l'asse longitudinale dell'asta ed orientamento dal nodo iniziale al nodo finale, gli assi X ed Y sono orientati come nell'archivio delle sezioni:



3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse X coincidente con la direzione fra il primo ed il secondo nodo di input, l'asse Y giacente nel piano dello shell e l'asse Z in direzione dello spessore:



• UNITÀ DI MISURA

Si adottano le seguenti unità di misura:

[lunghezze]	= m
[forze]	= kgf / daN
[tempo]	= sec
[temperatura]	= °C

• CONVENZIONI SUI SEGNI

I carichi agenti sono:

- 1) Carichi e momenti distribuiti lungo gli assi coordinati;
- 2) Forze e coppie nodali concentrate sui nodi.

Le forze distribuite sono da ritenersi positive se concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta, quelle concentrate sono positive se concordi con il sistema di riferimento globale.

I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella caratteristiche statiche dei profili e caratteristiche materiali.

Sez.	: Numero d'archivio della sezione
U	: Perimetro bagnato per metro di sezione
P	: Peso per unità di lunghezza
A	: Area della sezione
A_x	: Area a taglio in direzione X
A_y	: Area a taglio in direzione Y
J_x	: Momento d'inerzia rispetto all'asse X
J_y	: Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_t	: Momento d'inerzia torsionale
W_x	: Modulo di resistenza a flessione, asse X
W_y	: Modulo di resistenza a flessione, asse Y
W_t	: Modulo di resistenza a torsione
i_x	: Raggio d'inerzia relativo all'asse X
i_y	: Raggio d'inerzia relativo all'asse Y
sver	: Coefficiente per verifica a svergolamento ($h/(b \cdot t)$)
E	: Modulo di elasticità normale
G	: Modulo di elasticità tangenziale
lambda	: Valore massimo della snellezza
Tipo Acciaio	: Tipo di acciaio
Tipo verifica	: EvitaVerif : non esegue verifica NoVerCompr : verifica solo aste tese Completa : verifica completa
gamma	: peso specifico del materiale
Lungh/SpLim	: Rapporto fra la lunghezza dell'asta e lo spostamento limite
Tipo profilatura	: a freddo/a caldo (Dato valido solo per tipologie tubolari)
W_x Plast.	: Modulo di resistenza plastica in direzione X
W_y Plast.	: Modulo di resistenza plastica in direzione Y
W_t Plast.	: Modulo di resistenza plastica torsionale
A_x Plast.	: Area a taglio plastica direzione X
A_y Plast.	: Area a taglio plastica direzione Y
I_w	: Costante di ingobbamento (momento di inerzia settoriale)
Num.Rit.Tors	: Numero di ritegni torsionali

Per Norma 1996 valgono anche le seguenti sigle:

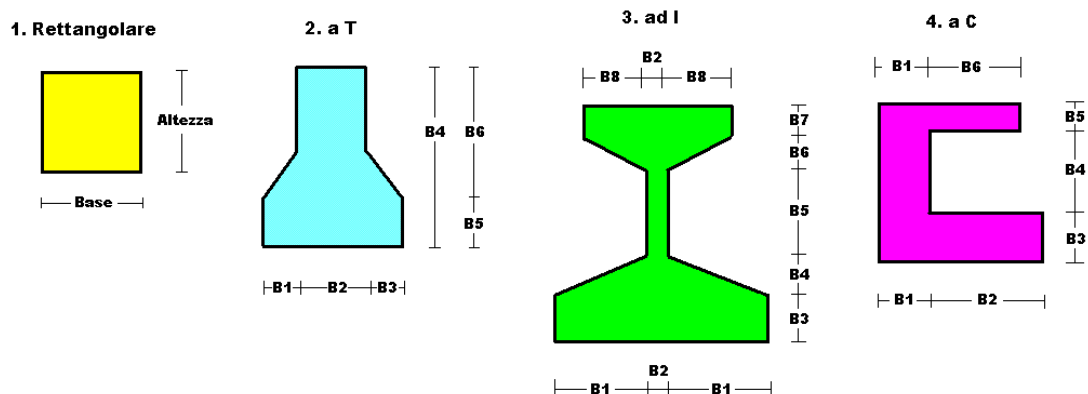
S_{amm}	: Tensione ammissibile
fe	: Tipo di acciaio (1 = Fe360; 2 = Fe430; 3 = Fe510)
Ω	: Prospetto per i coefficienti Ω (1 = a; 2 = b; 3 = c; 4 = d – Per le sezioni in legno: 5 = latifoglie dure; 6=conifere)
Caric. estra	: Coefficiente per carico estradossato per la verifica allo svergolamento
E_{lim.}	: Eccentricità limite per evitare la verifica allo svergolamento
Coeff.'ni'	: Coefficiente “ni”

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Le sezioni delle aste in c.a.o. riportate nel seguito sono state raggruppate per tipologia. Le tipologie disponibili sono le seguenti:

- 1) *RETTANGOLARE*
- 2) *a T*
- 3) *ad I*
- 4) *a C*
- 5) *CIRCOLARE*
- 6) *POLIGONALE*

Nelle tabelle sono usate alcune sigle il cui significato è spiegato dagli schemi riportati in appresso:



Per quanto attiene alla tipologia poligonale le diciture V1, V2, ..., V10 individuano i vertici della sezione descritta per coordinate.

In coda alle presenti stampe viene riportata la tabellina riassuntiva delle caratteristiche statiche delle sezioni in parola in termini di area, momenti di inerzia baricentrici rispetto all'asse X ed Y (I_{xg} ed I_{yg}) e momento d'inerzia polare (I_p).

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dell'archivio materiali.

Materiale N.ro	: Numero identificativo del materiale in esame
Densità	: Peso specifico del materiale
$E_x * 1E3$: Modulo elastico in direzione x moltiplicato per 10 al cubo
$\nu_{i,x}$: Coefficiente di Poisson in direzione x
$\alpha_{f,x}$: Coefficiente di dilatazione termica in direzione x
$E_y * 1E3$: Modulo elastico in direzione y moltiplicato per 10 al cubo
$\nu_{i,y}$: Coefficiente di Poisson in direzione y
$\alpha_{f,y}$: Coefficiente di dilatazione termica in direzione y
$E_{11} * 1E3$: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 1a colonna

E12 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 2a colonna
E13 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 3a colonna
E22 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 2a colonna
E23 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 3a colonna
E33 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 3a riga - 3a colonna

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le aste in elevazione, per quelle di fondazione, per i pilastri e per i setti.

Crit.N.ro	: Numero indicativo del criterio di progetto
Elem.	: Tipo di elemento strutturale
%Rig.Tors.	: Percentuale di rigidità torsionale
Mod. E	: Modulo di elasticità normale
Poisson	: Coefficiente di Poisson
Sgmc	: Tensione massima di esercizio del calcestruzzo
tauc0	: Tensione tangenziale minima
tauc1	: Tensione tangenziale massima
Sgmf	: Tensione massima di esercizio dell'acciaio
Om.	: Coefficiente di omogeneizzazione
Gamma	: Peso specifico del materiale
Coprstaffa	: Distanza tra il lembo esterno della staffa ed il lembo esterno della sezione in calcestruzzo
Fi min.	: Diametro minimo utilizzabile per le armature longitudinali
Fi st.	: Diametro delle staffe
Lar. st.	: Larghezza massima delle staffe
Psc	: Passo di scansione per i diagrammi delle caratteristiche
Pos.pol.	: Numero di posizioni delle armature per la verifica di sezioni poligonali
D arm.	: Passo di incremento dell'armatura per la verifica di sezioni poligonali
Iteraz.	: Numero massimo di iterazioni per la verifica di sezioni poligonali
Def. Tag.	: Deformabilità a taglio (si, no)
%Scorr.Staf.	: Percentuale di scorrimento da far assorbire alle staffe
P.max staffe	: Passo massimo delle staffe
P.min.staffe	: Passo minimo delle staffe
tMt min.	: Tensione di torsione minima al di sotto del quale non si arma a torsione
Ferri parete	: Presenza di ferri di parete a taglio
Ecc.lim.	: Eccentricità M/N limite oltre la quale la verifica viene effettuata a flessione pura
Tipo ver.	: Tipo di verifica (0 = solo Mx; 1 = Mx e My separate; 2 = deviata)
Fl.rett.	: Flessione retta forzata per sezioni dissimmetriche ma simmetrizzabili (0 = no; 1 = si)
Den.X pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.X neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma negativo
Den.Y pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.Y neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma negativo
%Mag.car.	: Percentuale di maggiorazione dei carichi statici della prima combinazione di carico
%Rid.Plas	: Rapporto tra i momenti sull'estremo della trave $M^*(ij)/M(ij)$, dove: - $M^*(ij)$ =Momento DOPO la ridistribuzione plastica - $M(ij)$ =Momento PRIMA della ridistribuzione plastica
Linear.	: Coefficiente descrittivo del comportamento dell'asta: 1 = comportamento lineare sia a trazione che a compressione

2 = comportamento non lineare sia a trazione che a compressione.

3 = comportamento lineare solo a trazione.

4 = comportamento non lineare solo a trazione.

5 = comportamento lineare solo a compressione.

6 = comportamento non lineare solo a compressione.

Appesi	: Flag di disposizione del carico sull'asta (1 = appeso, cioè applicato all'intradosso; 0 = non appeso, cioè applicato all'estradosso)
Min. T/sigma	: Verifica minimo T/sigma (1 = si; 0 = no)
Verif.Alette	: Verifica alette travi di fondazione (1 = si; 0 = no)
Kwinkl.	: Costante di sottofondo del terreno

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le verifiche agli stati limite.

Cri.Nro	: Numero identificativo del criterio di progetto
Tipo Elem.	: Tipo di elemento: trave di elevazione, trave di fondazione, pilastro, setto, setto elastico ("SHela")
fck	: Resistenza caratteristica del calcestruzzo
fcd	: Resistenza di calcolo del calcestruzzo
rcd	: Resistenza di calcolo a flessione del calcestruzzo (massimo del diagramma parabola rettangolo)
fyk	: Resistenza caratteristica dell'acciaio
fyd	: Resistenza di calcolo dell'acciaio
Ey	: Modulo elastico dell'acciaio
ec0	: Deformazione limite del calcestruzzo in campo elastico
ecu	: Deformazione ultima del calcestruzzo
eyu	: Deformazione ultima dell'acciaio
Ac/At	: Rapporto dell'incremento fra l'armatura compressa e quella tesa
Mt/Mtu	: Rapporto fra il momento torcente di calcolo e il momento torcente resistente ultimo del calcestruzzo al di sotto del quale non si arma a torsione
Wra	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni rare
Wfr	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni frequenti
Wpe	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni permanenti
σ Rara	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni rare
σ Perm	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni permanenti
σ Rara	: Sigma massima dell'acciaio per combinazioni rare
SpRar	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni rare
SpPer	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni permanenti
Coef.Visc.:	: Coefficiente di viscosità

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella coordinate nodi.

Nodo3d	: Numero del nodo spaziale
Coord.X	: Coordinata X del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Y	: Coordinata Y del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Z	: Coordinata Z del punto nel sistema di riferimento globale
Filo	: Numero del filo per individuare le travate in c.a.
Piano Sism.	: Numero del piano rigido di appartenenza del nodo

Peso : *Peso sismico del nodo; ogni canale di carico è stato moltiplicato per il proprio coefficiente di riduzione del sovraccarico*

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di asta spaziale.

Asta3d : *Numero dell'asta spaziale*
Filo in. : *Numero del filo del nodo iniziale*
Filo fin. : *Numero del filo del nodo finale*
Q. iniz. : *Quota del nodo iniziale*
Q. fin. : *Quota del nodo finale*
Nod3d iniz. : *Numero del nodo iniziale*
Nod3d fin. : *Numero del nodo finale*
Cr. Pr. : *Numero del criterio di progetto per la verifica*
Sez. N.ro : *Numero in archivio della sezione*
Base x Alt : *Per le sezioni rettangolari base ed altezza; per le altre tipologie ingombro massimo della sezione*
Magr. : *Dimensione del magrone per sezioni di fondazione*
Rot. : *Angolo di rotazione della sezione*
dx : *Scostamento in direzione X globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale*
dy : *Scostamento in direzione Y globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale*
dz : *Scostamento in direzione Z globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale*
dx : *Scostamento in direzione X globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale*
dy : *Scostamento in direzione Y globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale*
dz : *Scostamento in direzione Z globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale*
Cri Geo : *Criterio geotecnico*
Tipo Elemento : *Tipo elemento ai fini sismici:*
Le sigle sotto riportate hanno il significato appresso specificato:
- "Secondario NTC18": si intende un elemento asta secondario ai sensi della NTC2018, che non viene inserito nel modello sismico ed a cui vengono applicate le verifiche di duttilità.
- "NoGerarchia": si intende un elemento asta non appartenente ad un meccanismo dissipativo e in cui non è applicabile la gerarchia delle resistenze (esempio aste meshate interne a pareti o piastre o travi inclinate)

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di shell spaziale.

Shell : *Numero dello shell spaziale*
Filo 1 : *Numero del filo del primo nodo*
Filo 2 : *Numero del filo del secondo nodo*
Filo 3 : *Numero del filo del terzo nodo*

Filo 4	: Numero del filo del quarto nodo
Quota 1	: Quota del primo nodo
Quota 2	: Quota del secondo nodo
Quota 3	: Quota del terzo nodo
Quota 4	: Quota del quarto nodo
Nod3d 1	: Numero del primo nodo
Nod3d 2	: Numero del secondo nodo
Nod3d 3	: Numero del terzo nodo
Nod3d 4	: Numero del quarto nodo
Sez. N.ro	: Numero in archivio della sezione
Spess	: Spessore dello shell
Kwinkl	: Costante di Winkler del terreno se l'elemento è di fondazione; 0 se è di elevazione
Tipo Mat.	: Numero dell'archivio per il tipo di materiale
Mesh X	: Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse X locale
Mesh Y	: Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse Y locale

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle carichi termici aste, carichi distribuiti aste, carichi concentrati, carichi termici shell e carichi shell.

CARICHI ASTE

- Asta3d	: Numero dell'asta spaziale
- Dt	: Delta termico costante
- ALI.SISMICA	: Coefficiente di riduzione del sovraccarico per la condizione in stampa ai fini del calcolo della massa sismica
- Riferimento	: Sistema di riferimento dei carichi (0 globale ; 1 locale)
- Qx	: Carico distribuito in direzione X sul nodo iniziale
- Qy	: Carico distribuito in direzione Y sul nodo iniziale
- Qz	: Carico distribuito in direzione Z sul nodo iniziale
- Qx	: Carico distribuito in direzione X sul nodo finale
- Qy	: Carico distribuito in direzione Y sul nodo finale
- Qz	: Carico distribuito in direzione Z sul nodo finale
- Mt	: Momento torcente distribuito

CARICHI CONCENTRATI

- Nodo3d	: Numero del nodo spaziale
- Fx	: Forza in direzione X nel sistema di riferimento globale
- Fy	: Forza in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- Fz	: Forza in direzione Z nel sistema di riferimento globale
- Mx	: Momento in direzione X nel sistema di riferimento globale
- My	: Momento in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- Mz	: Momento in direzione Z nel sistema di riferimento globale

CARICHI SHELL

- **Shell** : Numero dello shell spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **Riferimento** : Sistema di riferimento delle pressioni e dei carichi distribuiti; verticale è la direzione dell'asse
Z del sistema di riferimento globale, normale è la direzione ortogonale all'elemento per le pressioni e ortogonale al lato per i carichi distribuiti. Codici:
 - 0 = pressione verticale e carico normale
 - 1 = pressione normale e carico verticale
 - 2 = pressione normale e carico normale
 - 3 = pressione verticale e carico verticale
- **P.a** : Pressione sul primo vertice dello shell
- **P.b** : Pressione sul secondo vertice dello shell
- **P.c** : Pressione sul terzo vertice dello shell
- **P.d** : Pressione sul quarto vertice dello shell
- **Q.ab** : Carico distribuito sul lato ab
- **Q.bc** : Carico distribuito sul lato bc
- **Q.cd** : Carico distribuito sul lato cd
- **Q.da** : Carico distribuito sul lato da

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della composizione degli elementi bidimensionali e la numerazione dei vertici dei microelementi in cui questi vengono suddivisi.

- Macro N.ro** : *Numero identificativo del macroelemento definito in fase di input*
- Col.1/2/3/4/5/6** : *Numero del microelemento in cui viene suddiviso il macroelemento in fase di calcolo*
- Micro N.ro** : *Numero identificativo del microelemento*
- Macro N.ro** : *Numero identificativo del macroelemento a cui appartiene il microelemento*
- Vert.1** : *Numero del primo vertice del microelemento*
- Vert.2** : *Numero del secondo vertice del microelemento*
- Vert.3** : *Numero del terzo vertice del microelemento*
- Vert.4** : *Numero del quarto vertice del microelemento*

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

PROFILATI IPE							
Sez. N.ro	Descrizione	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm	Mat. N.ro
65	HEA140	133,0	140,0	5,5	8,5	12,0	3
71	HEA200	190,0	200,0	6,5	10,0	18,0	3
177	IPE100	100,0	55,0	4,1	5,7	7,0	2
181	IPE140	140,0	73,0	4,7	6,9	7,0	2
183	IPE160	160,0	82,0	5,0	7,4	9,0	2
185	IPE180	180,0	91,0	5,3	8,0	9,0	2
189	IPE220	220,0	110,0	5,9	9,2	12,0	2

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

CARATTERISTICHE STATICHE DEI PROFILI														
Sez. N.ro	U m2/m	P kg/m	A cmq	Ax cmq	Ay cmq	Jx cm4	Jy cm4	Jt cm4	Wx cm3	Wy cm3	Wt cm3	ix cm	iy cm	sver 1/cm
65	0,79	24,7	31,42	15,60	6,55	1033,1	389,3	6,4	155,36	55,62	7,50	5,73	3,52	1,12
71	1,14	42,3	53,83	26,21	11,18	3692,2	1335,5	14,9	388,65	133,55	14,89	8,28	4,98	0,95
177	0,40	8,1	10,32	3,97	3,56	171,0	15,9	0,9	34,20	5,79	1,55	4,07	1,24	3,19
181	0,55	12,9	16,43	6,44	5,76	541,2	44,9	2,0	77,32	12,31	2,95	5,74	1,65	2,78
183	0,62	15,8	20,09	7,75	7,02	869,3	68,3	2,8	108,66	16,66	3,81	6,58	1,84	2,64
185	0,70	18,8	23,95	9,33	8,39	1317,0	100,8	3,9	146,33	22,16	4,90	7,41	2,05	2,47
189	0,85	26,2	33,37	12,97	11,46	2771,9	204,9	7,1	251,99	37,25	7,71	9,11	2,48	2,17

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

DATI PER VERIFICHE EUROCODICE							
Sez. N.ro	Descrizione	Wx Plastico cm3	Wy Plastico cm3	Wt Plastico cm3	Ax Plastico cm2	Ay Plastico cm2	Iw cm6
65	HEA140	173,49	84,85	11,87	25,04	10,12	15063,7
71	HEA200	429,49	203,82	23,59	42,78	18,08	108000,0
177	IPE100	39,41	9,15	2,53	6,69	5,08	351,4
181	IPE140	88,34	19,25	4,87	10,49	7,64	1981,4
183	IPE160	123,86	26,10	6,30	12,83	9,66	3958,9
185	IPE180	166,41	34,60	8,13	15,26	11,25	7431,2
189	IPE220	285,41	58,11	12,82	21,48	15,88	22672,3

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

CARATTERISTICHE MATERIALE								
Mat. N.ro	E kg/cmq	G kg/cmq	lambda max	Tipo Acciaio	Verifica	Gamma kg/mc	Lung/ SpLim	Tipo Profilat.
2	2100000	850000	200,0	S275	Completa	7850	250	a Freddo
3	2100000	850000	200,0	S275	Completa	7850	250	a Caldo

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

Materiale N.ro	Densita' kg/mc	Ex*1E3 kg/cm2	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 kg/cm2	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 kg/cm2	E12*1E3 kg/cm2	E13*1E3 kg/cm2	E22*1E3 kg/cm2	E23*1E3 kg/cm2	E33*1E3 kg/cm2
1	2500	315	0,20	1,00	315	0,20	1,00	328	66	0	328	0	131
11	2000	53	0,25	1,00	53	0,25	1,00	57	14	0	57	0	21
12	1800	25	0,25	1,00	25	0,25	1,00	27	7	0	27	0	10
13	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
14	1800	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
15	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53	0	20
16	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32	0	12
17	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32	0	12

CRITERI DI PROGETTO

CRITERI DI RILEVATO																		
IDENTIF.		CARATTERISTICHE DEL MATERIALE							DURABILITA'			CARATTER.COSTRUTTIVE				FLAG		
Crit N.ro	Elem.	% Rig Tors.	% Rig Fless	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. El kg/cmq	Pois son	Gamma kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Copr staf	Copr ferr	Fi min	Fi st	Lun sta	Li n.	App esi
1	ELEV.	60	100	C28/35	B450C	323082	0,20	2500	ORDIN. XC1	POCO SENS.	0,00	2,0	3,6	16	8	60	0	0
3	PILAS	60	100	C28/35	B450C	323082	0,20	2500	ORDIN. XC1	POCO SENS.	0,00	2,0	3,8	20	8	50	0	0

CRITERI DI PROGETTO

CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																				
Cri N.ro	Tipo Elem.	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra/ mm	Wfr/ mm	Wpe/ mm	σcRar	σcPer	σfRar	σfPer
1	ELEV.	300,0	170,0	170,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10	0,4	0,3	168,0	126,0	3600		
3	PILAS	300,0	170,0	170,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10	0,4	0,3	168,0	126,0	3600		

MATERIALI SHELL IN C.A.

IDENT	%	CARATTERISTICHE	DURABILITA'	COPRIFERRO
-------	---	-----------------	-------------	------------

Mat. N.ro	Rig Fls	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. E kg/cmq	Pois- son	Gamm a kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Setti (cm)	Piastre (cm)
1	100	C25/30	B450C	314758	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	3,0	3,0

MATERIALI SHELL IN C.A.

CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO

Cri Nro	Tipo Elem	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	σcRar	σcPer	σfRar	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk
1	SETTI	250,0	141,0	141,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50			0,4	0,3	150,0	112,0	3600					

MATERIALI SETTI CLS DEBOLMENTE ARMATI

IDEN	COMPONENTI			PILASTRINI			TRAVETTE			DATI DI CALCOLO					
Mat. N.ro	Tipo Cassero	Classe CLS	Classe Acc.	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Sp.Equiv. cm	Gamma Eq. kg/mq	Riduz Mod.G	Riduz Mod.E	Coprif. cm	Strati Armature
2	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	16,00	22,80	14,00	10,00	25,00	12,00	433,00	2,20	1,00	2,00	1
3	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	14,00	22,80	14,00	10,00	25,00	10,60	384,00	2,20	1,00	2,00	1
4	LegnoBloc	C25/30	B450C	21,00	18,00	25,00	16,00	10,00	25,00	15,12	488,00	2,20	1,00	2,00	1
5	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,00	17,50	25,00	14,00	10,00	25,00	12,60	509,00	2,20	1,00	2,00	1
6	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,00	11,00	25,00	14,00	10,00	25,00	7,90	495,00	2,20	1,00	2,00	1
7	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	12,00	22,80	14,00	10,00	25,00	9,00	316,00	2,20	1,00	2,00	1
8	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	15,00	25,00	14,00	10,00	25,00	11,70	368,00	2,20	1,00	2,00	1
9	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	18,00	25,00	14,00	10,00	25,00	14,00	445,00	2,20	1,00	2,00	1
10	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	21,00	25,00	14,00	10,00	25,00	16,40	511,00	2,20	1,00	2,00	1

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI

IDEN	COSTANTE WINKLER		IDEN	COSTANTE WINKLER		IDEN	COSTANTE WINKLER	
Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc
1	15,00	0,00	2	5,00	0,00			

DATI GENERALI DI STRUTTURA

DATI GENERALI DI STRUTTURA

Massima dimens. dir. X (m)	3,15	Altezza edificio (m)	6,42
Massima dimens. dir. Y (m)	5,15	Differenza temperatura(°C)	15

PARAMETRI SISMICI

Vita Nominale (Anni)	100	Classe d' Uso	IV Cu=2.0
Longitudine Est (Grd)	15,08401	Latitudine Nord (Grd)	41,14863
Categoria Suolo	C	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	Acciaio	Sistema Costruttivo Dir.2	Acciaio
Regolarita' in Altezza	SI (KR=1)	Regolarita' in Pianta	SI
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0,00000
Tipo Intervento	ADEGUAMENTO	Tipo Analisi Sismica	LINEARE
Livello Sicurezza Min. (%)	100		

PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.O.

Probabilita' Pvr	0,81	Periodo di Ritorno Anni	120,00
Accelerazione Ag/g	0,13	Periodo T'c (sec.)	0,34
Fo	2,33	Fv	1,12
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,50	Periodo TB (sec.)	0,17
Periodo TC (sec.)	0,51	Periodo TD (sec.)	2,11

PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.

Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	201,00
Accelerazione Ag/g	0,17	Periodo T'c (sec.)	0,35
Fo	2,34	Fv	1,29
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,47	Periodo TB (sec.)	0,17
Periodo TC (sec.)	0,52	Periodo TD (sec.)	2,27

PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.

Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	1898,00
Accelerazione Ag/g	0,46	Periodo T'c (sec.)	0,44
Fo	2,35	Fv	2,16
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,05	Periodo TB (sec.)	0,20
Periodo TC (sec.)	0,61	Periodo TD (sec.)	3,45

PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.C.

Probabilita' Pvr	0,05	Periodo di Ritorno Anni	2475,00
Accelerazione Ag/g	0,51	Periodo T'c (sec.)	0,45

C.D.S.

Fo	2,37	Fv	2,29
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,00	Periodo TB (sec.)	0,20
Periodo TC (sec.)	0,61	Periodo TD (sec.)	3,66
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ACCIAIO - D I R. 1			
Classe Duttilita'	MEDIA	Sotto-Sistema Strutturale	Intelaiat
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore di comportam 'q'	4,00
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ACCIAIO - D I R. 2			
Classe Duttilita'	MEDIA	Sotto-Sistema Strutturale	Intelaiat
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore di comportam 'q'	4,00
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			
Acciaio per carpenteria	1,05	Verif.Instabilita' acciaio:	1,05
Acciaio per CLS armato	1,15	Calcestruzzo CLS armato	1,50
Legno per comb. eccez.	1,00	Legno per comb. fondam.:	1,30
Livello conoscenza	LC2		
FRP Collasso Tipo 'A'	1,10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1,20
FRP Collasso Tipo 'B'	1,25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1,50
FRP Resist. Press/Fless	1,00	FRP Resist. Taglio/Torsione	1,20
FRP Resist. Confinamento	1,10		

COORDINATE DEI NODI

IDENT. Nodo3d N.ro	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
1	0,00	0,00	0,00	1	0	0,00	0,00	0,30
2	2,75	0,00	0,00	2	0	0,00	0,00	0,30
3	0,00	4,75	0,00	3	0	0,00	0,00	0,30
4	2,75	4,75	0,00	4	0	0,00	0,00	0,30
5	0,00	0,00	3,20	1	0	0,70	0,70	0,70
6	2,75	0,00	3,20	2	0	0,70	0,70	0,70
7	0,00	4,75	3,20	3	0	0,70	0,70	0,70
8	2,75	4,75	3,20	4	0	0,70	0,70	0,70
9	0,00	1,19	3,20	5	0	0,61	0,61	0,61
10	2,75	1,19	3,20	6	0	0,61	0,61	0,61
11	0,00	2,38	3,20	7	0	0,61	0,61	0,61
12	2,75	2,38	3,20	8	0	0,61	0,61	0,61
13	0,00	3,57	3,20	9	0	0,61	0,61	0,61
14	2,75	3,57	3,20	10	0	0,61	0,61	0,61
15	-0,20	4,95	0,00	11	0	0,00	0,00	0,03
16	2,95	4,95	0,00	12	0	0,00	0,00	0,03
17	-0,20	-0,20	0,00	13	0	0,00	0,00	0,03
18	2,95	-0,20	0,00	14	0	0,00	0,00	0,03
19	0,00	0,00	5,80	1	0	0,10	0,10	0,10
20	2,75	0,00	5,80	2	0	0,10	0,10	0,10
21	0,40	0,00	6,14	15	0	0,04	0,04	0,04
22	0,86	0,00	6,34	16	0	0,04	0,04	0,04
23	1,38	0,00	6,42	17	0	0,04	0,04	0,04
24	1,89	0,00	6,34	18	0	0,04	0,04	0,04
25	2,35	0,00	6,14	19	0	0,04	0,04	0,04
26	0,00	4,75	5,80	3	0	0,10	0,10	0,10
27	2,75	4,75	5,80	4	0	0,10	0,10	0,10
28	0,40	4,75	6,14	20	0	0,04	0,04	0,04
29	0,86	4,75	6,34	21	0	0,04	0,04	0,04
30	1,38	4,75	6,42	22	0	0,04	0,04	0,04
31	1,89	4,75	6,34	23	0	0,04	0,04	0,04
32	2,35	4,75	6,14	24	0	0,04	0,04	0,04
33	0,00	2,38	5,80	7	0	0,09	0,09	0,09
34	0,40	2,38	6,14	25	0	0,07	0,07	0,07
35	0,86	2,38	6,34	26	0	0,07	0,07	0,07
36	1,38	2,38	6,42	27	0	0,07	0,07	0,07
37	1,89	2,38	6,34	28	0	0,07	0,07	0,07

COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
38	2,35	2,38	6,14	29	0	0,07	0,07	0,07
39	2,75	2,38	5,80	8	0	0,09	0,09	0,09

DATI SHELL SPAZIALI

IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE			SUDDIVIS.		
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
1	1	13	14	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	17	18	2	1	40,0	5,00	1	4	4
2	1	3	11	13	0,00	0,00	0,00	0,00	1	3	15	17	1	40,0	5,00	1	4	4
3	1	2	4	3	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2	4	3	1	40,0	5,00	1	4	4
4	2	14	12	4	0,00	0,00	0,00	0,00	2	18	16	4	1	40,0	5,00	1	4	4
5	3	4	12	11	0,00	0,00	0,00	0,00	3	4	16	15	1	40,0	5,00	1	4	4

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2 ALIQUOTA SISMICA: 100

IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
13	0	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,00
14	0	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,00
15	0	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,00
16	0	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,00
17	0	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,00
40	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
41	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
42	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
43	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
44	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
45	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
46	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
47	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
48	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
49	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
50	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
51	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
52	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00
53	0	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,000	-0,020	0,000	0,00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3 ALIQUOTA SISMICA: 0

IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
12	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
13	0	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,00
14	0	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,00
15	0	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,00
16	0	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,00
17	0	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,000	-0,480	0,000	0,00
40	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
41	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
42	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
43	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
44	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
45	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
46	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
47	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
48	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
49	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
50	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
51	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3

ALiquota SISMICA: 0

IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
52	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00
53	0	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,000	-0,030	0,000	0,00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4

ALiquota SISMICA: 0

IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
40	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
41	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
42	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
43	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
44	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
45	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
46	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
47	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
48	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
49	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
50	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
51	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
52	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00
53	0	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,000	-0,130	0,000	0,00

COMPOSIZIONE SHELL

Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
1	1	6	7	8				2	2	21	22	23		
	9	10	11	12					24	25	26	27		
	13	14	15	16					28	29	30	31		
	17	18	19	20					32	33	34	35		
3	3	36	37	38				4	4	51	52	53		
	39	40	41	42					54	55	56	57		
	43	44	45	46					58	59	60	61		
	47	48	49	50					62	63	64	65		
5	5	66	67	68										
	69	70	71	72										
	73	74	75	76										
	77	78	79	80										

VERTICI MICRO SHELL

Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4
1	1	1	40	44	43	2	2	1	61	64	40	3	3	1	43	79	61
4	4	2	58	94	82	5	5	3	91	109	67	6	6	40	41	45	44
7	7	41	42	46	45	8	8	42	17	47	46	9	9	43	44	49	48
10	10	44	45	50	49	11	11	45	46	51	50	12	12	46	47	52	51
13	13	48	49	54	53	14	14	49	50	55	54	15	15	50	51	56	55
16	16	51	52	57	56	17	17	53	54	58	2	18	18	54	55	59	58
19	19	55	56	60	59	20	20	56	57	18	60	21	21	61	62	65	64
22	22	62	63	66	65	23	23	63	3	67	66	24	24	40	64	68	41
25	25	64	65	69	68	26	26	65	66	70	69	27	27	66	67	71	70
28	28	41	68	72	42	29	29	68	69	73	72	30	30	69	70	74	73
31	31	70	71	75	74	32	32	42	72	76	17	33	33	72	73	77	76
34	34	73	74	78	77	35	35	74	75	15	78	36	36	43	48	80	79
37	37	48	53	81	80	38	38	53	2	82	81	39	39	61	79	83	62
40	40	79	80	84	83	41	41	80	81	85	84	42	42	81	82	86	85
43	43	62	83	87	63	44	44	83	84	88	87	45	45	84	85	89	88
46	46	85	86	90	89	47	47	63	87	91	3	48	48	87	88	92	91
49	49	88	89	93	92	50	50	89	90	4	93	51	51	58	59	95	94
52	52	59	60	96	95	53	53	60	18	97	96	54	54	82	94	98	86
55	55	94	95	99	98	56	56	95	96	100	99	57	57	96	97	101	100
58	58	86	98	102	90	59	59	98	99	103	102	60	60	99	100	104	103

VERTICI MICRO SHELL

Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4
61	61	100	101	105	104	62	62	90	102	106	4	63	63	102	103	107	106
64	64	103	104	108	107	65	65	104	105	16	108	66	66	91	92	110	109
67	67	92	93	111	110	68	68	93	4	106	111	69	69	67	109	112	71
70	70	109	110	113	112	71	71	110	111	114	113	72	72	111	106	107	114
73	73	71	112	115	75	74	74	112	113	116	115	75	75	113	114	117	116
76	76	114	107	108	117	77	77	75	115	118	15	78	78	115	116	119	118
79	79	116	117	120	119	80	80	117	108	16	120						

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - NODI PIASTRA - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)	Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)
16	2,95	4,95	0,00	85	2,06	2,38	0,00
101	2,95	2,37	0,00	102	2,80	3,59	0,00
103	2,85	3,61	0,00	104	2,90	3,64	0,00
105	2,95	3,66	0,00	106	2,80	4,80	0,00
107	2,85	4,85	0,00	108	2,90	4,90	0,00
109	0,66	4,80	0,00	110	1,38	4,80	0,00
111	2,09	4,80	0,00	112	0,64	4,85	0,00
113	1,38	4,85	0,00	114	2,11	4,85	0,00
115	0,61	4,90	0,00	116	1,38	4,90	0,00
117	2,14	4,90	0,00	118	0,59	4,95	0,00
119	1,38	4,95	0,00	120	2,16	4,95	0,00

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PESO PROPRIO	1,30	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PESO PERMANENTE	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PESO VARIABILE	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PESO NEVE	1,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Masse conc. dir. 0	0,00	0,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30
Masse conc. dir. 90	0,00	0,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	1,00	-1,00	1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO PROPRIO	1,00
PESO PERMANENTE	1,00
PESO VARIABILE	1,00
PESO NEVE	1,00
Masse conc. dir. 0	0,00
Masse conc. dir. 90	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO PROPRIO	1,00
PESO PERMANENTE	1,00
PESO VARIABILE	0,00
PESO NEVE	0,20
Masse conc. dir. 0	0,00
Masse conc. dir. 90	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
PESO PROPRIO	1,00
PESO PERMANENTE	1,00
PESO VARIABILE	0,00
PESO NEVE	0,00
Masse conc. dir. 0	0,00
Masse conc. dir. 90	0,00

• SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI

Tratto	: Le aste adiacenti a setti e piastre vengono suddivise in sottoelementi per garantire la congruenza. Il numero di "TRATTO" identifica la posizione sequenziale del sottoelemento attuale a partire dall'estremo iniziale
Filo in.	: Filo iniziale
Filo fin.	: Filo finale

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun estremo dell'asta:

Alt.	: Altezza dell'estremità dell'asta dallo spiccato di fondazione
Tx	: Taglio lungo la direzione dell'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta (principale d'inerzia)
Ty	: Taglio lungo la direzione dell'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta
N	: Sforzo assiale
Mx	: Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta
My	: Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta
Mt	: Momento torcente dell'asta (agente con asse vettore parallelo all'asse 'Z' locale)

• SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE (s.r.l.): Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è così definito:

Origine	: I° punto di inserimento dello shell
Asse 1	: Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo
Piano 12	: Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento
Asse 2	: Asse Y nel s.r.l., ottenuto nel piano 12 con una rotazione antioraria di 90° dell'asse X intorno al punto origine, in modo che l'asse I-II si sovrapponga all'asse I-III con un angolo < 180°
Asse 3	: Asse Z nel s.r.l., ortogonale al piano 12, in modo da formare una terna destra con gli assi 1 e 2

Le tensioni di lastra (S) sono costanti lungo lo spessore. Le tensioni di piastra (M) variano linearmente lungo lo spessore, annullandosi in corrispondenza del piano medio (diagramma emisimmetrico o "a farfalla"). I valori del tensore degli sforzi sono riferiti alla faccia positiva (superiore nel s.r.l.) di normale 3 (esempio: Xij tensione X agente sulla faccia di normale i e diretta lungo j).

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun nodo dell'elemento bidimensionale:

Shell Nro	: numero dell'elemento bidimensionale
nodo N.ro	: numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono riferite le tensioni S di lastra e M piastra
S11	: tensione normale di lastra
S22	: tensione normale di lastra
S12	: tensione tangenziale di lastra ($S12 = S21$)
M11	: tensione normale di piastra sulla faccia positiva
M22	: tensione normale di piastra sulla faccia positiva
M12	: tensione tangenziale di piastra sulla faccia positiva

Tabulato di stampa dei carichi nodali equivalenti applicati nei nodi degli shell.

Shell Nro	: numero dell'elemento bidimensionale
nodo N.ro	: numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono i carichi nodali degli shell
Tx	: Forza nodale in direzione X del sistema di riferimento locale
Ty	: Forza nodale in direzione Y del sistema di riferimento locale
Tz	: Forza nodale in direzione Z del sistema di riferimento locale
Mx	: Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse X del sistema di riferimento

My	<i>locale</i> : Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Y del sistema di riferimento locale
Mz	: Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Z del sistema di riferimento locale

• **VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO / LEGNO**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in acciaio e di verifica aste in legno.

Fili N.ro	: Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla terza quello del nodo finale
Quota	: Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla terza quota del nodo finale
Tratto	: Se una trave è suddivisa in più tratti sulla prima riga è riportato il numero del tratto, sulla terza il numero di suddivisioni della trave
Cmb N.r	: Numero della combinazione per la quale si \hat{S} avuta la condizione più gravosa (rapporto di verifica massimo). La combinazione 0, se presente, si riferisce alle verifiche delle aste in legno, costruita con la sola presenza dei carichi permanenti ($1.3 \cdot G1 + 1.5 \cdot G2$). Seguono le caratteristiche associate alla combinazione:
N Sd	: Sforzo normale di calcolo
MxSd	: Momento flettente di calcolo asse vettore X locale
MySd	: Momento flettente di calcolo asse vettore Y locale
VxSd	: Taglio di calcolo in direzione dell'asse X locale
VySd	: Taglio di calcolo in direzione dell'asse Y locale
T Sd	: Torsione di calcolo
N Rd	: Sforzo normale resistente ridotto per presenza dell'azione tagliante
MxV.Rd	: Momento flettente resistente con asse vettore X locale ridotto per presenza di azione tagliante. Per le sezioni di classe 3 è sempre il momento limite elastico, per quelle di classe 1 e 2 è il momento plastico. Se inoltre la tipologia della sezione è doppio T, tubo tondo, tubo rettangolare e piatto, il momento è ridotto dall'eventuale presenza dello sforzo normale
MyV.Rd	: Momento flettente resistente con asse vettore Y locale ridotto per presenza di azione tagliante. Vale quanto riportato per il dato precedente
VxplRd	: Taglio resistente plastico in direzione dell'asse X locale
VyplRd	: Taglio resistente plastico in direzione dell'asse Y locale
T Rd	: Torsione resistente
fy rid	: Resistenza di calcolo del materiale ridotta per presenza dell'azione tagliante
Rap %	: Rapporto di verifica moltiplicato per 100. Sezione verificata per valori minori o uguali a 100. La formula utilizzata in verifica è la n.ro 6.41 di EC3. Tale formula nel caso di sezione a doppio T coincide con le formule del DM 2008 n.ro 4.2.39 e del DM 2018 n.ro 4.2.39.
Sez.N	: Numero di archivio della sezione
Ac	: Coefficiente di amplificazione dei carichi statici. Sostituisce il dato 'Sez.N.' se l'incremento dei carichi statici è maggiore di 1
Qn	: Carico distribuito normale all'asse della trave in kg/m, incluso il peso proprio
Asta	: Numerazione dell'asta

Per le strutture dissipative, nei pilastri, sono stati tenuti in conto i fattori di sovrarresistenza riportati nella Tab. 7.5.I delle NTC 2008 e par 7.5.1 delle NTC2018

L'ultima riga delle quattro relative a ciascuna asta, si riferisce ai valori utili ad effettuare le verifiche di instabilità:

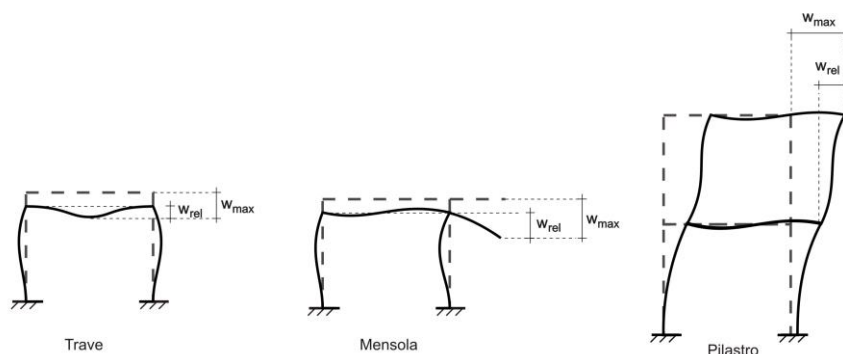
l	: Lunghezza della trave
$\beta \cdot l$: Lunghezza libera di inflessione
clas.	: Classe di verifica della trave
ε	: $(235/fy)^{(1/2)}$. Se il valore ε è maggiore di 1 significa che il programma ha classificato la sezione, originariamente di classe 4, come sezione di

classe 3 secondo il comma (9) del punto 5.5.2 dell'EC3 in base alla tensione di compressione massima. Per tali aste non sono state effettuate le verifiche di instabilità come previsto nel comma (10) dell'EC3 (vedi anche pto C4.2.3.1).

Lmd	: Snellezza lambda
R%pf	: Rapporto di verifica per l'instabilità alla presso-flessione moltiplicato per 100 determinato dalla formula [C4.2.32]. Sezione verificata per valori minori o uguali a 100
R%ft	: Rapporto di verifica per l'instabilità flessio-torsionale moltiplicato per 100 determinato dalla formula [C4.2.36]
Wmax	: Spostamento massimo
Wrel	: Spostamento relativo, depurato dalla traslazione rigida dei nodi
Wlim	: Spostamento limite

Gli spostamenti Wmax e Wrel, essendo legati alle verifiche di esercizio, sono calcolati combinando i canali di carico con i coefficienti delle matrici SLE.

Per una più agevole comprensione del significato dei dati Wmax e Wrel, si può fare riferimento alla figura seguente:



Quindi ai fini della verifica è sufficiente che risulti $W_{rel} \leq W_{lim}$, essendo del tutto normale che l'asta possa risultare verificata anche con $W_{max} > W_{lim}$.

Se:

Rap %	: 111 La sezione non verifica per taglio elevato
Rap %	: 444 Sezione non verificata in automatico perché di classe 4

Per le sezioni in legno vengono modificate le seguenti colonne:

N Rd $\rightarrow \sigma_n$: Tensione normale dovuta a sforzo normale
MxV.Rd $\rightarrow \sigma_{M_x}$: Tensione normale dovuta a momento M_x
MyV.Rd $\rightarrow \sigma_{M_y}$: Tensione normale dovuta a momento M_y
VxplRd $\rightarrow \tau_x$: Tensione tangenziale dovuta a taglio T_x
VyplRd $\rightarrow \tau_y$: Tensione tangenziale dovuta a taglio T_y
T Rd $\rightarrow \tau_{M_t}$: Tensione tangenziale da momento torcente
fy rid \rightarrow Rapp. Fless	: Rapporto di verifica per la flessione composta secondo le formule dei DM 2008/2018 [4.4.6a], [4.4.6b], [4.4.7a], [4.4.7b]. Viene riportato il valore più alto fra tutte le varie combinazioni e si intende verificato, come tutti gli altri rapporti, se il valore è minore di uno
Rap % \rightarrow Rapp. Taglio	: Rapporto di verifica per il taglio o la torsione secondo le formule dei DM 2008/2018 [4.4.8], [4.4.9] avendo sovrapposto gli effetti con la [4.4.10] nel caso di taglio e torsione agenti contemporaneamente
clas. \rightarrow KcC	: Coefficiente di instabilità di colonna ($K_{crit,c}$) determinato dalle formule dei DM 2008/2018 [4.4.15]

lmd → KcM	: Coefficiente di instabilità di trave ($K_{crit,m}$) determinato dalle formule dei DM 2008/2018 [4.4.12]
R%pf → Rx	: Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto sia dell'instabilità di colonna che quella di trave; il coefficiente K_m è applicato al termine del momento Y
R%ft → Ry	: Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto sia dell'instabilità di colonna che quella di trave; il coefficiente K_m è applicato al termine del momento X

Gli spostamenti W_{max} e W_{rel} sono calcolati secondo le formule [2.2] e [2.3] dell'Eurocodice 5. In particolare si sommano gli spostamenti istantanei delle combinazioni SLE Rare con quelli a tempo infinito delle combinazioni SLE Quasi Permanenti. Quindi indicando con U^P gli spostamenti istantanei dei carichi permanenti e con U^Q quelli dei carichi variabili lo spostamento finale vale:

$$U_{fin} = U^P + K_{def} * U^P + U^Q + K_{def} * \phi_2 * U^Q$$

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica degli elementi bidimensionali allo stato limite ultimo.

Quota N.ro:	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim. N.ro	: Numero identificativo del macroelemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo 3d N.ro	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
Nx	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale (il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
Ny	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Txy	: Sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione y e agente sulla faccia di normale x del sistema locale (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione x e agente sulla faccia di normale y del sistema locale)
Mx	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale N_x . Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente M_{xy}
My	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale N_y . Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente M_{xy}
Mxy	: Momento torcente con asse vettore x e agente sulla sezione di normale x (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali momento torcente con asse vettore y e agente sulla sezione di normale y)
$\epsilon_{ex} * 10000$: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale $x * 10000$ (Es. $0.35\% = 35$)
$\epsilon_{ey} * 10000$: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale $y * 10000$ (Es. $0.35\% = 35$)
$\epsilon_{fx} * 10000$: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale $x * 10000$ (Es. $1\% = 100$)
$\epsilon_{fy} * 10000$: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale $y * 10000$ (Es. $1\% = 100$)
Ax superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo x . Area totale è l'area della presso-flessione più l'area per il taglio riportata dopo)
Ay superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
Ax inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
Ay inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
Atag	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
σ_t	: Tensione massima di contatto con il terreno
Eta	: Abbassamento verticale del nodo in esame
Fpunz	: Forza di punzonamento determinata amplificando il massimo valore della forza punzonante (ottenuta dall'involuppo fra le varie combinazioni di carico agenti) per un coefficiente beta raccomandato nell'eurocodice 2 (figura 6.21). Per le piastre di fondazione la forza di punzonamento è stata ridotta dell'effetto favorevole della pressione del suolo
FpunzLi	: Resistenza al punzonamento ottenuta dall'applicazione della formula (6.47) dell'eurocodice 2, utilizzando il perimetro di base definito nelle figure 6.13 e 6.15

Apunz	: Armatura di punzonamento calcolata dalla formula (6.52) dell' eurocodice 2
VEd	: Azione di taglio-punzonamento secondo la formula (6.53) dell'eurocodice 2
VRd,max	: Resistenza di taglio-punzonamento secondo la formula (6.53) dell'eurocodice 2

Nel caso di stampa di riverifiche degli elementi con le armature effettivamente disposte sul disegno ferri le colonne delle ε vengono sostituite con:

Molt.	: Moltiplicatore delle sollecitazioni che porta a rottura la sezione, rispettivamente nelle direzioni X e Y
x/d	: Posizione adimensionalizzata dell'asse neutro rispettivamente nelle direzioni X e Y

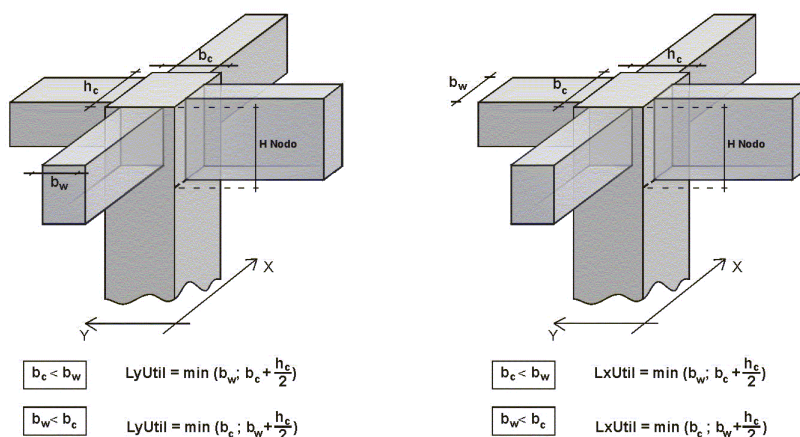
• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche agli stati limite di esercizio degli elementi bidimensionali.

Quota	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim.	: Numero identificativo del macro-elemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macro-elemento in microelementi
Comb Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare, la seconda la matrice delle combinazioni frequenti, la terza quella permanenti
Fes lim	: Fessura limite espressa in mm
Fess.	: Fessura di calcolo espressa in mm; se sull'elemento non si aprono fessure tutta la riga sarà nulla
Dist mm	: Distanza fra le fessure
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Cos teta	: Coseno dell'angolo teta tra l'armatura in direzione X e la direzione della tensione principale di trazione
Sin teta	: Seno dell'angolo teta
Combina Carico	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sul cls, la seconda la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sull'acciaio, la terza la matrice delle combinazioni permanenti per la verifica della tensione sul cls
s lim	: Valore della tensione limite in Kg/cm ²
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale x
Conbin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale y
Conbin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche dei nodi trave-pilastro in calcestruzzo armato.



Filo N.ro	: Numero del filo fisso del pilastro a cui appartiene il nodo
Quota (m)	: Quota in metri del nodo verificato
Nodo3d N.ro	: Numerazione spaziale del nodo verificato
Posiz. Pilastro	: Posizione del pilastro rispetto al nodo; SUP indica che il nodo verificato e' l'estremo inferiore di un pilastro; INF indica che il nodo verificato e' l'estremo superiore del pilastro
Int.	: Flag di nodo interno (SI=Interno X ed Y; X=Solo Dir.X; Y=Solo Dir.Y; SP=Spigolo; NO=Esterno X o Y)
Sez.	: Numero di archivio della sezione del pilastro a cui appartiene il nodo
Rotaz	: Rotazione di input del pilastro a cui appartiene il nodo
HNodo	: Altezza del nodo in calcestruzzo su cui sono state effettuate le verifiche calcolata in funzione dell'intersezione tra il pilastro e le travi convergenti
fck	: Resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo
fy	: Resistenza caratteristica allo snervamento dell'acciaio delle armature
LyUtil	: Larghezza utile del nodo lungo la direzione Y locale del pilastro
AfX	: Area complessiva dei bracci in direzione X locale del pilastro
LxUtil	: Larghezza utile del nodo lungo la direzione X locale del pilastro
AfY	: Area complessiva dei bracci in direzione Y locale del pilastro
Njbd (X/Y)	: Sforzo Normale associato al Taglio sul nodo nella direzione X/Y locale del pilastro.
Vjbd (X/Y)	: Taglio agente sul nodo nella direzione X/Y locale del pilastro.
VjbR (X/Y)	: Resistenza biella compressa del nodo nella direzione X/Y locale del pilastro.
STATUS	: Esito della verifica del nodo. - NON VER: si supera la resistenza della biella compressa; non è verificata la formula [7.4.8] - ELASTICO: il nodo verifica e rimane in campo non fessurato; le armature sono progettate con la formula [7.4.10] - FESSURATO: il nodo verifica e risulta fessurato; le armature sono progettate con la formula [7.4.11] per i nodi interni e con la formula [7.4.12] per i nodi esterni

CARATT. PESO PROPRIO : ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
1	1	3,20	0,00	-0,02	0,34	0,05	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,02	-0,47	0,01	0,00	0,00
2	2	3,20	0,00	-0,02	0,34	0,05	0,00	0,00	2	0,00	0,00	0,02	-0,47	0,01	0,00	0,00
3	3	3,20	0,00	0,02	0,34	-0,05	0,00	0,00	3	0,00	0,00	-0,02	-0,47	-0,01	0,00	0,00
4	4	3,20	0,00	0,02	0,34	-0,05	0,00	0,00	4	0,00	0,00	-0,02	-0,47	-0,01	0,00	0,00
1	5	3,20	0,00	0,10	0,00	-0,07	0,00	0,00	5	3,20	0,00	-0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00
5	7	3,20	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	0,00	7	3,20	0,00	-0,01	0,00	-0,06	0,00	0,00
7	9	3,20	0,00	-0,01	0,00	0,06	0,00	0,00	9	3,20	0,00	0,04	0,00	-0,03	0,00	0,00
9	3	3,20	0,00	-0,07	0,00	0,03	0,00	0,00	3	3,20	0,00	0,10	0,00	0,07	0,00	0,00
2	6	3,20	0,00	0,10	0,00	-0,07	0,00	0,00	6	3,20	0,00	-0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00
6	8	3,20	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	0,00	8	3,20	0,00	-0,01	0,00	-0,06	0,00	0,00
8	10	3,20	0,00	-0,01	0,00	0,06	0,00	0,00	10	3,20	0,00	0,04	0,00	-0,03	0,00	0,00
10	4	3,20	0,00	-0,07	0,00	0,03	0,00	0,00	4	3,20	0,00	0,10	0,00	0,07	0,00	0,00
1	2	3,20	0,00	0,04	0,00	-0,01	0,00	0,00	2	3,20	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00
5	6	3,20	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	6	3,20	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
7	8	3,20	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	8	3,20	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
9	10	3,20	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	10	3,20	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
3	4	3,20	0,00	0,04	0,00	-0,01	0,00	0,00	4	3,20	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00
1	1	5,80	0,02	0,01	0,14	-0,01	0,03	0,00	1	3,20	-0,02	-0,01	-0,20	-0,01	0,02	0,00
2	2	5,80	0,02	-0,01	0,14	0,01	0,03	0,00	2	3,20	-0,02	0,01	-0,20	0,01	0,02	0,00
1	15	5,80	0,03	0,00	0,09	0,00	0,01	0,00	15	6,14	-0,03	0,01	-0,08	0,00	0,01	0,00
15	16	6,14	0,00	0,01	0,07	0,00	0,00	0,00	16	6,34	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,00	0,00
16	17	6,34	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	17	6,42	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00
17	18	6,42	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	18	6,34	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,00	0,00
18	19	6,34	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	19	6,14	0,00	0,01	-0,07	0,00	0,00	0,00
19	2	5,80	-0,03	0,01	0,08	0,00	-0,01	0,00	2	5,80	0,03	0,00	-0,09	0,00	-0,01	0,00
3	4	5,80	-0,02	0,01	0,14	-0,01	-0,03	0,00	3	3,20	0,02	-0,01	-0,20	-0,01	-0,02	0,00
4	20	5,80	-0,02	-0,01	0,14	0,01	-0,03	0,00	4	3,20	0,02	0,01	-0,20	0,01	-0,02	0,00
3	21	5,80	-0,03	0,00	0,09	0,00	-0,01	0,00	20	6,14	0,03	0,01	-0,08	0,00	-0,01	0,00
20	22	6,14	0,00	0,01	0,07	0,00	0,00	0,00	21	6,34	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,00	0,00
21	23	6,34	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	22	6,42	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00
22	24	6,42	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	23	6,34	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,00	0,00
23	4	5,80	0,03	0,01	0,08	0,00	0,01	0,00	4	5,80	-0,03	0,00	-0,09	0,00	0,01	0,00
24	7	5,80	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	25	6,14	0,00	-0,03	-0,03	-0,02	0,00	0,00
7	25	6,14	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	26	6,34	0,00	-0,02	-0,02	-0,03	0,00	0,00
25	26	6,34	0,00	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	27	6,42	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,00
26	27	6,42	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	28	6,34	0,00	0,01	-0,01	-0,03	0,00	0,00
27	28	6,34	0,00	-0,02	0,02	0,03	0,00	0,00	29	6,14	0,00	0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00
28	8	5,80	0,00	-0,03	0,03	0,02	0,00	0,00	8	5,80	0,00	0,03	-0,04	0,00	0,00	0,00
29	7	5,80	0,00	0,06	0,00	-0,04	0,00	0,00	7	5,80	0,00	-0,02	0,00	-0,06	0,00	0,00
1	3	5,80	0,00	-0,02	0,00	0,06	0,00	0,00	3	5,80	0,00	0,06	0,00	0,04	0,00	0,00
7	8	5,80	0,00	0,06	0,00	-0,04	0,00	0,00	8	5,80	0,00	-0,02	0,00	-0,06	0,00	0,00
2	4	5,80	0,00	-0,02	0,00	0,06	0,00	0,00	4	5,80	0,00	0,06	0,00	0,04	0,00	0,00
8	25	6,14	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	25	6,14	0,00	0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,00
15	26	6,14	0,00	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	26	6,14	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00
25	27	6,14	0,00	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	27	6,14	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00
16	28	6,34	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	28	6,34	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00
6,34	29	6,34	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	29	6,34	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	17	6,42	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	17	6,42	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00
0,00	27	6,42	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	27	6,42	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
0,00	22	6,42	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	22	6,42	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
0,00	28	6,34	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	28	6,34	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00
0,00	23	6,34	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	23	6,34	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	29	6,14	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	29	6,14	0,00	0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,00
0,00	24	6,14	0,00	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	24	6,14	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00
0,00	2	5,80	0,00	0,02	-0,06	-0,01	0,00	0,00	2	5,80	0,00	0,02	0,06	0,01	0,00	0,00
0,00	4	5,80	0,00	0,02	-0,06	-0,01	0,00	0,00	4	5,80	0,00	0,02	0,06	0,01	0,00	0,00

TENS. PESO PROPRIO : SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	43	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,07	-0,22	44	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-0,22
	1	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,17	-0,21	40	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,16	-0,22
2	40	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,30	-0,18	64	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,27	-0,18
	1	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,31	-0,17	61	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,28	-0,18
3	61	0,00	0,00	0,00	0,17	-0,26	-0,14	79	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,59	-0,11
	1	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,32	-0,17	43	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,04	-0,14
4	82	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,28	0,18	94	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,27	0,18
	2	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,31	0,17	58	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,30	0,18
5	67	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,16	0,22	109	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,06	0,22
	3	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,17	0,21	91	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,07	0,22
6	44	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	-0,23	45	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	-0,24
	40	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,14	-0,23	41	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,15	-0,24
7	45	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,03	-0,25	46	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	-0,25
	41	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,12	-0,25	42	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,15	-0,26
8	46	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,10	-0,26	47	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,05	-0,27
	42	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,11	-0,27	17	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,16	-0,28
9	48	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,13	-0,03	49	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,22	-0,03
	43	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,09	-0,04	44	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	-0,04
10	49	0,00	0,00	0,00	-0,49	-0,07	-0,03	50	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,17	-0,03
	44	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,07	-0,05	45	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	-0,05
11	50	0,00	0,00	0,00	-0,49	0,00	-0,03	51	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,12	-0,03
	45	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,06	-0,05	46	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	-0,05
12	51	0,00	0,00	0,00	-0,48	0,04	-0,03	52	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,08	-0,03
	46	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,05	-0,05	47	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	-0,05
13	53	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,09	0,04	54	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	0,04
	48	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,13	0,03	49	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,22	0,03
14	54	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,07	0,05	55	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	0,05
	49	0,00	0,00	0,00	-0,49	-0,07	0,03	50	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,17	0,03
15	55	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,06	0,05	56	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	0,05
	50	0,00	0,00	0,00	-0,49	0,00	0,03	51	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,12	0,03

TENS. PESO PROPRIO : SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
16	56	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,05	0,05	57	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	0,05
	51	0,00	0,00	0,00	-0,48	0,04	0,03	52	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,08	0,03
17	2	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,17	0,21	58	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,16	0,22
	53	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,07	0,22	54	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,06	0,22
18	58	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,14	0,23	59	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,15	0,24
	54	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,23	55	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,24
19	59	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,12	0,25	60	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,15	0,26
	55	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,25	56	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,25
20	60	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,11	0,27	18	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,16	0,28
	56	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,10	0,26	57	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,05	0,27
21	64	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,78	-0,01	65	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,80	-0,01
	61	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,78	-0,01	62	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,80	-0,02
22	65	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,80	0,01	66	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,78	0,01
	62	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,80	0,02	63	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,78	0,01
23	66	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,27	0,18	67	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,30	0,18
	63	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,28	0,18	3	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,31	0,17
24	41	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,30	-0,19	68	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,28	-0,19
	40	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,31	-0,18	64	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,28	-0,19
25	68	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,78	-0,01	69	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	-0,01
	64	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,78	-0,01	65	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	-0,01
26	69	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	0,01	70	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,78	0,01
	65	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	0,01	66	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,78	0,01
27	70	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,28	0,19	71	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,30	0,19
	66	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,28	0,19	67	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,31	0,18
28	42	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	-0,20	72	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	-0,20
	41	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,30	-0,19	68	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,28	-0,20
29	72	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	-0,01	73	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,78	-0,01
	68	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,79	-0,01	69	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,78	-0,01
30	73	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,78	0,01	74	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	0,01
	69	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,78	0,01	70	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,79	0,01
31	74	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	0,20	75	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	0,20
	70	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,28	0,20	71	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,30	0,19
32	17	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	-0,21	76	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	-0,21
	42	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	-0,21	72	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	-0,21
33	76	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,79	-0,01	77	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,78	-0,01
	72	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,79	-0,01	73	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,77	-0,01
34	77	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,78	0,01	78	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,79	0,01
	73	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,77	0,01	74	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,79	0,01
35	78	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	0,21	15	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	0,21
	74	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	0,21	75	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	0,21
36	79	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,57	-0,14	80	0,00	0,00	0,00	-0,36	-0,53	0,00
	43	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,13	-0,13	48	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,22	0,01
37	80	0,00	0,00	0,00	-0,36	-0,53	0,00	81	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,57	0,14
	48	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,22	-0,01	53	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,13	0,13
38	81	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,59	0,11	82	0,00	0,00	0,00	0,17	-0,26	0,14
	53	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,04	0,14	2	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,32	0,17
39	62	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,83	0,05	83	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,82	0,02
	61	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,77	-0,14	79	0,00	0,00	0,00	-0,31	-0,56	-0,17
40	83	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,84	-0,03	84	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,77	0,02
	79	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,54	-0,08	80	0,00	0,00	0,00	-0,37	-0,57	-0,03
41	84	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,77	-0,02	85	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,84	0,03
	80	0,00	0,00	0,00	-0,37	-0,57	0,03	81	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,54	0,08
42	85	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,82	-0,02	86	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,83	-0,05
	81	0,00	0,00	0,00	-0,31	-0,56	0,17	82	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,77	0,14
43	63	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,77	0,14	87	0,00	0,00	0,00	-0,31	-0,56	0,17
	62	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,83	-0,05	83	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,82	-0,02
44	87	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,54	0,08	88	0,00	0,00	0,00	-0,37	-0,57	0,03
	83	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,84	0,03	84	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,77	-0,02
45	88	0,00	0,00	0,00	-0,37	-0,57	-0,03	89	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,54	-0,08
	84	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,77	0,02	85	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,84	-0,03
46	89	0,00	0,00	0,00	-0,31	-0,56	-0,17	90	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,77	-0,14
	85	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,82	0,02	86	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,83	0,05
47	3	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,32	0,17	91	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,04	0,14
	63	0,00	0,00	0,00	0,17	-0,26	0,14	87	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,59	0,11
48	91	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,13	0,13	92	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,22	-0,01
	87	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,57	0,14	88	0,00	0,00	0,00	-0,36	-0,53	0,00
49	92	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,22	0,01	93	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,13	-0,13
	88	0,00	0,00	0,00	-0,36	-0,53	0,00	89	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,57	-0,14
50	93	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,04	-0,14	4	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,32	-0,17
	89	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,59	-0,11	90	0,00	0,00	0,00	0,17	-0,26	-0,14
51	94	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,28	0,19	95	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,28	0,19
	58	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,31	0,18	59	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,30	0,19
52	95	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,28	0,20	96	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	0,20
	59	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,30	0,19	60	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	0,20
53	96	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	0,21	97	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	0,21
	60	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	0,21	18	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	0,21
54	86	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,80	0,02	98	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,80	0,01
	82	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,78	0,01	94	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,78	0,01
55	98	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	0,01	99	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	0,01
	94	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,78	0,01	95	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,78	0,01
56	99	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,78	0,01	100	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,78	0,01
	95	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,79	0,01	96	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	0,01
57	100	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,77	0,01	101	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,78	0,01
	96	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,79	0,01	97	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,79	0,01
58	90	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,78	-0,01	102	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,78	-0,01
	86	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,80	-0,02	98	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,80	-0,01
59	102	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,78	-0,01	103	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,78	-0,01
	98	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	-0,01	99	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	-0,01
60	103	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,79	-0,01	104	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,79	-0,01
	99	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,78	-0,01	100	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,78	-0,01
61	104	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,79	-0,01	105	0,00	0,00				

TENS. PESO PROPRIO : SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
62	4	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,31	-0,17	106	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,30	-0,18
	90	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,28	-0,18	102	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,27	-0,18
63	106	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,31	-0,18	107	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,30	-0,19
	102	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,28	-0,19	103	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,28	-0,19
64	107	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,30	-0,19	108	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	-0,20
	103	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,28	-0,20	104	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	-0,20
65	108	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	-0,21	16	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,30	-0,21
	104	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	-0,21	105	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,28	-0,21
66	109	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	0,04	110	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,22	0,03
	91	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,09	0,04	92	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,13	0,03
67	110	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,22	-0,03	111	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	-0,04
	92	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,13	-0,03	93	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,09	-0,04
68	111	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-0,22	106	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,16	-0,22
	93	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,07	-0,22	4	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,17	-0,21
69	71	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,15	0,24	112	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,24
	67	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,14	0,23	109	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,23
70	112	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	0,05	113	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,17	0,03
	109	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,07	0,05	110	0,00	0,00	0,00	-0,49	-0,07	0,03
71	113	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,17	-0,03	114	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	-0,05
	110	0,00	0,00	0,00	-0,49	-0,07	-0,03	111	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,07	-0,05
72	114	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	-0,24	107	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,15	-0,24
	111	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	-0,23	106	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,14	-0,23
73	75	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,15	0,26	115	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,25
	71	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,12	0,25	112	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,25
74	115	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	0,05	116	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,12	0,03
	112	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,06	0,05	113	0,00	0,00	0,00	-0,49	0,00	0,03
75	116	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,12	-0,03	117	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	-0,05
	113	0,00	0,00	0,00	-0,49	0,00	-0,03	114	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,06	-0,05
76	117	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	-0,25	108	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,15	-0,26
	114	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,03	-0,25	107	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,12	-0,25
77	15	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,16	0,28	118	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,05	0,27
	75	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,11	0,27	115	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,10	0,26
78	118	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	0,05	119	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,08	0,03
	115	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,05	0,05	116	0,00	0,00	0,00	-0,48	0,04	0,03
79	119	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,08	-0,03	120	0,00	0,00	0,00	-0,52	-0,18	-0,05
	116	0,00	0,00	0,00	-0,48	0,04	-0,03	117	0,00	0,00	0,00	-0,50	-0,05	-0,05
80	120	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,05	-0,27	16	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,16	-0,28
	117	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,10	-0,26	108	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,11	-0,27

CARATT. PESO PERMANENTE: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	1	3,20	0,04	-0,25	1,54	0,57	0,08	0,00	1	0,00	-0,04	0,25	-1,54	0,23	0,04	0,00
	2	3,20	-0,04	-0,25	1,54	0,57	-0,08	0,00	2	0,00	0,04	0,25	-1,54	0,23	-0,04	0,00
	3	3,20	0,04	0,25	1,54	-0,57	0,08	0,00	3	0,00	-0,04	-0,25	-1,54	-0,22	0,04	0,00
	4	3,20	-0,04	0,25	1,54	-0,57	-0,08	0,00	4	0,00	0,04	-0,25	-1,54	-0,22	-0,04	0,00
	1	3,20	0,00	0,82	0,18	-0,66	0,00	0,00	5	3,20	0,00	-0,82	-0,18	-0,32	0,00	0,00
	5	3,20	0,00	0,27	0,18	0,32	0,00	0,00	7	3,20	0,00	-0,27	-0,18	-0,64	0,00	0,00
	7	3,20	0,00	-0,28	0,18	0,64	0,00	0,00	9	3,20	0,00	0,28	-0,18	-0,31	0,00	0,00
	9	3,20	0,00	-0,83	0,18	0,31	0,00	0,00	3	3,20	0,00	0,83	-0,18	0,66	0,00	0,00
	2	3,20	0,00	0,82	0,18	-0,66	0,00	0,00	6	3,20	0,00	-0,82	-0,18	-0,32	0,00	0,00
	6	3,20	0,00	0,27	0,18	0,32	0,00	0,00	8	3,20	0,00	-0,27	-0,18	-0,64	0,00	0,00
	8	3,20	0,00	-0,28	0,18	0,64	0,00	0,00	10	3,20	0,00	0,28	-0,18	-0,31	0,00	0,00
	10	3,20	0,00	-0,83	0,18	0,31	0,00	0,00	4	3,20	0,00	0,83	-0,18	0,66	0,00	0,00
	1	3,20	0,00	0,55	0,00	-0,15	0,00	0,00	2	3,20	0,00	0,55	0,00	0,15	0,00	0,00
	5	3,20	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	6	3,20	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00
	7	3,20	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	8	3,20	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	3,20	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	10	3,20	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00
	3	3,20	0,00	0,55	0,00	-0,15	0,00	0,00	4	3,20	0,00	0,55	0,00	0,15	0,00	0,00
	1	5,80	0,06	0,04	0,17	-0,03	0,07	0,00	1	3,20	-0,06	-0,04	-0,17	-0,07	0,09	0,00
	2	5,80	0,06	-0,04	0,17	0,03	0,07	0,00	2	3,20	-0,06	0,04	-0,17	0,07	0,09	0,00
	1	5,80	0,04	0,02	0,08	-0,02	0,01	0,00	15	6,14	-0,04	-0,02	-0,08	0,01	0,01	0,00
	15	6,14	0,00	0,02	0,06	-0,01	0,00	0,00	16	6,34	0,00	-0,02	-0,06	0,00	0,00	0,00
	16	6,34	0,01	0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	17	6,42	-0,01	-0,01	-0,05	-0,01	0,01	0,00
	17	6,42	-0,01	-0,01	0,05	0,01	-0,01	0,00	18	6,34	0,01	0,01	-0,05	0,00	0,00	0,00
	18	6,34	0,00	-0,02	0,06	0,00	0,00	0,00	19	6,14	0,00	0,02	-0,06	0,01	0,00	0,00
	19	6,14	-0,04	-0,02	0,08	-0,01	-0,01	0,00	2	5,80	0,04	0,02	-0,08	0,02	-0,01	0,00
	3	5,80	-0,06	0,04	0,17	-0,03	-0,07	0,00	3	3,20	0,06	-0,04	-0,17	-0,07	-0,09	0,00
	4	5,80	-0,06	-0,04	0,17	0,03	-0,07	0,00	4	3,20	0,06	0,04	-0,17	0,07	-0,09	0,00
	3	5,80	-0,04	0,02	0,08	-0,02	-0,01	0,00	20	6,14	0,04	-0,02	-0,08	0,01	-0,01	0,00
	20	6,14	0,00	0,02	0,06	-0,01	0,00	0,00	21	6,34	0,00	-0,02	-0,06	0,00	0,00	0,00
	21	6,34	-0,01	0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	22	6,42	0,01	-0,01	-0,05	-0,01	-0,01	0,00
	22	6,42	0,01	-0,01	0,05	0,01	0,01	0,00	23	6,34	-0,01	0,01	-0,05	0,00	0,00	0,00
	23	6,34	0,00	-0,02	0,06	0,00	0,00	0,00	24	6,14	0,00	0,02	-0,06	0,01	0,00	0,00
	24	6,14	0,04	-0,02	0,08	-0,01	0,01	0,00	4	5,80	-0,04	0,02	-0,08	0,02	0,01	0,00
	7	5,80	0,00	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	25	6,14	0,00	-0,07	-0,07	-0,04	0,00	0,00
	25	6,14	0,00	0,05	0,04	0,04	0,00	0,00	26	6,34	0,00	-0,05	-0,04	-0,06	0,00	0,00
	26	6,34	0,00	0,02	0,02	0,06	0,00	0,00	27	6,42	0,00	-0,02	-0,02	-0,07	0,00	0,00
	27	6,42	0,00	-0,02	0,02	0,07	0,00	0,00	28	6,34	0,00	0,02	-0,02	-0,06	0,00	0,00
	28	6,34	0,00	-0,05	0,04	0,06	0,00	0,00	29	6,14	0,00	0,05	-0,04	-0,04	0,00	0,00
	29	6,14	0,00	-0,07	0,07	0,04	0,00	0,00	8	5,80	0,00	0,07	-0,07	0,00	0,00	0,00
	1	5,80	0,00	0,10	0,03	-0,08	-0,01	0,00	7	5,80	0,00	-0,05	-0,03	-0,09	-0,01	0,00
	7	5,80	0,00	-0,05	0,03	0,09	0,01	0,00	3	5,80	0,00	0,10	-0,03	0,08	0,01	0,00
	2	5,80	0,00	0,10	0,03	-0,08	0,01	0,00	8	5,80	0,00	-0,05	-0,03	-0,09	0,01	0,00
	8	5,80	0,00	-0,05	0,03	0,09	-0,01	0,00	4	5,80	0,00	0,10	-0,03	0,08	-0,01	0,00
	15	6,14	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	25	6,14	0,00	0,02	-0,04	-0,01	0,00	0,00
	25	6,14	0,00	0,02	0,04	0,01	0,00	0,00	20	6,14	0,00	0,03	-0,04	0,00	0,00	0,00
	16	6,34	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00	26	6,34	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,00
	26	6,34	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	21	6,34	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00
	17	6,42	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	27	6,42	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00
	27	6,42	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	22	6,42	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00

CARATT. PESO PERMANENTE: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	18	6,34	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00	28	6,34	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,00
	28	6,34	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	23	6,34	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00
	19	6,14	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	29	6,14	0,00	0,02	-0,04	-0,01	0,00	0,00
	29	6,14	0,00	0,02	0,04	0,01	0,00	0,00	24	6,14	0,00	0,03	-0,04	0,00	0,00	0,00
	1	5,80	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	2	5,80	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
	3	5,80	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	4	5,80	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00

TENS. PESO PERMANENTE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
1	43	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,33	-0,88	44	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,29	-0,90	
	1	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,63	-0,86	40	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,60	-0,89	
2	40	0,00	0,00	0,00	-0,16	-1,39	-0,59	64	0,00	0,00	0,00	0,15	-1,32	-0,61	
	1	0,00	0,00	0,00	-0,29	-1,42	-0,57	61	0,00	0,00	0,00	0,01	-1,34	-0,59	
3	61	0,00	0,00	0,00	0,41	-1,26	-0,38	79	0,00	0,00	0,00	-1,08	-2,31	-0,36	
	1	0,00	0,00	0,00	-0,37	-1,44	-0,65	43	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,24	-0,62	
4	82	0,00	0,00	0,00	0,01	-1,34	0,59	94	0,00	0,00	0,00	0,15	-1,32	0,61	
	2	0,00	0,00	0,00	-0,29	-1,42	0,57	58	0,00	0,00	0,00	-0,16	-1,39	0,59	
5	67	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,60	0,89	109	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,29	0,91	
	3	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,63	0,86	91	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,33	0,88	
6	44	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,11	-0,93	45	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,16	-0,96	
	40	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,55	-0,93	41	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,59	-0,96	
7	45	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,13	-0,98	46	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-1,01	
	41	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,48	-1,00	42	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,60	-1,03	
8	46	0,00	0,00	0,00	0,04	0,43	-1,04	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	-1,07	
	42	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,44	-1,08	17	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,64	-1,11	
9	48	0,00	0,00	0,00	-1,77	-0,54	-0,12	49	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,93	-0,13	
	43	0,00	0,00	0,00	-1,76	-0,38	-0,19	44	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,77	-0,19	
10	49	0,00	0,00	0,00	-1,74	-0,27	-0,12	50	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,74	-0,12	
	44	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,30	-0,20	45	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,76	-0,21	
11	50	0,00	0,00	0,00	-1,72	-0,02	-0,13	51	0,00	0,00	0,00	-1,83	-0,53	-0,13	
	45	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,24	-0,22	46	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,75	-0,22	
12	51	0,00	0,00	0,00	-1,70	0,19	-0,13	52	0,00	0,00	0,00	-1,82	-0,35	-0,13	
	46	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,21	-0,24	47	0,00	0,00	0,00	-1,87	-0,75	-0,23	
13	53	0,00	0,00	0,00	-1,76	-0,38	0,19	54	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,77	0,19	
	48	0,00	0,00	0,00	-1,77	-0,54	0,12	49	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,93	0,13	
14	54	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,30	0,20	55	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,76	0,21	
	49	0,00	0,00	0,00	-1,74	-0,27	0,12	50	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,74	0,12	
15	55	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,24	0,22	56	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,75	0,22	
	50	0,00	0,00	0,00	-1,72	-0,02	0,13	51	0,00	0,00	0,00	-1,83	-0,53	0,13	
16	56	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,21	0,24	57	0,00	0,00	0,00	-1,87	-0,75	0,23	
	51	0,00	0,00	0,00	-1,70	0,19	0,13	52	0,00	0,00	0,00	-1,82	-0,35	0,13	
17	2	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,63	0,86	58	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,60	0,89	
	53	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,33	0,88	54	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,29	0,90	
18	58	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,55	0,93	59	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,59	0,96	
	54	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,11	0,93	55	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,16	0,96	
19	59	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,48	1,00	60	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,60	1,03	
	55	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,13	0,98	56	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	1,01	
20	60	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,44	1,08	18	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,64	1,11	
	56	0,00	0,00	0,00	0,04	0,43	1,04	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	1,07	
21	64	0,00	0,00	0,00	-0,14	-2,85	-0,06	65	0,00	0,00	0,00	-0,54	-2,93	-0,06	
	61	0,00	0,00	0,00	-0,08	-2,84	-0,07	62	0,00	0,00	0,00	-0,48	-2,91	-0,06	
22	65	0,00	0,00	0,00	-0,54	-2,93	0,06	66	0,00	0,00	0,00	-0,14	-2,85	0,06	
	62	0,00	0,00	0,00	-0,48	-2,92	0,06	63	0,00	0,00	0,00	-0,08	-2,84	0,07	
23	66	0,00	0,00	0,00	0,15	-1,32	0,61	67	0,00	0,00	0,00	-0,16	-1,39	0,59	
	63	0,00	0,00	0,00	0,01	-1,34	0,59	3	0,00	0,00	0,00	-0,29	-1,42	0,57	
24	41	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,39	-0,63	68	0,00	0,00	0,00	0,11	-1,32	-0,65	
	40	0,00	0,00	0,00	-0,24	-1,41	-0,61	64	0,00	0,00	0,00	0,04	-1,34	-0,63	
25	68	0,00	0,00	0,00	-0,26	-2,87	-0,06	69	0,00	0,00	0,00	-0,37	-2,90	-0,04	
	64	0,00	0,00	0,00	-0,13	-2,85	-0,06	65	0,00	0,00	0,00	-0,24	-2,87	-0,05	
26	69	0,00	0,00	0,00	-0,37	-2,90	0,04	70	0,00	0,00	0,00	-0,26	-2,87	0,06	
	65	0,00	0,00	0,00	-0,24	-2,87	0,05	66	0,00	0,00	0,00	-0,13	-2,85	0,06	
27	70	0,00	0,00	0,00	0,11	-1,32	0,65	71	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,39	0,63	
	66	0,00	0,00	0,00	0,04	-1,34	0,63	67	0,00	0,00	0,00	-0,24	-1,40	0,61	
28	42	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,39	-0,67	72	0,00	0,00	0,00	0,10	-1,32	-0,68	
	41	0,00	0,00	0,00	-0,21	-1,40	-0,65	68	0,00	0,00	0,00	0,10	-1,32	-0,66	
29	72	0,00	0,00	0,00	-0,33	-2,89	-0,06	73	0,00	0,00	0,00	-0,23	-2,87	-0,04	
	68	0,00	0,00	0,00	-0,15	-2,85	-0,06	69	0,00	0,00	0,00	-0,05	-2,84	-0,04	
30	73	0,00	0,00	0,00	-0,23	-2,88	0,04	74	0,00	0,00	0,00	-0,33	-2,89	0,06	
	69	0,00	0,00	0,00	-0,05	-2,84	0,04	70	0,00	0,00	0,00	-0,15	-2,85	0,06	
31	74	0,00	0,00	0,00	0,10	-1,32	0,68	75	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,39	0,67	
	70	0,00	0,00	0,00	0,10	-1,32	0,66	71	0,00	0,00	0,00	-0,21	-1,40	0,65	
32	17	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,40	-0,71	76	0,00	0,00	0,00	0,16	-1,31	-0,71	
	42	0,00	0,00	0,00	-0,18	-1,39	-0,69	72	0,00	0,00	0,00	0,23	-1,30	-0,70	
33	76	0,00	0,00	0,00	-0,37	-2,90	-0,06	77	0,00	0,00	0,00	-0,14	-2,86	-0,03	
	72	0,00	0,00	0,00	-0,15	-2,85	-0,06	73	0,00	0,00	0,00	0,08	-2,82	-0,03	
34	77	0,00	0,00	0,00	-0,14	-2,86	0,03	78	0,00	0,00	0,00	-0,37	-2,90	0,06	
	73	0,00	0,00	0,00	0,08	-2,82	0,04	74	0,00	0,00	0,00	-0,15	-2,85	0,06	
35	78	0,00	0,00	0,00	0,16	-1,31	0,72	15	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,40	0,71	
	74	0,00	0,00	0,00	0,23	-1,30	0,70	75	0,00	0,00	0,00	-0,18	-1,39	0,70	
36	79	0,00	0,00	0,00	-0,72	-2,24	-0,52	80	0,00	0,00	0,00	-1,22	-2,03	0,03	
	43	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,61	-0,52	48	0,00	0,00	0,00	-1,80	-0,91	0,03	
37	80	0,00	0,00	0,00	-1,22	-2,03	-0,03	81	0,00	0,00	0,00	-0,72	-2,24	0,52	
	48	0,00	0,00	0,00	-1,80	-0,91	-0,03	53	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,61	0,52	
38	81	0,00	0,00	0,00	-1,08	-2,31	0,36	82	0,00	0,00	0,00	0,41	-1,26	0,38	
	53	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,24	0,62	2	0,00	0,00	0,00	-0,37	-1,44	0,65	
39	62	0,00	0,00	0,00	-0,94	-2,99	0,15	83	0,00	0,00	0,00	-0,52	-2,95	0,07	
	61	0,00	0,00	0,00	0,09	-2,82	-0,45	79	0,00	0,00	0,00	-1,05	-2,18	-0,52	
40	83	0,00	0,00	0,00	-0,83	-3,01	-0,09	84	0,00	0,00	0,00	-0,76	-2,81	0,06	
	79	0,00	0,00	0,00	-0,70	-2,11	-0,27	80	0,00	0,00	0,00	-1,24	-2,16	-0,11	
41	84	0,00	0,00	0,00	-0,76	-2,81	-0,06	85	0,00	0,00	0,00	-0,83	-3,01	0,09	

TENS. PESO PERMANENTE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
42	80	0,00	0,00	0,00	-1,24	-2,16	0,11	81	0,00	0,00	0,00	-0,70	-2,11	0,27	
	85	0,00	0,00	0,00	-0,52	-2,95	-0,07	86	0,00	0,00	0,00	-0,94	-2,99	-0,15	
	81	0,00	0,00	0,00	-1,05	-2,18	0,52	82	0,00	0,00	0,00	0,09	-2,82	0,45	
43	63	0,00	0,00	0,00	0,09	-2,82	0,45	87	0,00	0,00	0,00	-1,05	-2,18	0,53	
	62	0,00	0,00	0,00	-0,94	-2,99	-0,15	83	0,00	0,00	0,00	-0,52	-2,95	-0,07	
44	87	0,00	0,00	0,00	-0,70	-2,11	0,27	88	0,00	0,00	0,00	-1,24	-2,16	0,11	
	83	0,00	0,00	0,00	-0,83	-3,01	0,09	84	0,00	0,00	0,00	-0,76	-2,81	-0,06	
45	88	0,00	0,00	0,00	-1,24	-2,16	-0,11	89	0,00	0,00	0,00	-0,70	-2,11	-0,27	
	84	0,00	0,00	0,00	-0,76	-2,81	0,06	85	0,00	0,00	0,00	-0,83	-3,01	-0,09	
46	89	0,00	0,00	0,00	-1,05	-2,18	-0,53	90	0,00	0,00	0,00	0,09	-2,82	-0,45	
	85	0,00	0,00	0,00	-0,52	-2,95	0,07	86	0,00	0,00	0,00	-0,94	-2,99	0,15	
47	3	0,00	0,00	0,00	-0,37	-1,44	0,65	91	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,24	0,62	
	63	0,00	0,00	0,00	0,41	-1,26	0,38	87	0,00	0,00	0,00	-1,08	-2,31	0,36	
48	91	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,61	0,52	92	0,00	0,00	0,00	-1,80	-0,91	-0,03	
	87	0,00	0,00	0,00	-0,72	-2,24	0,52	88	0,00	0,00	0,00	-1,22	-2,03	-0,02	
49	92	0,00	0,00	0,00	-1,80	-0,91	0,03	93	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,61	-0,52	
	88	0,00	0,00	0,00	-1,22	-2,03	0,02	89	0,00	0,00	0,00	-0,72	-2,24	-0,52	
50	93	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,24	-0,62	4	0,00	0,00	0,00	-0,37	-1,44	-0,65	
	89	0,00	0,00	0,00	-1,08	-2,31	-0,36	90	0,00	0,00	0,00	0,41	-1,26	-0,38	
51	94	0,00	0,00	0,00	0,04	-1,34	0,63	95	0,00	0,00	0,00	0,11	-1,32	0,65	
	58	0,00	0,00	0,00	-0,24	-1,41	0,61	59	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,39	0,63	
52	95	0,00	0,00	0,00	0,10	-1,32	0,66	96	0,00	0,00	0,00	0,10	-1,32	0,68	
	59	0,00	0,00	0,00	-0,21	-1,40	0,65	60	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,39	0,67	
53	96	0,00	0,00	0,00	0,23	-1,30	0,70	97	0,00	0,00	0,00	0,16	-1,31	0,71	
	60	0,00	0,00	0,00	-0,18	-1,39	0,69	18	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,40	0,71	
54	86	0,00	0,00	0,00	-0,48	-2,91	0,06	98	0,00	0,00	0,00	-0,54	-2,93	0,06	
	82	0,00	0,00	0,00	-0,08	-2,84	0,07	94	0,00	0,00	0,00	-0,14	-2,85	0,06	
55	98	0,00	0,00	0,00	-0,24	-2,87	0,05	99	0,00	0,00	0,00	-0,37	-2,90	0,04	
	94	0,00	0,00	0,00	-0,13	-2,85	0,06	95	0,00	0,00	0,00	-0,26	-2,87	0,06	
56	99	0,00	0,00	0,00	-0,05	-2,84	0,04	100	0,00	0,00	0,00	-0,23	-2,87	0,04	
	95	0,00	0,00	0,00	-0,15	-2,85	0,06	96	0,00	0,00	0,00	-0,33	-2,89	0,06	
57	100	0,00	0,00	0,00	0,08	-2,82	0,03	101	0,00	0,00	0,00	-0,14	-2,86	0,03	
	96	0,00	0,00	0,00	-0,15	-2,85	0,06	97	0,00	0,00	0,00	-0,37	-2,90	0,06	
58	90	0,00	0,00	0,00	-0,08	-2,84	-0,07	102	0,00	0,00	0,00	-0,14	-2,85	-0,06	
	86	0,00	0,00	0,00	-0,48	-2,92	-0,06	98	0,00	0,00	0,00	-0,54	-2,93	-0,06	
59	102	0,00	0,00	0,00	-0,13	-2,85	-0,06	103	0,00	0,00	0,00	-0,26	-2,87	-0,06	
	98	0,00	0,00	0,00	-0,24	-2,87	-0,05	99	0,00	0,00	0,00	-0,37	-2,90	-0,04	
60	103	0,00	0,00	0,00	-0,15	-2,85	-0,06	104	0,00	0,00	0,00	-0,33	-2,89	-0,06	
	99	0,00	0,00	0,00	-0,05	-2,84	-0,04	100	0,00	0,00	0,00	-0,23	-2,88	-0,04	
61	104	0,00	0,00	0,00	-0,15	-2,85	-0,06	105	0,00	0,00	0,00	-0,37	-2,90	-0,06	
	100	0,00	0,00	0,00	0,08	-2,82	-0,04	101	0,00	0,00	0,00	-0,14	-2,86	-0,03	
62	4	0,00	0,00	0,00	-0,29	-1,42	-0,57	106	0,00	0,00	0,00	-0,16	-1,39	-0,59	
	90	0,00	0,00	0,00	0,01	-1,34	-0,59	102	0,00	0,00	0,00	0,15	-1,32	-0,61	
63	106	0,00	0,00	0,00	-0,24	-1,40	-0,61	107	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,39	-0,63	
	102	0,00	0,00	0,00	0,04	-1,34	-0,63	103	0,00	0,00	0,00	0,11	-1,32	-0,65	
64	107	0,00	0,00	0,00	-0,21	-1,40	-0,65	108	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,39	-0,67	
	103	0,00	0,00	0,00	0,10	-1,32	-0,66	104	0,00	0,00	0,00	0,11	-1,32	-0,68	
65	108	0,00	0,00	0,00	-0,18	-1,39	-0,70	16	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,40	-0,72	
	104	0,00	0,00	0,00	0,23	-1,30	-0,70	105	0,00	0,00	0,00	0,16	-1,31	-0,72	
66	109	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,77	0,19	110	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,93	0,13	
	91	0,00	0,00	0,00	-1,77	-0,38	0,19	92	0,00	0,00	0,00	-1,78	-0,54	0,12	
67	110	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,93	-0,13	111	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,77	-0,19	
	92	0,00	0,00	0,00	-1,78	-0,54	-0,12	93	0,00	0,00	0,00	-1,77	-0,38	-0,19	
68	111	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,29	-0,91	106	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,60	-0,89	
	93	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,33	-0,88	4	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,63	-0,86	
69	71	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,60	0,96	112	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,16	0,96	
	67	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,55	0,93	109	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,11	0,93	
70	112	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,76	0,21	113	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,74	0,12	
	109	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,30	0,20	110	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,27	0,12	
71	113	0,00	0,00	0,00	-1,85	-0,74	-0,12	114	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,76	-0,21	
	110	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,27	-0,12	111	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,30	-0,20	
72	114	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,16	-0,96	107	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,60	-0,96	
	111	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,11	-0,93	106	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,55	-0,93	
73	75	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,60	1,03	115	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	1,01	
	71	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,48	1,00	112	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,13	0,98	
74	115	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,75	0,22	116	0,00	0,00	0,00	-1,83	-0,53	0,13	
	112	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,24	0,22	113	0,00	0,00	0,00	-1,72	-0,02	0,13	
75	116	0,00	0,00	0,00	-1,83	-0,53	-0,13	117	0,00	0,00	0,00	-1,86	-0,75	-0,22	
	113	0,00	0,00	0,00	-1,72	-0,02	-0,13	114	0,00	0,00	0,00	-1,75	-0,24	-0,22	
76	117	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	-1,01	108	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,60	-1,03	
	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,13	-0,98	107	0,00	0,00	0,00	-0,13	-0,48	-1,00	
77	15	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,64	1,11	118	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	1,07	
	75	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,44	1,08	115	0,00	0,00	0,00	0,04	0,43	1,04	
78	118	0,00	0,00	0,00	-1,87	-0,75	0,23	119	0,00	0,00	0,00	-1,82	-0,35	0,13	
	115	0,00	0,00	0,00	-1,76	-0,21	0,24	116	0,00	0,00	0,00	-1,71	0,19	0,13	
79	119	0,00	0,00	0,00	-1,82	-0,35	-0,13	120	0,00	0,00	0,00	-1,87	-0,75	-0,23	
	116	0,00	0,00	0,00	-1,71	0,19	-0,13	117	0,00	0,00	0,00	-1,76	-0,21	-0,24	
80	120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	-1,07	16	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,64	-1,11	
	117	0,00	0,00	0,00	0,04	0,43	-1,04	108	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,44	-1,08	

CARATT. PESO VARIABILE: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	1	3,20	0,04	-0,29	1,90	0,67	0,10	0,00	1	0,00	-0,04	0,29	-1,90	0,27	0,04	0,00
	2	3,20	-0,04	-0,30	1,90	0,68	-0,10	0,00	2	0,00	0,04	0,30	-1,90	0,27	-0,04	0,00
	3	3,20	0,04	0,29	1,90	-0,68	0,10	0,00	3	0,00	-0,04	-0,29	-1,90	-0,27	0,04	0,00
	4	3,20	-0,04	0,30	1,93	-0,68	-0,10	0,00	4	0,00	0,04	-0,30	-1,93	-0,27	-0,04	0,00
	1	3,20	0,00	0,99	0,21	-0,80	0,00	0,00	5	3,20	0,00	-0,99	-0,21	-0,38	0,00	0,00
	5	3,20	0,00	0,33	0,21	0,38	0,00	0,00	7	3,20	0,00	-0,33	-0,21	-0,77	0,00	0,00
	7	3,20	0,00	-0,33	0,21	0,77	0,00	0,00	9	3,20	0,00	0,33	-0,21	-0,38	0,00	0,00
	9	3,20	0,00	-0,99	0,21	0,38	0,00	0,00	3	3,20	0,00	0,99	-0,21	0,80	0,00	0,00

CARATT. PESO VARIABILE: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	3,20	0,00	0,99	0,21	-0,80	0,00	0,00	6	3,20	0,00	-0,99	-0,21	-0,38	0,00	0,00
	6	3,20	0,00	0,33	0,21	0,38	0,00	0,00	8	3,20	0,00	-0,33	-0,21	-0,77	0,00	0,00
	8	3,20	0,00	-0,33	0,21	0,77	0,00	0,00	10	3,20	0,00	0,33	-0,21	-0,38	0,00	0,00
	10	3,20	0,00	-0,99	0,21	0,38	0,00	0,00	4	3,20	0,00	1,02	-0,21	0,80	0,00	0,00
	1	3,20	0,00	0,66	0,00	-0,18	0,00	0,00	2	3,20	0,00	0,66	0,00	0,18	0,00	0,00
	5	3,20	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	6	3,20	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00
	7	3,20	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	8	3,20	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	3,20	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	10	3,20	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00
	3	3,20	0,00	0,66	0,00	-0,18	0,00	0,00	4	3,20	0,00	0,66	0,00	0,18	0,00	0,00
	1	5,80	0,08	0,05	0,25	-0,03	0,10	0,00	1	3,20	-0,08	-0,05	-0,25	-0,09	0,12	0,00
	2	5,80	0,09	-0,05	0,25	0,03	0,10	0,00	2	3,20	-0,09	0,05	-0,25	0,09	0,12	0,00
	1	5,80	0,06	0,03	0,13	-0,02	0,02	0,00	15	6,14	-0,06	-0,03	-0,13	0,01	0,02	0,00
	15	6,14	0,00	0,03	0,10	-0,01	-0,01	0,00	16	6,34	0,00	-0,03	-0,10	0,00	0,01	0,00
	16	6,34	0,01	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	17	6,42	-0,01	-0,01	-0,08	-0,01	0,01	0,00
	17	6,42	-0,01	-0,01	0,08	0,01	-0,01	0,00	18	6,34	0,01	0,01	-0,08	0,00	0,00	0,00
	18	6,34	0,00	-0,03	0,10	0,00	-0,01	0,00	19	6,14	0,00	0,03	-0,10	0,01	0,01	0,00
	19	6,14	-0,06	-0,03	0,13	-0,01	-0,02	0,00	2	5,80	0,06	0,03	-0,13	0,02	-0,02	0,00
	3	5,80	-0,08	0,05	0,25	-0,03	-0,10	0,00	3	3,20	0,08	-0,05	-0,25	-0,09	-0,12	0,00
	4	5,80	-0,09	-0,05	0,25	0,03	-0,10	0,00	4	3,20	0,09	0,05	-0,25	0,09	-0,12	0,00
	3	5,80	-0,06	0,03	0,13	-0,02	-0,02	0,00	20	6,14	0,06	-0,03	-0,13	0,01	-0,02	0,00
	20	6,14	0,00	0,03	0,10	-0,01	0,01	0,00	21	6,34	0,00	-0,03	-0,10	0,00	-0,01	0,00
	21	6,34	-0,01	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	22	6,42	0,01	-0,01	-0,08	-0,01	-0,01	0,00
	22	6,42	0,01	-0,01	0,08	0,01	0,01	0,00	23	6,34	-0,01	0,01	-0,08	0,00	0,00	0,00
	23	6,34	0,00	-0,03	0,10	0,00	0,01	0,00	24	6,14	0,00	0,03	-0,10	0,01	-0,01	0,00
	24	6,14	0,06	-0,03	0,13	-0,01	0,02	0,00	4	5,80	-0,06	0,03	-0,13	0,02	0,02	0,00
	7	5,80	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	25	6,14	0,00	-0,10	-0,10	-0,05	0,00	0,00
	25	6,14	0,00	0,07	0,05	0,05	0,00	0,00	26	6,34	0,00	-0,07	-0,05	-0,09	0,00	0,00
	26	6,34	0,00	0,02	0,03	0,09	0,00	0,00	27	6,42	0,00	-0,02	-0,03	-0,10	0,00	0,00
	27	6,42	0,00	-0,02	0,03	0,10	0,00	0,00	28	6,34	0,00	0,02	-0,03	-0,09	0,00	0,00
	28	6,34	0,00	-0,07	0,05	0,09	0,00	0,00	29	6,14	0,00	0,07	-0,05	-0,05	0,00	0,00
	29	6,14	0,00	-0,10	0,10	0,05	0,00	0,00	8	5,80	0,00	0,10	-0,10	0,00	0,00	0,00
	1	5,80	-0,01	0,14	0,03	-0,11	-0,01	0,00	7	5,80	0,01	-0,07	-0,03	-0,14	-0,01	0,00
	7	5,80	0,01	-0,07	0,03	0,14	0,01	0,00	3	5,80	-0,01	0,14	-0,03	0,11	0,01	0,00
	2	5,80	0,01	0,14	0,03	-0,11	0,01	0,00	8	5,80	-0,01	-0,07	-0,03	-0,14	0,01	0,00
	8	5,80	-0,01	-0,07	0,03	0,14	-0,01	0,00	4	5,80	0,01	0,14	-0,03	0,11	-0,01	0,00
	15	6,14	0,00	0,04	0,06	-0,01	0,00	0,00	25	6,14	0,00	0,03	-0,06	-0,01	0,00	0,00
	25	6,14	0,00	0,03	0,06	0,01	0,00	0,00	20	6,14	0,00	0,04	-0,06	0,01	0,00	0,00
	16	6,34	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	26	6,34	0,00	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,00
	26	6,34	0,00	0,03	-0,01	0,01	0,00	0,00	21	6,34	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
	17	6,42	0,00	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	27	6,42	0,00	0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,00
	27	6,42	0,00	0,03	0,02	0,02	0,00	0,00	22	6,42	0,00	0,04	-0,02	0,00	0,00	0,00
	18	6,34	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	28	6,34	0,00	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,00
	28	6,34	0,00	0,03	-0,01	0,01	0,00	0,00	23	6,34	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00
	19	6,14	0,00	0,04	0,06	-0,01	0,00	0,00	29	6,14	0,00	0,03	-0,06	-0,01	0,00	0,00
	29	6,14	0,00	0,03	0,06	0,01	0,00	0,00	24	6,14	0,00	0,04	-0,06	0,01	0,00	0,00
	1	5,80	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,00	0,00	2	5,80	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00
	3	5,80	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,00	0,00	4	5,80	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00

TENS. PESO VARIABLE: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	43	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,40	-1,07	44	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,36	-1,11
	1	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,78	-1,05	40	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,74	-1,08
2	40	0,00	0,00	0,00	-0,19	-1,69	-0,73	64	0,00	0,00	0,00	0,19	-1,60	-0,76
	1	0,00	0,00	0,00	-0,36	-1,73	-0,70	61	0,00	0,00	0,00	0,03	-1,63	-0,74
3	61	0,00	0,00	0,00	0,51	-1,53	-0,48	79	0,00	0,00	0,00	-1,33	-2,83	-0,44
	1	0,00	0,00	0,00	-0,46	-1,76	-0,80	43	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,29	-0,76
4	82	0,00	0,00	0,00	0,02	-1,64	0,73	94	0,00	0,00	0,00	0,19	-1,61	0,75
	2	0,00	0,00	0,00	-0,36	-1,73	0,70	58	0,00	0,00	0,00	-0,19	-1,70	0,72
5	67	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,74	1,08	109	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,36	1,10
	3	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,78	1,04	91	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,40	1,06
6	44	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,14	-1,14	45	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,20	-1,17
	40	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,67	-1,13	41	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,73	-1,17
7	45	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,16	-1,20	46	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	-1,24
	41	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,59	-1,23	42	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,74	-1,26
8	46	0,00	0,00	0,00	0,04	0,53	-1,28	47	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,28	-1,31
	42	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,54	-1,33	17	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,79	-1,36
9	48	0,00	0,00	0,00	-2,18	-0,66	-0,15	49	0,00	0,00	0,00	-2,28	-1,14	-0,15
	43	0,00	0,00	0,00	-2,17	-0,46	-0,23	44	0,00	0,00	0,00	-2,27	-0,94	-0,23
10	49	0,00	0,00	0,00	-2,15	-0,33	-0,15	50	0,00	0,00	0,00	-2,27	-0,90	-0,15
	44	0,00	0,00	0,00	-2,15	-0,36	-0,25	45	0,00	0,00	0,00	-2,28	-0,93	-0,25
11	50	0,00	0,00	0,00	-2,12	-0,02	-0,15	51	0,00	0,00	0,00	-2,25	-0,65	-0,15
	45	0,00	0,00	0,00	-2,15	-0,29	-0,27	46	0,00	0,00	0,00	-2,29	-0,92	-0,27
12	51	0,00	0,00	0,00	-2,10	0,23	-0,16	52	0,00	0,00	0,00	-2,24	-0,42	-0,16
	46	0,00	0,00	0,00	-2,15	-0,26	-0,29	47	0,00	0,00	0,00	-2,30	-0,91	-0,29
13	53	0,00	0,00	0,00	-2,17	-0,46	0,23	54	0,00	0,00	0,00	-2,27	-0,93	0,23
	48	0,00	0,00	0,00	-2,18	-0,66	0,15	49	0,00	0,00	0,00	-2,28	-1,14	0,15
14	54	0,00	0,00	0,00	-2,15	-0,36	0,25	55	0,00	0,00	0,00	-2,28	-0,93	0,25
	49	0,00	0,00	0,00	-2,15	-0,33	0,15	50	0,00	0,00	0,00	-2,27	-0,90	0,15
15	55	0,00	0,00	0,00	-2,15	-0,29	0,27	56	0,00	0,00	0,00	-2,29	-0,92	0,27
	50	0,00	0,00	0,00	-2,11	-0,02	0,15	51	0,00	0,00	0,00	-2,25	-0,65	0,15
16	56	0,00	0,00	0,00	-2,15	-0,26	0,29	57	0,00	0,00	0,00	-2,30	-0,92	0,29
	51	0,00	0,00	0,00	-2,10	0,23	0,16	52	0,00	0,00	0,00	-2,24	-0,42	0,16
17	2	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,78	1,05	58	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,74	1,08
	53	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,40	1,07	54	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,36	1,11
18	58	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,67	1,13	59	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,73	1,17
	54	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,14	1,14	55	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,19	1,17
19	59	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,59	1,23	60	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,74	1,26
	55	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,16	1,20	56	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	1,24
20	60	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,54	1,33	18	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,78	1,36
	56	0,00	0,00	0,00	0,05	0,53	1,28	57	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,29	1,31

TENS. PESO VARIABLE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
21	64	0,00	0,00	0,00	-0,16	-3,50	-0,08	65	0,00	0,00	0,00	-0,65	-3,59	-0,08	
	61	0,00	0,00	0,00	-0,10	-3,49	-0,09	62	0,00	0,00	0,00	-0,59	-3,58	-0,08	
22	65	0,00	0,00	0,00	-0,65	-3,60	0,07	66	0,00	0,00	0,00	-0,16	-3,51	0,07	
	62	0,00	0,00	0,00	-0,59	-3,59	0,07	63	0,00	0,00	0,00	-0,11	-3,50	0,08	
23	66	0,00	0,00	0,00	0,19	-1,60	0,75	67	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,69	0,72	
	63	0,00	0,00	0,00	0,02	-1,64	0,73	3	0,00	0,00	0,00	-0,37	-1,73	0,70	
24	41	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,69	-0,78	68	0,00	0,00	0,00	0,15	-1,61	-0,80	
	40	0,00	0,00	0,00	-0,30	-1,71	-0,75	64	0,00	0,00	0,00	0,05	-1,63	-0,78	
25	68	0,00	0,00	0,00	-0,31	-3,53	-0,07	69	0,00	0,00	0,00	-0,44	-3,56	-0,06	
	64	0,00	0,00	0,00	-0,17	-3,50	-0,08	65	0,00	0,00	0,00	-0,30	-3,53	-0,06	
26	69	0,00	0,00	0,00	-0,44	-3,56	0,05	70	0,00	0,00	0,00	-0,31	-3,53	0,06	
	65	0,00	0,00	0,00	-0,30	-3,53	0,06	66	0,00	0,00	0,00	-0,17	-3,51	0,07	
27	70	0,00	0,00	0,00	0,15	-1,61	0,79	71	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,69	0,77	
	66	0,00	0,00	0,00	0,05	-1,63	0,77	67	0,00	0,00	0,00	-0,30	-1,71	0,75	
28	42	0,00	0,00	0,00	-0,24	-1,70	-0,83	72	0,00	0,00	0,00	0,13	-1,61	-0,84	
	41	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,70	-0,81	68	0,00	0,00	0,00	0,12	-1,61	-0,82	
29	72	0,00	0,00	0,00	-0,40	-3,55	-0,07	73	0,00	0,00	0,00	-0,27	-3,53	-0,05	
	68	0,00	0,00	0,00	-0,19	-3,50	-0,08	69	0,00	0,00	0,00	-0,06	-3,49	-0,05	
30	73	0,00	0,00	0,00	-0,27	-3,54	0,04	74	0,00	0,00	0,00	-0,40	-3,55	0,06	
	69	0,00	0,00	0,00	-0,06	-3,49	0,04	70	0,00	0,00	0,00	-0,19	-3,51	0,07	
31	74	0,00	0,00	0,00	0,13	-1,61	0,84	75	0,00	0,00	0,00	-0,24	-1,70	0,82	
	70	0,00	0,00	0,00	0,12	-1,61	0,81	71	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,70	0,80	
32	17	0,00	0,00	0,00	-0,29	-1,71	-0,88	76	0,00	0,00	0,00	0,20	-1,60	-0,88	
	42	0,00	0,00	0,00	-0,22	-1,69	-0,86	72	0,00	0,00	0,00	0,28	-1,58	-0,86	
33	76	0,00	0,00	0,00	-0,45	-3,56	-0,07	77	0,00	0,00	0,00	-0,17	-3,51	-0,04	
	72	0,00	0,00	0,00	-0,19	-3,50	-0,08	73	0,00	0,00	0,00	0,09	-3,46	-0,05	
34	77	0,00	0,00	0,00	-0,17	-3,52	0,03	78	0,00	0,00	0,00	-0,45	-3,56	0,06	
	73	0,00	0,00	0,00	0,09	-3,47	0,04	74	0,00	0,00	0,00	-0,19	-3,51	0,07	
35	78	0,00	0,00	0,00	0,20	-1,60	0,88	15	0,00	0,00	0,00	-0,30	-1,71	0,88	
	74	0,00	0,00	0,00	0,28	-1,58	0,85	75	0,00	0,00	0,00	-0,22	-1,69	0,85	
36	79	0,00	0,00	0,00	-0,89	-2,75	-0,64	80	0,00	0,00	0,00	-1,50	-2,50	0,03	
	43	0,00	0,00	0,00	-2,27	-0,74	-0,63	48	0,00	0,00	0,00	-2,21	-1,11	0,03	
37	80	0,00	0,00	0,00	-1,50	-2,50	-0,03	81	0,00	0,00	0,00	-0,90	-2,76	0,64	
	48	0,00	0,00	0,00	-2,21	-1,11	-0,03	53	0,00	0,00	0,00	-2,27	-0,74	0,64	
38	81	0,00	0,00	0,00	-1,33	-2,84	0,44	82	0,00	0,00	0,00	0,51	-1,53	0,47	
	53	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,29	0,76	2	0,00	0,00	0,00	-0,46	-1,76	0,79	
39	62	0,00	0,00	0,00	-1,15	-3,67	0,18	83	0,00	0,00	0,00	-0,64	-3,63	0,08	
	61	0,00	0,00	0,00	0,13	-3,46	-0,56	79	0,00	0,00	0,00	-1,29	-2,67	-0,65	
40	83	0,00	0,00	0,00	-1,02	-3,71	-0,12	84	0,00	0,00	0,00	-0,94	-3,47	0,07	
	79	0,00	0,00	0,00	-0,86	-2,58	-0,33	80	0,00	0,00	0,00	-1,53	-2,65	-0,14	
41	84	0,00	0,00	0,00	-0,94	-3,47	-0,09	85	0,00	0,00	0,00	-1,03	-3,72	0,11	
	80	0,00	0,00	0,00	-1,53	-2,65	0,13	81	0,00	0,00	0,00	-0,86	-2,59	0,33	
42	85	0,00	0,00	0,00	-0,64	-3,64	-0,10	86	0,00	0,00	0,00	-1,17	-3,69	-0,19	
	81	0,00	0,00	0,00	-1,30	-2,68	0,65	82	0,00	0,00	0,00	0,12	-3,48	0,55	
43	63	0,00	0,00	0,00	0,13	-3,47	0,55	87	0,00	0,00	0,00	-1,30	-2,68	0,64	
	62	0,00	0,00	0,00	-1,15	-3,68	-0,19	83	0,00	0,00	0,00	-0,64	-3,63	-0,10	
44	87	0,00	0,00	0,00	-0,87	-2,59	0,32	88	0,00	0,00	0,00	-1,54	-2,66	0,12	
	83	0,00	0,00	0,00	-1,02	-3,71	0,11	84	0,00	0,00	0,00	-0,94	-3,47	-0,09	
45	88	0,00	0,00	0,00	-1,54	-2,66	-0,15	89	0,00	0,00	0,00	-0,87	-2,60	-0,35	
	84	0,00	0,00	0,00	-0,94	-3,47	0,07	85	0,00	0,00	0,00	-1,03	-3,72	-0,13	
46	89	0,00	0,00	0,00	-1,31	-2,68	-0,67	90	0,00	0,00	0,00	0,13	-3,49	-0,57	
	85	0,00	0,00	0,00	-0,64	-3,64	0,08	86	0,00	0,00	0,00	-1,17	-3,70	0,18	
47	3	0,00	0,00	0,00	-0,47	-1,76	0,79	91	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,29	0,75	
	63	0,00	0,00	0,00	0,51	-1,53	0,47	87	0,00	0,00	0,00	-1,33	-2,84	0,43	
48	91	0,00	0,00	0,00	-2,29	-0,74	0,62	92	0,00	0,00	0,00	-2,23	-1,11	-0,05	
	87	0,00	0,00	0,00	-0,90	-2,75	0,63	88	0,00	0,00	0,00	-1,51	-2,50	-0,04	
49	92	0,00	0,00	0,00	-2,23	-1,11	0,02	93	0,00	0,00	0,00	-2,29	-0,74	-0,65	
	88	0,00	0,00	0,00	-1,51	-2,50	0,02	89	0,00	0,00	0,00	-0,90	-2,76	-0,66	
50	93	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,29	-0,78	4	0,00	0,00	0,00	-0,46	-1,76	-0,81	
	89	0,00	0,00	0,00	-1,34	-2,85	-0,46	90	0,00	0,00	0,00	0,52	-1,53	-0,49	
51	94	0,00	0,00	0,00	0,05	-1,63	0,77	95	0,00	0,00	0,00	0,14	-1,61	0,79	
	58	0,00	0,00	0,00	-0,30	-1,72	0,75	59	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,70	0,77	
52	95	0,00	0,00	0,00	0,12	-1,62	0,81	96	0,00	0,00	0,00	0,13	-1,62	0,84	
	59	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,71	0,80	60	0,00	0,00	0,00	-0,24	-1,71	0,82	
53	96	0,00	0,00	0,00	0,28	-1,59	0,85	97	0,00	0,00	0,00	0,20	-1,60	0,88	
	60	0,00	0,00	0,00	-0,22	-1,70	0,85	18	0,00	0,00	0,00	-0,30	-1,72	0,88	
54	86	0,00	0,00	0,00	-0,60	-3,60	0,07	98	0,00	0,00	0,00	-0,67	-3,61	0,06	
	82	0,00	0,00	0,00	-0,10	-3,50	0,08	94	0,00	0,00	0,00	-0,17	-3,52	0,07	
55	98	0,00	0,00	0,00	-0,30	-3,54	0,05	99	0,00	0,00	0,00	-0,45	-3,57	0,05	
	94	0,00	0,00	0,00	-0,17	-3,51	0,07	95	0,00	0,00	0,00	-0,32	-3,54	0,06	
56	99	0,00	0,00	0,00	-0,06	-3,50	0,04	100	0,00	0,00	0,00	-0,28	-3,55	0,04	
	95	0,00	0,00	0,00	-0,19	-3,52	0,07	96	0,00	0,00	0,00	-0,41	-3,56	0,06	
57	100	0,00	0,00	0,00	0,10	-3,47	0,03	101	0,00	0,00	0,00	-0,18	-3,53	0,03	
	96	0,00	0,00	0,00	-0,19	-3,52	0,07	97	0,00	0,00	0,00	-0,46	-3,57	0,06	
58	90	0,00	0,00	0,00	-0,10	-3,51	-0,09	102	0,00	0,00	0,00	-0,17	-3,52	-0,09	
	86	0,00	0,00	0,00	-0,60	-3,60	-0,09	98	0,00	0,00	0,00	-0,67	-3,62	-0,08	
59	102	0,00	0,00	0,00	-0,17	-3,52	-0,09	103	0,00	0,00	0,00	-0,32	-3,55	-0,08	
	98	0,00	0,00	0,00	-0,31	-3,55	-0,07	99	0,00	0,00	0,00	-0,45	-3,58	-0,06	
60	103	0,00	0,00	0,00	-0,19	-3,52	-0,08	104	0,00	0,00	0,00	-0,41	-3,57	-0,08	
	99	0,00	0,00	0,00	-0,06	-3,51	-0,06	100	0,00	0,00	0,00	-0,28	-3,55	-0,05	
61	104	0,00	0,00	0,00	-0,19	-3,52	-0,08	105	0,00	0,00	0,00	-0,46	-3,58	-0,08	
	100	0,00	0,00	0,00	0,10	-3,48	-0,05	101	0,00	0,00	0,00	-0,18	-3,54	-0,05	
62	4	0,00	0,00	0,00	-0,36	-1,73	-0,72	106	0,00	0,00	0,00	-0,19	-1,69	-0,74	
	90	0,00	0,00	0,00	0,03	-1,64	-0,75	102	0,00	0,00	0,00	0,19	-1,60	-0,77	
63	106	0,00	0,00	0,00	-0,30	-1,72	-0,77	107	0,00	0,00	0,00	-0,20	-1,70	-0,79	
	102	0,00	0,00	0,00	0,05	-1,63	-0,79	103	0,00	0,00	0,00	0,15	-1,61	-0,82	
64	107	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,70	-0,82	108	0,00	0,00	0,00	-0,24	-1,70	-0,85	
	103	0,00	0,00	0,00	0,13	-1,61	-0,83	104	0,00	0,00	0,00	0,14	-1,61	-0,86	
65	108	0,00	0,00	0,00	-0,22	-1,70	-0,87	16	0,00	0,00	0,00	-0,30	-1,71	-0,90	
	104	0,00	0,00	0,00	0,29	-1,58	-0,88	105	0,00	0,00	0,00	0,21	-1,60	-0,90	
66	109	0,00	0,00	0,00	-										

TENS. PESO VARIABLE: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
67	110	0,00	0,00	0,00	-2,30	-1,14	-0,17	111	0,00	0,00	0,00	-2,29	-0,94	-0,25
	92	0,00	0,00	0,00	-2,20	-0,67	-0,16	93	0,00	0,00	0,00	-2,18	-0,46	-0,24
68	111	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,35	-1,13	106	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,74	-1,10
	93	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,39	-1,09	4	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,78	-1,07
69	71	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,73	1,16	112	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,20	1,16
	67	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,67	1,13	109	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,14	1,13
70	112	0,00	0,00	0,00	-2,30	-0,93	0,24	113	0,00	0,00	0,00	-2,29	-0,90	0,14
	109	0,00	0,00	0,00	-2,17	-0,37	0,24	110	0,00	0,00	0,00	-2,16	-0,33	0,14
71	113	0,00	0,00	0,00	-2,29	-0,90	-0,17	114	0,00	0,00	0,00	-2,29	-0,93	-0,26
	110	0,00	0,00	0,00	-2,16	-0,33	-0,16	111	0,00	0,00	0,00	-2,17	-0,36	-0,26
72	114	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,19	-1,19	107	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,73	-1,19
	111	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,13	-1,15	106	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,67	-1,15
73	75	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,74	1,26	115	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	1,23
	71	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,59	1,22	112	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,16	1,20
74	115	0,00	0,00	0,00	-2,30	-0,93	0,26	116	0,00	0,00	0,00	-2,27	-0,66	0,14
	112	0,00	0,00	0,00	-2,17	-0,29	0,26	113	0,00	0,00	0,00	-2,13	-0,02	0,14
75	116	0,00	0,00	0,00	-2,27	-0,65	-0,17	117	0,00	0,00	0,00	-2,30	-0,92	-0,28
	113	0,00	0,00	0,00	-2,13	-0,02	-0,17	114	0,00	0,00	0,00	-2,17	-0,29	-0,28
76	117	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,01	-1,26	108	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,74	-1,28
	114	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,16	-1,22	107	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,59	-1,25
77	15	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,79	1,35	118	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,29	1,30
	75	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,55	1,32	115	0,00	0,00	0,00	0,03	0,53	1,27
78	118	0,00	0,00	0,00	-2,32	-0,92	0,27	119	0,00	0,00	0,00	-2,26	-0,42	0,15
	115	0,00	0,00	0,00	-2,17	-0,26	0,28	116	0,00	0,00	0,00	-2,11	0,23	0,15
79	119	0,00	0,00	0,00	-2,25	-0,42	-0,17	120	0,00	0,00	0,00	-2,31	-0,92	-0,30
	116	0,00	0,00	0,00	-2,11	0,23	-0,18	117	0,00	0,00	0,00	-2,17	-0,26	-0,30
80	120	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,29	-1,33	16	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,78	-1,38
	117	0,00	0,00	0,00	0,04	0,53	-1,30	108	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,54	-1,35

CARATT. PESO NEVE: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	1	3,20	0,00	0,07	1,08	-0,13	0,00	0,00	1	0,00	0,00	-0,07	-1,08	-0,09	-0,01	0,00
	2	3,20	0,00	0,07	1,08	-0,13	0,00	0,00	2	0,00	0,00	-0,07	-1,08	-0,09	0,01	0,00
	3	3,20	0,00	-0,07	1,08	0,13	0,00	0,00	3	0,00	0,00	0,07	-1,08	0,09	-0,01	0,00
	4	3,20	0,00	-0,07	1,08	0,13	0,00	0,00	4	0,00	0,00	0,07	-1,08	0,09	0,01	0,00
	1	3,20	0,00	0,00	-0,25	-0,03	0,00	0,00	5	3,20	0,00	0,00	0,25	0,03	0,00	0,00
	5	3,20	0,00	0,00	-0,25	-0,03	0,00	0,00	7	3,20	0,00	0,00	0,25	0,03	0,00	0,00
	7	3,20	0,00	0,00	-0,25	-0,03	0,00	0,00	9	3,20	0,00	0,00	0,25	0,03	0,00	0,00
	9	3,20	0,00	0,00	-0,25	-0,03	0,00	0,00	3	3,20	0,00	0,00	0,25	0,03	0,00	0,00
	2	3,20	0,00	0,00	-0,25	-0,03	0,00	0,00	6	3,20	0,00	0,00	0,25	0,03	0,00	0,00
	6	3,20	0,00	0,00	-0,25	-0,03	0,00	0,00	8	3,20	0,00	0,00	0,25	0,03	0,00	0,00
	8	3,20	0,00	0,00	-0,25	-0,03	0,00	0,00	10	3,20	0,00	0,00	0,25	0,03	0,00	0,00
	10	3,20	0,00	0,00	-0,25	-0,03	0,00	0,00	4	3,20	0,00	0,00	0,25	0,03	0,00	0,00
	1	3,20	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	2	3,20	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
	5	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	7	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3	3,20	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	4	3,20	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
	1	5,80	0,19	0,01	1,08	-0,01	0,33	0,00	1	3,20	-0,19	-0,01	-1,08	-0,01	0,15	0,00
	2	5,80	0,19	-0,01	1,08	0,01	0,33	0,00	2	3,20	-0,19	0,01	-1,08	0,01	0,15	0,00
	1	5,80	0,30	0,01	0,73	-0,02	0,08	0,00	15	6,14	-0,30	-0,01	-0,73	0,01	0,07	0,00
	15	6,14	-0,01	0,05	0,61	-0,01	-0,04	0,00	16	6,34	0,01	-0,05	-0,61	-0,01	0,03	0,00
	16	6,34	0,04	0,01	0,54	0,01	-0,02	0,00	17	6,42	-0,04	-0,01	-0,54	-0,02	0,04	0,00
	17	6,42	-0,04	-0,01	0,54	0,02	-0,04	0,00	18	6,34	0,04	0,01	-0,54	-0,01	0,02	0,00
	18	6,34	0,01	-0,05	0,61	0,01	-0,03	0,00	19	6,14	-0,01	0,05	-0,61	0,01	0,04	0,00
	19	6,14	-0,30	-0,01	0,73	-0,01	-0,07	0,00	2	5,80	0,30	0,01	-0,73	0,02	-0,08	0,00
	3	5,80	-0,19	0,01	1,08	-0,01	-0,33	0,00	3	3,20	0,19	-0,01	-1,08	-0,01	-0,15	0,00
	4	5,80	-0,19	-0,01	1,08	0,01	-0,33	0,00	4	3,20	0,19	0,01	-1,08	0,01	-0,15	0,00
	3	5,80	-0,30	0,01	0,73	-0,02	-0,08	0,00	20	6,14	0,30	-0,01	-0,73	0,01	-0,07	0,00
	20	6,14	0,01	0,05	0,60	-0,01	0,04	0,00	21	6,34	-0,01	-0,05	-0,60	-0,01	-0,03	0,00
	21	6,34	-0,04	0,01	0,54	0,01	0,02	0,00	22	6,42	0,04	-0,01	-0,54	-0,02	-0,04	0,00
	22	6,42	0,04	-0,01	0,54	0,02	0,04	0,00	23	6,34	-0,04	0,01	-0,54	-0,01	-0,02	0,00
	23	6,34	-0,01	-0,05	0,60	0,01	0,03	0,00	24	6,14	0,01	0,05	-0,60	0,01	-0,04	0,00
	24	6,14	0,30	-0,01	0,73	-0,01	0,07	0,00	4	5,80	-0,30	0,01	-0,73	0,02	0,08	0,00
	7	5,80	0,00	0,40	0,43	0,00	0,00	0,00	25	6,14	0,00	-0,40	-0,43	-0,21	0,00	0,00
	25	6,14	0,00	0,28	0,24	0,21	0,00	0,00	26	6,34	0,00	-0,28	-0,24	-0,35	0,00	0,00
	26	6,34	0,00	0,10	0,13	0,35	0,00	0,00	27	6,42	0,00	-0,10	-0,13	-0,40	0,00	0,00
	27	6,42	0,00	-0,10	0,13	0,40	0,00	0,00	28	6,34	0,00	0,10	-0,13	-0,35	0,00	0,00
	28	6,34	0,00	-0,29	0,24	0,35	0,00	0,00	29	6,14	0,00	0,29	-0,24	-0,21	0,00	0,00
	29	6,14	0,00	-0,40	0,44	0,21	0,00	0,00	8	5,80	0,00	0,40	-0,44	0,00	0,00	0,00
	1	5,80	-0,04	0,60	-0,11	-0,38	-0,05	0,00	7	5,80	0,04	-0,29	0,11	-0,68	-0,04	0,00
	7	5,80	0,04	-0,29	-0,11	0,68	0,04	0,00	3	5,80	-0,04	0,60	0,11	0,38	0,05	0,00
	2	5,80	0,04	0,60	-0,11	-0,38	0,05	0,00	8	5,80	-0,04	-0,29	0,11	-0,68	0,04	0,00
	8	5,80	-0,04	-0,29	-0,11	0,68	-0,04	0,00	4	5,80	0,04	0,60	0,11	0,38	-0,05	0,00
	15	6,14	-0,01	0,20	0,31	-0,03	-0,02	0,00	25	6,14	0,01	0,11	-0,31	-0,06	-0,01	0,00
	25	6,14	0,01	0,11	0,31	0,06	0,01	0,00	20	6,14	-0,01	0,19	-0,31	0,03	0,02	0,00
	16	6,34	-0,01	0,19	-0,05	-0,01	-0,01	0,00	26	6,34	0,01	0,12	0,05	-0,07	-0,01	0,00
	26	6,34	0,01	0,12	-0,05	0,07	0,01	0,00	21	6,34	-0,01	0,19	0,05	0,01	0,01	0,00
	17	6,42	0,00	0,19	0,07	-0,01	0,00	0,00	27	6,42	0,00	0,12	-0,07	-0,08	0,00	0,00
	27	6,42	0,00	0,11	0,07	0,08	0,00	0,00	22	6,42	0,00	0,19	-0,07	0,01	0,00	0,00
	18	6,34	0,01	0,19	-0,05	-0,01	0,01	0,00	28	6,34	-0,01	0,12	0,05	-0,07	0,01	0,00
	28	6,34	-0,01	0,12	-0,05	0,07	-0,01	0,00	23	6,34	0,01	0,19	0,05	0,01	-0,01	0,00
	19	6,14	0,01	0,20	0,31	-0,03	0,02	0,00	29	6,14	-0,01	0,11	-0,31	-0,06	0,01	0,00
	29	6,14	-0,01	0,11	0,31	0,06	-0,01	0,00	24	6,14	0,01	0,19	-0,31	0,03	-0,02	0,00
	1	5,80	0,00	0,00	-0,58	0,00	-0,01	0,00	2	5,80	0,00	0,00	0,58	0,00	0,01	0,00
	3	5,80	0,00	0,00	-0,58	0,00	0,01	0,00	4	5,80	0,00	0,00	0,58	0,00	-0,01	0,00

C.D.S.

Nro	N.ro	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	N.ro	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq
1	43	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,11	-0,39	44	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,08	-0,41
	1	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,34	-0,38	40	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,32	-0,40
2	40	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,44	-0,41	64	0,00	0,00	0,00	0,30	-0,37	-0,42
	1	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,47	-0,40	61	0,00	0,00	0,00	0,20	-0,39	-0,41
3	61	0,00	0,00	0,00	0,48	-0,34	-0,38	79	0,00	0,00	0,00	-0,73	-1,11	-0,27
	1	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,49	-0,32	43	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,02	-0,20
4	82	0,00	0,00	0,00	0,20	-0,39	0,41	94	0,00	0,00	0,00	0,30	-0,36	0,42
	2	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,47	0,40	58	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,44	0,41
5	67	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,32	0,40	109	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,08	0,41
	3	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,34	0,38	91	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,11	0,39
6	44	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,03	-0,42	45	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,05	-0,44
	40	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	-0,42	41	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,29	-0,44
7	45	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,06	-0,45	46	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,00	-0,47
	41	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,23	-0,46	42	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	-0,47
8	46	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,19	-0,48	47	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,09	-0,50
	42	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,19	-0,50	17	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,29	-0,51
9	48	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,24	-0,05	49	0,00	0,00	0,00	-1,12	-0,37	-0,05
	43	0,00	0,00	0,00	-1,08	-0,16	-0,07	44	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,29	-0,07
10	49	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,12	-0,05	50	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,28	-0,05
	44	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,14	-0,08	45	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,30	-0,08
11	50	0,00	0,00	0,00	-1,06	-0,01	-0,05	51	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,20	-0,05
	45	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,12	-0,08	46	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,31	-0,08
12	51	0,00	0,00	0,00	-1,05	0,08	-0,05	52	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,13	-0,05
	46	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,10	-0,09	47	0,00	0,00	0,00	-1,12	-0,31	-0,09
13	53	0,00	0,00	0,00	-1,08	-0,16	0,07	54	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,29	0,07
	48	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,24	0,05	49	0,00	0,00	0,00	-1,12	-0,37	0,05
14	54	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,14	0,08	55	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,30	0,08
	49	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,12	0,05	50	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,28	0,05
15	55	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,12	0,08	56	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,31	0,08
	50	0,00	0,00	0,00	-1,06	-0,01	0,05	51	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,20	0,05
16	56	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,10	0,09	57	0,00	0,00	0,00	-1,12	-0,31	0,09
	51	0,00	0,00	0,00	-1,05	0,08	0,05	52	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,13	0,05
17	2	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,34	0,38	58	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,32	0,40
	53	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,11	0,39	54	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,08	0,41
18	58	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	0,42	59	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,29	0,44
	54	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,03	0,42	55	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,05	0,44
19	59	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,23	0,46	60	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	0,47
	55	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,06	0,45	56	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,00	0,47
20	60	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,19	0,50	18	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,29	0,51
	56	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,19	0,48	57	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,09	0,50
21	64	0,00	0,00	0,00	0,01	-1,60	-0,02	65	0,00	0,00	0,00	-0,27	-1,65	-0,03
	61	0,00	0,00	0,00	-0,08	-1,61	-0,02	62	0,00	0,00	0,00	-0,36	-1,67	-0,03
22	65	0,00	0,00	0,00	-0,27	-1,65	0,03	66	0,00	0,00	0,00	0,01	-1,60	0,02
	62	0,00	0,00	0,00	-0,36	-1,67	0,03	63	0,00	0,00	0,00	-0,08	-1,61	0,02
23	66	0,00	0,00	0,00	0,30	-0,36	0,42	67	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,44	0,41
	63	0,00	0,00	0,00	0,20	-0,39	0,41	3	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,47	0,40
24	41	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,43	-0,43	68	0,00	0,00	0,00	0,23	-0,38	-0,45
	40	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,45	-0,42	64	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,39	-0,44
25	68	0,00	0,00	0,00	-0,08	-1,61	-0,01	69	0,00	0,00	0,00	-0,15	-1,63	-0,02
	64	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,62	-0,02	65	0,00	0,00	0,00	-0,22	-1,64	-0,02
26	69	0,00	0,00	0,00	-0,15	-1,63	0,02	70	0,00	0,00	0,00	-0,08	-1,61	0,01
	65	0,00	0,00	0,00	-0,22	-1,64	0,02	66	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,62	0,02
27	70	0,00	0,00	0,00	0,23	-0,37	0,45	71	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,43	0,43
	66	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,39	0,44	67	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,45	0,42
28	42	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,42	-0,46	72	0,00	0,00	0,00	0,18	-0,38	-0,47
	41	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,44	-0,45	68	0,00	0,00	0,00	0,11	-0,40	-0,46
29	72	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,62	-0,01	73	0,00	0,00	0,00	-0,06	-1,61	-0,01
	68	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,63	-0,01	69	0,00	0,00	0,00	-0,10	-1,62	-0,01
30	73	0,00	0,00	0,00	-0,06	-1,61	0,01	74	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,62	0,01
	69	0,00	0,00	0,00	-0,10	-1,62	0,01	70	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,63	0,01
31	74	0,00	0,00	0,00	0,18	-0,38	0,47	75	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,42	0,46
	70	0,00	0,00	0,00	0,11	-0,40	0,46	71	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,44	0,45
32	17	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,42	-0,48	76	0,00	0,00	0,00	0,16	-0,39	-0,49
	42	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,43	-0,47	72	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,39	-0,48
33	76	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,62	-0,01	77	0,00	0,00	0,00	-0,02	-1,60	-0,01
	72	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,62	-0,01	73	0,00	0,00	0,00	-0,02	-1,60	-0,01
34	77	0,00	0,00	0,00	-0,02	-1,60	0,01	78	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,62	0,01
	73	0,00	0,00	0,00	-0,02	-1,60	0,01	74	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,62	0,01
35	78	0,00	0,00	0,00	0,16	-0,39	0,49	15	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,42	0,48
	74	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,39	0,48	75	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,43	0,47
36	79	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,07	-0,28	80	0,00	0,00	0,00	-0,83	-1,01	0,00
	43	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,20	-0,25	48	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,37	0,03
37	80	0,00	0,00	0,00	-0,83	-1,01	0,00	81	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,07	0,29
	48	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,37	-0,03	53	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,20	0,25
38	81	0,00	0,00	0,00	-0,73	-1,12	0,27	82	0,00	0,00	0,00	0,48	-0,34	0,38
	53	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,02	0,20	2	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,49	0,32
39	62	0,00	0,00	0,00	-0,65	-1,72	0,13	83	0,00	0,00	0,00	-0,33	-1,71	0,05
	61	0,00	0,00	0,00	0,24	-1,56	-0,32	79	0,00	0,00	0,00	-0,72	-1,08	-0,40
40	83	0,00	0,00	0,00	-0,55	-1,75	-0,08	84	0,00	0,00	0,00	-0,54	-1,60	0,04
	79	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,03	-0,19	80	0,00	0,00	0,00	-0,85	-1,10	-0,07
41	84	0,00	0,00	0,00	-0,54	-1,60	-0,04	85	0,00	0,00	0,00	-0,55	-1,75	0,08
	80	0,00	0,00	0,00	-0,85	-1,10	0,07	81	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,03	0,19
42	85	0,00	0,00	0,00	-0,33	-1,71	-0,05	86	0,00	0,00	0,00	-0,65	-1,72	-0,13
	81	0,00	0,00	0,00	-0,72	-1,08	0,40	82	0,00	0,00	0,00	0,24	-1,56	0,32
43	63	0,00	0,00	0,00	0,24	-1,56	0,32	87	0,00	0,00	0,00	-0,72	-1,08	0,40
	62	0,00	0,00	0,00	-0,65	-1,72	-0,13	83	0,00	0,00	0,00	-0,33	-1,71	-0,05
44	87	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,03	0,19	88	0,00	0,00	0,00	-0,85	-1,10	0,07
	83	0,00	0,00	0,00	-0,55	-1,75	0,08	84	0,00	0,00	0,00	-0,54	-1,60	-0,04
45	88	0,00	0,00	0,00	-0,85	-1,10	-0,07	89	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,03	-0,19
	84	0,00	0,00	0,00	-0,54	-1,60	0,04	85	0,00	0,00	0,00	-0,55	-1,75	-0,08
46	89	0,00	0,00	0,00	-0,72	-1,08	-0,40	90	0,00	0,00	0,00	0,24	-1,56	-0,32
	85	0,00	0,00	0,00	-0,33	-1,71	0,05	86	0,00	0,00	0,00	-0,65	-1,72	0,13
47	3	0,00	0,0											

TENS. PESO NEVE: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	
48	91	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,20	0,25	92	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,37	-0,03	
	87	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,07	0,28	88	0,00	0,00	0,00	-0,83	-1,01	0,00	
49	92	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,37	0,03	93	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,20	-0,25	
	88	0,00	0,00	0,00	-0,83	-1,01	0,00	89	0,00	0,00	0,00	-0,50	-1,07	-0,29	
50	93	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,02	-0,20	4	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,49	-0,32	
	89	0,00	0,00	0,00	-0,73	-1,12	-0,27	90	0,00	0,00	0,00	0,48	-0,34	-0,38	
51	94	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,39	0,44	95	0,00	0,00	0,00	0,23	-0,37	0,45	
	58	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,45	0,42	59	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,43	0,43	
52	95	0,00	0,00	0,00	0,11	-0,40	0,46	96	0,00	0,00	0,00	0,18	-0,38	0,47	
	59	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,44	0,45	60	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,42	0,46	
53	96	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,39	0,48	97	0,00	0,00	0,00	0,16	-0,39	0,49	
	60	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,43	0,47	18	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,42	0,48	
54	86	0,00	0,00	0,00	-0,36	-1,67	0,03	98	0,00	0,00	0,00	-0,27	-1,65	0,03	
	82	0,00	0,00	0,00	-0,08	-1,62	0,02	94	0,00	0,00	0,00	0,01	-1,60	0,02	
55	98	0,00	0,00	0,00	-0,22	-1,64	0,02	99	0,00	0,00	0,00	-0,15	-1,63	0,02	
	94	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,62	0,02	95	0,00	0,00	0,00	-0,08	-1,61	0,01	
56	99	0,00	0,00	0,00	-0,10	-1,62	0,01	100	0,00	0,00	0,00	-0,06	-1,61	0,01	
	95	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,63	0,01	96	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,62	0,01	
57	100	0,00	0,00	0,00	-0,02	-1,60	0,01	101	0,00	0,00	0,00	-0,02	-1,60	0,01	
	96	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,63	0,01	97	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,63	0,01	
58	90	0,00	0,00	0,00	-0,08	-1,62	-0,02	102	0,00	0,00	0,00	0,01	-1,60	-0,02	
	86	0,00	0,00	0,00	-0,36	-1,67	-0,03	98	0,00	0,00	0,00	-0,27	-1,65	-0,03	
59	102	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,62	-0,02	103	0,00	0,00	0,00	-0,08	-1,61	-0,01	
	98	0,00	0,00	0,00	-0,22	-1,64	-0,02	99	0,00	0,00	0,00	-0,15	-1,63	-0,02	
60	103	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,63	-0,01	104	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,62	-0,01	
	99	0,00	0,00	0,00	-0,10	-1,62	-0,01	100	0,00	0,00	0,00	-0,06	-1,61	-0,01	
61	104	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,63	-0,01	105	0,00	0,00	0,00	-0,17	-1,63	-0,01	
	100	0,00	0,00	0,00	-0,02	-1,60	-0,01	101	0,00	0,00	0,00	-0,02	-1,60	-0,01	
62	4	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,47	-0,40	106	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,44	-0,41	
	90	0,00	0,00	0,00	0,20	-0,39	-0,41	102	0,00	0,00	0,00	0,30	-0,36	-0,42	
63	106	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,45	-0,42	107	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,43	-0,43	
	102	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,39	-0,44	103	0,00	0,00	0,00	0,23	-0,37	-0,45	
64	107	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,44	-0,45	108	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,42	-0,46	
	103	0,00	0,00	0,00	0,11	-0,40	-0,46	104	0,00	0,00	0,00	0,18	-0,38	-0,47	
65	108	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,43	-0,47	16	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,42	-0,48	
	104	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,39	-0,48	105	0,00	0,00	0,00	0,16	-0,39	-0,49	
66	109	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,29	0,07	110	0,00	0,00	0,00	-1,12	-0,37	0,05	
	91	0,00	0,00	0,00	-1,08	-0,16	0,07	92	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,24	0,05	
67	110	0,00	0,00	0,00	-1,12	-0,37	-0,05	111	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,29	-0,07	
	92	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,24	-0,05	93	0,00	0,00	0,00	-1,08	-0,16	-0,07	
68	111	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,08	-0,41	106	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,32	-0,40	
	93	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,11	-0,39	4	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,34	-0,38	
69	71	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,29	0,44	112	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,05	0,44	
	67	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	0,42	109	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,03	0,42	
70	112	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,30	0,08	113	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,28	0,05	
	109	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,14	0,08	110	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,12	0,05	
71	113	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,28	-0,05	114	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,30	-0,08	
	110	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,12	-0,05	111	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,14	-0,08	
72	114	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,05	-0,44	107	0,00	0,00	0,00	-0,28	-0,29	-0,44	
	111	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,03	-0,42	106	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	-0,42	
73	75	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	0,47	115	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,00	0,47	
	71	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,23	0,46	112	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,06	0,45	
74	115	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,31	0,08	116	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,20	0,05	
	112	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,12	0,08	113	0,00	0,00	0,00	-1,06	-0,01	0,05	
75	116	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,20	-0,05	117	0,00	0,00	0,00	-1,11	-0,31	-0,08	
	113	0,00	0,00	0,00	-1,06	-0,01	-0,05	114	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,12	-0,08	
76	117	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,00	-0,47	108	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,28	-0,47	
	114	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,06	-0,45	107	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,23	-0,46	
77	15	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,29	0,51	118	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,09	0,50	
	75	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,19	0,50	115	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,19	0,48	
78	118	0,00	0,00	0,00	-1,12	-0,31	0,09	119	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,13	0,05	
	115	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,10	0,09	116	0,00	0,00	0,00	-1,05	0,08	0,05	
79	119	0,00	0,00	0,00	-1,10	-0,13	-0,05	120	0,00	0,00	0,00	-1,12	-0,31	-0,09	
	116	0,00	0,00	0,00	-1,05	0,08	-0,05	117	0,00	0,00	0,00	-1,07	-0,10	-0,09	
80	120	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,09	-0,50	16	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,29	-0,51	
	117	0,00	0,00	0,00	-0,18	0,19	-0,48	108	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,19	-0,50	

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.O.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.363 (s) - Sd/g: 0.444						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
5	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.O.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.363 (s) - Sd/g: 0.444						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
20	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26	0,069	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27	0,069	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
33	0,062	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
34	0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
35	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
36	0,057	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
37	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38	0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,062	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	3,462	0,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 S.L.O.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.344 (s) - Sd/g: 0.444						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
5	0,000	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,000	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0,000	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0,000	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0,000	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,000	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,000	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,000	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,000	0,234	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000
21	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000
22	0,000	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000
23	0,000	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000
24	0,000	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000
26	0,000	0,069	0,000	0,000	0,000	0,000
27	0,000	0,069	0,000	0,000	0,000	0,000
28	0,000	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,000	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,000	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000
33	0,000	0,062	0,000	0,000	0,000	0,000
34	0,000	0,054	0,000	0,000	0,000	0,000
35	0,000	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000
36	0,000	0,057	0,000	0,000	0,000	0,000
37	0,000	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000
38	0,000	0,054	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,000	0,062	0,000	0,000	0,000	0,000

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 S.L.O.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.344 (s) - Sd/g: 0.444						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
Totale	0,000	3,462	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 - S.L.D.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.363 (s) - Sd/g: 0.57						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
5	0,347	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,347	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0,346	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0,346	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
33	0,079	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
34	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
35	0,072	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
36	0,073	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
37	0,072	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,079	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	4,444	0,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 - S.L.D.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.344 (s) - Sd/g: 0.57						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
5	0,000	0,347	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,000	0,347	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0,000	0,346	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0,000	0,346	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,000	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,000	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000
21	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 - S.L.D.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.344 (s) - Sd/g: 0.57						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
22	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
23	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000
24	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000
26	0,000	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000
27	0,000	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000
28	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000
33	0,000	0,079	0,000	0,000	0,000	0,000
34	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000
35	0,000	0,072	0,000	0,000	0,000	0,000
36	0,000	0,073	0,000	0,000	0,000	0,000
37	0,000	0,072	0,000	0,000	0,000	0,000
38	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,000	0,079	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,000	4,444	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.V.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.363 (s) - Sd/g: 0.284						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
5	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
33	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
34	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
35	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
36	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
37	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	2,216	0,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 S.L.V.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.344 (s) - Sd/g: 0.284						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
5	0,000	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,000	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0,000	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0,000	0,173	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,000	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000
21	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000
22	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
23	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
24	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000
26	0,000	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000
27	0,000	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000
28	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000
33	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
34	0,000	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000
35	0,000	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000
36	0,000	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000
37	0,000	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000
38	0,000	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,000	2,216	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.C.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.363 (s) - Sd/g: 0.304						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
5	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26	0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27	0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 1 S.L.C.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.363 (s) - Sd/g: 0.304						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
28	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
33	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
34	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
35	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
36	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
37	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	2,368	0,000	0,000			

FORZE SISMICHE NODALI - SISMA N.ro: 2 S.L.C.

PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO: 0.344 (s) - Sd/g: 0.304						
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
5	0,000	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0,000	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0,000	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0,000	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000
12	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000
13	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000
14	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000
19	0,000	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000
20	0,000	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000
21	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
22	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
23	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
24	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
25	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
26	0,000	0,047	0,000	0,000	0,000	0,000
27	0,000	0,047	0,000	0,000	0,000	0,000
28	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
31	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
32	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
33	0,000	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000
34	0,000	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000
35	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000
36	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
37	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000
38	0,000	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,000	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000
Totale	0,000	2,368	0,000			

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO

COLONNE IN ACCIAIO			
Classe Acciaio	Gamma ov	Omega	Increment. Sollecit
S275	1,25	7,374	10,139

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.																			
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
Sez.N. 71 HEA200 Asta: 1 Instab.:l=	1 qn= 1 320,0	3,20 0 0,00 β*I=	6 7 6 224,0	-6112 974 -6247 1134	1375 1233 -1581 1647	3351 106 -3851 3782	2251 -625 2251 cl= 1	-924 1947 -924 ε=	-2 1 -2 0,92	140986 140986 140986 lmd=	11248 11248 11248 44	5338 5338 5338 Rpf=	64691 64691 64691 40	27341 27341 27341 Rft=	357 357 357 85	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	75 13 86 0,7	12,8 12,8 12,8 0,7	m m m m
Sez.N. 71 HEA200 Asta: 2 Instab.:l=	2 qn= 2 320,0	3,20 0 0,00 β*I=	4 9 4 224,0	-6112 975 -6248 1134	1375 1233 -1581 1647	-3351 -106 3851 3782	-2251 625 -2251 cl= 1	-924 1948 -924 ε=	2 -1 2 0,92	140986 140986 140986 lmd=	11248 11248 11248 44	5338 5338 5338 Rpf=	64691 64691 64691 40	27341 27341 27341 Rft=	357 357 357 85	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	75 13 86 0,7	12,8 12,8 12,8 0,7	m m m m
Sez.N. 71 HEA200 Asta: 3 Instab.:l=	3 qn= 3 320,0	3,20 0 0,00 β*I=	5 8 5 224,0	-6122 972 -6257 1137	-1377 -1234 1583 1644	3357 106 -3859 3789	2255 -627 2255 cl= 1	925 -1948 925 ε=	2 -1 2 0,92	140986 140986 140986 lmd=	11248 11248 11248 44	5338 5338 5338 Rpf=	64691 64691 64691 40	27341 27341 27341 Rft=	357 357 357 86	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	75 13 86 0,7	12,8 12,8 12,8 0,7	m m m m
Sez.N. 71 HEA200 Asta: 4 Instab.:l=	4 qn= 4 320,0	3,20 0 0,00 β*I=	3 10 3 224,0	-6123 973 -6258 1136	-1377 -1234 1583 1644	-3357 -106 3858 3789	-2255 627 -2255 cl= 1	925 -1948 925 ε=	-2 1 -2 0,92	140986 140986 140986 lmd=	11248 11248 11248 44	5338 5338 5338 Rpf=	64691 64691 64691 40	27341 27341 27341 Rft=	357 357 357 86	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	75 13 86 0,7	12,8 12,8 12,8 0,7	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 5 Instab.:l=	1 qn= 5 119,0	3,20 -26 3,20 β*I=	1 8 2 83,3	-205 -436 -332 -332	-2322 -805 1056 1731	0 4 0 0	0 67 0 cl= 1	2848 1254 2807 ε=	-2 0 -2 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 33	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 24	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 24	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	31 11 14 3,3	4,8 4,8 4,8 0,1	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 6 Instab.:l=	5 qn= 7 119,0	3,20 -26 3,20 β*I=	2 2 2 83,3	-332 -332 -332 -332	1056 1621 2173 2104	0 0 0 0	0 938 918 cl= 1	959 0 0 ε=	0 0 0 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 33	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 29	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 29	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	14 22 29 4,8	4,8 4,8 4,8 0,3	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 7 Instab.:l=	7 qn= 9 119,0	3,20 -26 3,20 β*I=	2 2 2 83,3	-332 -332 -332 -332	2173 1613 1042 2095	0 0 0 0	0 -931 -951 cl= 1	-931 -951 -971 ε=	0 0 0 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 33	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 28	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 29	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	29 22 14 4,8	4,8 4,8 4,8 0,3	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 8 Instab.:l=	9 qn= 3 118,0	3,20 -26 3,20 β*I=	6 7 1 82,6	-11 -436 -204 -332	468 -810 -2323 1732	118 4 0 0	225 -67 0 cl= 1	-794 -1258 -2860 ε=	1 0 2 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 33	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 24	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 24	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	14 11 31 3,3	4,7 11 4,7 0,1	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 9 Instab.:l=	2 qn= 6 119,0	3,20 -26 3,20 β*I=	1 10 2 83,3	-208 -436 -335 -335	-2330 -806 1055 1737	0 -4 0 0	0 -67 0 cl= 1	2853 1254 2813 ε=	2 0 2 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 33	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 24	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 24	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	31 11 14 3,3	4,8 11 14 0,1	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 10 Instab.:l=	6 qn= 8 119,0	3,20 -26 3,20 β*I=	2 2 2 83,3	-335 -335 -335 -335	1055 1623 2178 2107	0 0 0 0	0 964 944 cl= 1	964 944 923 ε=	0 0 0 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 33	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 29	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 30	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	14 22 29 4,8	4,8 4,8 4,8 0,3	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 11 Instab.:l=	8 qn= 10 119,0	3,20 -26 3,20 β*I=	2 2 2 83,3	-335 -335 -335 -335	2178 1622 1053 2105	0 0 0 0	0 -925 -945 cl= 1	-925 -945 -966 ε=	0 0 0 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 33	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 29	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 29	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	29 22 14 4,8	4,8 4,8 4,8 0,3	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 12 Instab.:l=	10 qn= 4 118,0	3,20 -56 3,20 β*I=	2 9 1 82,6	-335 -436 -208 -335	1053 -810 -2337 1742	0 -4 0 0	0 67 0 cl= 1	-2814 -1258 -2908 ε=	-2 0 -2 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 33	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 24	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 24	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	14 11 31 3,3	4,7 11 4,7 0,1	m m m m
Sez.N. 189 IPE220 Asta: 13 Instab.:l=	1 qn= 2 275,0	3,20 -906 3,20 β*I=	5 2 3 192,5	5 21 5 1152	-1152 763 -1152 1152	147 0 147 147	107 0 -107 cl= 1	1306 -34 -1306 ε=	0 0 0 0,92	87398 87398 87398 lmd=	7475 7475 7475 77	1522 1522 1522 Rpf=	32475 32475 32475 0	24014 24014 24014 Rft=	194 194 194 27	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	25 10 25 1,4	11,0 10 25 0,6	m m m m
Sez.N. 185 IPE180 Asta: 14 Instab.:l=	5 qn= 6 275,0	3,20 -899 3,20 β*I=	6 1 3 192,5	0 0 0 0	-1 1269 -1 1269	91 0 91 0	66 0 -66 cl= 1	576 -34 -576 ε=	0 0 0 0,92	62718 62718 62718 lmd=	4358 4358 4358 93	906 906 906 Rpf=	23068 23068 23068 0	17013 17013 17013 Rft=	123 123 123 52	2619 2619 2619 Wmax/rel/lim=	10 29 10 5,7	11,0 29 10 2,4	m m m m
Sez.N. 185 IPE180 Asta: 14 Instab.:l=	7 qn= -899	3,20 -899	4 2	0 0	0 1270	0 0	0 0	576 -34	0 0	62718 62718	4358 4358	906 906	23068 23068	17013 17013	123 123	2619 2619	0 0	0 0	0 0

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.																			
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
Asta: 15	8	3,20	5	0	0	0	0	0	-576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	0	
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	0	1270	0	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	93	Rpf= 0	Rft= 46	Wmax/rel/lim=	7,2	2,4	11,0	0	m
Sez.N. 185	9	3,20	5	0	-1	-91	-66	576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	10		
IPE180	qn=	-899	1	0	1269	0	0	-34	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	29		
Asta: 16	10	3,20	4	0	-1	-91	66	-576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	10		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	0	1269	0	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	93	Rpf= 0	Rft= 52	Wmax/rel/lim=	5,7	2,4	11,0	0	m
Sez.N. 189	3	3,20	6	5	-1154	-147	-107	1307	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	25		
IPE220	qn=	-906	2	21	763	0	0	-34	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	10		
Asta: 17	4	3,20	4	5	-1154	-147	107	-1307	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	25		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	5	1154	147	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	77	Rpf= 0	Rft= 27	Wmax/rel/lim=	1,4	0,6	11,0	0	m
Sez.N. 65	1	5,80	10	-975	-314	933	706	232	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	49		
HEA140	qn=	0	1	-2463	73	106	531	142	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
Asta: 18	1	3,20	10	-1039	288	-903	706	232	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	47		
Instab.:l=	260,0	$\beta^*l=$	182,0	304	250	724	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	51	Rpf= 21	Rft= 38	Wmax/rel/lim=	1,2	1,2	10,4	0	m
Sez.N. 65	2	5,80	8	-975	314	934	707	-232	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	49		
HEA140	qn=	0	1	-2466	-73	106	532	-142	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
Asta: 19	2	3,20	8	-1039	-288	-903	707	-232	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	47		
Instab.:l=	260,0	$\beta^*l=$	182,0	304	250	724	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	51	Rpf= 21	Rft= 38	Wmax/rel/lim=	1,2	1,2	10,4	0	m
Sez.N. 181	1	5,80	1	-1525	-86	169	624	92	2	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	37		
IPE140	qn=	-10	6	-280	-79	9	147	34	1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 20	15	6,14	1	-1519	-40	-158	624	85	2	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	33		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-1525	81	68	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 21	Rft= 21	Wmax/rel/lim=	0,7	0,1	2,1	0	m
Sez.N. 181	15	6,14	1	-1236	-39	-82	-18	150	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	18		
IPE140	qn=	-12	1	-1234	-2	-77	-18	146	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15		
Asta: 21	16	6,34	1	-1233	34	-73	-18	142	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	16		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$	35,1	-1236	30	78	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 20	Rft= 6	Wmax/rel/lim=	0,9	0,2	2,0	0	m
Sez.N. 181	16	6,34	1	-1081	34	-46	77	52	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
IPE140	qn=	-13	1	-1080	47	-66	77	48	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15		
Asta: 22	17	6,42	1	-1080	59	-87	77	43	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	20		
Instab.:l=	52,6	$\beta^*l=$	36,8	-1081	59	70	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 19	Rft= 19	Wmax/rel/lim=	1,0	0,2	2,1	0	m
Sez.N. 181	17	6,42	1	-1080	59	-87	-79	-42	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	20		
IPE140	qn=	-13	1	-1081	48	-66	-79	-47	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15		
Asta: 23	18	6,34	1	-1082	35	-46	-79	-51	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
Instab.:l=	51,6	$\beta^*l=$	36,1	-1082	59	70	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 19	Rft= 19	Wmax/rel/lim=	1,0	0,2	2,1	0	m
Sez.N. 181	18	6,34	1	-1234	35	-72	19	-144	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	16		
IPE140	qn=	-12	1	-1235	-2	-77	19	-148	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15		
Asta: 24	19	6,14	1	-1237	-39	-82	19	-152	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	18		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$	35,1	-1237	29	78	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 20	Rft= 6	Wmax/rel/lim=	0,9	0,2	2,0	0	m
Sez.N. 181	19	6,14	1	-1520	-39	-158	-624	-86	-2	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	33		
IPE140	qn=	-10	4	-280	-79	9	-147	-34	-1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 25	2	5,80	1	-1526	-87	169	-624	-93	-2	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	37		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-1526	82	68	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 21	Rft= 21	Wmax/rel/lim=	0,7	0,1	2,1	0	m
Sez.N. 65	3	5,80	9	-975	-314	-933	-706	232	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	49		
HEA140	qn=	0	1	-2463	73	-106	-531	142	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
Asta: 26	3	3,20	9	-1039	288	903	-706	232	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	47		
Instab.:l=	260,0	$\beta^*l=$	182,0	304	250	724	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	51	Rpf= 21	Rft= 38	Wmax/rel/lim=	1,2	1,2	10,4	0	m
Sez.N. 65	4	5,80	7	-976	314	-934	-707	-232	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	49		
HEA140	qn=	0	1	-2466	-73	-106	-532	-142	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	6		
Asta: 27	4	3,20	7	-1040	-288	903	-707	-232	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	47		
Instab.:l=	260,0	$\beta^*l=$	182,0	304	250	725	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	51	Rpf= 21	Rft= 38	Wmax/rel/lim=	1,1	1,2	10,4	0	m
Sez.N. 181	3	5,80	1	-1521	-86	-169	-622	92	-2	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	37		
IPE140	qn=	-10	5	-279	-79	-9	-147	34	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 28	20	6,14	1	-1515	-40	158	-622	85	-2	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	33		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-1521	81	68	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 21	Rft= 21	Wmax/rel/lim=	0,7	0,1	2,1	0	m
Sez.N. 181	20	6,14	1	-1232	-39	81	18	150	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	18		
IPE140	qn=	-12	1	-1231	-2	77	18	146	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15		
Asta: 29	21	6,34	1	-1229	34	72	18	142	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	16		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$	35,1	-1232	30	78	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 20	Rft= 6	Wmax/rel/lim=	0,9	0,2	2,0	0	m

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.																				
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																				
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %		
Sez.N. 181	21	6,34	1	-1078	34	46	-77	52	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11			
IPE140	qn=	-13	1	-1077	47	66	-77	48	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15			
Asta: 30	22	6,42	1	-1076	59	86	-77	43	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	20			
Instab.:l=	52,6	$\beta^*l=$	36,8	-1078	59	70	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 19	Rft= 19	Wmax/rel/lim=	1,0	0,2	2,1	m			
Sez.N. 181	22	6,42	1	-1077	59	86	79	-42	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	20			
IPE140	qn=	-13	1	-1078	47	66	79	-47	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15			
Asta: 31	23	6,34	1	-1078	35	46	79	-51	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11			
Instab.:l=	51,6	$\beta^*l=$	36,1	-1078	59	70	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 19	Rft= 19	Wmax/rel/lim=	1,0	0,2	2,1	m			
Sez.N. 181	23	6,34	1	-1230	35	72	-19	-144	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	16			
IPE140	qn=	-12	1	-1232	-2	77	-19	-148	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	15			
Asta: 32	24	6,14	1	-1233	-39	81	-19	-151	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	18			
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$	35,1	-1233	29	78	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 20	Rft= 6	Wmax/rel/lim=	0,9	0,2	2,0	m			
Sez.N. 181	24	6,14	1	-1516	-39	158	622	-86	2	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	33			
IPE140	qn=	-10	3	-279	-79	-9	147	-34	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5			
Asta: 33	4	5,80	1	-1522	-87	-169	622	-93	2	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	37			
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-1522	82	68	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 21	Rft= 21	Wmax/rel/lim=	0,7	0,1	2,1	m			
Sez.N. 181	7	5,80	9	-114	0	-41	-113	92	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8			
IPE140	qn=	-10	1	-957	230	0	-1	880	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	10			
Asta: 34	25	6,14	1	-954	460	0	-1	876	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	20			
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-960	345	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 17	Rft= 17	Wmax/rel/lim=	8,0	0,0	2,1	m			
Sez.N. 181	25	6,14	1	-513	460	0	0	637	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	20			
IPE140	qn=	-12	1	-511	619	0	0	633	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	27			
Asta: 35	26	6,34	1	-510	777	0	0	629	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	34			
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$	35,1	-513	777	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 35	Rft= 35	Wmax/rel/lim=	11,7	0,1	2,0	m			
Sez.N. 181	26	6,34	1	-280	777	0	0	218	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	34			
IPE140	qn=	-13	1	-279	834	0	0	214	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	36			
Asta: 36	27	6,42	1	-278	890	0	0	210	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	38			
Instab.:l=	52,6	$\beta^*l=$	36,8	-280	890	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 39	Rft= 40	Wmax/rel/lim=	13,3	0,2	2,1	m			
Sez.N. 181	27	6,42	1	-279	890	0	0	-211	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	38			
IPE140	qn=	-13	1	-280	835	0	0	-215	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	36			
Asta: 37	28	6,34	1	-280	779	0	0	-219	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	34			
Instab.:l=	51,6	$\beta^*l=$	36,1	-280	890	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 39	Rft= 40	Wmax/rel/lim=	13,3	0,2	2,1	m			
Sez.N. 181	28	6,34	1	-510	779	0	0	-631	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	34			
IPE140	qn=	-12	1	-512	620	0	0	-635	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	27			
Asta: 38	29	6,14	1	-514	461	0	0	-638	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	20			
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$	35,1	-514	779	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 35	Rft= 35	Wmax/rel/lim=	11,7	0,1	2,0	m			
Sez.N. 181	29	6,14	1	-955	461	0	1	-878	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	20			
IPE140	qn=	-10	1	-958	230	0	1	-881	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	10			
Asta: 39	8	5,80	7	-114	0	-41	113	-93	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8			
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-961	346	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 17	Rft= 17	Wmax/rel/lim=	8,0	0,0	2,1	m			
Sez.N. 183	1	5,80	1	92	-904	-108	-79	1336	-1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	44			
IPE160	qn=	-196	1	92	480	-13	-79	990	-1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	17			
Asta: 40	7	5,80	1	92	1452	81	-79	644	-1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	57			
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$	166,6	92	1452	108	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	90	Rpf= 10	Rft= 69	Wmax/rel/lim=	9,5	1,3	9,5	m			
Sez.N. 183	7	5,80	1	91	1452	82	80	-650	1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	57			
IPE160	qn=	-196	1	91	453	-15	80	-1002	1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	16			
Asta: 41	3	5,80	1	91	-904	-108	80	-1338	1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	44			
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$	165,9	91	1452	108	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	90	Rpf= 10	Rft= 69	Wmax/rel/lim=	9,5	1,3	9,5	m			
Sez.N. 183	2	5,80	1	92	-905	107	79	1337	1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	44			
IPE160	qn=	-196	1	92	480	13	79	991	1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	17			
Asta: 42	8	5,80	1	92	1453	-81	79	645	1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	57			
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$	166,6	92	1453	107	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	90	Rpf= 10	Rft= 69	Wmax/rel/lim=	9,5	1,3	9,5	m			
Sez.N. 183	8	5,80	1	90	1453	-82	-80	-651	-1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	57			
IPE160	qn=	-196	1	90	453	15	-80	-1002	-1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	16			
Asta: 43	4	5,80	1	90	-905	108	-80	-1339	-1	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	44			
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$	165,9	90	1453	108	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	90	Rpf= 10	Rft= 69	Wmax/rel/lim=	9,5	1,3	9,5	m			
Sez.N. 177	15	6,14	1	-642	-71	-44	-29	418	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	25			
IPE100	qn=	-188	1	-642	228	-10	-29	84	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	26			

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
Asta: 44	25	6,14	1	-642	130	24	-29	-249	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	23		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*=$	166,6	-642	210	18	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 36	Rft= 42	Wmax/rel/lim= 11,2		3,0	9,5	m			
Sez.N. 177	25	6,14	1	-640	130	24	29	248	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	23		
IPE100	qn=	-188	1	-640	224	-11	29	-92	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	26		
Asta: 45	20	6,14	1	-640	-71	-44	29	-417	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	25		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*=$	165,9	-640	209	18	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 35	Rft= 42	Wmax/rel/lim= 11,2		2,9	9,5	m			
Sez.N. 177	16	6,34	1	95	-22	-21	-13	406	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	11		
IPE100	qn=	-188	1	95	262	-5	-13	72	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	28		
Asta: 46	26	6,34	1	95	150	11	-13	-262	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	19		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*=$	166,6	95	271	21	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 0	Rft= 46	Wmax/rel/lim= 12,8		3,1	9,5	m			
Sez.N. 177	26	6,34	1	95	150	11	13	260	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	19		
IPE100	qn=	-188	1	95	259	-5	13	-80	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	27		
Asta: 47	21	6,34	1	95	-22	-21	13	-405	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	11		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*=$	165,9	95	270	21	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 0	Rft= 46	Wmax/rel/lim= 12,8		3,1	9,5	m			
Sez.N. 177	17	6,42	4	-17	-4	13	11	43	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	6		
IPE100	qn=	-188	1	-156	282	0	0	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	27		
Asta: 48	27	6,42	1	-156	170	0	0	-251	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	16		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*=$	166,6	-156	265	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 28	Rft= 39	Wmax/rel/lim= 13,5		3,2	9,5	m			
Sez.N. 177	27	6,42	1	-156	170	0	0	250	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	17		
IPE100	qn=	-188	1	-156	281	0	0	-5	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	27		
Asta: 49	22	6,42	3	-17	-4	13	-11	-43	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	6		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*=$	165,9	-156	264	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 27	Rft= 38	Wmax/rel/lim= 13,5		3,1	9,5	m			
Sez.N. 177	18	6,34	1	98	-22	21	13	406	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	11		
IPE100	qn=	-188	1	98	262	5	13	72	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	28		
Asta: 50	28	6,34	1	98	150	-11	13	-262	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	19		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*=$	166,6	98	271	21	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 0	Rft= 46	Wmax/rel/lim= 12,8		3,1	9,5	m			
Sez.N. 177	28	6,34	1	98	150	-11	-13	260	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	19		
IPE100	qn=	-188	1	98	259	5	-13	-79	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	27		
Asta: 51	23	6,34	1	98	-22	21	-13	-405	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	11		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*=$	165,9	98	270	21	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 0	Rft= 46	Wmax/rel/lim= 12,8		3,1	9,5	m			
Sez.N. 177	19	6,14	1	-642	-71	44	29	418	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	25		
IPE100	qn=	-188	1	-642	228	10	29	85	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	26		
Asta: 52	29	6,14	1	-642	130	-24	29	-249	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	23		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*=$	166,6	-642	210	18	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 36	Rft= 42	Wmax/rel/lim= 11,2		3,0	9,5	m			
Sez.N. 177	29	6,14	1	-641	130	-24	-29	248	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	23		
IPE100	qn=	-188	1	-641	224	11	-29	-92	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	26		
Asta: 53	24	6,14	1	-641	-71	44	-29	-417	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	25		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*=$	165,9	-641	209	18	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 35	Rft= 42	Wmax/rel/lim= 11,2		2,9	9,5	m			
Sez.N. 183	1	5,80	5	71	-178	18	14	141	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	8		
IPE160	qn=	-16	1	1040	-5	-23	0	-1	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	3		
Asta: 54	2	5,80	3	71	-178	18	-14	-141	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	8		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*=$	192,5	85	178	22	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 104	Rpf= 0	Rft= 9	Wmax/rel/lim= 1,3		1,0	11,0	m			
Sez.N. 183	3	5,80	6	71	-178	-18	-14	141	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	8		
IPE160	qn=	-16	1	1038	-5	22	0	-1	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	3		
Asta: 55	4	5,80	4	71	-178	-18	14	-141	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	8		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*=$	192,5	85	178	22	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd= 104	Rpf= 0	Rft= 9	Wmax/rel/lim= 1,3		1,0	11,0	m			

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI COMPORTAMENTO DEGLI ELEMENTI

IDENTIFICATIVO							DIREZIONE X		DIREZIONE Y				IDENTIFICATIVO							DIREZIONE X		DIREZIONE Y	
Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl. Fless.		Fattore 'q' Tagl. Fless.				Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl. Fless.		Fattore 'q' Tagl. Fless.	
1	5	1	1	1	3,20	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00			2	6	2	2	2	3,20	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00
3	7	3	3	3	3,20	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00			4	8	4	4	4	3,20	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00
5	5	9	1	5	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00			6	9	11	5	7	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00
7	11	13	7	9	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00			8	13	7	9	3	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00
9	6	10	2	6	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00			10	10	12	6	8	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00
11	12	14	8	10	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00			12	14	8	10	4	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00
13	5	6	1	2	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00			14	9	10	5	6	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00
15	11	12	7	8	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00			16	13	14	9	10	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00
17	7	8	3	4	3,20	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00			18	19	5	1	1	5,80	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00
19	20	6	2	2	5,80	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00			20	19	21	1	15	5,80	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00
21	21	22	15	16	6,14	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00			22	22	23	16	17	6,34	6,42	4,00	4,00	4,00	4,00
23	23	24	17	18	6,42	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00			24	24	25	18	19	6,34	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI COMPORTAMENTO DEGLI ELEMENTI																						
IDENTIFICATIVO							DIREZIONE X		DIREZIONE Y			IDENTIFICATIVO							DIREZIONE X		DIREZIONE Y	
Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fless	Fattore 'q' Tagl.	Fless.		Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fless	Fattore 'q' Tagl.	Fless.
25	25	20	19	2	6,14	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00		26	26	7	3	3	5,80	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00
27	27	8	4	4	5,80	3,20	4,00	4,00	4,00	4,00		28	26	28	3	20	5,80	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00
29	28	29	20	21	6,14	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00		30	29	30	21	22	6,34	6,42	4,00	4,00	4,00	4,00
31	30	31	22	23	6,42	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00		32	31	32	23	24	6,34	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00
33	32	27	24	4	6,14	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00		34	33	34	7	25	5,80	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00
35	34	35	25	26	6,14	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00		36	35	36	26	27	6,34	6,42	4,00	4,00	4,00	4,00
37	36	37	27	28	6,42	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00		38	37	38	28	29	6,34	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00
39	38	39	29	8	6,14	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00		40	19	33	1	7	5,80	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00
41	33	26	7	3	5,80	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00		42	20	39	2	8	5,80	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00
43	39	27	8	4	5,80	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00		44	21	34	15	25	6,14	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00
45	34	28	25	20	6,14	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00		46	22	35	16	26	6,34	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00
47	35	29	26	21	6,34	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00		48	23	36	17	27	6,42	6,42	4,00	4,00	4,00	4,00
49	36	30	27	22	6,42	6,42	4,00	4,00	4,00	4,00		50	24	37	18	28	6,34	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00
51	37	31	28	23	6,34	6,34	4,00	4,00	4,00	4,00		52	25	38	19	29	6,14	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00
53	38	32	29	24	6,14	6,14	4,00	4,00	4,00	4,00		54	19	20	1	2	5,80	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00
55	26	27	3	4	5,80	5,80	4,00	4,00	4,00	4,00												

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO			
COLONNE IN ACCIAIO			
Classe Acciaio	Gamma ov	Omega	Increment. Sollecit
S275	1,25	7,374	10,139

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO																			
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA		Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxpRd Kg	VypIRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %
Sez.N.	71	1	3,20		6	-3293	870	1176	777	-486	-1	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	30
HEA200		qn=	0		7	-969	539	51	-184	474	0	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	6
Asta:	1	1	0,00		6	-3428	-685	-1311	777	-486	-1	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	31
Instab.:l=		320,0	β*I=		224,0	-3428	348	524	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 44	Rpf= 16	Rft= 16						
Sez.N.	71	2	3.20		4	-3293	870	-1176	-777	-486	1	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	30
HEA200		qn=	0		9	-969	539	-51	184	474	0	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	6
Asta:	2	2	0,00		4	-3428	-685	1311	-777	-486	1	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	31
Instab.:l=		320,0	β*I=		224,0	-3428	348	524	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 44	Rpf= 16	Rft= 16						
Sez.N.	71	3	3,20		5	-3299	-871	1178	779	486	1	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	30
HEA200		qn=	0		8	-972	-540	51	-185	-474	0	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	6
Asta:	3	3	0,00		5	-3434	685	-1313	779	486	1	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	31
Instab.:l=		320,0	β*I=		224,0	-3434	349	525	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 44	Rpf= 16	Rft= 16						
Sez.N.	71	4	3,20		3	-3299	-871	-1178	-779	486	-1	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	30
HEA200		qn=	0		10	-973	-540	-51	185	-474	0	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	6
Asta:	4	4	0,00		3	-3434	686	1313	-779	486	-1	140986	11248	5338	64691	27341	357	2619	31
Instab.:l=		320,0	β*I=		224,0	-3434	349	525	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 44	Rpf= 16	Rft= 16						
Sez.N.	189	1	3,20		8	-522	-1833	59	90	1386	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	28
IPE220		qn=	-26		8	-522	-1013	6	90	1371	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	14
Asta:	5	5	3,20		5	47	514	158	-299	754	-1	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	17
Instab.:l=		119,0	β*I=		83,3	-522	1375	24	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 33	Rpf= 21	Rft= 21						
Sez.N.	189	5	3,20		9	-13	896	11	-30	-145	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	13
IPE220		qn=	-26		5	76	615	96	-99	163	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	15
Asta:	6	7	3,20		6	16	709	155	-99	425	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	20
Instab.:l=		119,0	β*I=		83,3	76	708	155	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 33	Rpf= 17	Rft= 20						
Sez.N.	189	7	3,20		6	75	709	155	101	-151	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	20
IPE220		qn=	-26		6	75	614	95	101	-167	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	14
Asta:	7	9	3,20		10	-13	895	11	30	141	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	13
Instab.:l=		119,0	β*I=		83,3	75	709	155	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 33	Rpf= 17	Rft= 20						
Sez.N.	189	9	3,20		6	47	510	157	301	-759	1	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	17
IPE220		qn=	-26		7	-522	-1018	6	-90	-1375	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	14
Asta:	8	3	3,20		7	-522	-1834	59	-90	-1390	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	28
Instab.:l=		118,0	β*I=		82,6	-522	1375	24	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 33	Rpf= 21	Rft= 21						
Sez.N.	189	2	3,20		10	-522	-1834	-59	-90	1387	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	28
IPE220		qn=	-26		10	-522	-1013	-6	-90	1371	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	14
Asta:	9	6	3,20		3	47	514	-158	299	754	1	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	17
Instab.:l=		119,0	β*I=		83,3	-522	1375	24	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 33	Rpf= 21	Rft= 21						
Sez.N.	189	6	3,20		7	-13	896	-11	30	-146	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	13
IPE220		qn=	-26		3	76	615	-96	99	163	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	15
Asta:	10	8	3,20		4	16	709	-155	99	425	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	20
Instab.:l=		119,0	β*I=		83,3	76	708	155	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 33	Rpf= 17	Rft= 20						
Sez.N.	189	8	3,20		4	75	709	-155	-101	-151	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	20
IPE220		qn=	-26		4	75	614	-95	-101	-167	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	14
Asta:	11	10	3,20		8	-13	896	-11	-30	141	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	13
Instab.:l=		119,0	β*I=		83,3	75	709	155	cl= 1	ε= 0,92	lmd= 33	Rpf= 17	Rft= 20						
Sez.N.	189	10	3,20		4	47	510	-157	-301	-759	-1	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	17

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO																			
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxpRd Kg	VypRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
IPE220	qn=	-56	9	-522	-1018	-6	90	-1375	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	14		
Asta: 12	4	3,20	9	-522	-1834	-59	90	-1390	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	28		
Instab.:l=	118,0	$\beta^*l=$	82,6	-522	1376	24	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	33	Rpf= 21	Rft=	21						
Sez.N. 189	1	3,20	5	5	-1486	196	143	1549	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	33		
IPE220	qn=	-906	10	6	338	-31	43	-20	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	7		
Asta: 13	2	3,20	3	5	-1486	197	-143	-1549	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	33		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	5	1486	197	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	77	Rpf= 0	Rft=	36						
Sez.N. 185	5	3,20	6	0	-1	122	89	576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	13		
IPE180	qn=	-899	6	0	395	-2	89	-10	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	9		
Asta: 14	6	3,20	3	0	-1	122	-89	-576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	13		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	0	395	122	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	93	Rpf= 0	Rft=	26						
Sez.N. 185	7	3,20	4	0	0	0	0	576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	0		
IPE180	qn=	-899	6	0	396	0	0	-10	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	9		
Asta: 15	8	3,20	5	0	0	0	0	-576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	0		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	0	396	0	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	93	Rpf= 0	Rft=	15						
Sez.N. 185	9	3,20	5	0	-1	-122	-89	576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	13		
IPE180	qn=	-899	6	0	395	2	-89	-10	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	9		
Asta: 16	10	3,20	4	0	-1	-122	89	-576	0	62718	4358	906	23068	17013	123	2619	13		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	0	395	122	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	93	Rpf= 0	Rft=	26						
Sez.N. 189	3	3,20	6	5	-1488	-196	-143	1550	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	33		
IPE220	qn=	-906	9	6	338	31	-43	-20	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	7		
Asta: 17	4	3,20	4	5	-1488	-196	143	-1550	0	87398	7475	1522	32475	24014	194	2619	33		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	5	1488	196	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	77	Rpf= 0	Rft=	36						
Sez.N. 65	1	5,80	10	-528	-126	382	293	106	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	20		
HEA140	qn=	0	3	-22	64	-5	30	-167	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	2		
Asta: 18	1	3,20	10	-592	149	-380	293	106	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	20		
Instab.:l=	260,0	$\beta^*l=$	182,0	-592	60	153	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	51	Rpf= 9	Rft=	9						
Sez.N. 65	2	5,80	8	-528	126	382	293	-106	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	20		
HEA140	qn=	0	5	-22	-64	-5	30	167	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	2		
Asta: 19	2	3,20	8	-592	-149	-380	293	-106	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	20		
Instab.:l=	260,0	$\beta^*l=$	182,0	-592	60	153	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	51	Rpf= 9	Rft=	9						
Sez.N. 181	1	5,80	6	-321	-112	58	176	41	1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	16		
IPE140	qn=	-10	6	-319	-102	12	176	39	1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 20	15	6,14	6	-316	-92	-34	176	36	1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-321	112	23	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 10	Rft=	10						
Sez.N. 181	15	6,14	3	-32	77	-16	-44	-45	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-12	6	-229	-68	-11	41	93	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 21	16	6,34	10	-167	-10	-30	56	43	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$	35,1	-230	89	13	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 7	Rft=	7						
Sez.N. 181	16	6,34	4	-77	54	-17	-21	-83	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-13	8	-103	15	-22	11	-19	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 22	17	6,42	10	-123	10	-30	31	34	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	52,6	$\beta^*l=$	36,8	-103	19	22	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 6	Rft=	6						
Sez.N. 181	17	6,42	8	-123	9	-30	-32	-34	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-13	10	-103	15	-22	-11	19	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 23	18	6,34	6	-77	54	-17	22	83	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	51,6	$\beta^*l=$	36,1	-103	19	23	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 6	Rft=	6						
Sez.N. 181	18	6,34	8	-167	-10	-30	-56	-43	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-12	4	-229	-68	-11	-41	-94	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 24	19	6,14	5	-32	77	-16	44	45	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$	35,1	-230	89	13	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 7	Rft=	7						
Sez.N. 181	19	6,14	4	-316	-92	-34	-176	-36	-1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
IPE140	qn=	-10	4	-319	-102	12	-176	-39	-1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 25	2	5,80	4	-321	-112	58	-176	-42	-1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	16		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-321	112	23	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 10	Rft=	10						
Sez.N. 65	3	5,80	9	-528	-126	-382	-293	106	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	20		
HEA140	qn=	0	4	-21	64	5	-30	-167	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	2		
Asta: 26	3	3,20	9	-592	149	380	-293	106	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	20		
Instab.:l=	260,0	$\beta^*l=$	182,0	-592	60	153	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	51	Rpf= 9	Rft=	9						
Sez.N. 65	4	5,80	7	-528	126	-382	-293	-106	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	20		
HEA140	qn=	0	6	-22	-64	5	-30	167	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	2		
Asta: 27	4	3,20	7	-592	-149	380	-293	-106	0	82280	4544	2222	37858	15308	179	2619	20		
Instab.:l=	260,0	$\beta^*l=$	182,0	-592	60	153	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	51	Rpf= 9	Rft=	9						
Sez.N. 181	3	5,80	5	-320	-112	-58	-175	41	-1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	16		
IPE140	qn=	-10	5	-318	-102	-12	-175	39	-1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 28	20	6,14	5	-316	-92	34	-175	36	-1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$	36,7	-320	112	23	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 10	Rft=	10						
Sez.N. 181	20	6,14	4	-31	78	16	44	-45	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-12	5	-228	-68	11	-41	93	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO																				
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																				
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %		
Asta: 29	21	6,34		9	-166	-10	30	-56	43	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$		35,1	-230	89	13	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 7	Rft=	7						
Sez.N. 181	21	6,34		3	-76	54	17	22	-83	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-13		7	-102	15	22	-11	-19	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 30	22	6,42		9	-123	10	30	-31	34	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	52,6	$\beta^*l=$		36,8	-103	19	22	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 6	Rft=	6						
Sez.N. 181	22	6,42		7	-123	9	30	32	-34	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-13		9	-102	15	22	11	19	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 31	23	6,34		5	-76	54	17	-22	83	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	51,6	$\beta^*l=$		36,1	-103	19	22	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 6	Rft=	6						
Sez.N. 181	23	6,34		7	-166	-10	30	56	-43	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
IPE140	qn=	-12		3	-228	-68	11	41	-94	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 32	24	6,14		6	-31	78	16	-44	45	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	6		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$		35,1	-230	89	13	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 7	Rft=	7						
Sez.N. 181	24	6,14		3	-316	-92	34	176	-36	1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
IPE140	qn=	-10		3	-318	-102	-12	176	-39	1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 33	4	5,80		3	-320	-112	-58	176	-42	1	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	16		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$		36,7	-320	112	23	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 10	Rft=	10						
Sez.N. 181	7	5,80		9	-117	0	-54	-151	90	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
IPE140	qn=	-10		8	-91	28	15	151	105	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	4		
Asta: 34	25	6,14		7	-89	55	25	-151	102	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$		36,7	-94	41	23	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 6	Rft=	6						
Sez.N. 181	25	6,14		8	-45	55	4	53	70	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
IPE140	qn=	-12		7	-44	72	10	-53	67	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 35	26	6,34		7	-43	89	23	-53	65	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$		35,1	-45	89	13	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 6	Rft=	6						
Sez.N. 181	26	6,34		7	-25	89	8	-24	20	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
IPE140	qn=	-13		7	-25	93	14	-24	16	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 36	27	6,42		9	-33	97	21	-24	27	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8		
Instab.:l=	52,6	$\beta^*l=$		36,8	-25	97	16	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 7	Rft=	7						
Sez.N. 181	27	6,42		9	-24	97	21	25	-13	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8		
IPE140	qn=	-13		9	-25	94	14	25	-16	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
Asta: 37	28	6,34		9	-25	89	8	25	-20	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Instab.:l=	51,6	$\beta^*l=$		36,1	-25	97	16	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 7	Rft=	8						
Sez.N. 181	28	6,34		9	-43	89	23	53	-65	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	8		
IPE140	qn=	-12		9	-44	72	10	53	-68	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	5		
Asta: 38	29	6,14		10	-45	55	3	-53	-71	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	3		
Instab.:l=	50,2	$\beta^*l=$		35,1	-45	89	13	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	21	Rpf= 6	Rft=	6						
Sez.N. 181	29	6,14		9	-89	55	25	151	-102	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	7		
IPE140	qn=	-10		10	-91	28	15	-151	-105	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	4		
Asta: 39	8	5,80		7	-117	0	-54	151	-90	0	43020	2314	504	15869	11556	74	2619	11		
Instab.:l=	52,5	$\beta^*l=$		36,7	-94	41	23	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	22	Rpf= 6	Rft=	6						
Sez.N. 183	1	5,80		10	-87	-409	-39	-37	287	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	18		
IPE160	qn=	-196		9	117	183	-8	-10	-1	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	7		
Asta: 40	7	5,80		6	72	155	80	-62	112	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	16		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$		166,6	72	213	80	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	90	Rpf= 13	Rft=	19						
Sez.N. 183	7	5,80		5	72	155	80	63	-113	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	16		
IPE160	qn=	-196		10	116	183	-8	10	0	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	7		
Asta: 41	3	5,80		9	-88	-409	-39	37	-287	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	18		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$		165,9	72	213	80	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	90	Rpf= 13	Rft=	19						
Sez.N. 183	2	5,80		8	-87	-410	39	37	287	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	18		
IPE160	qn=	-196		7	117	183	8	10	-1	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	7		
Asta: 42	8	5,80		4	72	155	-80	62	112	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	16		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$		166,6	72	213	80	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	90	Rpf= 13	Rft=	19						
Sez.N. 183	8	5,80		3	72	155	-80	-63	-113	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	16		
IPE160	qn=	-196		8	116	183	8	-10	0	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	7		
Asta: 43	4	5,80		7	-88	-410	39	-37	-287	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	18		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$		165,9	72	213	80	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	90	Rpf= 13	Rft=	19						
Sez.N. 177	15	6,14		6	-127	-22	-24	-20	52	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	12		
IPE100	qn=	-188		6	-127	27	13	-20	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	8		
Asta: 44	25	6,14		6	-127	23	23	-20	-14	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	12		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$		166,6	14	26	11	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	134	Rpf= 8	Rft=	9						
Sez.N. 177	25	6,14		5	-127	23	23	20	14	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	12		
IPE100	qn=	-188		5	-127	27	12	20	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	7		
Asta: 45	20	6,14		5	-127	-22	-24	20	-52	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	12		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$		165,9	-1	26	18	cl= 1	$\epsilon=$ 0,92	lmd=	133	Rpf= 8	Rft=	12						
Sez.N. 177	16	6,34		6	12	-9	-21	-17	46	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	10		
IPE100	qn=	-188		6	12	29	8	-17	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	6		
Asta: 46	26	6,34		6	12	21	20	-17	-21	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	10		

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %	
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$	166,6		12	29	21	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 3	Rft=	12						
Sez.N. 177	26	6,34	5	12	21	20	17	21	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	10		
IPE100	qn=	-188	5	12	29	7	17	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	6		
Asta: 47	21	6,34	5	12	-9	-21	17	-46	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	10		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$	165,9	12	29	21	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 3	Rft=	12							
Sez.N. 177	17	6,42	4	-17	-4	17	14	44	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	7		
IPE100	qn=	-188	4	-17	29	-6	14	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	5		
Asta: 48	27	6,42	4	-17	20	-17	14	-23	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	9		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$	166,6	-17	28	7	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 6	Rft=	7							
Sez.N. 177	27	6,42	3	-17	20	-17	-14	23	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	9		
IPE100	qn=	-188	3	-17	29	-5	-14	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	5		
Asta: 49	22	6,42	3	-17	-4	17	-14	-43	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	7		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$	165,9	-17	28	7	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 6	Rft=	7							
Sez.N. 177	18	6,34	4	13	-9	21	17	46	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	10		
IPE100	qn=	-188	4	13	29	-8	17	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	6		
Asta: 50	28	6,34	4	13	21	-20	17	-21	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	10		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$	166,6	13	29	21	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 3	Rft=	12							
Sez.N. 177	28	6,34	3	13	21	-20	-17	21	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	10		
IPE100	qn=	-188	3	13	29	-7	-17	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	6		
Asta: 51	23	6,34	3	13	-9	21	-17	-46	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	10		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$	165,9	13	29	21	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 3	Rft=	12							
Sez.N. 177	19	6,14	4	-127	-22	24	20	52	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	12		
IPE100	qn=	-188	4	-127	27	-13	20	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	8		
Asta: 52	29	6,14	4	-127	23	-23	20	-14	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	12		
Instab.:l=	238,0	$\beta^*l=$	166,6	14	26	11	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 134	Rpf= 8	Rft=	9							
Sez.N. 177	29	6,14	3	-127	23	-23	-20	14	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	12		
IPE100	qn=	-188	3	-127	27	-12	-20	-1	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	7		
Asta: 53	24	6,14	3	-127	-22	24	-20	-52	0	27036	1032	240	10116	7688	38	2619	12		
Instab.:l=	237,0	$\beta^*l=$	165,9	-1	26	18	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 133	Rpf= 8	Rft=	12							
Sez.N. 183	1	5,80	5	69	-233	25	19	181	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	11		
IPE160	qn=	-16	6	87	5	-3	19	159	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	1		
Asta: 54	2	5,80	3	69	-233	25	-19	-181	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	11		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	87	233	29	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 104	Rpf= 0	Rft=	12							
Sez.N. 183	3	5,80	6	69	-233	-25	-19	181	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	11		
IPE160	qn=	-16	5	87	5	3	-19	159	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	1		
Asta: 55	4	5,80	4	69	-233	-25	19	-181	0	52619	3244	684	19402	14603	95	2619	11		
Instab.:l=	275,0	$\beta^*l=$	192,5	87	233	29	cl= 1	$\varepsilon=$ 0,92	lmd= 104	Rpf= 0	Rft=	12							

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	$\varepsilon_c x$ *10000	$\varepsilon_c y$ *10000	$\varepsilon_f x$ *10000	$\varepsilon_f y$ *10000	Ax s -----	Ay s -----	Ax i -----	Ay i -----	Atag -----	σ_t kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	1	16	0	0	0	-1354	-2234	-1106	2	2	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,4	-0,7			
0	1	85	0	0	0	-851	-3647	-4	1	3	13	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	101	0	0	0	-268	-3474	-18	0	3	4	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,4			
0	1	102	0	0	0	-505	-2880	-342	1	2	8	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	103	0	0	0	-486	-2906	-453	1	2	8	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	104	0	0	0	-507	-2926	-474	1	2	8	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	105	0	0	0	-589	-2956	-490	1	2	9	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	106	0	0	0	-1172	-2018	-913	2	2	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,7			
0	1	107	0	0	0	-1211	-2055	-983	2	2	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,7			
0	1	108	0	0	0	-1268	-2113	-1055	2	2	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,7			
0	1	109	0	0	0	-1831	-1046	636	2	1	17	16	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	110	0	0	0	-2234	-688	-5	2	1	17	11	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	111	0	0	0	-1840	-1055	-647	2	1	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	112	0	0	0	-1857	-969	678	2	1	17	15	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	113	0	0	0	-2212	-430	-5	2	1	17	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	114	0	0	0	-1866	-978	-689	2	1	17	15	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	115	0	0	0	-1885	-872	721	2	1	17	14	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	116	0	0	0	-2194	-273	-191	2	0	17	4	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	117	0	0	0	-1893	-882	-732	2	1	17	14	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	118	0	0	0	-1953	-1044	750	2	1	17	16	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,7			
0	1	119	0	0	0	-2254	-394	-5	2	1	17	6	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	120	0	0	0	-1961	-1054	-761	2	1	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,7			

S.L.U. - AZIONI S.L.D. - VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	$\varepsilon_c x$ *10000	$\varepsilon_c y$ *10000	$\varepsilon_f x$ *10000	$\varepsilon_f y$ *10000	Ax s -----	Ay s -----	Ax i -----	Ay i -----	Atag -----	σ_t kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	1	16	0	0	0	-1354	-2234	-1106	2	2	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,4	-0,8			
0	1	85	0	0	0	-851	-3647	-4	1	3	13	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,3			
0	1	101	0	0	0	-344	-3474	-24	0	3	5	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,2	-0,5			
0	1	102	0	0	0	-635	-2880	-418	1	2	10	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,5			
0	1	103	0	0	0	-589	-2906	-425	1	2	9	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,5			
0	1	104	0	0	0	-527	-2926	-435	1	2	8	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	105	0	0	0	-677	-2956	-442	1	2	11	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	106	0	0	0	-1172	-2018	-913	2	2	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,4	-0,7			

S.L.U. - AZIONI S.L.D. -VERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																						
Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y *10000	εf x *10000	εf y *10000	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	1	107	0	0	0	-1211	-2055	-983	2	2	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,4	-0,7			
0	1	108	0	0	0	-1268	-2113	-1055	2	2	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,4	-0,7			
0	1	109	0	0	0	-1831	-1046	636	2	1	17	16	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	110	0	0	0	-2234	-688	-5	2	1	17	11	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	111	0	0	0	-1840	-1055	-647	2	1	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	112	0	0	0	-1857	-969	678	2	1	17	15	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	113	0	0	0	-2212	-454	-258	2	1	17	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	114	0	0	0	-1866	-978	-689	2	1	17	15	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	115	0	0	0	-1885	-872	721	2	1	17	14	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	116	0	0	0	-2194	-347	-255	2	0	17	5	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	117	0	0	0	-1893	-882	-732	2	1	17	14	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	118	0	0	0	-1953	-1044	750	2	1	17	16	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,7			
0	1	119	0	0	0	-2254	-418	-254	2	1	17	7	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,6			
0	1	120	0	0	0	-1961	-1054	-761	2	1	17	17	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,3	-0,7			

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	1	16	Rara											RaraCls	150,0	7,9	1	-0,9	0,0	13,0	1	-1,5	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	0,0	-0,7	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	324	1	-0,9	0,0	534	1	-1,5	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	0,0	-0,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,3	1	-0,4	0,0	5,6	1	-0,6	0,0
0	1	85	Rara											RaraCls	150,0	5,0	1	-0,6	0,0	21,1	1	-2,5	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,3	0,0	-1,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	204	1	-0,6	0,0	872	1	-2,5	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,0	1	-0,2	0,0	8,8	1	-1,0	0,0
0	1	101	Rara											RaraCls	150,0	0,9	1	-0,1	0,0	20,1	1	-2,3	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	35	1	-0,1	0,0	831	1	-2,3	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,4	1	0,0	0,0	8,4	1	-1,0	0,0
0	1	102	Rara											RaraCls	150,0	2,4	1	-0,3	0,0	16,7	1	-1,9	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	99	1	-0,3	0,0	689	1	-1,9	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	1,0	1	-0,1	0,0	7,0	1	-0,8	0,0
0	1	103	Rara											RaraCls	150,0	2,8	1	-0,3	0,0	16,8	1	-2,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	116	1	-0,3	0,0	695	1	-2,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	1,2	1	-0,1	0,0	7,1	1	-0,8	0,0
0	1	104	Rara											RaraCls	150,0	3,0	1	-0,3	0,0	17,0	1	-2,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	121	1	-0,3	0,0	700	1	-2,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	1,2	1	-0,1	0,0	7,2	1	-0,8	0,0
0	1	105	Rara											RaraCls	150,0	3,4	1	-0,4	0,0	17,1	1	-2,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	141	1	-0,4	0,0	707	1	-2,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	0,0	-0,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	1,4	1	-0,2	0,0	7,2	1	-0,8	0,0
0	1	106	Rara											RaraCls	150,0	6,8	1	-0,8	0,0	11,7	1	-1,4	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	0,0	-0,6	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	280	1	-0,8	0,0	482	1	-1,4	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	0,0	-0,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,8	1	-0,3	0,0	5,0	1	-0,6	0,0
0	1	107	Rara											RaraCls	150,0	7,1	1	-0,8	0,0	11,9	1	-1,4	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	0,0	-0,6	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	290	1	-0,8	0,0	491	1	-1,4	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	0,0	-0,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,9	1	-0,3	0,0	5,1	1	-0,6	0,0
0	1	108	Rara											RaraCls	150,0	7,4	1	-0,9	0,0	12,3	1	-1,4	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	0,0	-0,7	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	303	1	-0,9	0,0	505	1	-1,4	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	0,0	-0,6	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,0	1	-0,4	0,0	5,2	1	-0,6	0,0
0	1	109	Rara											RaraCls	150,0	10,7	1	-1,2	0,0	6,1	1	-0,7	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	438	1	-1,2	0,0	250	1	-0,7	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,4	1	-0,5	0,0	2,6	1	-0,3	0,0
0	1	110	Rara											RaraCls	150,0	13,0	1	-1,5	0,0	4,0	1	-0,5	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,7	0,0	-0,2	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	534	1	-1,5	0,0	164	1	-0,5	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,3	1	-0,6	0,0	1,7	1	-0,2	0,0
0	1	111	Rara											RaraCls	150,0	10,7	1	-1,2	0,0	6,1	1	-0,7	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	440	1	-1,2	0,0	252	1	-0,7	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,4	1	-0,5	0,0	2,6	1	-0,3	0,0
0	1	112	Rara											RaraCls	150,0	10,8	1	-1,3	0,0	5,6	1	-0,7	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	444	1	-1,3	0,0	232	1	-0,7	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,5	1	-0,5	0,0	2,4	1	-0,3	0,0
0	1	113	Rara											RaraCls	150,0	12,8	1	-1,5	0,0	2,5	1	-0,3	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	529	1	-1,5	0,0	103	1	-0,3	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,3	1	-0,6	0,0	1,1	1	-0,1	0,0
0	1	114	Rara											RaraCls	150,0	10,9	1	-1,3	0,0	5,7	1	-0,7	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	446	1	-1,3	0,0	234	1	-0,7	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,5	1	-0,5	0,0	2,4	1	-0,3	0,0
0	1	115	Rara											RaraCls	150,0	11,0	1	-1,3	0,0	5,1	1	-0,6	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	451	1	-1,3	0,0	208	1	-0,6	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,5	1	-0,5	0,0	2,2	1	-0,3	0,0
0	1	116	Rara											RaraCls	150,0	12,7	1	-1,5	0,0	1,1	1	-0,1	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	525	1	-1,5	0,0	47	1	-0,1	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,2	1	-0,6	0,0	0,5	1	-0,1	0,0
0	1	117	Rara											RaraCls	150,0	11,0	1	-1,3	0,0	5,1	1	-0,6	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	453	1	-1,3	0,0	211	1	-0,6	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,5	1	-0,5	0,0	2,2	1	-0,3	0,0
0	1	118	Rara											RaraCls	150,0	11,4	1	-1,3	0,0	6,1	1	-0,7	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	467	1	-1,3	0,0	249	1	-0,7	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,7	1	-0,5	0,0	2,6	1	-0,3	0,0
0	1	119	Rara											RaraCls	150,0	13,1	1	-1,5	0,0	2,3	1	-0,3	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	539	1	-1,5	0,0	94	1	-0,3	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,4	1	-0,6	0,0	1,0	1	-0,1	0,0
0	1	120	Rara											RaraCls	150,0	11,4	1	-1,3	0,0	6,1	1	-0,7	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	469	1	-1,3	0,0	252	1	-0,7	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,7	1	-0,5	0,0	2,6	1	-0,3	0,0

