

**COMUNE DI FIRENZE**

# **TABULATI DI CALCOLO**

**OGGETTO:**

**VERIFICA AI SENSI DELLE N.T.C.2018  
DEL PARTERRE DELLO STADIO "ARTEMIO FRANCHI" di  
FIRENZE**

**ALLEGATO AL COLLAUDO DECENNALE**

**COMMITTENTE:**

**COMUNE DI FIRENZE**

**ING.ANTONIO POLLI**  
Via A.Barducci n°3  
50019 – Sesto Fiorentino (FI)

## RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano la verifica delle tensioni di lavoro dei materiali e del terreno del parterre maggiormente sollecitato Lunghezza 14,40 ml – Lato Ferrovia.

Le armature inserite in fase di verifica sono quelle estrapolate dei disegni dell'epoca della costruzione (1990) e dai certificati di prova allegati alla fine lavori ed al collaudo statico.

- **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.

- **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:

1. 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.
2. 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.
3. 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:

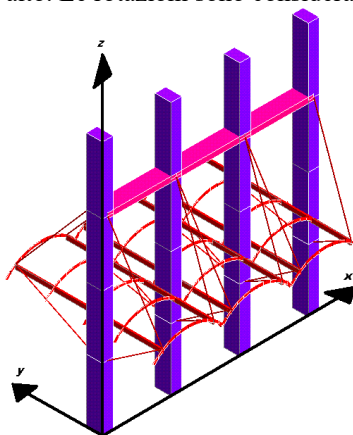
1. Armatura longitudinale compresa fra 0,3% e 4% della sezione effettiva e non minore di  $0,10 \cdot N_{ed}/f_{yd}$ ;
2. Barre longitudinali con diametro  $\geq 12$  mm;

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

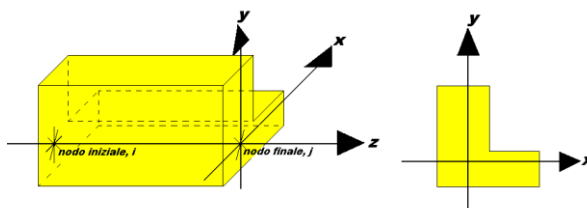
### 1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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:



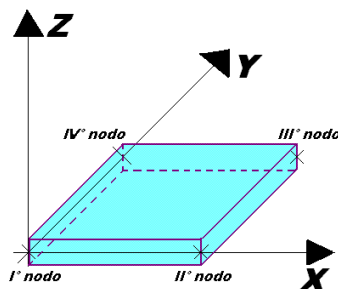
### 2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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

<i>Materiale N.ro</i>	: Numero identificativo del materiale in esame
<b>Densità</b>	: <i>Peso specifico del materiale</i>
<b>Ex * 1E3</b>	: <i>Modulo elastico in direzione x moltiplicato per 10 al cubo</i>
<b>Ni.x</b>	: <i>Coefficiente di Poisson in direzione x</i>
<b>Alfa.x</b>	: <i>Coefficiente di dilatazione termica in direzione x</i>
<b>Ey * 1E3</b>	: <i>Modulo elastico in direzione y moltiplicato per 10 al cubo</i>
<b>Ni.y</b>	: <i>Coefficiente di Poisson in direzione y</i>
<b>Alfa.y</b>	: <i>Coefficiente di dilatazione termica in direzione y</i>
<b>E11 * 1E3</b>	: <i>Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 1a colonna</i>
<b>E12 * 1E3</b>	: <i>Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 2a colonna</i>
<b>E13 * 1E3</b>	: <i>Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 3a colonna</i>
<b>E22 * 1E3</b>	: <i>Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 2a colonna</i>
<b>E23 * 1E3</b>	: <i>Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 3a colonna</i>
<b>E33 * 1E3</b>	: <i>Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 3a riga - 3a colonna</i>

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

<i>Sezione N.ro</i>	: <i>Numero identificativo dell'archivio sezioni (dal numero 601 in poi)</i>
<b>Spessore</b>	: <i>Spessore dell'elemento</i>
<b>Base foro</b>	: <i>Base di un eventuale foro sull'elemento (zero nel caso in cui il foro non sia presente)</i>
<b>Altezza foro</b>	: <i>Altezza di un eventuale foro sull'elemento (zero nel caso in cui il foro non sia presente)</i>
<b>Codice</b>	: <i>Codice identificativo della posizione del foro (1 = al centro; 0 = qualunque posizione)</i>
<b>Ascissa foro</b>	: <i>Ascissa dello spigolo inferiore sinistro del foro</i>
<b>Ordinata foro</b>	: <i>Ordinata dello spigolo inferiore sinistro del foro</i>
<b>Tipo mater.</b>	: <i>Numero di archivio dei materiali shell</i>
<b>Tipo elem.</b>	: <i>Schematizzazione dell'elemento a livello di calcolo:</i>

*0 = Lastra – Piastra*

*1 = Lastra*

*2 = Piastra*

• **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.

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



*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.

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

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito il significato delle simbologie usate nelle tabelle di stampa dei dati di input dei fili fissi:

- **Filo** : Numero del filo fisso in pianta.
- **Ascissa** : Ascissa.
- **Ordinata** : Ordinata.

Si riporta di seguito il significato delle simbologie usate nelle tabelle di stampa dei dati di input delle quote di piano:

- **Quota** : Numero identificativo della quota del piano.
- **Altezza** : Altezza dallo spiccatto di fondazione.
- **Tipologia** : Le tipologie previste sono due:

**0 = Piano sismico**, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

**1 = Interpiano**, ovvero quota intermedia che ha rilevanza ai fini della geometria strutturale ma la cui massa non viene considerata a questa quota ai fini sismici. I nodi a questa quota hanno spostamenti orizzontali indipendenti.

## **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa dei dati di input delle travi:

<b>Trave</b>	: Numero identificativo della trave alla quota in esame
<b>Sez.</b>	: Numero di archivio della sezione della trave. Se il numero sezione è superiore a 600, si tratta di setto di altezza pari all'interpiano e di cui nei successivi dati viene specificato il solo spessore
<b>Base x Alt.</b>	: Ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni rettangolari questi ingombri coincidono con base ed altezza
<b>Magrone</b>	: Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo alla Winkler
<b>Ang.</b>	: Angolo di rotazione della sezione attorno all'asse
<b>Filo in.</b>	: Numero del filo fisso iniziale della trave
<b>Filo fin.</b>	: Numero del filo fisso finale della trave
<b>Quota in.</b>	: Quota dell'estremo iniziale della trave
<b>Quota fin.</b>	: Quota dell'estremo finale della trave
<b>dx in</b>	: Scostamento in direzione X del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento
<b>dx f</b>	: Scostamento in direzione X del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento
<b>dy in</b>	: Scostamento in direzione Y del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento
<b>dy f</b>	: Scostamento in direzione Y del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento
<b>Pann.</b>	: Carico sulla trave dovuto a pannelli di solai.
<b>Tamp.</b>	: Carico sulla trave dovuto a tamponature
<b>Ball.</b>	: Carico sulla trave dovuto a ballatoi
<b>Espl.</b>	: Carico sulla trave imposto dal progettista
<b>Tot.</b>	: Totale dei carichi verticali precedenti
<b>Torc.</b>	: Momento torcente distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
<b>Orizz.</b>	: Carico orizzontale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
<b>Assia.</b>	: Carico assiale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
<b>Ali.</b>	: Aliquota media pesata dei carichi accidentali per la determinazione della massa sismica
<b>Crit.N.ro</b>	: Numero identificativo del criterio di progetto associato alla trave
<b>Tipo</b>	Tipo elemento ai fini sismici:
<b>Elemento</b>	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)

Nel caso di vincoli particolari (situazione diversa dal doppio incastro), segue un'ulteriore tabulato relativo ai vincoli, le cui sigle hanno il seguente significato:

**Codice:** Codice sintetico identificativo del tipo di vincolo secondo la codifica appresso riportata:

**I** = incastro; **K** = appoggio scorrevole; **C** = cerniera sferica; **E** = esplicito; **CF** = cerniera flessionale.

Il reale funzionamento dei vincoli (da intendersi come vincoli interni tra asta e nodo) è esplicitato dai successivi dati:

**$T_x, T_y, T_z$**  : Valori delle rigidezze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione mutua tra trave e nodo è impedita (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta è la medesima), mentre lo 0 indica che non vi è continuità tra tali elementi ai fini di tale traslazione reciproca (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo dell'asta (traslazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà una forza, nella direzione della sconnessione inserita, di valore pari alla rigidezza per la variazione di spostamento. Se infine viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero), fattore di connessione, il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidezza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse della trave.

**$R_x, R_y, R_z$**  : Valori delle rigidezze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare rotazione mutua tra trave e nodo è impedita (ovvero la rotazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta è la medesima), mentre lo 0 indica che non vi è continuità tra tali elementi ai fini di tale rotazione reciproca (ovvero la rotazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo dell'asta (rotazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà un momento, nella direzione della sconnessione inserita, di valore pari alla rigidezza per la variazione di rotazione. Se viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero), fattore di connessione, il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidezza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse della trave.

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dell'input piastre.

<i>Piastra N.ro</i>	: <i>Numero identificativo della piastra in esame</i>
<b>Filo 1</b>	: <i>Numero del filo fisso su cui è stato posto il primo spigolo della piastra</i>
<b>Filo 2</b>	: <i>Numero del filo fisso su cui è stato posto il secondo spigolo della piastra</i>
<b>Filo 3</b>	: <i>Numero del filo fisso su cui è stato posto il terzo spigolo della piastra</i>
<b>Filo 4</b>	: <i>Numero del filo fisso su cui è stato posto il quarto spigolo della piastra</i>
<b>Tipo carico</b>	: <i>Numero di archivio delle tipologie di carico</i>
<b>Quota filo 1</b>	: <i>Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del primo filo fisso</i>
<b>Quota filo 2</b>	: <i>Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del secondo filo fisso</i>
<b>Quota filo 3</b>	: <i>Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del terzo filo fisso</i>
<b>Quota filo 4</b>	: <i>Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del quarto filo fisso</i>
<b>Tipo sezione</b>	: <i>Numero identificativo della sezione della piastra</i>
<b>Spessore</b>	: <i>Spessore della piastra</i>
<b>Kwinkler</b>	: <i>Costante di Winkler del terreno su cui poggia la piastra (zero nel caso di piastre in elevazione)</i>
<b>Tipo mater.</b>	: <i>Numero di archivio dei materiali shell</i>

## ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

Materiale N.ro	Densita' kg/mc	Ex*1E3 kg/cm <sup>2</sup>	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 kg/cm <sup>2</sup>	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 kg/cm <sup>2</sup>	E12*1E3 kg/cm <sup>2</sup>	E13*1E3 kg/cm <sup>2</sup>	E22*1E3 kg/cm <sup>2</sup>	E23*1E3 kg/cm <sup>2</sup>	E33*1E3 kg/cm <sup>2</sup>
1	2500	285	0,20	0,00	285	0,20	0,00	296	59	0	296	0	119

## ARCHIVIO SEZIONI SHELLS

Sezione N.ro	Spessore cm	Tipo Mater.	Tipo Elemento (descrizione)
601	30	1	LASTRA-PIASTRA

## ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

Car. N.ro	Peso Strut kg/mg	Perman. NONstru kg/mg	Varia bile kg/mg	Neve kg/mg	Destinaz. d'Uso	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Anal. Car. N.ro	DESCRIZIONE SINTETICA DEL TIPO DI CARICO
1	0	40	300	0	Categ. E	1,0	0,9	0,8		piastra controterra
2	0	80	500	0	Categ. C	0,7	0,7	0,6		piastra parterre

## CRITERI DI PROGETTO

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	C25/30	B450C	314758	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	2,0	3,5	14	8	60	0	0
3	PILAS	60	100	C25/30	B450C	314758	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0,00	2,0	3,5	14	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	σcRar --- kg/cmq ---	σcPer ---	σfRar ---	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk	
		-----			kg/cmq	---	-----																		
1	ELEV.	250,0	141,0	141,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10		0,4	0,3	150,0	112,0	3600					2,0	0,08
3	PILAS	250,0	141,0	141,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10		0,4	0,3	150,0	112,0	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/cm <sup>2</sup>	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	σcRar ---	σcPer kg/cm2	σfRar ---	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk
					----- kg/cmq	-----	-----																	
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 Mat. N.ro	COMPONENTI		PILASTRINI			TRAVETTE			DATI DI CALCOLO						
	Tipo Cassero	Classe CLS	Classe Acc.	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Sp.Equiv. cm	Gamma Eq. kg/mg	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
11	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	16,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,80	382,00	3,33	3,33	8,00	1
12	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	19,00	25,00	12,00	8,00	25,00	15,20	445,00	3,33	3,33	9,50	1
13	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,00	694,00	3,33	3,33	7,50	1
14	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,00	392,00	3,33	3,33	7,50	1
15	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,00	395,00	3,33	3,33	7,50	1
16	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,00	400,00	3,33	3,33	7,50	1
17	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	10,00	8,00	25,00	12,00	407,00	3,33	3,33	7,50	1
18	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	18,00	25,00	15,00	8,00	25,00	14,40	453,00	3,33	3,33	9,00	1
19	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	19,00	25,00	16,00	8,00	25,00	15,20	475,00	3,33	3,33	9,50	1
20	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	25,00	25,00	20,00	8,00	25,00	20,00	597,00	3,33	3,33	12,50	1
21	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	21,00	25,00	16,00	8,00	25,00	16,80	522,00	3,33	3,33	10,50	1
22	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	18,00	25,00	13,00	8,00	25,00	14,40	465,00	3,33	3,33	9,00	1

## CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI

IDEN	CARATTER. MECCANICHE			IDEN	CARATTER. MECCANICHE			IDEN	CARATTER. MECCANICHE		
Crit N.ro	KwVert. kg/cm <sup>2</sup>	KwOriz. kg/cm <sup>2</sup>	Qlim. kg/cm <sup>2</sup>	Crit N.ro	KwVert. kg/cm <sup>2</sup>	KwOriz. kg/cm <sup>2</sup>	Qlim. kg/cm <sup>2</sup>	Crit N.ro	KwVert. kg/cm <sup>2</sup>	KwOriz. kg/cm <sup>2</sup>	Qlim. kg/cm <sup>2</sup>
1	15,00	0,00	Trz/Cmp	2	10,00	0,00	Trz/Cmp				

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	14,40	Altezza edificio (m)	4,75
Massima dimens. dir. Y (m)	10,00	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	IV Cu=2,0
Longitudine Est (Grd)	11,28355	Latitudine Nord (Grd)	43,78179
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	C.A.	Sistema Costruttivo Dir.2	C.A.
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	VERIFICA	Tipo Analisi Sismica	LINEARE
Livello Sicurezza Min. (%)	100		
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	75,00
Accelerazione Ag/g	0,07	Periodo T'c (sec.)	0,28
Fo	2,58	Fv	0,90
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,20	Periodo TB (sec.)	0,13
Periodo TC (sec.)	0,40	Periodo TD (sec.)	1,86
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	712,00
Accelerazione Ag/g	0,15	Periodo T'c (sec.)	0,31
Fo	2,41	Fv	1,27
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,20	Periodo TB (sec.)	0,14
Periodo TC (sec.)	0,43	Periodo TD (sec.)	2,21
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 1			
Classe Duttilita'	NON dissip.	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di comportam 'q'	1,50		
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 2			
Classe Duttilita'	NON dissip.	Sotto-Sistema Strutturale	Nucleo
AlfaU/Alfa1	1,30	Fattore riduttivo KW	0,33
Fattore di comportam 'q'	1,00		
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			
Acciaio per CLS armato	1,15	Calcestruzzo CLS armato	1,50
Legno per comb. eccez.	1,00	Legno per comb. fondam.:	1,50
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 E TIPOLOGIA FILI FISSI						
Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m		Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
1	0,00	0,00		2	14,40	0,00
3	14,40	10,00		4	7,20	0,00
5	7,20	10,00		6	0,00	5,00
7	14,40	5,00		8	7,20	5,00
9	0,00	10,00				

QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI									
Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp XY Alt.		Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp XY Alt.	
0	0,00	Piano Terra			1	4,75	Piano sismico	NO	NO



SETTI ALLA QUOTA 4.75 m																										
		GEOMETRIA			QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI VERTICALI								PRESSIONI		RINFORZI MUR			
Sett N.ro	Sez N.r	Sp. cm	Fil in.	Fil fin	Q in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann	Tamp	Ball kg / m	Espl	Tot.	Torc kg	Orizz kg / m	Assia kg / m	Ali %	Psup. kg/mq	Pinf. kg/mq	Mat Nro	Ini cm	Fin. cm
1	601	30	9	3	4,75	4,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
5	601	30	3	2	4,75	4,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3960			
6	601	30	2	1	4,75	4,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2938			
7	601	30	1	9	4,75	4,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1917			

SPINTA TERRE 4.75 m																							
IDENTIFICATIVO				ARCHIVIO TERRENO PER CALCOLO SPINTA TERRE										ANALISI DEI CARICHI SPINTE SUI SETTI				TERRENO		AGGIUNTIVE		TOTALI	
Pian N.ro	Setto N.ro	Filo in.	Filo fin.	Tipo Terr	Fi Grd	Fi' Grd	Incl Grd	Gamma kg/mc	Sovr. kg/mq	Dh in. (m)	Dh fin. (m)	Inc Sis	Ka	P sup kg/mq	P inf kg/mq	Dp sup kg/mq	Dp inf kg/mq	P sup. kg/mq	P inf. kg/mq	P sup. kg/mq	P inf. kg/mq	P sup. kg/mq	P inf. kg/mq
1	1	9	3											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,474	0	-3960	0	0	0	0	0	0	0	-3960
1	6	2	1	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,474	0	-2938	0	0	0	0	0	0	0	-2938
1	7	1	9	1	30	20	0	1800	0	0,00	0,00	0	0,474	0	-1917	0	0	0	0	0	0	0	-1917

GEOMETRIA PIASTRE ALLA QUOTA 0 m													
Piastra N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Tipo Car.	Quota Filo1	Quota Filo2	Quota Filo3	Quota Filo4	Tipo Sez.	Spess. cm	Kwinkl. kg/cmc	Tipo Mat.
1	1	4	8	6	1	0	0	0	0	2	30,0	15,0	1
2	4	2	7	8	1	0	0	0	0	2	30,0	15,0	1
3	8	7	3	5	1	0	0	0	0	2	30,0	15,0	1
4	6	8	5	9	1	0	0	0	0	2	30,0	15,0	1

GEOMETRIA PIASTRE ALLA QUOTA 4.75 m													
Piastra N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Tipo Car.	Quota Filo1	Quota Filo2	Quota Filo3	Quota Filo4	Tipo Sez.	Spess. cm	Kwinkl. kg/cmc	Tipo Mat.
1	1	4	8	6	2	1	1	1	1	1	35,0	0,0	1
2	4	2	7	8	2	1	1	1	1	1	35,0	0,0	1
3	8	7	3	5	2	1	1	1	1	1	35,0	0,0	1
4	6	8	5	9	2	1	1	1	1	1	35,0	0,0	1

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.	
DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,30
Perm.Non Strutturale	1,50
Var.Amb.affol.	1,50
Var.Bibl.Arch.	1,50

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.	
DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Amb.affol.	1,00
Var.Bibl.Arch.	1,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.	
DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Amb.affol.	0,70
Var.Bibl.Arch.	0,90

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.	
DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Amb.affol.	0,60
Var.Bibl.Arch.	0,80

## • SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI

<b>Tratto</b>	: 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
<b>Filo in.</b>	: Filo iniziale
<b>Filo fin.</b>	: Filo finale

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

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

<b>Origine</b>	: I° punto di inserimento dello shell
<b>Asse 1</b>	: Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo
<b>Piano12</b>	: Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento
<b>Asse 2</b>	: 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°
<b>Asse 3</b>	: 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:

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

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

<b>Shell Nro</b>	: numero dell'elemento bidimensionale
<b>nodo N.ro</b>	: numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono i carichi nodali degli shell
<b>Tx</b>	: Forza nodale in direzione X del sistema di riferimento locale
<b>Ty</b>	: Forza nodale in direzione Y del sistema di riferimento locale
<b>Tz</b>	: Forza nodale in direzione Z del sistema di riferimento locale

**$M_x$**  : *Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse X del sistema di riferimento locale*

**$M_y$**  : *Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Y del sistema di riferimento locale*

**$M_z$**  : *Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Z del sistema di riferimento locale*

● 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.

<b>Quota N.ro:</b>	: Quota a cui si trova l'elemento
<b>Perim. N.ro</b>	: Numero identificativo del macroelemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
<b>Nodo 3d N.ro</b>	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
<b>Nx</b>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale (il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
<b>Ny</b>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
<b>Txy</b>	: 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)
<b>Mx</b>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Nx. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
<b>My</b>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Ny. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
<b>Mxy</b>	: 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)
<b><math>\epsilon_{cx} * 10000</math></b>	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale x *10000 (Es. 0.35% = 35)
<b><math>\epsilon_{cy} * 10000</math></b>	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale y *10000 (Es. 0.35% = 35)
<b><math>\epsilon_{fx} * 10000</math></b>	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale x *10000 (Es. 1% = 100)
<b><math>\epsilon_{fy} * 10000</math></b>	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale y *10000 (Es. 1% = 100)
<b>Ax superiore</b>	: Area totale armatura superiore diretta lungo x. Area totale è l'area della pressoflessione più l'area per il taglio riportata dopo)
<b>Ay superiore</b>	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
<b>Ax inferiore</b>	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
<b>Ay inferiore</b>	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
<b>Atag</b>	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
<b><math>\sigma_t</math></b>	: Tensione massima di contatto con il terreno
<b>Eta</b>	: Abbassamento verticale del nodo in esame
<b>Fpunz</b>	: 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
<b>FpunzLi</b>	: 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
<b>Apunz</b>	: Armatura di punzonamento calcolata dalla formula (6.52) dell'eurocodice 2
<b>VEd</b>	: Azione di taglio-punzonamento secondo la formula (6.53) dell'eurocodice 2
<b>VRd,max</b>	: 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  $\epsilon$  vengono sostituite con:

<b>Molt.</b>	: Moltiplicatore delle sollecitazioni che porta a rottura la sezione, rispettivamente nelle direzioni X e Y
<b>x/d</b>	: 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.

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

<b>Gruppo Quote</b>	: Numero identificativo del gruppo di quote definito prima di eseguire la verifica
<b>Generatrice</b>	: Numero identificativo della generatrice definita prima di eseguire la verifica
<b>Nodo 3d N.ro</b>	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
<b>Nx</b>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale ha l'asse x nella direzione del setto e l'asse y verticale)
<b>Ny</b>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
<b>Txy</b>	: 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)
<b>Mx</b>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Nx. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
<b>My</b>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Ny. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
<b>Mxy</b>	: 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)
<b><math>\epsilon_{cx}^* 10000</math></b>	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale x $\times 10000$ (Es. $0.35\% = 35$ )
<b><math>\epsilon_{cy}^* 10000</math></b>	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale y $\times 10000$ (Es. $0.35\% = 35$ )
<b><math>\epsilon_{fx}^* 10000</math></b>	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale x $\times 10000$ (Es. $1\% = 100$ )
<b><math>\epsilon_{fy}^* 10000</math></b>	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale y $\times 10000$ (Es. $1\% = 100$ )
<b>Ax superiore</b>	: Area totale armatura superiore diretta lungo x. (Area totale è l'area della pressoflessione più l'area per il taglio riportata dopo)
<b>Ay superiore</b>	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
<b>Ax inferiore</b>	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
<b>Ay inferiore</b>	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
<b>Atag</b>	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
<b><math>\sigma_t</math></b>	: Tensione massima di contatto con il terreno
<b>Eta</b>	: Abbassamento verticale del nodo in esame

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

<b>Molt.</b>	: Moltiplicatore delle sollecitazioni che porta a rottura la sezione, 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.

<b>Gr.Q</b>	: Numero identificativo del gruppo di quote definito prima di eseguire la verifica
<b>Gen</b>	: Numero identificativo della generatrice definita prima di eseguire la verifica
<b>Nodo</b>	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macro-elemento in microelementi
<b>Comb. Cari</b>	: 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
<b>Fes lim</b>	: Fessura limite espressa in mm
<b>Fess.</b>	: Fessura di calcolo espressa in mm; se sull'elemento non si aprono fessure tutta la riga sarà nulla
<b>Dist mm</b>	: Distanza fra le fessure
<b>Combin</b>	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura
<b>Mf X</b>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
<b>N X</b>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
<b>Mf Y</b>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
<b>N Y</b>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
<b>Cos teta</b>	: Coseno dell'angolo teta tra l'armatura in direzione X e la direzione della tensione principale di trazione
<b>Sin teta</b>	: Seno dell'angolo teta
<b>Combina</b>	: 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
<b>Carico</b>	
<b>s lim</b>	: Valore della tensione limite in Kg/cm <sup>2</sup>
<b>s cal</b>	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm <sup>2</sup> sulla faccia di normale x
<b>Conbin</b>	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
<b>Mf X</b>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
<b>N X</b>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
<b>s cal</b>	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm <sup>2</sup> sulla faccia di normale y
<b>Combin</b>	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
<b>Mf Y</b>	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale
<b>N Y</b>	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale

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	128	0,00	0,00	0,00	-1,79	9,29	0,04	129	0,00	0,00	0,00	-4,91	-6,33	-6,41	
	1	0,00	0,00	0,00	9,41	11,53	4,38	125	0,00	0,00	0,00	6,28	-4,09	-2,07	
2	132	0,00	0,00	0,00	3,68	-0,16	-2,35	149	0,00	0,00	0,00	3,14	-2,86	-6,39	
	2	0,00	0,00	0,00	10,69	1,24	-1,60	146	0,00	0,00	0,00	10,15	-1,46	-5,64	
3	164	0,00	0,00	0,00	0,38	0,15	0,10	165	0,00	0,00	0,00	0,45	0,49	0,31	
	4	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,00	161	0,00	0,00	0,00	0,09	0,42	0,21	
4	182	0,00	0,00	0,00	-0,25	13,49	-4,27	183	0,00	0,00	0,00	-2,53	2,07	-5,09	
	3	0,00	0,00	0,00	1,17	13,77	-1,10	143	0,00	0,00	0,00	-1,11	2,36	-1,92	
5	14	0,00	0,00	0,00	-1,20	0,30	4,28	14	-0,03	2,09	-1,57	-1,20	0,30	4,28	
	7	-1,09	-2,91	-1,14	-1,20	0,30	4,28	12	-0,09	2,08	-1,30	-1,20	0,30	4,28	
6	14	-0,16	-1,71	1,75	2,00	0,30	0,96	15	2,51	1,56	-3,98	1,34	-0,40	0,50	
	12	2,24	-1,23	3,96	2,31	1,07	1,12	13	2,63	1,59	-1,87	1,66	0,37	0,67	
7	15	1,37	-0,35	-0,68	-0,15	-1,14	0,02	16	1,53	-2,71	-2,61	-0,63	1,36	0,41	
	13	-1,76	-0,97	6,16	0,15	2,07	-0,78	8	-2,62	-3,54	3,85	-0,32	4,57	-0,39	
8	17	0,26	-2,38	1,47	-0,32	2,00	-0,05	18	0,72	-0,68	-0,27	0,34	0,33	0,68	
	9	-1,62	-2,75	-3,14	-0,58	3,32	0,36	10	-1,52	-1,13	-4,86	0,08	1,64	1,08	
9	18	-0,84	0,17	1,30	0,62	0,78	0,09	19	-0,41	-0,28	-1,76	0,84	1,04	-0,67	
	10	2,68	0,87	2,01	1,29	0,30	0,02	11	2,45	0,29	-1,07	1,51	0,56	-0,73	
10	19	0,38	1,41	0,30	0,69	3,23	-1,39	20	-1,04	-6,36	0,28	2,11	8,75	-0,83	
	11	-0,24	1,29	3,49	0,20	4,30	-3,55	7	-1,72	-6,50	3,22	1,61	9,83	-2,99	
11	20	-1,27	-6,57	-1,11	2,91	8,45	0,20	21	0,34	1,23	-0,41	-0,36	2,89	0,50	
	7	-2,18	-5,90	-3,64	3,11	10,29	2,32	14	-0,62	1,93	-3,09	-0,16	4,73	2,61	
12	21	-0,33	0,12	0,71	1,13	1,09	0,73	22	-0,59	-0,44	-0,34	0,44	0,68	0,06	
	14	0,93	0,32	0,78	1,92	1,05	0,88	15	0,88	-0,21	-0,27	1,23	0,64	0,21	
13	22	0,57	-0,47	0,69	0,06	-0,03	-0,08	23	-0,13	-2,20	-0,96	-0,57	0,08	-0,03	
	15	0,63	-1,33	2,55	0,24	0,60	-0,08	16	0,35	-3,01	0,94	-0,39	0,72	-0,03	
14	24	0,00	0,00	0,00	0,76	1,99	-0,19	24	0,23	-0,40	-1,66	0,76	1,99	-0,19	
	20	-0,41	-3,27	-1,32	0,76	1,99	-0,19	21	0,16	-0,44	-1,51	0,76	1,99	-0,19	
15	24	-0,51	-0,51	-0,54	0,84	3,51	-0,44	25	-0,78	-0,36	0,24	0,47	1,48	-0,43	
	21	-0,81	-0,60	-0,35	0,85	3,60	-0,26	22	-0,76	-0,40	0,44	0,48	1,57	-0,25	
16	25	-0,16	-0,86	0,96	0,36	0,56	-0,50	26	0,12	-1,31	0,11	-0,49	0,37	-0,35	
	22	0,19	-0,90	1,49	0,27	0,56	-0,41	23	0,06	-1,42	0,61	-0,59	0,37	-0,27	
17	27	-1,71	-1,50	-0,21	0,10	2,26	1,17	28	-1,55	-1,10	-0,93	0,91	2,46	1,03	
	17	0,21	-0,88	-1,43	0,02	1,52	1,10	18	0,22	-0,51	-2,14	0,83	1,71	0,96	
18	28	-0,96	-0,57	-0,32	0,14	2,51	0,42	29	-1,17	-0,67	0,55	0,94	2,81	0,30	
	18	-1,11	-0,59	-0,38	0,11	2,18	0,31	19	-1,13	-0,65	-0,48	0,92	2,48	0,19	
19	29	-1,11	-0,88	1,64	-0,07	2,30	0,30	30	-0,93	-2,44	-0,75	1,29	2,70	0,02	
	19	0,41	-0,73	2,35	0,37	3,37	0,13	20	0,07	-2,39	-0,08	1,73	3,77	-0,15	
20	30	-1,42	-2,35	-0,54	0,16	2,81	-0,18	31	-1,11	-0,41	-1,10	0,82	2,57	-0,49	
	20	-0,66	-2,03	-0,93	0,51	3,60	-0,02	24	-0,27	-0,05	-1,54	1,17	3,36	-0,32	
21	31	-0,77	-0,67	-0,54	0,05	2,82	-0,36	32	-0,70	-0,84	0,03	0,69	2,88	-0,61	
	24	-0,73	-0,69	-0,50	0,12	2,47	-0,34	25	-0,77	-0,88	0,08	0,75	2,53	-0,60	
22	32	-0,22	-1,32	0,60	0,16	2,89	-0,67	33	-0,17	-0,54	0,12	-0,04	2,38	-0,79	
	25	0,14	-1,35	0,71	0,09	1,92	-0,53	26	0,32	-0,52	0,18	-0,11	1,41	-0,65	
23	16	1,36	-3,85	5,89	-6,25	-10,84	0,07	201	1,93	-1,01	0,92	0,00	2,13	-1,76	
	8	-0,08	-4,13	-2,73	2,44	15,07	1,49	197	0,49	-1,29	-7,70	-1,25	-2,18	-0,34	
24	39	1,53	-2,71	2,61	-0,63	1,36	-0,41	40	1,37	-0,35	0,68	-0,15	-1,14	-0,02	
	5	-2,62	-3,54	-3,85	-0,33	4,57	0,39	35	-1,75	-0,97	-6,16	0,15	2,07	0,78	
25	40	2,51	1,56	3,98	1,34	-0,40	-0,50	41	-0,16	-1,71	-1,75	2,00	0,30	-0,96	
	35	2,63	1,59	1,87	1,66	0,37	-0,67	36	2,24	-1,23	-3,96	2,31	1,07	-1,12	
26	41	0,00	0,00	0,00	-1,20	0,30	-4,28	41	-0,03	2,09	1,57	-1,20	0,30	-4,28	
	36	-0,09	2,08	1,30	-1,20	0,30	-4,28	2	-1,09	-2,92	1,14	-1,20	0,30	-4,28	
27	42	-0,13	-2,20	0,96	-0,58	0,09	0,03	43	0,57	-0,47	-0,68	0,06	-0,03	0,08	
	39	0,35	-3,01	-0,94	-0,39	0,72	0,03	40	0,63	-1,33	-2,55	0,24	0,60	0,08	
28	43	-0,59	-0,44	0,34	0,44	0,68	-0,07	44	-0,33	0,13	-0,71	1,13	1,09	-0,73	
	40	0,88	-0,21	0,27	1,23	0,64	-0,21	41	0,93	0,32	-0,78	1,92	1,05	-0,88	
29	44	0,34	1,23	0,41	-0,36	2,89	-0,49	45	-1,27	-6,57	1,11	2,91	8,45	-0,20	
	41	-0,62	1,94	3,09	-0,17	4,73	-2,61	2	-2,18	-5,90	3,64	3,10	10,29	-2,31	
30	45	-1,04	-6,36	-0,29	2,11	8,75	0,83	46	0,38	1,41	-0,30	0,69	3,22	1,39	
	2	-1,72	-6,50	-3,22	1,61	9,83	2,99	37	-0,24	1,29	-3,50	0,20	4,30	3,55	
31	46	-0,41	-0,29	1,76	0,84	1,04	0,67	47	-0,84	0,17	-1,29	0,62	0,78	-0,09	
	37	2,45	0,29	1,07	1,51	0,56	0,73	38	2,68	0,87	-2,01	1,29	0,30	-0,02	
32	47	0,72	-0,68	0,27	0,34	0,32	-0,68	48	0,26	-2,38	-1,47	-0,32	2,00	0,05	
	38	-1,52	-1,13	4,86	0,08	1,64	-1,08	1	-1,62	-2,76	3,14	-0,58	3,32	-0,36	
33	49	0,12	-1,31	-0,11	-0,49	0,37	0,35	50	-0,16	-0,86	-0,96	0,36	0,56	0,50	
	42	0,06	-1,42	-0,61	-0,59	0,37	0,27	43	0,19	-0,90	-1,49	0,27	0,56	0,42	
34	50	-0,78	-0,36	-0,24	0,47	1,48	0,43	51	-0,51	-0,50	0,54	0,84	3,51	0,44	
	43	-0,76	-0,40	-0,44	0,49	1,57	0,25	44	-0,81	-0,60	0,35	0,86	3,60	0,26	
35	51	0,00	0,00	0,00	0,76	1,99	0,19	51	0,23	-0,39	1,66	0,76	1,99	0,19	
	44	0,16	-0,44	1,51	0,76	1,99	0,19	45	-0,41	-3,27	1,32	0,76	1,99	0,19	
36	34	-0,17	-0,54	-0,12	-0,04	2,39	0,79	52	-0,22	-1,32	-0,60	0,16	2,90	0,67	
	49	0,32	-0,52	-0,19	-0,11	1,41	0,65	50	0,14	-1,35	-0,71	0,09	1,93	0,53	
37	52	-0,70	-0,84	-0,02	0,69	2,89	0,61	53	-0,77	-0,66	0,54	0,06	2,83	0,35	
	50	-0,77	-0,89	-0,08	0,76	2,53	0,60	51	-0,73	-0,68	0,50	0,12	2,47	0,34	
38	53	-1,10	-0,41	1,10	0,82	2,58	0,48	54	-1,42	-2,35	0,54	0,16	2,81	0,18	
	51	-0,27	-0,05	1,53	1,17	3,36	0,32	45	-0,66	-2,03	0,93	0,51	3,60	0,02	
39	54	-0,93	-2,44	0,75	1,29	2,70	-0,02	55	-1,11	-0,89	-1,64	-0,07	2,29	-0,30	
	45	0,07	-2,38	0,08	1,73	3,77	0,15	46	0,41	-0,74	-2,35	0,37	3,36	-0,13	
40	55	-1,17	-0,68	-0,55	0,94	2,80	-0,30	56	-0,96	-0,57	0,33	0,14	2,50	-0,42	
	46	-1,13	-0,66	-0,48	0,91	2,48	-0,19	47	-1,11	-0,58	0,38	0,11	2,18	-0,31	
41	56	-1,54	-1,09	0,93	0,91	2,45	-1,02	57	-1,71	-1,51	0,21	0,10	2,26	-1,16	
	47	0,22	-0,50	2,14	0,83	1,71	-0,96	48	0,20	-0,89	1,43	0,02	1,52	-1,10	
42	48	1,37	-2,27	5,70	-4,34	-7,36	0,16	224	1,68	-0,74	1,26	0,31	1,25	-0,86	
	1	0,57	-2,43	-1,57	1,70	11,67	1,57	220	0,88	-0,90	-6,00	-0,78	-1,41	0,56	
43	59	-1,83	0,40	-3,67	-1,68	-1,52	0,64	60	-1,84	0,39	-2,81	0,14	0,37	-0,07	
	57	-1,80	0,31	-2,70	-1,58	-4,29	0,06	56	-1,75	0,60	-1,84	0,24	-2,40	-0,65	
44	60	-2,00	-0,45	-2,81	-0,55	0,69	-0,04	61	-2,00	-0,43	-2,68	1,39	0,76	0,32	
	56	-2,39	-0,50	-2,69	-1,32	-1,10	0,12	58	-2,39	-0,52	-2,54	0,62</			



TENS. PESO PROPRIO: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cm <sup>2</sup>	S22 kg/cm <sup>2</sup>	S12 kg/cm <sup>2</sup>	M11 kg/cm <sup>2</sup>	M22 kg/cm <sup>2</sup>	M12 kg/cm <sup>2</sup>	Nodo N.ro	S11 kg/cm <sup>2</sup>	S22 kg/cm <sup>2</sup>	S12 kg/cm <sup>2</sup>	M11 kg/cm <sup>2</sup>	M22 kg/cm <sup>2</sup>	M12 kg/cm <sup>2</sup>	
47	64	-1,99	-0,76	-1,10	-0,62	4,09	-0,30	65	-1,92	-0,44	-0,86	-0,25	3,19	-0,40	
	59	-1,73	-0,67	-2,84	-0,68	3,26	-0,01	60	-1,77	-0,87	-2,58	-0,31	2,36	-0,12	
48	65	-2,54	-0,45	-1,53	0,88	2,53	-0,40	66	-2,57	-0,58	-1,53	0,77	2,21	-0,44	
	60	-2,05	-0,68	-2,59	0,93	2,24	-0,25	61	-2,01	-0,49	-2,62	0,82	1,92	-0,29	
49	66	-1,91	-0,36	-1,93	0,89	2,08	-0,48	67	-1,95	-0,57	-1,85	0,87	2,18	-0,50	
	61	-1,15	-0,20	-2,88	0,93	1,90	-0,55	62	-1,13	-0,12	-2,83	0,91	2,00	-0,57	
50	67	-1,19	-0,33	-2,17	0,61	2,24	-0,22	68	-1,17	-0,21	-2,13	0,80	2,31	-0,07	
	62	-0,90	0,02	-3,20	0,36	1,84	-0,24	63	-0,94	-0,17	-3,16	0,55	1,90	-0,09	
51	69	-4,49	-1,53	1,38	-0,37	4,44	-2,13	70	-4,37	-0,96	1,35	-0,20	2,70	-1,97	
	64	-1,91	-0,94	-0,73	-0,41	4,99	-1,53	65	-1,92	-1,00	-0,63	-0,24	3,25	-1,37	
52	70	-3,87	-0,75	-0,25	1,28	2,33	-0,99	71	-3,89	-0,83	-0,32	1,16	2,12	-0,75	
	65	-2,64	-0,84	-1,29	1,01	2,45	-0,90	66	-2,59	-0,59	-1,43	0,88	2,23	-0,66	
53	71	-2,52	-0,47	-0,81	1,01	2,07	-0,46	72	-2,56	-0,68	-0,78	1,07	2,20	-0,35	
	66	-1,91	-0,34	-1,83	0,90	2,13	-0,52	67	-1,88	-0,24	-1,83	0,96	2,26	-0,41	
54	72	-1,34	-0,39	-1,04	0,95	2,28	-0,16	73	-1,31	-0,24	-1,01	1,01	2,34	-0,06	
	67	-1,13	-0,02	-2,15	0,82	2,25	-0,18	68	-1,17	-0,21	-2,12	0,89	2,32	-0,08	
55	74	-9,76	-1,13	1,94	-0,39	-6,01	-3,61	75	-9,75	-1,13	0,08	1,63	-3,59	-2,01	
	69	-4,74	-0,26	3,21	-1,20	-1,64	-4,46	70	-4,67	0,14	1,60	0,82	0,78	-2,86	
56	75	-5,11	-0,83	0,30	1,84	0,46	-0,70	76	-5,11	-0,84	0,04	1,73	1,19	-0,36	
	70	-4,01	-0,68	-0,01	1,46	0,73	-0,99	71	-3,99	-0,58	-0,33	1,35	1,46	-0,64	
57	76	-2,77	-0,48	0,05	1,23	1,71	-0,20	77	-2,80	-0,63	0,06	1,16	1,97	-0,09	
	71	-2,53	-0,42	-0,80	1,14	1,76	-0,31	72	-2,51	-0,31	-0,81	1,08	2,03	-0,20	
58	77	-1,35	-0,39	-0,03	1,14	2,15	-0,05	78	-1,32	-0,24	0,02	1,10	2,23	0,00	
	72	-1,28	-0,07	-1,07	1,08	2,17	-0,07	73	-1,31	-0,24	-1,03	1,04	2,25	-0,03	
59	63	-0,48	-0,05	-3,29	0,29	0,91	0,19	80	-0,50	-0,12	-3,39	0,12	0,67	0,24	
	54	-0,87	-0,12	-3,29	-0,05	-0,57	0,27	53	-0,88	-0,19	-3,42	-0,22	-0,81	0,31	
60	80	-0,18	-0,03	-2,97	-0,17	0,52	0,94	81	-0,19	-0,08	-2,87	1,34	0,49	1,07	
	53	-1,83	-0,31	-2,86	-0,49	-0,83	1,12	79	-1,85	-0,42	-2,68	1,02	-0,85	1,24	
61	81	0,71	0,19	-2,63	1,41	0,56	-0,15	82	0,72	0,25	-2,82	-0,43	0,31	0,12	
	79	0,81	0,21	-2,35	0,79	-1,18	-0,19	52	0,81	0,19	-2,55	-1,04	-1,43	0,08	
62	82	0,57	-0,37	-2,51	-0,13	-0,05	0,50	83	0,57	-0,35	-2,97	-1,26	-1,26	0,05	
	52	-0,18	-0,72	-1,58	-0,20	-2,48	0,86	34	-0,12	-0,43	-2,07	-1,33	-3,69	0,41	
63	68	-0,24	-0,08	-2,14	0,84	2,28	0,11	84	-0,22	0,04	-2,17	0,65	2,20	0,24	
	63	-0,52	-0,13	-3,16	0,63	1,94	0,13	80	-0,55	-0,32	-3,21	0,44	1,86	0,27	
64	84	0,60	0,28	-1,84	0,87	2,14	0,49	85	0,56	0,08	-1,92	0,88	1,99	0,49	
	80	-0,23	-0,16	-2,80	0,87	1,94	0,57	81	-0,22	-0,08	-2,85	0,88	1,80	0,57	
65	85	1,31	0,31	-1,55	0,84	2,06	0,45	86	1,28	0,19	-1,53	0,92	2,27	0,43	
	81	0,67	0,19	-2,53	0,86	1,78	0,36	82	0,70	0,38	-2,49	0,94	1,99	0,33	
66	86	1,06	0,13	-0,90	-0,09	2,64	0,53	87	1,13	0,43	-1,09	-0,46	3,13	0,49	
	82	0,54	0,40	-2,24	-0,20	1,87	0,37	83	0,51	0,28	-2,45	-0,56	2,36	0,33	
67	73	-0,08	-0,05	-1,02	1,03	2,33	0,07	88	-0,05	0,10	-1,05	0,95	2,24	0,16	
	68	-0,24	-0,07	-2,12	0,92	2,32	0,10	84	-0,28	-0,27	-2,16	0,85	2,24	0,18	
68	88	1,15	0,39	-0,81	1,04	2,17	0,32	89	1,11	0,19	-0,84	1,00	2,03	0,41	
	84	0,53	-0,03	-1,83	0,95	2,20	0,38	85	0,55	0,07	-1,84	0,91	2,06	0,48	
69	89	2,46	0,53	-0,42	1,15	2,03	0,64	90	2,45	0,44	-0,35	1,26	2,16	0,83	
	85	1,32	0,31	-1,46	0,93	2,12	0,59	86	1,37	0,54	-1,34	1,05	2,25	0,78	
70	90	3,14	0,62	0,92	0,01	2,37	1,60	91	3,24	1,10	0,93	-0,24	3,59	1,72	
	86	1,07	0,65	-0,71	-0,03	2,74	1,18	87	1,06	0,61	-0,80	-0,28	3,96	1,30	
71	78	-0,07	-0,04	0,02	1,10	2,23	0,01	92	-0,04	0,11	-0,03	1,13	2,14	0,04	
	73	-0,08	-0,04	-1,03	1,05	2,25	0,03	88	-0,11	-0,21	-1,08	1,07	2,16	0,07	
72	92	1,36	0,35	0,06	1,11	1,98	0,08	93	1,33	0,20	0,05	1,17	1,74	0,17	
	88	1,10	0,03	-0,83	1,04	2,02	0,18	89	1,12	0,15	-0,83	1,11	1,78	0,26	
73	93	3,47	0,54	0,03	1,59	1,31	0,29	94	3,46	0,51	0,25	1,68	0,71	0,56	
	89	2,54	0,32	-0,43	1,30	1,52	0,53	90	2,56	0,44	-0,17	1,39	0,92	0,79	
74	94	7,40	0,80	0,06	1,45	-2,49	1,57	95	7,41	0,83	1,52	-0,23	-4,43	2,83	
	90	3,37	-0,16	1,12	0,82	0,90	2,25	91	3,43	0,13	2,39	-0,86	-1,03	3,51	
75	96	-0,07	-0,04	1,03	1,05	2,25	-0,03	97	-0,11	-0,21	1,08	1,07	2,16	-0,07	
	78	-0,07	-0,04	-0,02	1,10	2,23	0,00	92	-0,04	0,11	0,03	1,13	2,14	-0,04	
76	97	1,10	0,03	0,83	1,04	2,02	-0,18	98	1,12	0,15	0,83	1,11	1,78	-0,26	
	92	1,36	0,35	-0,05	1,11	1,98	-0,08	93	1,33	0,20	-0,04	1,17	1,74	-0,17	
77	98	2,54	0,32	0,43	1,30	1,52	-0,53	99	2,56	0,44	0,17	1,39	0,92	-0,80	
	93	3,47	0,54	-0,03	1,59	1,31	-0,29	94	3,46	0,51	-0,24	1,68	0,71	-0,56	
78	99	3,37	-0,16	-1,12	0,82	0,90	-2,25	100	3,43	0,13	-2,39	-0,86	-1,03	-3,51	
	94	7,40	0,80	-0,06	1,45	-2,49	-1,58	95	7,41	0,83	-1,52	-0,22	-4,42	-2,83	
79	101	-0,23	-0,07	2,12	0,92	2,32	-0,09	102	-0,27	-0,26	2,17	0,85	2,23	-0,18	
	96	-0,08	-0,05	1,02	1,03	2,33	-0,07	97	-0,05	0,10	1,05	0,95	2,24	-0,15	
80	102	0,53	-0,03	1,84	0,95	2,20	-0,38	103	0,55	0,07	1,84	0,90	2,06	-0,48	
	97	1,16	0,39	0,81	1,04	2,17	-0,32	98	1,11	0,19	0,84	0,99	2,03	-0,41	
81	103	1,32	0,31	1,46	0,93	2,12	-0,59	104	1,37	0,54	1,34	1,05	2,25	-0,78	
	98	2,46	0,53	0,42	1,14	2,03	-0,64	99	2,45	0,44	0,36	1,26	2,16	-0,83	
82	104	1,07	0,65	0,71	-0,03	2,74	-1,18	105	1,06	0,61	0,81	-0,28	3,96	-1,30	
	99	3,14	0,62	-0,92	0,01	2,37	-1,60	100	3,23	1,10	-0,93	-0,24	3,59	-1,72	
83	106	-0,51	-0,13	3,16	0,63	1,94	-0,13	107	-0,54	-0,32	3,21	0,44	1,85	-0,27	
	101	-0,23	-0,08	2,14	0,84	2,28	-0,11	102	-0,21	0,04	2,18	0,65	2,19	-0,24	
84	107	-0,23	-0,16	2,80	0,86	1,92	-0,57	108	-0,22	-0,08	2,84	0,87	1,78	-0,57	
	102	0,60	0,28	1,85	0,86	2,13	-0,49	103	0,56	0,08	1,93	0,87	1,98	-0,49	
85	108	0,66	0,19	2,53	0,86	1,77	-0,36	109	0,70	0,38	2,49	0,94	1,98	-0,34	
	103	1,30	0,31	1,55	0,84	2,05	-0,45	104	1,28	0,19	1,54	0,92	2,26	-0,43	
86	109	0,54	0,40	2,23	-0,19	1,86	-0,37	110	0,51	0,28	2,45	-0,56	2,35	-0,33	
	104	1,06	0,13	0,90	-0,09	2,64	-0,53	105	1,12	0,43	1,09	-0,46	3,12	-0,49	
87	30	-0,87	-0,12	3,31	-0,05	-0,57	-0,28	31	-0,89	-0,20	3,42	-0,22	-0,81	-0,32	
	106	-0,48	-0,05	3,30	0,29	0,90	-0,20	107	-0,49	-0,13	3,40	0,12	0,67	-0,25	
88	31	-1,85	-0,31	2,89	-0,49	-0,82	-1,12	111	-1,88	-0,43	2,71	1,02	-0,86	-1,24	
	107	-0,18	-0,03	3,01	-0,18	0,51	-0,94	108	-0,19	-0,08	2,91	1,33	0,47	-1,07	
89	111	0,81	0,20	2,32	0,79	-1,19	0,19	32	0,80	0,18	2,52	-1,04	-1,44	-0,07	
	108	0,69	0,18	2,60	1,40	0,55	0,15	109	0,71	0,25	2,79	-0,43	0,30	-0,11	
90	32	-0,18	-0,72	1,58	-0,20	-2,48	-0,86	33	-0,12	-0,43	2,07	-1,33	-3,69	-0,41	
	109	0,57	-0,37	2,52	-0,12	-0,06	-0,50	110	0,57	-0,35	2,98	-1,26	-1,26	-0,05	
91	112	-4,75	-0,26	-3,22	-1,20	-1,64	4,46	113	-4,67	0,14	-1,60	0,82	0,78	2,86	
	74	-9,76	-1,13	-1,94	-0,39	-6,01	3,61	75	-9,75	-1,13	-0,08				

TENS. PESO PROPRIO: SHELL															
Shell N.ro	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	
93	114	-2,53	-0,42	0,80	1,14	1,76	0,31	115	-2,50	-0,31	0,81	1,08	2,03	0,20	
	76	-2,77	-0,48	-0,06	1,23	1,71	0,20	77	-2,80	-0,63	-0,06	1,16	1,97	0,09	
94	115	-1,28	-0,07	1,07	1,08	2,17	0,08	96	-1,31	-0,24	1,03	1,04	2,25	0,03	
	77	-1,35	-0,38	0,02	1,14	2,15	0,05	78	-1,32	-0,24	-0,02	1,10	2,23	0,00	
95	116	-1,91	-0,94	0,72	-0,41	4,99	1,53	117	-1,92	-1,00	0,63	-0,24	3,26	1,37	
	112	-4,49	-1,53	-1,38	-0,37	4,44	2,13	113	-4,38	-0,96	-1,35	-0,20	2,71	1,97	
96	117	-2,64	-0,84	1,29	1,01	2,45	0,90	118	-2,59	-0,59	1,43	0,88	2,24	0,66	
	113	-3,87	-0,75	0,24	1,28	2,34	0,99	114	-3,89	-0,83	0,32	1,16	2,12	0,75	
97	118	-1,91	-0,34	1,83	0,90	2,13	0,52	119	-1,88	-0,24	1,83	0,96	2,26	0,41	
	114	-2,52	-0,47	0,81	1,01	2,07	0,46	115	-2,56	-0,68	0,78	1,07	2,20	0,35	
98	119	-1,12	-0,02	2,15	0,83	2,25	0,18	101	-1,16	-0,21	2,12	0,89	2,32	0,08	
	115	-1,34	-0,38	1,04	0,95	2,28	0,16	96	-1,31	-0,24	1,01	1,01	2,34	0,06	
99	120	-1,73	-0,67	2,84	-0,68	3,27	0,01	121	-1,78	-0,87	2,58	-0,31	2,36	0,11	
	116	-1,99	-0,76	1,10	-0,62	4,10	0,30	117	-1,92	-0,44	0,86	-0,25	3,20	0,40	
100	121	-2,05	-0,68	2,59	0,93	2,25	0,25	122	-2,01	-0,48	2,62	0,82	1,94	0,29	
	117	-2,54	-0,45	1,53	0,88	2,54	0,40	118	-2,57	-0,58	1,53	0,77	2,22	0,44	
101	122	-1,15	-0,20	2,88	0,94	1,92	0,54	123	-1,14	-0,12	2,83	0,92	2,02	0,56	
	118	-1,91	-0,36	1,93	0,90	2,09	0,48	119	-1,95	-0,57	1,84	0,88	2,19	0,50	
102	123	-0,89	0,02	3,20	0,37	1,85	0,24	106	-0,93	-0,17	3,16	0,55	1,91	0,09	
	119	-1,18	-0,34	2,16	0,61	2,25	0,22	101	-1,16	-0,21	2,13	0,80	2,31	0,07	
103	27	-1,80	0,32	2,70	-1,58	-4,29	-0,66	28	-1,74	0,60	1,84	0,24	-2,40	0,65	
	120	-1,83	0,40	3,66	-1,68	-1,52	-0,64	121	-1,83	0,39	2,80	0,14	0,38	0,07	
104	28	-2,40	-0,50	2,72	-1,31	-1,09	-0,11	124	-2,40	-0,52	2,57	0,61	-1,03	-0,47	
	121	-2,02	-0,46	2,83	-0,54	0,70	0,05	122	-2,02	-0,44	2,71	1,39	0,77	-0,31	
105	124	0,42	0,26	2,87	1,33	-0,55	1,18	29	0,40	0,18	2,99	0,05	-0,38	1,17	
	122	-1,18	-0,07	2,96	1,40	0,53	0,95	123	-1,19	-0,12	3,00	0,12	0,70	0,95	
106	29	-0,60	0,14	3,45	-0,46	-0,68	0,25	30	-0,60	0,10	3,38	-0,17	-0,59	0,13	
	123	-0,89	0,07	3,35	-0,03	0,91	0,22	106	-0,89	0,05	3,30	0,26	1,00	0,10	
107	129	0,00	0,00	0,00	-4,49	-6,25	-4,54	130	0,00	0,00	0,00	-2,83	2,08	-1,00	
	125	0,00	0,00	0,00	-10,65	-7,48	-6,86	126	0,00	0,00	0,00	-8,98	0,85	-3,31	
108	130	0,00	0,00	0,00	-2,89	2,07	1,84	131	0,00	0,00	0,00	-4,13	-4,14	5,31	
	126	0,00	0,00	0,00	-8,91	0,86	3,57	127	0,00	0,00	0,00	-10,15	-5,35	7,03	
109	131	0,00	0,00	0,00	3,29	-2,66	6,28	132	0,00	0,00	0,00	3,79	-0,14	2,96	
	127	0,00	0,00	0,00	9,05	-1,51	5,58	2	0,00	0,00	0,00	9,55	1,02	2,26	
110	133	0,00	0,00	0,00	-1,39	-14,53	-4,17	134	0,00	0,00	0,00	0,76	-3,75	-1,07	
	128	0,00	0,00	0,00	-6,77	-15,60	-7,16	129	0,00	0,00	0,00	-4,61	-4,82	-4,07	
111	134	0,00	0,00	0,00	-1,74	-4,25	-0,76	135	0,00	0,00	0,00	-0,71	0,93	0,64	
	129	0,00	0,00	0,00	-4,19	-4,74	-2,20	130	0,00	0,00	0,00	-3,15	0,45	-0,79	
112	135	0,00	0,00	0,00	0,23	1,12	0,91	136	0,00	0,00	0,00	-0,59	-2,96	2,89	
	130	0,00	0,00	0,00	-3,22	0,43	2,04	131	0,00	0,00	0,00	-4,03	-3,65	4,03	
113	136	0,00	0,00	0,00	-0,74	-2,99	2,19	137	0,00	0,00	0,00	-2,76	-13,10	-0,19	
	131	0,00	0,00	0,00	3,38	-2,16	5,00	132	0,00	0,00	0,00	1,36	-12,28	2,62	
114	138	0,00	0,00	0,00	-5,77	-14,10	6,95	139	0,00	0,00	0,00	-3,48	-2,67	4,28	
	133	0,00	0,00	0,00	-1,12	-13,17	3,78	134	0,00	0,00	0,00	1,16	-1,74	1,10	
115	139	0,00	0,00	0,00	-2,91	-2,56	2,23	140	0,00	0,00	0,00	-2,32	0,38	1,33	
	134	0,00	0,00	0,00	-1,34	-2,25	1,41	135	0,00	0,00	0,00	-0,76	0,69	0,51	
116	140	0,00	0,00	0,00	-0,59	0,72	-0,26	141	0,00	0,00	0,00	-1,34	-3,03	-0,71	
	135	0,00	0,00	0,00	0,18	0,88	0,78	136	0,00	0,00	0,00	-0,57	-2,88	0,33	
117	141	0,00	0,00	0,00	-0,28	-2,82	-0,16	142	0,00	0,00	0,00	-0,13	-2,06	0,09	
	136	0,00	0,00	0,00	-0,72	-2,91	-0,37	137	0,00	0,00	0,00	-0,57	-2,15	-0,11	
118	3	0,00	0,00	0,00	1,17	13,77	1,10	143	0,00	0,00	0,00	-1,11	2,36	1,92	
	138	0,00	0,00	0,00	-0,25	13,49	4,27	139	0,00	0,00	0,00	-2,53	2,07	5,09	
119	143	0,00	0,00	0,00	-6,31	1,32	1,92	144	0,00	0,00	0,00	-7,12	-2,72	-0,59	
	139	0,00	0,00	0,00	-1,96	2,19	3,04	140	0,00	0,00	0,00	-2,76	-1,85	0,53	
120	144	0,00	0,00	0,00	0,26	-1,24	-0,59	145	0,00	0,00	0,00	0,60	0,45	0,16	
	140	0,00	0,00	0,00	-1,04	-1,50	-1,06	141	0,00	0,00	0,00	-0,70	0,19	-0,31	
121	145	0,00	0,00	0,00	0,09	0,35	0,16	4	0,00	0,00	0,00	0,03	0,08	0,00	
	141	0,00	0,00	0,00	0,36	0,41	0,23	142	0,00	0,00	0,00	0,31	0,13	0,07	
122	149	0,00	0,00	0,00	-4,32	-4,35	-5,54	150	0,00	0,00	0,00	-2,96	2,44	-1,99	
	146	0,00	0,00	0,00	-10,48	-5,58	-7,42	147	0,00	0,00	0,00	-9,12	1,21	-3,88	
123	150	0,00	0,00	0,00	-3,39	2,36	1,19	151	0,00	0,00	0,00	-5,41	-7,75	5,57	
	147	0,00	0,00	0,00	-10,99	0,84	4,00	148	0,00	0,00	0,00	-13,01	-9,27	8,38	
124	151	0,00	0,00	0,00	-6,11	-7,89	8,04	152	0,00	0,00	0,00	-2,07	12,30	0,58	
	148	0,00	0,00	0,00	6,82	-5,30	2,43	5	0,00	0,00	0,00	10,86	14,89	-5,03	
125	137	0,00	0,00	0,00	-2,70	-13,09	0,09	153	0,00	0,00	0,00	-0,70	-3,09	-2,19	
	132	0,00	0,00	0,00	1,25	-12,30	-2,69	149	0,00	0,00	0,00	3,25	-2,30	-4,96	
126	153	0,00	0,00	0,00	-0,79	-3,11	-2,89	154	0,00	0,00	0,00	0,09	1,28	-0,92	
	149	0,00	0,00	0,00	-4,21	-3,80	-4,11	150	0,00	0,00	0,00	-3,33	0,60	-2,14	
127	154	0,00	0,00	0,00	-0,86	1,09	-0,70	155	0,00	0,00	0,00	-2,11	-5,16	0,97	
	150	0,00	0,00	0,00	-3,76	0,51	1,04	151	0,00	0,00	0,00	-5,01	-5,74	2,71	
128	155	0,00	0,00	0,00	0,92	-4,56	1,29	156	0,00	0,00	0,00	-1,87	-18,53	5,12	
	151	0,00	0,00	0,00	-5,71	-5,88	5,18	152	0,00	0,00	0,00	-8,51	-19,86	9,00	
129	142	0,00	0,00	0,00	-0,06	-2,05	-0,08	157	0,00	0,00	0,00	-0,23	-2,91	0,18	
	137	0,00	0,00	0,00	-0,51	-2,14	0,16	153	0,00	0,00	0,00	-0,68	-3,00	0,42	
130	157	0,00	0,00	0,00	-1,56	-3,18	0,86	158	0,00	0,00	0,00	-0,73	0,94	0,41	
	153	0,00	0,00	0,00	-0,77	-3,02	-0,29	154	0,00	0,00	0,00	0,05	1,10	-0,74	
131	158	0,00	0,00	0,00	-3,05	0,48	-1,55	159	0,00	0,00	0,00	-3,79	-3,23	-2,79	
	154	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,91	-0,52	155	0,00	0,00	0,00	-1,64	-2,80	-1,76	
132	159	0,00	0,00	0,00	-4,22	-3,32	-5,50	160	0,00	0,00	0,00	-7,15	-17,96	-8,74	
	155	0,00	0,00	0,00	1,40	-2,20	-1,44	156	0,00	0,00	0,00	-1,53	-16,84	-4,67	
133	4	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,00	161	0,00	0,00	0,00	0,09	0,42	-0,21	
	142	0,00	0,00	0,00	0,38	0,15	-0,10	157	0,00	0,00	0,00	0,45	0,49	-0,31	
134	161	0,00	0,00	0,00	0,81	0,57	-0,21	162	0,00	0,00	0,00	0,39	-1,52	0,76	
	157	0,00	0,00	0,00	-0,88	0,23	0,37	158	0,00	0,00	0,00	-1,29	-1,86	1,34	
135	162	0,00	0,00	0,00	-8,89	-3,38	0,76	163	0,00	0,00	0,00	-7,90	1,57	-2,29	
	158	0,00	0,00	0,00	-3,61	-2,33	-0,62	159	0,00	0,00	0,00	-2,62	2,63	-3,66	
136	163	0,00	0,00	0											

TENS. PESO PROPRIO: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cm <sup>2</sup>	S22 kg/cm <sup>2</sup>	S12 kg/cm <sup>2</sup>	M11 kg/cm <sup>2</sup>	M22 kg/cm <sup>2</sup>	M12 kg/cm <sup>2</sup>	Nodo N.ro	S11 kg/cm <sup>2</sup>	S22 kg/cm <sup>2</sup>	S12 kg/cm <sup>2</sup>	M11 kg/cm <sup>2</sup>	M22 kg/cm <sup>2</sup>	M12 kg/cm <sup>2</sup>	
139	167	0,00	0,00	0,00	-3,05	2,54	6,38	168	0,00	0,00	0,00	-0,10	17,25	6,13	
	163	0,00	0,00	0,00	-2,62	2,63	2,29	6	0,00	0,00	0,00	0,33	17,34	2,04	
140	169	0,00	0,00	0,00	-0,51	-2,14	-0,16	170	0,00	0,00	0,00	-0,68	-3,00	-0,42	
	164	0,00	0,00	0,00	-0,06	-2,05	0,08	165	0,00	0,00	0,00	-0,23	-2,91	-0,18	
141	170	0,00	0,00	0,00	-0,77	-3,02	0,29	171	0,00	0,00	0,00	0,05	1,10	0,74	
	165	0,00	0,00	0,00	-1,56	-3,18	-0,86	166	0,00	0,00	0,00	-0,73	0,94	-0,41	
142	171	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,91	0,52	172	0,00	0,00	0,00	-1,64	-2,80	1,76	
	166	0,00	0,00	0,00	-3,05	0,48	1,55	167	0,00	0,00	0,00	-3,79	-3,23	2,79	
143	172	0,00	0,00	0,00	1,39	-2,20	1,44	173	0,00	0,00	0,00	-1,53	-16,84	4,67	
	167	0,00	0,00	0,00	-4,22	-3,32	5,50	168	0,00	0,00	0,00	-7,15	-17,96	8,74	
144	174	0,00	0,00	0,00	1,25	-12,30	2,69	175	0,00	0,00	0,00	3,25	-2,30	4,96	
	169	0,00	0,00	0,00	-2,70	-13,09	-0,09	170	0,00	0,00	0,00	-0,70	-3,09	2,19	
145	175	0,00	0,00	0,00	-4,21	-3,80	4,11	176	0,00	0,00	0,00	-3,33	0,60	2,14	
	170	0,00	0,00	0,00	-0,79	-3,11	2,89	171	0,00	0,00	0,00	0,09	1,28	0,92	
146	176	0,00	0,00	0,00	-3,76	0,51	-1,04	177	0,00	0,00	0,00	-5,01	-5,74	-2,71	
	171	0,00	0,00	0,00	-0,86	1,09	0,70	172	0,00	0,00	0,00	-2,11	-5,16	-0,97	
147	177	0,00	0,00	0,00	-5,71	-5,88	-5,18	178	0,00	0,00	0,00	-8,51	-19,86	-9,00	
	172	0,00	0,00	0,00	0,92	-4,56	-1,29	173	0,00	0,00	0,00	-1,87	-18,53	-5,12	
148	7	0,00	0,00	0,00	10,69	1,24	1,60	179	0,00	0,00	0,00	10,15	-1,46	5,64	
	174	0,00	0,00	0,00	3,68	-0,16	2,35	175	0,00	0,00	0,00	3,14	-2,86	6,39	
149	179	0,00	0,00	0,00	-10,48	-5,58	7,42	180	0,00	0,00	0,00	-9,12	1,21	3,88	
	175	0,00	0,00	0,00	-4,32	-4,35	5,54	176	0,00	0,00	0,00	-2,96	2,44	1,99	
150	180	0,00	0,00	0,00	-10,99	0,84	-4,00	181	0,00	0,00	0,00	-13,01	-9,27	-8,38	
	176	0,00	0,00	0,00	-3,39	2,36	-1,19	177	0,00	0,00	0,00	-5,41	-7,75	-5,57	
151	181	0,00	0,00	0,00	6,82	-5,30	-2,43	8	0,00	0,00	0,00	10,86	14,89	5,03	
	177	0,00	0,00	0,00	-6,11	-7,89	-8,04	178	0,00	0,00	0,00	-2,07	12,30	-0,58	
152	183	0,00	0,00	0,00	-1,96	2,19	-3,04	184	0,00	0,00	0,00	-2,76	-1,85	-0,53	
	143	0,00	0,00	0,00	-6,31	1,32	-1,92	144	0,00	0,00	0,00	-7,12	-2,72	0,59	
153	184	0,00	0,00	0,00	-1,04	-1,50	1,06	185	0,00	0,00	0,00	-0,70	0,19	0,31	
	144	0,00	0,00	0,00	0,26	-1,24	0,59	145	0,00	0,00	0,00	0,60	0,45	-0,16	
154	185	0,00	0,00	0,00	0,36	0,41	-0,23	164	0,00	0,00	0,00	0,31	0,13	-0,07	
	145	0,00	0,00	0,00	0,09	0,35	-0,16	4	0,00	0,00	0,00	0,03	0,08	0,00	
155	186	0,00	0,00	0,00	-1,12	-13,17	-3,78	187	0,00	0,00	0,00	1,16	-1,74	-1,10	
	182	0,00	0,00	0,00	-5,77	-14,10	-6,95	183	0,00	0,00	0,00	-3,48	-2,67	-4,28	
156	187	0,00	0,00	0,00	-1,34	-2,24	-1,41	188	0,00	0,00	0,00	-0,76	0,69	-0,51	
	183	0,00	0,00	0,00	-2,91	-2,56	-2,23	184	0,00	0,00	0,00	-2,32	0,38	-1,33	
157	188	0,00	0,00	0,00	0,18	0,88	-0,78	189	0,00	0,00	0,00	-0,57	-2,88	-0,33	
	184	0,00	0,00	0,00	-0,59	0,72	0,26	185	0,00	0,00	0,00	-1,34	-3,03	0,71	
158	189	0,00	0,00	0,00	-0,72	-2,91	0,37	169	0,00	0,00	0,00	-0,57	-2,15	0,11	
	185	0,00	0,00	0,00	-0,28	-2,82	0,16	164	0,00	0,00	0,00	-0,13	-2,06	-0,09	
159	190	0,00	0,00	0,00	-6,77	-15,60	7,16	191	0,00	0,00	0,00	-4,61	-4,82	4,07	
	186	0,00	0,00	0,00	-1,39	-14,53	4,17	187	0,00	0,00	0,00	0,76	-3,75	1,07	
160	191	0,00	0,00	0,00	-4,19	-4,74	2,20	192	0,00	0,00	0,00	-3,15	0,45	0,79	
	187	0,00	0,00	0,00	-1,74	-4,25	0,76	188	0,00	0,00	0,00	-0,71	0,93	-0,65	
161	192	0,00	0,00	0,00	-3,22	0,43	-2,04	193	0,00	0,00	0,00	-4,03	-3,65	-4,03	
	188	0,00	0,00	0,00	0,23	1,12	-0,91	189	0,00	0,00	0,00	-0,59	-2,96	-2,89	
162	193	0,00	0,00	0,00	3,38	-2,16	-5,00	174	0,00	0,00	0,00	1,36	-12,28	-2,62	
	189	0,00	0,00	0,00	-0,74	-2,99	-2,19	169	0,00	0,00	0,00	-2,76	-13,10	0,19	
163	9	0,00	0,00	0,00	9,41	11,52	-4,38	194	0,00	0,00	0,00	6,28	-4,09	2,07	
	190	0,00	0,00	0,00	-1,79	9,29	-0,04	191	0,00	0,00	0,00	-4,91	-6,33	6,41	
164	194	0,00	0,00	0,00	-10,65	-7,48	6,86	195	0,00	0,00	0,00	-8,98	0,85	3,31	
	191	0,00	0,00	0,00	-4,49	-6,25	4,54	192	0,00	0,00	0,00	-2,83	2,08	1,00	
165	195	0,00	0,00	0,00	-8,91	0,86	-3,57	196	0,00	0,00	0,00	-10,15	-5,35	-7,03	
	192	0,00	0,00	0,00	-2,89	2,07	-1,84	193	0,00	0,00	0,00	-4,13	-4,14	-5,31	
166	196	0,00	0,00	0,00	9,05	-1,51	-5,58	7	0,00	0,00	0,00	9,55	1,01	-2,26	
	193	0,00	0,00	0,00	3,29	-2,66	-6,28	174	0,00	0,00	0,00	3,79	-0,14	-2,96	
167	201	-0,26	0,42	2,42	0,03	2,14	-0,36	202	-0,39	-0,23	-2,25	0,56	4,55	-1,89	
	197	2,70	1,01	2,78	-1,45	-2,23	-0,20	198	2,57	0,36	-1,90	2,16	-4,38	-1,92	
168	202	1,41	2,14	0,11	0,06	4,45	0,73	203	-1,14	-10,59	0,67	4,58	2,38	3,02	
	198	-0,99	1,66	4,99	2,97	-4,22	-7,89	6	-3,54	-11,07	5,55	1,02	27,39	-5,60	
169	203	-1,14	-10,59	-0,67	4,58	2,38	-3,02	204	1,41	2,14	-0,11	0,06	4,45	-0,73	
	6	-3,54	-11,07	-5,55	1,02	27,39	5,60	199	-0,99	1,66	-4,99	2,97	-4,22	7,89	
170	204	-0,39	-0,23	2,25	0,56	4,55	1,99	205	-0,26	0,42	-2,42	0,03	2,14	0,37	
	199	2,57	0,36	1,90	2,16	-4,38	1,82	200	2,70	1,01	-2,78	-1,45	-2,23	0,20	
171	205	1,93	-1,01	-0,92	0,00	2,13	1,76	39	1,36	-3,85	-5,89	-6,25	-10,84	-0,07	
	200	0,48	-1,30	7,70	-1,25	-2,18	0,34	5	-0,08	-4,14	2,73	2,44	15,07	-1,49	
172	23	-0,45	-2,27	1,10	-3,65	-4,84	-0,42	206	-0,02	-0,13	0,73	-0,68	1,57	0,07	
	16	0,12	-2,16	-1,05	-3,14	4,73	-0,29	201	0,54	-0,02	-1,41	-0,63	-1,02	0,20	
173	206	-0,16	-0,28	0,97	-0,62	1,59	0,40	207	-0,34	-1,18	1,08	0,78	1,73	0,54	
	201	-1,01	-0,45	0,09	-0,60	-1,01	-0,78	202	-1,19	-1,34	0,20	0,31	3,29	-0,64	
174	207	0,81	-1,01	1,71	0,89	1,75	0,48	208	-0,07	-5,43	-0,18	2,99	2,00	0,40	
	202	1,27	-0,91	2,55	-0,19	3,19	0,24	203	0,39	-5,34	0,67	5,15	5,23	0,16	
175	208	-0,07	-5,43	0,18	2,99	2,00	-0,40	209	0,81	-1,01	-1,71	0,89	1,75	-0,48	
	203	0,39	-5,34	-0,67	5,15	5,23	-0,16	204	1,27	-0,91	-2,55	-0,19	3,19	-0,24	
176	209	-0,34	-1,18	-1,08	0,78	1,73	-0,54	210	-0,16	-0,28	-0,97	-0,62	1,58	-0,40	
	204	-1,19	-1,34	-0,20	0,31	3,29	0,64	205	-1,01	-0,45	-0,09	-0,60	-1,01	0,78	
177	210	-0,02	-0,13	-0,73	-0,68	1,57	-0,07	42	-0,45	-2,27	-1,10	-3,65	-4,84	0,42	
	205	0,54	-0,02	1,41	-0,63	-1,02	-0,20	39	0,12	-2,16	1,05	-3,14	4,73	0,29	
178	26	-0,03	-1,13	0,81	-2,52	-2,60	-0,01	211	0,12	-0,37	1,04	-0,31	0,83	0,69	
	23	-0,23	-1,17	-0,23	-2,28	1,99	-0,19	206	-0,08	-0,41	-0,01	-1,03	-0,14	0,51	
179	211	-0,33	-0,43	0,73	-0,34	0,82	0,99	212	-0,49	-1,23	0,67	0,27	1,23	1,00	
	206	-0,27	-0,42	0,23	-0,96	-0,13	0,34	207	-0,43	-1,22	0,17	0,86	2,15	0,35	
180	212	0,56	-1,20	0,49	0,19	1,21	0,52	213	0,10	-3,51	-0,49	2,56	1,95	-0,07	
	207	0,76	-1,16	0,80	0,98	2,17	0,63	208	0,30	-3,47	-0,18	2,98	1,91	0,04	
181	213	0,10	-3,51	0,49	2,56	1,95	0,07	214	0,56	-1,20	-0,49	0,19	1,21	-0,52	
	208	0,30	-3,47	0,18	2,98	1,91	-0,04	209	0,76	-1,16	-0,80</				

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	
185	216	0,20	-0,14	-0,03	0,15	0,75	1,02	217	0,17	-0,29	0,93	-0,31	-1,57	1,31	
	211	-0,06	-0,19	0,12	-0,59	-0,40	1,00	212	-0,09	-0,34	1,07	0,45	2,12	1,28	
186	217	-0,05	0,38	-0,88	-0,31	-1,57	2,55	95	-0,98	-4,24	-2,26	1,54	7,71	1,30	
	212	0,68	0,53	0,89	0,37	2,11	0,37	213	-0,25	-4,09	-0,49	2,36	0,93	-0,87	
187	95	-0,98	-4,24	2,26	1,54	7,71	-1,31	218	-0,05	0,38	0,88	-0,31	-1,57	-2,55	
	213	-0,25	-4,09	0,49	2,36	0,93	0,87	214	0,68	0,52	-0,89	0,37	2,11	-0,37	
188	218	0,17	-0,29	-0,93	-0,31	-1,57	-1,31	219	0,20	-0,14	0,03	0,15	0,75	-1,02	
	214	-0,09	-0,34	-1,07	0,45	2,12	-1,28	215	-0,06	-0,19	-0,12	-0,59	-0,40	-1,00	
189	219	0,30	-0,42	-2,63	0,15	0,75	-1,13	34	0,20	-0,94	-1,20	-0,37	-1,85	0,33	
	215	0,48	-0,38	-0,43	-0,56	-0,40	-1,09	49	0,38	-0,90	1,00	-1,66	1,74	0,37	
190	224	-0,38	0,39	2,06	0,42	1,27	0,62	225	-0,46	-0,03	-1,92	-0,54	4,58	-1,15	
	220	1,67	0,80	2,44	-1,06	-1,47	0,61	221	1,58	0,38	-1,54	1,53	-4,40	-1,17	
191	225	1,19	2,32	-0,59	-1,14	4,46	1,02	226	-1,08	-9,02	0,06	4,88	3,24	2,67	
	221	-0,55	1,97	3,79	2,38	-4,23	-6,98	3	-2,82	-9,37	4,43	1,42	25,81	-5,33	
192	226	-1,08	-9,02	-0,06	4,88	3,24	-2,67	227	1,19	2,32	0,59	-1,14	4,46	-1,02	
	3	-2,82	-9,37	-4,43	1,42	25,81	5,33	222	-0,55	1,97	-3,79	2,38	-4,23	6,97	
193	227	-0,46	-0,03	1,92	-0,54	4,58	1,15	228	-0,38	0,39	-2,06	0,42	1,27	-0,62	
	222	1,58	0,38	1,54	1,53	-4,40	1,17	223	1,67	0,80	-2,44	-1,06	-1,47	-0,61	
194	228	1,68	-0,74	-1,26	0,31	1,25	0,86	17	1,37	-2,27	-5,70	-4,35	-7,35	-0,16	
	223	0,88	-0,90	6,01	-0,78	-1,41	-0,56	9	0,57	-2,43	1,57	1,70	11,67	-1,58	
195	57	0,30	-1,79	1,68	-0,62	-3,10	-1,02	229	0,63	-0,14	3,76	0,26	1,29	0,68	
	48	0,80	-1,69	-2,79	-2,11	3,81	-0,69	224	1,13	-0,04	-0,71	-0,18	-1,19	1,01	
196	229	0,49	0,32	0,09	0,26	1,29	0,68	230	0,44	0,07	1,72	-0,43	-2,16	1,46	
	224	-0,63	0,10	0,09	-0,07	-1,17	0,09	225	-0,68	-0,16	1,72	-0,64	4,08	0,87	
197	230	0,06	1,32	0,10	-0,43	-2,16	3,57	74	-1,54	-6,69	-2,90	2,00	9,98	2,23	
	225	1,18	1,54	3,06	-1,24	3,96	0,36	226	-0,43	-6,47	0,05	5,18	4,74	-0,97	
198	74	-1,54	-6,69	2,90	2,00	9,98	-2,23	231	0,06	1,32	-0,10	-0,43	-2,16	-3,57	
	226	-0,43	-6,47	-0,06	5,18	4,74	0,97	227	1,18	1,54	-3,05	-1,24	3,96	-0,36	
199	231	0,44	0,07	-1,72	-0,43	-2,16	-1,46	232	0,49	0,32	-0,09	0,26	1,29	-0,68	
	227	-0,68	-0,16	-1,72	-0,65	4,08	-0,88	228	-0,63	0,10	-0,09	-0,07	-1,17	-0,09	
200	232	0,63	-0,14	-3,76	0,26	1,29	-0,68	27	0,30	-1,79	-1,68	-0,62	-3,10	1,02	
	228	1,13	-0,04	0,71	-0,17	-1,19	-1,01	17	0,80	-1,69	2,79	-2,12	3,80	0,69	

TENS. SOVRACCARICO PERMAN.: 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	128	0,00	0,00	0,00	0,70	2,78	0,09	129	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,36	0,59	
	1	0,00	0,00	0,00	-0,16	2,61	0,96	125	0,00	0,00	0,00	-0,79	-0,53	1,46	
2	132	0,00	0,00	0,00	1,78	8,68	-0,36	149	0,00	0,00	0,00	-0,21	-1,23	0,51	
	2	0,00	0,00	0,00	0,28	8,39	2,40	146	0,00	0,00	0,00	-1,70	-1,53	3,26	
3	164	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	-0,05	165	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,26	-0,09	
	4	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,03	161	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,25	-0,01	
4	182	0,00	0,00	0,00	0,07	2,81	0,21	183	0,00	0,00	0,00	-0,54	-0,24	-0,53	
	3	0,00	0,00	0,00	1,35	3,06	1,05	143	0,00	0,00	0,00	0,74	0,02	0,32	
5	14	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,08	0,47	14	-3,12	0,15	-0,72	-0,94	-0,08	0,47	
	7	-3,51	-0,41	0,17	-0,94	-0,08	0,47	12	-3,41	0,09	-0,69	-0,94	-0,08	0,47	
6	14	-0,65	0,26	0,01	1,04	1,34	-0,32	15	-0,76	-0,46	-0,03	1,08	1,55	0,19	
	12	-1,09	0,18	0,27	0,51	0,19	-0,33	13	-1,25	-0,56	0,16	0,55	0,40	0,18	
7	15	-1,00	1,01	-0,62	5,23	4,82	-1,50	16	-0,60	-1,00	-1,80	4,50	4,49	1,57	
	13	4,77	2,17	-1,40	1,31	-2,34	-1,11	8	4,52	0,02	-2,66	0,58	-2,66	1,96	
8	17	-0,03	-0,09	0,64	0,89	1,16	-0,08	18	0,06	-0,11	-0,08	0,37	0,64	0,32	
	9	-1,04	-0,29	-0,20	0,53	0,82	0,07	10	-1,11	-0,34	-0,93	0,01	0,30	0,47	
9	18	0,43	0,35	-0,14	0,20	0,26	-0,03	19	0,39	-0,19	-0,57	0,12	0,21	-0,06	
	10	-0,19	0,23	0,25	0,21	0,14	-0,01	11	-0,32	-0,33	-0,19	0,14	0,09	-0,04	
10	19	-0,17	0,36	-0,17	-0,01	0,25	-0,14	20	-0,16	-0,29	-0,58	-0,05	0,56	-0,13	
	11	1,41	0,68	-0,27	-0,03	0,27	-0,27	7	1,33	0,00	-0,70	-0,07	0,58	-0,25	
11	20	-0,16	-0,73	-0,86	-0,42	0,77	0,23	21	0,11	0,07	-0,12	-0,27	0,87	0,35	
	7	-3,42	-1,15	-1,36	-0,61	0,54	0,20	14	-3,24	-0,37	-0,63	-0,47	0,64	0,31	
12	21	-0,91	0,07	-0,38	0,35	1,34	0,42	22	-0,89	0,70	-1,03	1,49	2,39	0,16	
	14	-0,57	0,07	-0,23	0,52	1,48	0,10	15	-0,41	0,73	-0,91	1,66	2,53	-0,16	
13	22	-1,59	1,71	-0,55	3,30	3,04	-0,60	23	-1,92	-0,58	0,32	7,45	2,49	-1,28	
	15	-1,02	1,94	-0,85	3,38	3,54	-0,36	16	-1,61	-0,45	0,15	7,53	2,99	-1,04	
14	24	0,00	0,00	0,00	-0,38	0,33	0,38	24	0,04	-0,20	-0,76	-0,38	0,33	0,38	
	20	-0,14	-0,55	-0,39	-0,38	0,33	0,38	21	-0,08	-0,23	-0,73	-0,38	0,33	0,38	
15	24	-0,58	-0,21	-0,97	0,25	1,33	0,66	25	-0,58	0,89	-0,49	0,72	1,29	0,37	
	21	-0,99	-0,28	-0,98	0,49	1,71	0,53	22	-0,77	0,84	-0,45	0,95	1,68	0,24	
16	25	-0,72	1,09	-0,26	2,07	1,15	-0,38	26	-1,15	-0,63	0,17	5,92	0,41	-1,68	
	22	-1,39	0,95	-0,18	3,60	4,41	-0,75	23	-1,67	-0,72	0,14	7,44	3,67	-2,04	
17	27	1,12	0,20	-0,37	0,49	-0,39	0,36	28	1,10	0,18	-0,27	-0,23	-0,31	0,04	
	17	-0,12	-0,03	-0,45	0,99	0,70	0,33	18	-0,12	-0,04	-0,35	0,28	0,77	0,01	
18	28	0,84	0,00	-0,26	0,15	0,24	0,04	29	0,90	0,27	-0,35	0,00	0,31	0,01	
	18	0,27	-0,08	-0,44	0,19	0,23	0,02	19	0,31	0,19	-0,51	0,04	0,30	-0,01	
19	29	0,72	0,29	-0,08	0,10	0,39	0,03	30	0,65	-0,08	-0,07	0,00	0,47	0,08	
	19	-0,03	0,14	-0,07	0,04	0,39	-0,01	20	-0,10	-0,23	-0,08	-0,05	0,47	0,05	
20	30	0,37	-0,14	-0,15	0,06	0,25	0,29	31	0,37	0,06	-0,48	-0,07	-0,03	0,47	
	20	-0,20	-0,15	-0,30	-0,11	0,32	0,39	24	-0,16	0,07	-0,64	-0,25	0,03	0,57	
21	31	0,14	0,13	-0,60	0,11	-0,62	0,37	32	0,35	0,47	0,19	-0,05	-1,15	0,23	
	24	-0,88	0,13	-0,85	0,36	-0,03	0,57	25	-0,82	0,45	-0,05	0,20	-0,55	0,44	
22	32	0,18	0,51	0,16	-0,59	-2,54	-0,24	33	0,03	-0,30	0,18	1,01	-0,64	-2,34	
	25	-0,86	0,34	0,21	1,71	1,76	-0,49	26	-1,03	-0,50	0,27	3,30	3,66	-2,59	
23	16	-1,35	-2,09	0,86	24,15	2,01	3,98	201	-0,88	0,28	-0,75	-15,58	-9,54	-4,22	
	8	-1,96	-2,21	-0,56	56,13	12,73	4,25	197	-1,48	0,16	-2,17	-29,84	-1,74	-3,95	
24	39	-2,10	-1,81	-0,49	17,11	-0,34	-5,74	40	-1,60	1,46	0,05	-5,23	2,30	-4,38	
	5	1,62	-1,07	1,31	17,49	0,17	-4,66	35	1,98	2,17	1,75	-4,85	2,81	-3,30	
25	40	-0,77	-0,63	-0,35	-18,35	-4,47	2,73	41	-0,41	0,30	0,15	-19,42	-4,43	4,73	
	35	-0,93	-0,66	-0,42	-19,70	-7,91	2,68	36	-0,76	0,23	0,03	-20,77	-7,87	4,68	
26	41	0,00	0,00	0,00	14,27	5,39	4,71	41	-0,99	0,22	0,19	14,27	5,39	4,71	
	36	-1,06	0,21	0,15	14,27	5,39	4,71	2	-1,19	-0,46	-0,05	14,27	5,39	4,71	
27	42	-1,68	-1,39	-1,14	14,93	-1,51	-2,02	43	-1,32	0,74	-0,63	-1,63	-3,60	-5,38	
	39	-1,95	-1,17	-0,58	15,91	1,04	-1,47	40	-1,42	1,04	0,04	-0,66	-1,05	-4,83	
28	43	-0,53	0,26	-0,19	-10,24	-1,54	-1,41	44	-0,63	-0,28	-0,23	-12,80	-2,74	2,84	

TENS. SOVRACCARICO PERMAN.: 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	
	40	-0,40	0,42	0,14	-16,30	-8,00	-0,61	41	-0,51	-0,13	0,08	-18,86	-9,20	3,64	
29	44	0,09	-0,16	-0,24	2,79	-7,81	6,98	45	0,07	0,05	0,20	4,35	-7,72	3,77	
	41	-1,09	-0,30	-0,01	8,85	2,91	6,65	2	-1,05	-0,08	0,44	10,41	3,00	3,44	
30	45	0,10	0,24	0,17	9,03	-5,00	-7,72	46	0,01	-0,04	0,10	-5,24	-4,35	-8,97	
	2	1,42	0,50	0,44	12,15	1,75	-8,16	37	1,35	0,23	0,39	-2,13	2,40	-9,41	
31	46	0,11	-0,17	0,30	-7,57	-0,18	-2,02	47	0,16	-0,02	0,43	-6,41	-0,10	0,77	
	37	0,27	-0,13	0,05	-10,85	-2,51	-2,12	38	0,29	0,01	0,17	-9,70	-2,44	0,67	
32	47	-0,50	0,35	0,72	-3,22	-1,80	7,78	48	-0,61	-1,10	1,81	11,06	-2,08	6,39	
	38	-1,85	0,08	-0,03	-1,61	2,30	7,77	1	-2,21	-1,42	1,11	12,67	2,01	6,38	
33	49	-0,94	-0,61	-1,05	9,11	-1,37	-4,62	50	-0,79	0,15	-0,93	-1,28	-1,29	-6,10	
	42	-1,54	-0,67	-0,80	10,95	1,73	-3,77	43	-1,41	0,07	-0,73	0,56	1,81	-5,25	
34	50	-0,47	0,30	-0,58	-7,86	-2,25	-0,96	51	-0,41	-0,20	-0,20	-9,38	-6,67	0,15	
	43	-0,57	0,31	-0,42	-9,55	-8,38	-0,76	44	-0,68	-0,21	0,00	-11,07	-12,80	0,36	
35	51	0,00	0,00	0,00	2,75	-3,23	4,31	51	-0,02	-0,42	-0,02	2,75	-3,23	4,31	
	44	-0,03	-0,41	0,00	2,75	-3,23	4,31	45	0,07	0,08	-0,03	2,75	-3,23	4,31	
36	34	0,33	-0,78	-1,10	3,25	-0,72	-1,53	52	0,44	-0,85	-1,52	1,94	1,13	-4,82	
	49	-0,54	-0,46	-0,47	6,04	2,26	-2,36	50	-0,54	-0,55	-0,90	4,73	4,10	-5,65	
37	52	0,35	-0,10	-0,58	0,74	10,63	-3,58	53	0,31	-0,44	-0,55	0,19	11,14	-0,29	
	50	-0,46	-0,21	-0,56	-5,17	-1,67	-3,16	51	-0,50	-0,55	-0,54	-5,72	-1,16	0,13	
38	53	0,26	-0,54	0,01	1,85	6,94	2,64	54	0,40	0,34	0,24	0,02	1,95	1,42	
	51	-0,01	-0,77	-0,35	2,25	2,22	4,58	45	0,15	0,12	-0,09	0,42	-2,76	3,37	
39	54	0,36	0,13	-0,62	1,52	1,13	-1,56	55	0,42	-0,38	0,10	1,31	5,59	-3,27	
	45	0,17	0,19	-0,15	2,46	-3,88	-3,42	46	0,08	-0,34	0,59	2,25	0,57	-5,12	
40	55	0,25	0,10	0,70	-0,02	11,81	-0,97	56	0,09	-0,38	0,50	1,95	13,16	1,49	
	46	0,03	0,08	0,82	-4,69	0,09	-1,58	47	-0,10	-0,39	0,65	-2,72	1,44	0,88	
41	56	0,33	-0,31	1,60	0,63	7,99	6,06	57	0,30	-0,28	1,48	3,13	3,29	5,23	
	47	-0,74	-0,66	0,90	1,17	6,70	7,39	48	-0,75	-0,63	0,78	3,67	1,99	6,56	
42	48	-1,94	-0,34	0,30	11,00	4,07	-1,58	224	-1,67	1,00	1,38	-4,65	-2,10	-2,05	
	1	4,76	1,00	1,82	13,57	-0,31	-2,01	220	5,02	2,33	2,90	-6,88	0,13	-2,47	
43	59	1,43	-1,56	0,18	-0,20	-0,84	0,15	60	1,29	-2,25	-1,29	-1,89	-5,56	-0,07	
	57	0,27	-1,56	2,24	-0,36	-2,60	1,55	56	0,26	-1,62	0,72	-2,06	-7,32	1,33	
44	60	-0,51	-0,05	-1,44	-1,89	-5,76	0,14	61	-0,38	0,63	-0,04	-0,01	-2,08	0,07	
	56	0,80	1,14	1,18	-2,33	-8,59	-1,77	58	0,78	1,04	2,51	-0,44	-4,91	-1,84	
45	61	0,83	-0,48	-0,01	0,17	-2,16	0,07	62	0,95	0,13	-1,20	-1,15	-5,32	0,07	
	58	-0,50	-0,90	2,37	-0,29	-4,24	1,74	55	-0,53	-1,02	1,25	-1,60	-7,41	1,74	
46	62	-0,03	1,43	-1,03	-1,39	-5,25	0,13	63	-0,14	0,86	-0,23	-0,21	-2,88	-0,03	
	55	0,28	0,57	1,71	-1,79	-7,97	-0,58	54	0,34	0,84	2,53	-0,61	-5,59	-0,75	
47	64	0,72	0,01	-0,64	-0,23	-0,58	-0,55	65	0,71	-0,03	-0,88	-0,63	-0,98	-0,40	
	59	1,31	0,15	-0,15	-0,49	-1,16	-0,42	60	1,33	0,25	-0,37	-0,90	-1,55	-0,27	
48	65	0,29	-0,01	-1,07	-0,39	-0,83	0,08	66	0,31	0,09	-0,98	-0,14	-0,69	0,12	
	60	0,19	0,15	-0,48	-0,61	-1,70	0,04	61	0,17	0,07	-0,39	-0,36	-1,57	0,07	
49	66	0,34	0,04	-0,96	-0,01	-0,79	0,01	67	0,36	0,14	-1,03	-0,15	-0,92	-0,08	
	61	0,34	0,03	-0,37	0,00	-1,40	0,07	62	0,33	-0,05	-0,44	-0,14	-1,53	-0,02	
50	67	0,18	0,17	-0,93	-0,46	-0,92	0,21	68	0,17	0,09	-0,84	0,12	-0,70	0,22	
	62	-0,09	-0,06	-0,34	-0,64	-1,68	0,13	63	-0,07	0,04	-0,26	-0,06	-1,46	0,14	
51	69	0,43	0,19	-0,91	-0,26	-0,39	-0,14	70	0,43	0,20	-0,89	-0,19	-0,09	-0,13	
	64	0,68	0,23	-0,77	-0,30	-0,55	-0,23	65	0,69	0,28	-0,75	-0,23	-0,25	-0,23	
52	70	0,33	0,06	-0,92	0,05	0,14	-0,03	71	0,33	0,05	-0,93	0,01	0,09	0,01	
	65	0,33	0,05	-0,92	-0,05	-0,08	-0,01	66	0,33	0,05	-0,93	-0,08	-0,13	0,03	
53	71	0,34	0,07	-0,93	0,03	0,04	0,02	72	0,34	0,08	-0,93	0,01	0,05	0,01	
	66	0,32	0,07	-0,91	0,00	-0,11	0,01	67	0,32	0,07	-0,91	-0,01	-0,10	0,01	
54	72	0,35	0,03	-0,88	-0,05	0,01	0,10	73	0,35	0,04	-0,89	0,08	-0,05	0,10	
	67	0,17	-0,01	-0,82	-0,09	-0,18	0,12	68	0,18	0,01	-0,83	0,03	-0,25	0,12	
55	74	0,71	0,16	-1,00	-1,05	-0,12	0,34	75	0,71	0,17	-0,82	-0,49	-0,02	0,02	
	69	0,43	0,10	-1,06	-0,64	0,00	0,31	70	0,43	0,09	-0,90	-0,08	0,11	-0,01	
56	75	0,34	0,09	-0,82	0,03	0,20	0,02	76	0,34	0,07	-0,81	0,04	0,21	0,00	
	70	0,32	0,06	-0,92	0,06	0,17	0,02	71	0,33	0,07	-0,91	0,06	0,18	0,00	
57	76	0,38	0,08	-0,80	0,06	0,23	0,02	77	0,38	0,06	-0,80	0,06	0,23	0,03	
	71	0,34	0,07	-0,91	0,05	0,20	0,02	72	0,35	0,09	-0,90	0,05	0,20	0,02	
58	77	0,42	0,05	-0,78	0,06	0,22	0,04	78	0,42	0,07	-0,78	0,07	0,18	0,04	
	72	0,35	0,06	-0,86	0,05	0,17	0,06	73	0,35	0,06	-0,87	0,06	0,13	0,06	
59	63	0,72	-0,73	-0,25	-0,27	-2,80	-0,04	80	0,60	-1,31	-1,05	-1,41	-5,03	-0,21	
	54	0,37	-0,69	2,44	-0,67	-5,53	0,63	53	0,42	-0,46	1,62	-1,81	-7,75	0,46	
60	80	-0,63	-0,07	-1,17	-1,47	-4,93	-0,08	81	-0,51	0,51	-0,08	0,10	-1,70	-0,11	
	53	0,82	1,01	1,04	-1,89	-7,24	-1,76	79	0,81	0,93	2,06	-0,31	-4,01	-1,79	
61	81	0,39	-0,35	-0,03	0,03	-1,44	-0,15	82	0,47	0,08	-0,99	-0,99	-3,54	-0,15	
	79	-0,18	-0,57	1,63	-0,32	-3,16	0,96	52	-0,20	-0,64	0,70	-1,34	-5,26	0,96	
62	82	-0,71	1,60	-0,85	-1,24	-3,18	-0,07	83	-0,80	1,18	0,14	-0,16	0,23	-0,20	
	52	0,23	1,33	0,08	-1,31	-4,11	-1,08	34	0,20	1,21	1,11	-0,23	-0,70	-1,21	
63	68	0,48	0,07	-0,81	0,10	-0,67	-0,17	84	0,47	0,00	-0,88	-0,48	-0,78	-0,14	
	63	0,66	0,11	-0,28	-0,10	-1,41	-0,12	80	0,68	0,20	-0,33	-0,67	-1,53	-0,10	
64	84	0,20	0,02	-0,88	-0,23	-0,71	0,21	85	0,21	0,08	-0,80	-0,14	-0,53	0,19	
	80	-0,02	0,12	-0,42	-0,32	-1,31	0,13	81	-0,04	0,04	-0,34	-0,23	-1,13	0,11	
65	85	0,25	0,06	-0,62	0,07	-0,33	0,14	86	0,27	0,14	-0,71	-0,03	-0,26	0,16	
	81	0,05	0,03	-0,30	-0,08	-0,99	0,11	82	0,04	0,01	-0,38	-0,18	-0,92	0,13	
66	86	-0,27	0,08	-0,39	-0,68	-0,42	0,41	87	-0,27	0,10	-0,23	-0,45	0,01	0,37	
	82	-0,73	-0,05	-0,29	-0,68	-0,58	0,28	83	-0,72	-0,01	-0,15	-0,44	-0,15	0,23	
67	73	0,45	0,12	-0,85	0,07	-0,05	-0,01	88	0,45	0,12	-0,82	-0,04	0,03	0,00	
	68	0,47	0,12	-0,80	0,02	-0,24	-0,04	84	0,48	0,14	-0,77	-0,10	-0,15	-0,02	
68	88	0,52	0,11	-0,76	0,04	0,06	0,15	89	0,52	0,10	-0,75	0,05	0,03	0,20	
	84	0,25	0,06	-0,76	-0,05	-0,04	0,16	85	0,24	0,04	-0,74	-0,04	-0,07	0,21	
69	89	0,75	0,18	-0,49	0,24	0,27	0,30	90	0,76	0,22	-0,55	0,55	0,46	0,39	
	85	0,25	0,09	-0,56	0,03	-0,11	0,23	86	0,26	0,15	-0,60	0,34	0,08	0,33	
70	90	-0,03	-0,13	-0,27	-1,19	-0,35	0,37	91	-0,02	-0,09	-0,36	-1,51	-0,59	-0,08	
	86	-0,24	-0,15	-0,29	-0,61	0,25	0,45	87	-0,23	-0,12	-0,38	-0,92	0,00	0,00	
71	78	0,49	0,10	-0,77	0,08	0,16	0,02	92	0,49	0,11	-0,76	0,08	0,16	0,03	
	73	0,46	0,09	-0,83	0,06	0,11	0,02	88	0,45	0,08	-0,82	0,06	0,11	0,03	
72	92	0,67	0,12	-0,73	0,14	0,11	0,06	93	0,66	0,11	-0,73	0,15	0,01	0,10	
	88	0,52	0,08	-0,76	0,10	0,11	0,10	89	0,52	0,07	-0,74	0,11	0,01	0,14	
73	93	1,05	0,11	-0,71	0,15	-0,24	0,14	94	1,06	0,18	-0,78	0,03	-0,61	0,01	
	89	0,80	0,04	-0,49	0,32										

TENS. SOVRACCARICO PERMAN.: 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	
75	90	-0,03	-0,12	-0,27	-0,71	-0,12	0,57	91	-0,01	-0,05	-0,90	-5,38	-0,68	-1,64	
	96	0,49	0,09	-0,66	0,08	0,25	-0,01	97	0,48	0,07	-0,65	0,09	0,22	-0,02	
	78	0,49	0,09	-0,77	0,09	0,23	0,01	92	0,50	0,10	-0,76	0,09	0,19	0,00	
76	97	0,60	0,09	-0,71	0,13	0,17	-0,05	98	0,60	0,09	-0,72	0,14	0,08	-0,08	
	92	0,67	0,12	-0,75	0,15	0,13	-0,02	93	0,66	0,11	-0,76	0,16	0,04	-0,04	
77	98	0,90	0,07	-0,92	0,33	-0,12	-0,22	99	0,90	0,06	-0,86	0,20	-0,48	-0,09	
	93	1,04	0,11	-0,73	0,16	-0,22	-0,08	94	1,06	0,16	-0,66	0,03	-0,58	0,05	
78	99	0,06	0,00	-1,04	-0,70	0,06	-0,46	100	0,07	0,05	-0,37	-5,25	-0,24	1,76	
	94	-1,07	-0,13	-0,78	-4,03	-3,08	-0,46	95	-1,08	-0,18	-0,06	-8,57	-3,37	1,76	
79	101	0,42	0,08	-0,51	0,05	0,32	-0,03	102	0,42	0,05	-0,51	0,05	0,30	-0,06	
	96	0,49	0,09	-0,66	0,07	0,30	-0,03	97	0,49	0,11	-0,66	0,07	0,28	-0,05	
80	102	0,40	0,07	-0,58	0,06	0,31	-0,10	103	0,40	0,08	-0,60	0,05	0,29	-0,15	
	97	0,60	0,15	-0,72	0,11	0,26	-0,10	98	0,59	0,11	-0,73	0,11	0,24	-0,14	
81	103	0,45	0,12	-0,74	0,14	0,24	-0,18	104	0,47	0,19	-0,69	0,46	0,40	-0,25	
	98	0,85	0,20	-0,94	0,29	0,47	-0,23	99	0,86	0,21	-0,87	0,60	0,63	-0,30	
82	104	0,25	0,06	-0,81	-0,44	0,66	-0,20	105	0,24	0,02	-0,72	-0,75	0,55	0,30	
	99	0,06	-0,05	-1,04	-1,09	-0,07	-0,16	100	0,07	-0,02	-0,94	-1,41	-0,18	0,34	
83	106	0,36	0,09	-0,32	0,00	0,34	-0,02	107	0,35	0,05	-0,33	0,02	0,38	-0,05	
	101	0,42	0,10	-0,50	0,03	0,34	-0,03	102	0,43	0,12	-0,52	0,05	0,39	-0,06	
84	107	0,23	0,03	-0,36	0,02	0,45	-0,09	108	0,24	0,05	-0,37	-0,04	0,45	-0,11	
	102	0,41	0,13	-0,59	0,05	0,40	-0,09	103	0,40	0,08	-0,58	-0,01	0,40	-0,12	
85	108	0,20	0,07	-0,43	0,18	0,54	-0,12	109	0,21	0,13	-0,43	0,32	0,67	-0,14	
	103	0,45	0,11	-0,73	0,21	0,54	-0,17	104	0,45	0,09	-0,71	0,35	0,67	-0,19	
86	109	0,27	0,09	-0,48	0,02	0,76	-0,08	110	0,26	0,04	-0,42	-0,12	0,73	0,08	
	104	0,22	-0,02	-0,83	-0,18	0,53	-0,07	105	0,24	0,04	-0,77	-0,32	0,49	0,09	
87	30	0,43	0,17	-0,10	-0,10	0,14	0,11	31	0,43	0,17	-0,18	0,00	0,42	0,09	
	106	0,35	0,17	-0,28	-0,06	0,21	0,03	107	0,36	0,22	-0,35	0,03	0,49	0,00	
88	31	0,15	-0,02	-0,13	0,02	0,53	-0,10	111	0,16	0,00	-0,05	-0,02	0,40	-0,10	
	107	0,27	0,08	-0,39	0,01	0,59	-0,03	108	0,26	0,02	-0,30	-0,03	0,46	-0,02	
89	111	0,25	0,21	0,15	0,09	0,90	0,30	32	0,26	0,25	-0,05	0,53	1,59	0,27	
	108	0,11	0,15	-0,37	0,06	0,55	-0,05	109	0,08	0,03	-0,58	0,50	1,24	-0,07	
90	32	0,09	-0,18	-0,10	0,23	1,46	-0,22	33	0,08	-0,20	0,14	-0,05	0,81	-0,24	
	109	0,25	-0,34	-0,63	0,19	1,22	-0,03	110	0,28	-0,20	-0,39	-0,09	0,57	-0,04	
91	112	0,35	0,03	-0,48	-0,52	0,31	-0,42	113	0,35	0,00	-0,64	-0,04	0,23	-0,07	
	74	0,72	0,10	-0,64	-0,96	0,17	-0,38	75	0,72	0,12	-0,82	-0,47	0,10	-0,03	
92	113	0,34	0,06	-0,68	0,09	0,20	-0,01	114	0,34	0,08	-0,70	0,11	0,23	0,03	
	75	0,34	0,09	-0,79	0,04	0,20	-0,02	76	0,34	0,08	-0,81	0,06	0,23	0,01	
93	114	0,42	0,09	-0,67	0,08	0,26	0,03	115	0,42	0,10	-0,67	0,07	0,27	0,03	
	76	0,38	0,08	-0,80	0,07	0,25	0,02	77	0,37	0,06	-0,80	0,07	0,26	0,03	
94	115	0,45	0,11	-0,64	0,07	0,28	0,02	96	0,45	0,09	-0,65	0,06	0,27	0,01	
	77	0,42	0,06	-0,77	0,08	0,26	0,03	78	0,42	0,08	-0,78	0,07	0,25	0,02	
95	116	0,26	0,11	-0,62	-0,05	-0,06	-0,05	117	0,26	0,10	-0,64	0,05	0,11	0,02	
	112	0,34	0,13	-0,63	-0,13	-0,08	-0,11	113	0,34	0,13	-0,65	-0,02	0,10	-0,04	
96	117	0,42	0,07	-0,59	0,16	0,21	0,05	118	0,42	0,09	-0,59	0,11	0,23	0,06	
	113	0,34	0,09	-0,69	0,16	0,24	0,04	114	0,34	0,08	-0,70	0,11	0,27	0,05	
97	118	0,49	0,11	-0,53	0,07	0,27	0,06	119	0,50	0,12	-0,54	0,07	0,29	0,05	
	114	0,42	0,09	-0,67	0,08	0,27	0,05	115	0,41	0,06	-0,67	0,08	0,29	0,04	
98	119	0,49	0,13	-0,49	0,03	0,30	0,03	101	0,48	0,10	-0,50	0,04	0,31	0,01	
	115	0,44	0,08	-0,64	0,06	0,30	0,03	96	0,45	0,09	-0,65	0,06	0,31	0,01	
99	120	0,49	0,17	-0,67	-0,02	-0,17	0,18	121	0,50	0,20	-0,69	0,08	0,04	0,18	
	116	0,27	0,14	-0,64	-0,02	-0,16	0,11	117	0,27	0,16	-0,65	0,08	0,06	0,12	
100	121	0,60	0,10	-0,50	0,12	0,19	0,14	122	0,61	0,13	-0,49	0,09	0,23	0,12	
	117	0,42	0,10	-0,60	0,15	0,21	0,12	118	0,42	0,09	-0,59	0,11	0,24	0,10	
101	122	0,62	0,13	-0,41	0,05	0,24	0,09	123	0,62	0,14	-0,41	0,06	0,25	0,08	
	118	0,49	0,10	-0,54	0,06	0,26	0,08	119	0,49	0,07	-0,54	0,07	0,27	0,08	
102	123	0,56	0,15	-0,34	-0,02	0,23	0,06	106	0,55	0,12	-0,35	-0,03	0,27	0,04	
	119	0,48	0,10	-0,49	0,02	0,29	0,05	101	0,48	0,11	-0,49	0,01	0,33	0,03	
103	27	1,05	0,22	-0,73	-0,16	-0,01	0,44	28	1,07	0,28	-0,67	-0,06	0,07	0,32	
	120	0,50	0,12	-0,76	-0,06	-0,02	0,42	121	0,51	0,18	-0,67	0,04	0,06	0,29	
104	28	0,87	0,15	-0,42	-0,04	0,09	0,21	124	0,88	0,18	-0,40	-0,10	0,10	0,16	
	121	0,61	0,12	-0,49	0,07	0,19	0,20	122	0,61	0,13	-0,48	0,01	0,20	0,15	
105	124	0,69	0,10	-0,36	-0,02	0,06	0,01	29	0,69	0,11	-0,34	0,05	-0,02	0,02	
	122	0,63	0,09	-0,40	0,00	0,17	0,06	123	0,63	0,09	-0,38	0,06	0,09	0,07	
106	29	0,69	0,15	-0,30	-0,10	-0,11	0,09	30	0,69	0,14	-0,30	-0,12	-0,08	0,09	
	123	0,55	0,12	-0,32	-0,06	0,10	0,09	106	0,55	0,11	-0,31	-0,07	0,13	0,08	
107	129	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,37	0,49	130	0,00	0,00	0,00	0,17	0,41	0,07	
	125	0,00	0,00	0,00	0,74	-0,23	0,28	126	0,00	0,00	0,00	0,90	0,55	-0,14	
108	130	0,00	0,00	0,00	0,10	0,39	-0,18	131	0,00	0,00	0,00	-0,25	-1,36	-0,70	
	126	0,00	0,00	0,00	1,01	0,58	0,31	127	0,00	0,00	0,00	0,66	-1,18	-0,21	
109	131	0,00	0,00	0,00	-0,34	-1,38	-0,44	132	0,00	0,00	0,00	1,67	8,66	-0,14	
	127	0,00	0,00	0,00	-0,86	-1,48	-3,23	2	0,00	0,00	0,00	1,15	8,56	-2,93	
110	133	0,00	0,00	0,00	0,19	0,84	0,16	134	0,00	0,00	0,00	0,05	0,15	0,09	
	128	0,00	0,00	0,00	0,32	0,87	0,36	129	0,00	0,00	0,00	0,18	0,17	0,28	
111	134	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,13	0,14	135	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,03	0,05	
	129	0,00	0,00	0,00	0,12	0,16	0,19	130	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,10	
112	135	0,00	0,00	0,00	-0,26	-0,07	0,06	136	0,00	0,00	0,00	-0,10	0,70	-0,10	
	130	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,16	131	0,00	0,00	0,00	0,18	0,76	-0,32	
113	136	0,00	0,00	0,00	0,44	0,81	-0,02	137	0,00	0,00	0,00	0,47	0,95	0,18	
	131	0,00	0,00	0,00	0,09	0,74	-0,06	132	0,00	0,00	0,00	0,11	0,88	0,15	
114	138	0,00	0,00	0,00	-0,31	-0,53	0,28	139	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,08	0,14	
	133	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,48	0,15	134	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,04	0,02	
115	139	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,06	0,13	140	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,14	0,12	
	134	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,05	0,07	135	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,15	0,06	
116	140	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,15	0,07	141	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,19	0,19	
	135	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,11	0,06	136	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,15	0,18	
117	141	0,00	0,00	0,00	0,06	0,20	0,09	142	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,44	-0,07	
	136	0,00	0,00	0,00	0,33	0,25	0,26	137	0,00	0,00	0,00	0,20	-0,39	0,11	
118	3	0,00	0,00	0,00	0,58	-0,76	0,29	143	0,00	0,00	0,00	0,90	0,82	0,85	
	138	0,00	0,00	0,00	-0,39	-0,95	-0,15	139	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,63	0,41	
119	143	0,00	0,00	0,00	-0,5										

TENS. SOVRACCARICO PERMAN.: 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	140	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,13	0,00	141	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,12	0,06	
	145	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,11	-0,02	4	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	
	141	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,05	142	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,06	
122	149	0,00	0,00	0,00	-0,14	-1,22	0,84	150	0,00	0,00	0,00	0,13	0,12	0,28	
	146	0,00	0,00	0,00	0,84	-1,02	0,47	147	0,00	0,00	0,00	1,10	0,31	-0,09	
123	150	0,00	0,00	0,00	0,34	0,16	-0,07	151	0,00	0,00	0,00	0,39	0,42	-0,85	
	147	0,00	0,00	0,00	1,68	0,43	-0,15	148	0,00	0,00	0,00	1,73	0,69	-0,92	
124	151	0,00	0,00	0,00	0,26	0,39	-1,32	152	0,00	0,00	0,00	0,33	0,77	-1,08	
	148	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,31	-1,43	5	0,00	0,00	0,00	-0,09	0,68	-1,18	
125	137	0,00	0,00	0,00	0,33	0,92	-0,06	153	0,00	0,00	0,00	0,33	0,94	0,00	
	132	0,00	0,00	0,00	0,22	0,90	-0,07	149	0,00	0,00	0,00	0,22	0,92	0,00	
126	153	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,86	0,02	154	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,25	-0,17	
	149	0,00	0,00	0,00	0,29	0,93	0,33	150	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,19	0,14	
127	154	0,00	0,00	0,00	0,13	-0,17	-0,15	155	0,00	0,00	0,00	0,18	0,07	-0,23	
	150	0,00	0,00	0,00	0,28	-0,14	-0,22	151	0,00	0,00	0,00	0,33	0,10	-0,30	
128	155	0,00	0,00	0,00	0,58	0,15	-0,06	156	0,00	0,00	0,00	1,09	2,72	0,16	
	151	0,00	0,00	0,00	0,19	0,08	-0,78	152	0,00	0,00	0,00	0,71	2,64	-0,56	
129	142	0,00	0,00	0,00	-0,14	-0,46	0,08	157	0,00	0,00	0,00	0,01	0,32	-0,04	
	137	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,42	-0,14	153	0,00	0,00	0,00	0,22	0,36	-0,25	
130	157	0,00	0,00	0,00	-0,30	0,26	-0,29	158	0,00	0,00	0,00	-0,34	0,04	-0,37	
	153	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,28	-0,23	154	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,06	-0,31	
131	158	0,00	0,00	0,00	0,92	0,29	-0,46	159	0,00	0,00	0,00	0,79	-0,35	-0,04	
	154	0,00	0,00	0,00	0,20	0,14	-0,29	155	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,49	0,13	
132	159	0,00	0,00	0,00	-1,65	-0,83	0,84	160	0,00	0,00	0,00	-1,26	1,09	-0,38	
	155	0,00	0,00	0,00	0,46	-0,41	0,30	156	0,00	0,00	0,00	0,85	1,52	-0,91	
133	4	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,02	161	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,25	0,07	
	142	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,09	157	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,27	0,13	
134	161	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,30	-0,01	162	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,08	0,09	
	157	0,00	0,00	0,00	-0,42	-0,33	-0,12	158	0,00	0,00	0,00	-0,34	0,05	-0,01	
135	162	0,00	0,00	0,00	-2,12	-0,31	0,26	163	0,00	0,00	0,00	-1,85	1,02	-1,49	
	158	0,00	0,00	0,00	0,92	0,30	-0,10	159	0,00	0,00	0,00	1,19	1,63	-1,86	
136	163	0,00	0,00	0,00	12,36	3,86	-2,13	6	0,00	0,00	0,00	11,53	-0,30	5,71	
	159	0,00	0,00	0,00	-1,25	1,14	-0,98	160	0,00	0,00	0,00	-2,09	-3,02	6,86	
137	165	0,00	0,00	0,00	-0,46	-0,34	0,04	166	0,00	0,00	0,00	-0,36	0,13	-0,09	
	161	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,29	-0,09	162	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,17	-0,22	
138	166	0,00	0,00	0,00	0,83	0,37	0,09	167	0,00	0,00	0,00	0,93	0,87	1,78	
	162	0,00	0,00	0,00	-2,10	-0,22	-0,05	163	0,00	0,00	0,00	-2,00	0,29	1,64	
139	167	0,00	0,00	0,00	-1,69	0,35	1,08	168	0,00	0,00	0,00	-1,63	0,65	-6,93	
	163	0,00	0,00	0,00	12,21	3,13	1,00	6	0,00	0,00	0,00	12,27	3,43	-7,01	
140	169	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,31	0,01	170	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,18	-0,06	
	164	0,00	0,00	0,00	-0,09	-0,29	-0,03	165	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,15	-0,10	
141	170	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,07	171	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,32	
	165	0,00	0,00	0,00	-0,43	-0,23	0,03	166	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,11	0,28	
142	171	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,26	172	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,75	-0,11	
	166	0,00	0,00	0,00	0,78	0,13	0,47	167	0,00	0,00	0,00	0,63	-0,62	0,10	
143	172	0,00	0,00	0,00	0,66	-0,61	-0,23	173	0,00	0,00	0,00	0,92	0,72	1,29	
	167	0,00	0,00	0,00	-1,99	-1,14	-0,60	168	0,00	0,00	0,00	-1,72	0,19	0,92	
144	174	0,00	0,00	0,00	0,19	-1,29	0,22	175	0,00	0,00	0,00	0,43	-0,13	0,57	
	169	0,00	0,00	0,00	-0,42	-1,41	-0,10	170	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,25	0,25	
145	175	0,00	0,00	0,00	-0,36	-0,29	0,42	176	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,12	0,22	
	170	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,22	0,38	171	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,06	0,18	
146	176	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,11	-0,07	177	0,00	0,00	0,00	-0,37	-0,80	-0,28	
	171	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,03	0,12	172	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,72	-0,09	
147	177	0,00	0,00	0,00	-0,72	-0,87	-0,16	178	0,00	0,00	0,00	-0,68	-0,68	-0,96	
	172	0,00	0,00	0,00	0,66	-0,59	-0,21	173	0,00	0,00	0,00	0,70	-0,40	-1,01	
148	7	0,00	0,00	0,00	0,25	-0,75	0,87	179	0,00	0,00	0,00	0,39	-0,04	0,84	
	174	0,00	0,00	0,00	0,30	-0,74	0,68	175	0,00	0,00	0,00	0,44	-0,03	0,65	
149	179	0,00	0,00	0,00	-0,98	-0,32	0,52	180	0,00	0,00	0,00	-0,96	-0,21	0,15	
	175	0,00	0,00	0,00	-0,34	-0,19	0,49	176	0,00	0,00	0,00	-0,32	-0,08	0,12	
150	180	0,00	0,00	0,00	-0,79	-0,18	-0,12	181	0,00	0,00	0,00	-0,76	0,01	-0,45	
	176	0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,06	-0,17	177	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,12	-0,50	
151	181	0,00	0,00	0,00	1,86	0,53	-0,98	8	0,00	0,00	0,00	1,42	-1,66	0,40	
	177	0,00	0,00	0,00	-0,54	0,05	-0,37	178	0,00	0,00	0,00	-0,98	-2,14	1,00	
152	183	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,17	-0,33	184	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,08	-0,04	
	143	0,00	0,00	0,00	-0,73	-0,27	-0,35	144	0,00	0,00	0,00	-0,71	-0,18	-0,06	
153	184	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,06	0,10	185	0,00	0,00	0,00	-0,11	-0,11	0,02	
	144	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,03	0,12	145	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,08	0,04	
154	185	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,09	-0,01	164	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	0,01	
	145	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,10	-0,04	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,02	
155	186	0,00	0,00	0,00	-0,03	-1,66	-0,48	187	0,00	0,00	0,00	0,22	-0,39	-0,01	
	182	0,00	0,00	0,00	-0,86	-1,82	-0,83	183	0,00	0,00	0,00	-0,60	-0,55	-0,36	
156	187	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,48	-0,02	188	0,00	0,00	0,00	-0,11	0,00	0,02	
	183	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,49	-0,16	184	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,01	-0,11	
157	188	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,06	189	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,29	-0,02	
	184	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,01	0,03	185	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,31	0,07	
158	189	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,29	0,04	169	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,28	0,04	
	185	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,29	0,04	164	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,28	0,04	
159	190	0,00	0,00	0,00	-1,51	-3,53	1,76	191	0,00	0,00	0,00	-0,99	-0,93	1,10	
	186	0,00	0,00	0,00	-0,36	-3,30	1,04	187	0,00	0,00	0,00	0,16	-0,70	0,38	
160	191	0,00	0,00	0,00	-0,86	-0,91	0,61	192	0,00	0,00	0,00	-0,67	0,02	0,28	
	187	0,00	0,00	0,00	-0,27	-0,79	0,36	188	0,00	0,00	0,00	-0,09	0,13	0,02	
161	192	0,00	0,00	0,00	-0,39	0,07	-0,23	193	0,00	0,00	0,00	-0,51	-0,53	-0,47	
	188	0,00	0,00	0,00	0,02	0,16	-0,06	189	0,00	0,00	0,00	-0,10	-0,45	-0,30	
162	193	0,00	0,00	0,00	0,22	-0,39	-0,50	174	0,00	0,00	0,00	0,03	-1,32	-0,34	
	189	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,44	-0,24	169	0,00	0,00	0,00	-0,26	-1,38	-0,08	
163	9	0,00	0,00	0,00	1,34	1,19	-0,05	194	0,00	0,00	0,00	0,96	-0,72	1,10	
	190	0,00	0,00	0,00	-0,65	0,79	0,48	191	0,00	0,00	0,00	-1,03	-1,11	1,63	
164	194	0,00	0,00	0,00	-2,46	-1,40	1,52	195	0,00	0,00	0,00	-2,18	-0,04	0,62	
	191	0,00	0,00	0,00	-0,89	-1,09	1,14	192	0,00	0,00	0,00	-0,62	0,27	0,24	
165	195														

TENS. SOVRACCARICO PERMAN.: 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	193	0,00	0,00	0,00	0,24	-0,28	-0,77	174	0,00	0,00	0,00	0,14	-0,78	0,12	
	201	-0,64	0,12	0,54	-18,78	-10,18	-1,67	202	-0,70	-0,19	-1,06	-17,97	-9,64	7,51	
	197	-0,09	0,23	0,65	-21,53	-0,08	1,19	198	-0,16	-0,08	-0,95	-29,29	-11,64	10,37	
168	202	-0,84	0,31	-0,22	-16,91	-9,43	18,42	203	-1,03	-0,62	-1,50	15,99	-28,11	8,02	
	198	1,94	0,87	0,27	-33,74	-12,53	10,45	6	1,76	-0,06	-1,01	67,58	59,86	0,05	
169	203	-0,68	-1,06	-1,87	16,51	-28,01	-9,01	204	-0,43	0,20	-0,37	-16,85	-8,62	-17,79	
	6	-4,21	-1,76	-1,85	63,15	58,97	-1,19	199	-3,96	-0,51	-0,34	-31,84	-12,42	-9,97	
170	204	-1,01	0,24	-1,33	-17,26	-8,70	-7,44	205	-1,16	-0,50	-1,16	-16,51	-8,94	1,02	
	199	-0,70	0,30	0,04	-28,59	-11,77	-10,50	200	-0,85	-0,44	0,21	-18,29	0,96	-2,03	
171	205	-2,77	1,26	-0,75	-15,36	-8,71	0,60	39	-3,32	-1,48	-0,57	36,44	8,02	-0,28	
	200	4,39	2,69	-2,02	-23,00	0,02	1,00	5	3,84	-0,05	-1,84	46,98	6,30	0,12	
172	23	-0,58	-1,91	0,86	17,96	3,81	-2,75	206	-0,25	-0,26	0,36	-12,05	-9,18	-4,55	
	16	-1,13	-2,02	-1,87	24,43	3,45	0,61	201	-0,80	-0,37	-2,37	-15,44	-8,83	-1,20	
173	206	-0,68	-0,10	-0,18	-12,90	-9,35	-4,00	207	-0,61	0,22	-0,38	-12,15	-18,55	3,79	
	201	-0,71	-0,11	-1,08	-18,63	-9,46	-0,17	202	-0,64	0,21	-1,29	-18,64	-13,02	7,62	
174	207	-0,47	0,43	-0,56	-11,56	-18,43	4,63	208	-0,65	-0,47	-0,36	-0,22	-23,97	-1,15	
	202	-0,67	0,39	-0,44	-17,59	-12,80	11,85	203	-0,85	-0,51	-0,24	17,14	-22,37	6,07	
175	208	-0,60	-0,39	-0,72	-0,26	-23,98	1,48	209	-0,60	-0,41	-0,55	-11,07	-17,47	-4,38	
	203	-0,69	-0,41	-0,62	17,65	-22,27	-6,17	204	-0,69	-0,42	-0,45	-17,57	-12,21	-12,03	
176	209	-1,28	-0,50	-1,17	-11,66	-17,58	-3,39	210	-1,00	0,91	-0,60	-10,94	-7,60	4,03	
	204	-1,23	-0,49	-1,41	-17,98	-12,29	-7,72	205	-0,95	0,91	-0,85	-16,16	-7,19	-0,30	
177	210	-1,48	1,00	-0,99	-10,47	-7,51	4,15	42	-2,01	-1,65	-0,33	27,59	6,73	1,85	
	205	-1,96	0,90	-0,44	-15,01	-6,96	1,75	39	-2,49	-1,74	0,22	35,77	4,65	-0,55	
178	26	-0,25	-0,89	-0,14	9,54	2,35	-6,16	211	-0,13	-0,26	0,64	-6,40	-5,95	-7,99	
	23	-0,51	-0,94	-1,75	17,75	2,76	-2,90	206	-0,39	-0,32	-0,97	-12,02	-9,04	-4,74	
179	211	-0,40	-0,16	-0,73	-6,28	-5,92	-6,37	212	-0,35	0,09	-0,02	-8,11	-8,63	-1,70	
	206	-0,78	-0,24	-1,50	-12,87	-9,21	-3,05	207	-0,73	0,01	-0,79	-12,01	-17,88	1,62	
180	212	-0,22	0,16	-0,79	-8,59	-8,72	-2,14	213	-0,33	-0,41	-0,20	2,89	-9,02	-1,47	
	207	-0,55	0,10	-0,97	-11,43	-17,76	1,49	208	-0,66	-0,47	-0,37	-0,47	-25,22	2,16	
181	213	-0,36	-0,41	-0,56	2,91	-9,02	2,19	214	-0,29	-0,06	-0,12	-8,28	-8,12	2,83	
	208	-0,59	-0,46	-0,74	-0,51	-25,23	-1,83	209	-0,52	-0,11	-0,30	-10,96	-16,93	-1,19	
182	214	-0,67	-0,08	-0,86	-7,86	-8,04	2,30	215	-0,58	0,36	0,05	-4,84	-5,40	6,71	
	209	-1,21	-0,19	-0,92	-11,55	-17,05	-1,25	210	-1,12	0,25	-0,01	-10,81	-7,00	3,17	
183	215	-0,39	0,14	-1,21	-4,51	-5,34	8,66	49	-0,56	-0,68	-0,09	11,71	3,36	2,99	
	210	-1,46	-0,07	-0,40	-10,34	-6,90	6,00	42	-1,62	-0,89	0,73	27,06	4,09	0,33	
184	33	-0,02	-0,30	-0,85	0,13	0,63	-7,24	216	0,03	-0,05	0,56	0,26	1,32	-9,50	
	26	-0,25	-0,35	-1,41	9,27	1,03	-6,16	211	-0,20	-0,10	0,00	-6,51	-6,45	-8,41	
185	216	0,04	-0,08	-1,17	0,26	1,32	-8,76	217	0,07	0,09	0,00	-1,45	-7,27	-2,05	
	211	-0,41	-0,17	-1,37	-6,38	-6,42	-6,61	212	-0,38	0,00	-0,20	-7,51	-5,65	0,10	
186	217	0,01	0,28	-1,17	-1,45	-7,27	5,37	95	-0,20	-0,80	-0,61	7,85	39,27	6,63	
	212	-0,29	0,22	-0,97	-7,99	-5,75	-4,81	213	-0,50	-0,86	-0,41	1,86	-14,15	-3,55	
187	95	-0,17	-0,89	-0,22	7,85	39,27	-5,72	218	0,05	0,23	0,42	-1,46	-7,32	-4,58	
	213	-0,50	-0,96	-0,78	1,88	-14,14	4,33	214	-0,28	0,17	-0,14	-7,69	-5,17	5,47	
188	218	0,06	0,20	-0,82	-1,46	-7,32	2,88	219	0,00	-0,10	0,28	0,30	1,48	8,73	
	214	-0,63	0,06	-0,88	-7,27	-5,09	0,71	215	-0,69	-0,24	0,22	-4,91	-5,77	6,56	
189	219	-0,11	0,23	-0,53	0,30	1,48	9,20	34	-0,17	-0,08	0,28	-0,05	-0,24	4,76	
	215	-0,69	0,11	-1,03	-4,58	-5,70	8,43	49	-0,75	-0,20	-0,23	11,38	1,74	3,99	
190	224	-0,38	-0,49	0,69	-4,24	-2,02	-2,07	225	-0,20	0,39	1,79	-3,44	-1,91	1,70	
	220	-0,79	-0,57	-0,53	-5,98	0,31	-1,59	221	-0,61	0,31	0,57	-7,40	-1,56	2,17	
191	225	-0,03	0,12	0,41	-3,35	-1,89	3,50	226	-0,24	-0,93	2,31	4,95	-4,80	1,40	
	221	-4,67	-0,81	0,38	-8,90	-1,86	3,68	3	-4,88	-1,85	2,28	16,36	7,11	1,59	
192	226	-0,62	-0,30	1,65	4,85	-4,82	-1,48	227	-0,51	0,25	0,47	-3,22	-2,14	-3,83	
	3	2,60	0,34	1,16	17,09	7,26	-1,64	222	2,71	0,89	-0,02	-9,07	-1,70	-3,99	
193	227	-0,08	-0,24	1,08	-3,49	-2,19	-2,10	228	0,05	0,41	0,32	-4,19	-2,08	2,05	
	222	0,00	-0,22	0,32	-7,34	-1,36	-2,30	223	0,13	0,42	-0,44	-6,78	-0,78	1,84	
194	228	0,38	-0,48	0,14	-3,32	-1,91	3,81	17	0,38	-0,46	-0,59	4,53	-0,34	0,72	
	223	-2,28	-1,01	1,93	-9,21	-1,27	3,30	9	-2,28	-1,00	1,21	16,88	5,72	0,21	
195	57	-0,48	0,18	-0,83	0,03	0,15	-0,35	229	-0,28	1,19	-0,04	0,02	0,10	-3,95	
	48	-1,58	-0,04	1,31	10,47	1,43	-0,37	224	-1,38	0,97	2,10	-4,52	-1,45	-3,97	
196	229	-0,02	0,36	1,03	0,02	0,10	-2,68	230	-0,15	-0,26	1,80	-0,19	-0,93	1,48	
	224	-0,34	0,30	1,42	-4,11	-1,37	-2,18	225	-0,46	-0,32	2,19	-3,45	-1,98	1,98	
197	230	-0,09	-0,45	1,02	-0,19	-0,93	2,63	74	0,00	-0,05	0,98	0,90	4,49	0,86	
	225	-0,31	-0,50	0,80	-3,36	-1,96	2,46	226	-0,23	-0,10	0,76	4,92	-4,91	0,69	
198	74	-0,01	-0,05	0,29	0,90	4,49	-1,09	231	0,08	0,37	0,61	-0,19	-0,97	-2,91	
	226	-0,41	-0,13	0,11	4,83	-4,93	-0,89	227	-0,33	0,29	0,42	-3,19	-2,00	-2,71	
199	231	0,10	0,29	0,79	-0,19	-0,97	-1,89	232	0,00	-0,22	0,68	0,03	0,16	2,24	
	227	-0,04	0,26	1,03	-3,46	-2,05	-2,15	228	-0,14	-0,24	0,92	-4,24	-2,36	1,97	
200	232	-0,01	-0,17	0,41	0,03	0,16	3,13	27	-0,02	-0,22	0,27	0,07	0,33	2,13	
	228	-0,10	-0,19	0,74	-3,38	-2,19	2,73	17	-0,11	-0,23	0,60	4,73	0,68	1,73	

TENS. Var.Amb.affol.: 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	128	0,00	0,00	0,00	-0,56	2,91	-0,07	129	0,00	0,00	0,00	-1,54	-1,97	-2,02	
	1	0,00	0,00	0,00	2,83	3,59	1,29	125	0,00	0,00	0,00	1,86	-1,29	-0,67	
2	132	0,00	0,00	0,00	0,97	-0,43	-0,72	149	0,00	0,00	0,00	0,91	-0,73	-1,81	
	2	0,00	0,00	0,00	2,86	-0,05	-0,63	146	0,00	0,00	0,00	2,80	-0,35	-1,72	
3	164	0,00	0,00	0,00	0,10	0,04	0,03	165	0,00	0,00	0,00	0,12	0,14	0,08	
	4	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	161	0,00	0,00	0,00	0,03	0,12	0,06	
4	182	0,00	0,00	0,00	-0,04	4,34	-1,49	183	0,00	0,00	0,00	-0,78	0,65	-1,61	
	3	0,00	0,00	0,00	0,17	4,38	-0,47	143	0,00	0,00	0,00	-0,57	0,69	-0,59	
5	14	0,00	0,00	0,00	-0,49	0,02	1,24	14	0,17	0,53	-0,37	-0,49	0,02	1,24	
	7	-0,07	-0,76	-0,35	-0,49	0,02	1,24	12	0,19	0,53	-0,30	-0,49	0,02	1,24	
6	14	0,01	-0,48	0,46	0,80	0,16	0,37	15	0,71	0,43	-1,02	0,59	-0,02	0,24	
	12	0,64	-0,36	1,04	0,89	0,37	0,42	13	0,76	0,44	-0,47	0,67	0,20	0,29	
7	15	0,37	-0,19	-0,17	0,04	-0,26	0,07	16	0,39	-0,67	-0,61	-0,32	0,43	0,18	
	13	-0,75	-0,41	1,70	0,08	0,47	-0,12	8	-0,96	-0,94	1,16	-0,28	1,16	-0,01	
8	17	0,20	-0,69	0,30	-0,26	0,85	0,01	18	0,29	-0,32	-0,15	0,29	0,36	0,29	
	9	-0,74	-0,87	-1,07	-0,43	1,02	0,13	10	-0,75	-0,53	-1,52	0,13	0,52	0,41	
9	18	-0,12	0,04	0,28	0,39	0,46	-0,01	19	-0,02	-0,17	-0,55	0,50	0,57	-0,28	
	10	0,91	0,24	0,56	0,62	0,24	-0,04	11	0,83	0,00	-0,28	0,72	0,35	-0,31	



TENS. Var.Amb.affol.: 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	
10	19	0,26	0,32	0,06	0,38	1,28	-0,63	20	-0,14	-1,88	0,09	0,41	2,75	-0,43	
	11	0,07	0,28	1,03	0,12	1,21	-1,20	7	-0,35	-1,93	0,98	0,15	2,68	-1,01	
11	20	-0,24	-1,92	-0,32	0,79	2,66	0,12	21	0,22	0,26	-0,05	-0,06	1,16	0,23	
	7	-0,43	-1,71	-1,04	0,74	2,85	0,68	14	0,00	0,47	-0,81	-0,11	1,35	0,80	
12	21	0,01	-0,07	0,23	0,58	0,57	0,27	22	-0,04	-0,26	0,04	0,34	0,41	0,06	
	14	0,28	-0,01	0,18	0,83	0,51	0,33	15	0,26	-0,19	-0,01	0,58	0,35	0,11	
13	22	0,21	-0,29	0,22	0,16	0,17	0,01	23	0,05	-0,65	-0,19	-0,24	0,11	0,06	
	15	0,16	-0,52	0,69	0,18	0,21	0,04	16	0,11	-0,87	0,28	-0,22	0,15	0,09	
14	24	0,00	0,00	0,00	0,24	0,85	0,03	24	0,16	-0,33	-0,39	0,24	0,85	0,03	
	20	0,02	-0,99	-0,33	0,24	0,85	0,03	21	0,15	-0,34	-0,36	0,24	0,85	0,03	
15	24	-0,03	-0,31	-0,07	0,56	1,74	-0,15	25	-0,13	-0,30	0,19	0,39	0,93	-0,16	
	21	-0,14	-0,33	-0,06	0,57	1,78	-0,08	22	-0,13	-0,30	0,21	0,41	0,97	-0,09	
16	25	-0,01	-0,43	0,35	0,28	0,51	-0,22	26	0,07	-0,47	0,15	-0,19	0,31	-0,17	
	22	0,08	-0,43	0,41	0,21	0,33	-0,14	23	0,07	-0,48	0,20	-0,26	0,13	-0,09	
17	27	-0,28	-0,39	-0,29	0,02	1,26	0,60	28	-0,30	-0,57	-0,47	0,56	1,55	0,53	
	17	0,13	-0,26	-0,51	-0,08	0,62	0,52	18	0,08	-0,44	-0,71	0,46	0,91	0,45	
18	28	-0,14	-0,37	-0,26	0,14	1,60	0,16	29	-0,21	-0,39	0,07	0,61	1,77	0,03	
	18	-0,26	-0,40	-0,22	0,17	1,36	0,09	19	-0,27	-0,41	0,10	0,65	1,53	-0,03	
19	29	-0,18	-0,47	0,42	0,10	1,80	-0,03	30	-0,13	-0,92	-0,23	0,68	2,03	-0,09	
	19	0,23	-0,44	0,65	0,11	1,72	-0,12	20	0,14	-0,91	-0,01	0,69	1,95	-0,18	
20	30	-0,26	-0,90	-0,17	0,18	1,98	0,06	31	-0,18	-0,37	-0,30	0,53	1,85	-0,07	
	20	-0,08	-0,81	-0,27	0,22	1,88	0,13	24	0,03	-0,28	-0,41	0,58	1,75	0,00	
21	31	-0,08	-0,46	-0,11	0,14	1,78	-0,05	32	-0,07	-0,54	0,03	0,49	1,83	-0,24	
	24	-0,10	-0,45	-0,14	0,23	1,54	-0,05	25	-0,11	-0,53	0,01	0,57	1,59	-0,24	
22	32	0,08	-0,71	0,27	0,16	1,87	-0,35	33	0,13	-0,30	0,18	0,03	1,51	-0,47	
	25	0,07	-0,63	0,15	0,12	1,17	-0,26	26	0,16	-0,20	0,04	-0,01	0,81	-0,37	
23	16	0,41	-0,93	1,60	-1,86	-2,50	0,10	201	0,53	-0,32	0,24	-0,09	0,51	-0,59	
	8	-0,08	-1,03	-0,67	0,73	3,69	0,50	197	0,05	-0,42	-2,03	-0,47	-0,53	-0,20	
24	39	0,40	-0,67	0,61	-0,32	0,43	-0,18	40	0,37	-0,19	0,17	0,04	-0,26	-0,07	
	5	-0,96	-0,94	-1,16	-0,28	1,16	0,01	35	-0,75	-0,41	-1,70	0,08	0,47	0,12	
25	40	0,71	0,43	1,02	0,59	-0,02	-0,24	41	0,01	-0,48	-0,46	0,80	0,16	-0,37	
	35	0,76	0,44	0,47	0,67	0,20	-0,29	36	0,64	-0,36	-1,04	0,89	0,37	-0,42	
26	41	0,00	0,00	0,00	-0,50	0,02	-1,24	41	0,17	0,53	0,37	-0,50	0,02	-1,24	
	36	0,19	0,53	0,30	-0,50	0,02	-1,24	2	-0,07	-0,76	0,35	-0,50	0,02	-1,24	
27	42	0,05	-0,65	0,19	-0,24	0,11	-0,06	43	0,21	-0,29	-0,22	0,16	0,17	-0,01	
	39	0,11	-0,87	-0,28	-0,23	0,15	-0,09	40	0,16	-0,52	-0,69	0,18	0,21	-0,04	
28	43	-0,04	-0,26	-0,04	0,34	0,41	-0,06	44	0,01	-0,07	-0,23	0,59	0,57	-0,27	
	40	0,26	-0,19	0,01	0,59	0,36	-0,11	41	0,28	-0,01	-0,18	0,83	0,51	-0,33	
29	44	0,22	0,26	0,04	-0,06	1,16	-0,23	45	-0,24	-1,92	0,32	0,79	2,66	-0,12	
	41	0,00	0,47	0,81	-0,11	1,35	-0,80	2	-0,43	-1,71	1,04	0,74	2,85	-0,68	
30	45	-0,14	-1,88	-0,09	0,41	2,75	0,43	46	0,27	0,32	-0,07	0,38	1,28	0,63	
	2	-0,35	-1,93	-0,98	0,16	2,68	1,01	37	0,07	0,28	-1,03	0,12	1,21	1,20	
31	46	-0,02	-0,17	0,55	0,49	0,57	0,28	47	-0,12	0,04	-0,28	0,39	0,46	0,01	
	37	0,83	0,00	0,28	0,72	0,35	0,31	38	0,91	0,24	-0,56	0,62	0,24	0,04	
32	47	0,29	-0,32	0,15	0,29	0,35	-0,29	48	0,20	-0,69	-0,30	-0,26	0,85	-0,01	
	38	-0,75	-0,53	1,52	0,13	0,52	-0,41	1	-0,74	-0,87	1,07	-0,42	1,02	-0,13	
33	49	0,07	-0,47	-0,15	-0,19	0,31	0,17	50	-0,01	-0,43	-0,35	0,28	0,51	0,22	
	42	0,07	-0,48	-0,20	-0,26	0,13	0,09	43	0,08	-0,43	-0,40	0,21	0,34	0,14	
34	50	-0,13	-0,30	-0,19	0,39	0,93	0,16	51	-0,03	-0,31	0,07	0,56	1,74	0,15	
	43	-0,13	-0,30	-0,21	0,41	0,98	0,09	44	-0,14	-0,33	0,06	0,57	1,78	0,08	
35	51	0,00	0,00	0,00	0,25	0,85	-0,03	51	0,16	-0,33	0,39	0,25	0,85	-0,03	
	44	0,15	-0,34	0,36	0,25	0,85	-0,03	45	0,02	-0,99	0,33	0,25	0,85	-0,03	
36	34	0,14	-0,30	-0,18	0,03	1,51	0,47	52	0,08	-0,71	-0,27	0,16	1,88	0,35	
	49	0,16	-0,20	-0,04	0,00	0,81	0,37	50	0,07	-0,63	-0,15	0,12	1,18	0,26	
37	52	-0,07	-0,54	-0,03	0,49	1,83	0,24	53	-0,08	-0,46	0,11	0,14	1,78	0,05	
	50	-0,12	-0,53	-0,01	0,57	1,60	0,24	51	-0,10	-0,45	0,14	0,23	1,55	0,05	
38	53	-0,17	-0,37	0,29	0,53	1,85	0,07	54	-0,26	-0,90	0,17	0,18	1,98	-0,06	
	51	0,03	-0,27	0,41	0,58	1,76	-0,01	45	-0,08	-0,81	0,27	0,22	1,88	-0,13	
39	54	-0,13	-0,92	0,23	0,68	2,03	0,09	55	-0,18	-0,47	-0,43	0,10	1,80	0,03	
	45	0,14	-0,91	0,01	0,69	1,95	0,18	46	0,23	-0,44	-0,66	0,10	1,72	0,12	
40	55	-0,21	-0,39	-0,06	0,61	1,77	-0,04	56	-0,14	-0,37	0,26	0,14	1,59	-0,16	
	46	-0,27	-0,41	-0,10	0,64	1,53	0,03	47	-0,26	-0,40	0,22	0,17	1,36	-0,09	
41	56	-0,30	-0,56	0,47	0,56	1,55	-0,53	57	-0,28	-0,39	0,29	0,02	1,26	-0,60	
	47	0,08	-0,44	0,71	0,46	0,91	-0,45	48	0,13	-0,26	0,51	-0,08	0,62	-0,51	
42	48	0,51	-0,71	1,93	-1,66	-1,89	0,15	224	0,60	-0,27	0,46	0,12	0,27	-0,36	
	1	-0,03	-0,82	-0,51	0,55	3,20	0,60	220	0,06	-0,37	-1,98	-0,36	-0,36	0,09	
43	59	-0,62	0,22	-1,88	-0,77	-0,73	0,13	60	-0,62	0,23	-1,52	-0,03	0,11	-0,20	
	57	-0,38	0,23	-1,38	-0,77	-2,17	-0,13	56	-0,34	0,39	-1,01	-0,03	-1,33	-0,45	
44	60	-0,71	-0,18	-1,61	-0,26	0,29	-0,02	61	-0,71	-0,15	-1,51	0,79	0,36	0,15	
	56	-0,89	-0,18	-1,50	-0,66	-0,69	0,04	58	-0,89	-0,19	-1,40	0,40	-0,63	0,22	
45	61	-0,22	0,03	-1,71	0,78	0,26	-0,56	62	-0,22	0,03	-1,78	-0,09	0,22	-0,51	
	58	0,66	0,21	-1,57	0,64	-0,51	-0,62	55	0,65	0,16	-1,68	-0,24	-0,55	-0,57	
46	62	-0,10	0,11	-1,95	-0,03	0,26	-0,08	63	-0,10	0,07	-1,93	0,08	0,24	-0,07	
	55	0,02	0,09	-1,82	-0,26	-0,77	-0,08	54	0,02	0,10	-1,80	-0,15	-0,79	-0,07	
47	64	-0,86	-0,32	-0,63	-0,30	2,03	-0,24	65	-0,82	-0,14	-0,51	-0,10	1,66	-0,29	
	59	-0,58	-0,25	-1,51	-0,34	1,59	-0,12	60	-0,60	-0,34	-1,37	-0,14	1,22	-0,17	
48	65	-1,05	-0,18	-0,89	0,52	1,39	-0,25	66	-1,07	-0,25	-0,89	0,47	1,23	-0,26	
	60	-0,73	-0,30	-1,46	0,54	1,22	-0,18	61	-0,71	-0,18	-1,49	0,49	1,06	-0,19	
49	66	-0,67	-0,12	-1,13	0,49	1,16	-0,29	67	-0,69	-0,24	-1,08	0,48	1,21	-0,29	
	61	-0,22	-0,03	-1,65	0,50	1,02	-0,32	62	-0,21	0,01	-1,62	0,49	1,08	-0,33	
50	67	-0,28	-0,11	-1,27	0,32	1,24	-0,13	68	-0,27	-0,05	-1,26	0,42	1,26	-0,05	
	62	-0,11	0,08	-1,83	0,18	0,96	-0,14	63	-0,13	-0,02	-1,81	0,28	0,98	-0,06	
51	69	-2,15	-0,73	0,63	-0,23	2,25	-1,07	70	-2,09	-0,43	0,63	-0,09	1,44	-1,01	
	64	-0,82	-0,42	-0,45	-0,22	2,53	-0,79	65	-0,82	-0,45	-0,39	-0,08	1,72	-0,73	
52	70	-1,78	-0,33	-0,18	0,75	1,31	-0,53	71	-1,79	-0,38	-0,22	0,67	1,21	-0,41	
	65	-1,11	-0,39	-0,77	0,60	1,36	-0,49	66	-1,08	-0,25	-0,84	0,52	1,26	-0,37	
53	71	-1,02	-0,18	-0,49	0,57	1,19	-0,26	72	-1,04	-0,30	-0,47	0,60	1,27	-0,20	
	66	-0,67	-0,11	-1,07	0,51	1,21	-0,30	67	-0,66	-0,05	-1,07	0,54	1,29	-0,24	
54	72	-0,38	-0,14	-0,62	0,53	1,32	-0,10	73	-0,36	-0,06	-0,60	0,56	1,36	-0,04	
	67	-0,25	0,07	-1,26	0,45	1,29	-0,11	68	-0,27	-0,04	-1,24	0,49	1,33	-0,05	
55	74	-4,72	-0,53	0,93	-0,52	-3,02	-1,72	75	-4,72	-0,52	0,				

TENS. Var.Amb.affol.: 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	
56	75	-2,42	-0,37	0,15	0,99	0,34	-0,35	76	-2,42	-0,38	0,02	0,94	0,73	-0,19	
	70	-1,85	-0,31	-0,07	0,81	0,48	-0,51	71	-1,84	-0,25	-0,22	0,77	0,87	-0,34	
57	76	-1,16	-0,19	0,03	0,68	1,01	-0,11	77	-1,18	-0,28	0,03	0,65	1,16	-0,05	
	71	-1,02	-0,16	-0,48	0,64	1,04	-0,17	72	-1,01	-0,09	-0,49	0,61	1,19	-0,11	
58	77	-0,39	-0,14	-0,01	0,64	1,27	-0,03	78	-0,37	-0,06	0,01	0,62	1,32	0,00	
	72	-0,34	0,04	-0,63	0,60	1,27	-0,04	73	-0,36	-0,06	-0,61	0,58	1,32	-0,02	
59	63	0,08	0,08	-1,94	0,08	0,21	0,07	80	0,07	0,03	-1,98	0,00	0,17	0,07	
	54	-0,04	0,06	-1,77	-0,12	-0,80	0,09	53	-0,04	0,06	-1,82	-0,20	-0,84	0,08	
60	80	0,17	0,04	-1,77	-0,20	0,16	0,50	81	0,17	0,03	-1,68	0,76	0,26	0,59	
	53	-0,68	-0,08	-1,64	-0,43	-0,73	0,54	79	-0,70	-0,14	-1,51	0,53	-0,63	0,63	
61	81	0,68	0,16	-1,56	0,80	0,30	-0,13	82	0,68	0,20	-1,68	-0,26	0,15	0,01	
	79	0,81	0,19	-1,38	0,45	-0,71	-0,15	52	0,81	0,17	-1,51	-0,60	-0,87	-0,01	
62	82	0,49	-0,18	-1,53	-0,17	-0,04	0,25	83	0,49	-0,18	-1,83	-0,76	-0,75	-0,05	
	52	0,15	-0,37	-0,97	-0,20	-1,54	0,46	34	0,18	-0,21	-1,28	-0,79	-2,26	0,17	
63	68	0,20	0,04	-1,27	0,43	1,26	0,05	84	0,21	0,11	-1,28	0,34	1,25	0,13	
	63	0,06	0,01	-1,83	0,30	1,00	0,05	80	0,04	-0,09	-1,85	0,20	0,99	0,13	
64	84	0,63	0,22	-1,09	0,48	1,23	0,28	85	0,60	0,11	-1,14	0,48	1,16	0,28	
	80	0,16	-0,03	-1,65	0,48	1,09	0,32	81	0,17	0,02	-1,67	0,48	1,03	0,32	
65	85	0,99	0,23	-0,92	0,47	1,22	0,25	86	0,98	0,16	-0,91	0,51	1,36	0,24	
	81	0,65	0,17	-1,51	0,48	1,05	0,19	82	0,67	0,28	-1,49	0,53	1,20	0,17	
66	86	0,74	0,11	-0,54	-0,12	1,61	0,30	87	0,78	0,29	-0,65	-0,31	1,95	0,27	
	82	0,47	0,29	-1,37	-0,18	1,15	0,20	83	0,45	0,21	-1,50	-0,37	1,48	0,16	
67	73	0,29	0,04	-0,60	0,56	1,36	0,04	88	0,31	0,13	-0,62	0,52	1,32	0,09	
	68	0,20	0,03	-1,25	0,49	1,34	0,05	84	0,18	-0,08	-1,27	0,46	1,30	0,11	
68	88	0,96	0,29	-0,48	0,59	1,27	0,19	89	0,94	0,17	-0,50	0,56	1,20	0,25	
	84	0,59	0,04	-1,09	0,53	1,29	0,23	85	0,60	0,10	-1,09	0,50	1,22	0,28	
69	89	1,69	0,36	-0,24	0,65	1,21	0,39	90	1,68	0,31	-0,20	0,73	1,31	0,51	
	85	1,00	0,23	-0,87	0,51	1,26	0,35	86	1,03	0,37	-0,79	0,59	1,35	0,47	
70	90	1,99	0,40	0,58	-0,07	1,43	0,98	91	2,05	0,69	0,58	-0,21	2,18	1,04	
	86	0,74	0,42	-0,42	-0,08	1,68	0,71	87	0,74	0,39	-0,48	-0,22	2,43	0,78	
71	78	0,31	0,04	0,01	0,61	1,31	0,00	92	0,32	0,13	-0,01	0,63	1,26	0,03	
	73	0,30	0,04	-0,61	0,58	1,32	0,02	88	0,28	-0,06	-0,64	0,60	1,27	0,04	
72	92	1,09	0,27	0,03	0,63	1,16	0,05	93	1,08	0,17	0,03	0,67	1,02	0,10	
	88	0,93	0,07	-0,49	0,59	1,19	0,11	89	0,94	0,14	-0,49	0,63	1,05	0,16	
73	93	2,30	0,36	0,02	0,92	0,76	0,18	94	2,30	0,35	0,15	0,97	0,39	0,34	
	89	1,73	0,23	-0,24	0,74	0,89	0,32	90	1,75	0,30	-0,09	0,79	0,52	0,48	
74	94	4,55	0,50	0,04	0,73	-1,63	0,97	95	4,56	0,51	0,91	-0,41	-2,82	1,68	
	90	2,13	-0,09	0,70	0,43	0,53	1,39	91	2,17	0,10	1,46	-0,70	-0,66	2,09	
75	96	0,30	0,04	0,61	0,58	1,32	-0,02	97	0,28	-0,06	0,64	0,59	1,27	-0,04	
	78	0,31	0,04	-0,01	0,61	1,31	0,00	92	0,32	0,13	0,01	0,63	1,26	-0,03	
76	97	0,93	0,07	0,49	0,59	1,19	-0,11	98	0,94	0,14	0,49	0,63	1,05	-0,16	
	92	1,09	0,27	-0,03	0,63	1,16	-0,05	93	1,08	0,17	-0,03	0,67	1,02	-0,10	
77	98	1,73	0,23	0,24	0,74	0,89	-0,32	99	1,75	0,30	0,09	0,79	0,52	-0,48	
	93	2,30	0,36	-0,02	0,92	0,76	-0,18	94	2,30	0,35	-0,15	0,97	0,39	-0,34	
78	99	2,13	-0,09	-0,70	0,43	0,53	-1,39	100	2,17	0,10	-1,46	-0,70	-0,66	-2,09	
	94	4,55	0,50	-0,04	0,73	-1,63	-0,98	95	4,56	0,51	-0,91	-0,41	-2,82	-1,68	
79	101	0,21	0,03	1,25	0,49	1,34	-0,05	102	0,18	-0,08	1,27	0,45	1,29	-0,10	
	96	0,30	0,04	0,61	0,56	1,36	-0,04	97	0,31	0,13	0,62	0,52	1,32	-0,09	
80	102	0,59	0,04	1,09	0,53	1,29	-0,23	103	0,60	0,10	1,09	0,50	1,21	-0,28	
	97	0,96	0,29	0,48	0,59	1,27	-0,19	98	0,94	0,17	0,50	0,56	1,20	-0,25	
81	103	1,00	0,23	0,87	0,51	1,26	-0,35	104	1,03	0,37	0,80	0,59	1,35	-0,47	
	98	1,69	0,36	0,24	0,65	1,21	-0,39	99	1,68	0,31	0,20	0,73	1,31	-0,51	
82	104	0,74	0,42	0,42	-0,08	1,68	-0,71	105	0,74	0,39	0,48	-0,22	2,43	-0,78	
	99	1,99	0,40	-0,58	-0,07	1,43	-0,98	100	2,05	0,69	-0,58	-0,21	2,18	-1,04	
83	106	0,07	0,01	1,83	0,30	1,00	-0,05	107	0,05	-0,09	1,85	0,20	0,99	-0,13	
	101	0,20	0,04	1,27	0,43	1,26	-0,05	102	0,22	0,11	1,28	0,33	1,25	-0,13	
84	107	0,16	-0,03	1,65	0,47	1,08	-0,32	108	0,17	0,02	1,67	0,47	1,02	-0,32	
	102	0,63	0,22	1,10	0,48	1,22	-0,28	103	0,60	0,11	1,14	0,48	1,16	-0,28	
85	108	0,65	0,17	1,51	0,48	1,05	-0,19	109	0,67	0,28	1,49	0,52	1,19	-0,17	
	103	0,99	0,23	0,92	0,46	1,21	-0,25	104	0,98	0,16	0,91	0,51	1,36	-0,24	
86	109	0,47	0,29	1,37	-0,18	1,15	-0,20	110	0,45	0,21	1,50	-0,37	1,48	-0,16	
	104	0,74	0,11	0,54	-0,12	1,61	-0,30	105	0,78	0,29	0,65	-0,31	1,94	-0,27	
87	30	-0,04	0,05	1,78	-0,12	-0,80	-0,09	31	-0,04	0,06	1,82	-0,20	-0,84	-0,08	
	106	0,08	0,08	1,95	0,08	0,21	-0,08	107	0,07	0,03	1,98	0,00	0,17	-0,07	
88	31	-0,70	-0,08	1,66	-0,43	-0,72	-0,54	111	-0,71	-0,15	1,53	0,54	-0,63	-0,63	
	107	0,17	0,04	1,79	-0,21	0,15	-0,50	108	0,17	0,03	1,70	0,76	0,25	-0,59	
89	111	0,81	0,18	1,37	0,45	-0,72	0,16	32	0,81	0,17	1,50	-0,61	-0,87	0,01	
	108	0,67	0,16	1,55	0,80	0,30	0,14	109	0,68	0,20	1,67	-0,26	0,15	-0,01	
90	32	0,15	-0,37	0,97	-0,20	-1,54	-0,46	33	0,18	-0,21	1,29	-0,79	-2,25	-0,17	
	109	0,49	-0,18	1,53	-0,17	-0,04	-0,25	110	0,49	-0,18	1,84	-0,75	-0,75	0,04	
91	112	-2,27	-0,11	-1,53	-0,79	-0,73	2,15	113	-2,23	0,08	-0,75	0,44	0,50	1,45	
	74	-4,72	-0,53	-0,93	-0,52	-3,02	1,72	75	-4,72	-0,52	-0,04	0,70	-1,79	1,02	
92	113	-1,85	-0,31	0,06	0,81	0,48	0,51	114	-1,84	-0,25	0,22	0,77	0,87	0,34	
	75	-2,42	-0,37	-0,15	0,99	0,34	0,35	76	-2,42	-0,38	-0,02	0,94	0,73	0,19	
93	114	-1,02	-0,15	0,48	0,64	1,04	0,17	115	-1,01	-0,09	0,48	0,61	1,19	0,12	
	76	-1,16	-0,19	-0,03	0,69	1,01	0,11	77	-1,18	-0,28	-0,03	0,65	1,16	0,05	
94	115	-0,34	0,04	0,63	0,60	1,27	0,05	96	-0,36	-0,06	0,61	0,58	1,32	0,02	
	77	-0,39	-0,14	0,01	0,64	1,27	0,03	78	-0,37	-0,06	-0,01	0,62	1,32	0,00	
95	116	-0,82	-0,42	0,45	-0,22	2,53	0,79	117	-0,82	-0,45	0,39	-0,08	1,72	0,73	
	112	-2,15	-0,73	-0,63	-0,23	2,25	1,07	113	-2,09	-0,43	-0,63	-0,09	1,44	1,01	
96	117	-1,11	-0,39	0,77	0,60	1,36	0,49	118	-1,08	-0,25	0,84	0,52	1,26	0,37	
	113	-1,78	-0,33	0,18	0,75	1,32	0,53	114	-1,79	-0,38	0,22	0,67	1,21	0,41	
97	118	-0,67	-0,11	1,07	0,51	1,22	0,30	119	-0,65	-0,05	1,07	0,55	1,30	0,24	
	114	-1,02	-0,18	0,49	0,57	1,19	0,26	115	-1,04	-0,30	0,47	0,60	1,27	0,20	
98	119	-0,24	0,07	1,26	0,45	1,29	0,11	101	-0,26	-0,04	1,24	0,49	1,33	0,05	
	115	-0,37	-0,14	0,62	0,53	1,32	0,10	96	-0,36	-0,06	0,60	0,56	1,36	0,04	
99	120	-0,58	-0,25	1,51	-0,34	1,59	0,12	121	-0,60	-0,34	1,38	-0,14	1,22	0,17	
	116	-0,86	-0,32	0,63	-0,31	2,04	0,24	117	-0,82	-0,14	0,51	-0,10	1,66	0,29	
100	121	-0,73	-0,30	1,47	0,54	1,22	0,18	122	-0,71	-0,18	1,49	0,49	1,06	0,19	
	117	-1,05	-0,18	0,89	0,52	1,39	0,25	118	-1,07	-0,25	0,89	0,47	1,23	0,26	

TENS. Var.Amb.affol.: 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	
102	123	-0,10	0,08	1,83	0,18	0,97	0,14	106	-0,12	-0,02	1,81	0,28	0,99	0,06	
	119	-0,27	-0,11	1,27	0,33	1,25	0,13	101	-0,26	-0,05	1,26	0,42	1,27	0,05	
103	27	-0,37	0,23	1,38	-0,77	-2,17	0,12	28	-0,34	0,39	1,01	-0,03	-1,33	0,45	
	120	-0,62	0,22	1,88	-0,78	-0,73	-0,13	121	-0,62	0,23	1,52	-0,03	0,11	0,20	
104	28	-0,89	-0,18	1,51	-0,65	-0,69	-0,04	124	-0,89	-0,19	1,41	0,40	-0,62	-0,22	
	121	-0,72	-0,18	1,62	-0,26	0,30	0,03	122	-0,72	-0,16	1,53	0,79	0,37	-0,15	
105	124	0,65	0,20	1,55	0,63	-0,51	0,63	29	0,64	0,15	1,66	-0,24	-0,55	0,57	
	122	-0,22	0,02	1,69	0,78	0,27	0,56	123	-0,22	0,02	1,75	-0,09	0,23	0,51	
106	29	0,02	0,09	1,82	-0,26	-0,77	0,08	30	0,02	0,10	1,79	-0,15	-0,79	0,06	
	123	-0,09	0,11	1,95	-0,03	0,26	0,08	106	-0,10	0,08	1,93	0,08	0,24	0,07	
107	129	0,00	0,00	0,00	-1,38	-1,94	-1,42	130	0,00	0,00	0,00	-0,87	0,60	-0,31	
	125	0,00	0,00	0,00	-3,31	-2,32	-2,12	126	0,00	0,00	0,00	-2,80	0,22	-1,01	
108	130	0,00	0,00	0,00	-0,82	0,61	0,54	131	0,00	0,00	0,00	-1,17	-1,13	1,55	
	126	0,00	0,00	0,00	-2,58	0,26	1,03	127	0,00	0,00	0,00	-2,92	-1,48	2,04	
109	131	0,00	0,00	0,00	0,92	-0,71	1,80	132	0,00	0,00	0,00	0,98	-0,42	0,77	
	127	0,00	0,00	0,00	2,71	-0,35	1,72	2	0,00	0,00	0,00	2,77	-0,07	0,69	
110	133	0,00	0,00	0,00	-0,46	-4,64	-1,29	134	0,00	0,00	0,00	0,23	-1,17	-0,33	
	128	0,00	0,00	0,00	-2,14	-4,97	-2,25	129	0,00	0,00	0,00	-1,44	-1,50	-1,29	
111	134	0,00	0,00	0,00	-0,54	-1,32	-0,24	135	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,29	0,19	
	129	0,00	0,00	0,00	-1,29	-1,47	-0,68	130	0,00	0,00	0,00	-0,97	0,14	-0,25	
112	135	0,00	0,00	0,00	0,06	0,34	0,26	136	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,88	0,82	
	130	0,00	0,00	0,00	-0,92	0,15	0,60	131	0,00	0,00	0,00	-1,16	-1,08	1,16	
113	136	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,89	0,62	137	0,00	0,00	0,00	-0,79	-3,73	-0,05	
	131	0,00	0,00	0,00	0,93	-0,66	1,40	132	0,00	0,00	0,00	0,36	-3,50	0,74	
114	138	0,00	0,00	0,00	-1,81	-4,50	2,21	139	0,00	0,00	0,00	-1,08	-0,83	1,38	
	133	0,00	0,00	0,00	-0,38	-4,22	1,19	134	0,00	0,00	0,00	0,36	-0,55	0,37	
115	139	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,81	0,71	140	0,00	0,00	0,00	-0,76	0,12	0,40	
	134	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,70	0,45	135	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,22	0,15	
116	140	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,23	-0,10	141	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,88	-0,23	
	135	0,00	0,00	0,00	0,04	0,28	0,21	136	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,83	0,08	
117	141	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,81	-0,05	142	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,56	0,03	
	136	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,84	-0,12	137	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,59	-0,04	
118	3	0,00	0,00	0,00	0,17	4,38	0,47	143	0,00	0,00	0,00	-0,57	0,69	0,59	
	138	0,00	0,00	0,00	-0,04	4,34	1,49	139	0,00	0,00	0,00	-0,78	0,65	1,61	
119	143	0,00	0,00	0,00	-2,00	0,41	0,59	144	0,00	0,00	0,00	-2,25	-0,86	-0,19	
	139	0,00	0,00	0,00	-0,65	0,68	0,94	140	0,00	0,00	0,00	-0,90	-0,59	0,16	
120	144	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,39	-0,19	145	0,00	0,00	0,00	0,20	0,15	0,05	
	140	0,00	0,00	0,00	-0,33	-0,47	-0,34	141	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,07	-0,10	
121	145	0,00	0,00	0,00	0,03	0,12	0,05	4	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	
	141	0,00	0,00	0,00	0,12	0,14	0,08	142	0,00	0,00	0,00	0,10	0,04	0,02	
122	149	0,00	0,00	0,00	-1,18	-1,15	-1,57	150	0,00	0,00	0,00	-0,83	0,64	-0,55	
	146	0,00	0,00	0,00	-2,95	-1,50	-2,07	147	0,00	0,00	0,00	-2,59	0,28	-1,05	
123	150	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,62	0,31	151	0,00	0,00	0,00	-1,44	-2,03	1,46	
	147	0,00	0,00	0,00	-2,90	0,22	1,05	148	0,00	0,00	0,00	-3,43	-2,43	2,20	
124	151	0,00	0,00	0,00	-1,60	-2,06	2,11	152	0,00	0,00	0,00	-0,55	3,18	0,12	
	148	0,00	0,00	0,00	1,86	-1,37	0,65	5	0,00	0,00	0,00	2,90	3,87	-1,34	
125	137	0,00	0,00	0,00	-0,78	-3,73	0,04	153	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,90	-0,61	
	132	0,00	0,00	0,00	0,35	-3,50	-0,75	149	0,00	0,00	0,00	0,92	-0,67	-1,40	
126	153	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,90	-0,82	154	0,00	0,00	0,00	0,05	0,35	-0,26	
	149	0,00	0,00	0,00	-1,17	-1,09	-1,16	150	0,00	0,00	0,00	-0,92	0,15	-0,60	
127	154	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,29	-0,19	155	0,00	0,00	0,00	-0,56	-1,35	0,25	
	150	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,14	0,26	151	0,00	0,00	0,00	-1,33	-1,51	0,71	
128	155	0,00	0,00	0,00	0,24	-1,19	0,34	156	0,00	0,00	0,00	-0,49	-4,83	1,34	
	151	0,00	0,00	0,00	-1,49	-1,54	1,35	152	0,00	0,00	0,00	-2,22	-5,18	2,35	
129	142	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,56	-0,02	157	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,82	0,05	
	137	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,59	0,05	153	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,85	0,13	
130	157	0,00	0,00	0,00	-0,42	-0,89	0,24	158	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,24	0,11	
	153	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,84	-0,08	154	0,00	0,00	0,00	0,04	0,29	-0,21	
131	158	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,12	-0,41	159	0,00	0,00	0,00	-0,99	-0,83	-0,73	
	154	0,00	0,00	0,00	-0,24	0,23	-0,14	155	0,00	0,00	0,00	-0,43	-0,72	-0,46	
132	159	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,85	-1,44	160	0,00	0,00	0,00	-1,85	-4,68	-2,27	
	155	0,00	0,00	0,00	0,36	-0,56	-0,37	156	0,00	0,00	0,00	-0,40	-4,39	-1,21	
133	4	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	161	0,00	0,00	0,00	0,03	0,12	-0,06	
	142	0,00	0,00	0,00	0,10	0,04	-0,03	157	0,00	0,00	0,00	0,12	0,14	-0,08	
134	161	0,00	0,00	0,00	0,21	0,16	-0,06	162	0,00	0,00	0,00	0,10	-0,40	0,20	
	157	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,07	0,10	158	0,00	0,00	0,00	-0,34	-0,49	0,35	
135	162	0,00	0,00	0,00	-2,30	-0,88	0,20	163	0,00	0,00	0,00	-2,04	0,41	-0,59	
	158	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,61	-0,16	159	0,00	0,00	0,00	-0,68	0,68	-0,94	
136	163	0,00	0,00	0,00	-0,74	0,67	-0,59	6	0,00	0,00	0,00	0,02	4,50	-0,56	
	159	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,66	-1,65	160	0,00	0,00	0,00	-0,02	4,49	-1,63	
137	165	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,07	-0,10	166	0,00	0,00	0,00	-0,34	-0,49	-0,35	
	161	0,00	0,00	0,00	0,21	0,16	0,06	162	0,00	0,00	0,00	0,10	-0,40	-0,20	
138	166	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,61	0,16	167	0,00	0,00	0,00	-0,68	0,68	0,94	
	162	0,00	0,00	0,00	-2,30	-0,88	-0,20	163	0,00	0,00	0,00	-2,04	0,41	0,59	
139	167	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,66	1,65	168	0,00	0,00	0,00	-0,02	4,49	1,63	
	163	0,00	0,00	0,00	-0,74	0,67	0,59	6	0,00	0,00	0,00	0,02	4,50	0,56	
140	169	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,59	-0,05	170	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,85	-0,13	
	164	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,56	0,02	165	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,82	-0,05	
141	170	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,84	0,08	171	0,00	0,00	0,00	0,04	0,29	0,21	
	165	0,00	0,00	0,00	-0,42	-0,89	-0,24	166	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,24	-0,11	
142	171	0,00	0,00	0,00	-0,24	0,23	0,14	172	0,00	0,00	0,00	-0,43	-0,72	0,46	
	166	0,00	0,00	0,00	-0,79	0,12	0,41	167	0,00	0,00	0,00	-0,99	-0,83	0,73	
143	172	0,00	0,00	0,00	0,36	-0,56	0,37	173	0,00	0,00	0,00	-0,40	-4,39	1,21	
	167	0,00	0,00	0,00	-1,09	-0,85	1,44	168	0,00	0,00	0,00	-1,85	-4,68	2,27	
144	174	0,00	0,00	0,00	0,35	-3,50	0,75	175	0,00	0,00	0,00	0,92	-0,67	1,40	
	169	0,00	0,00	0,00	-0,78	-3,73	-0,04	170	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,90	0,61	
145	175	0,00	0,00	0,00	-1,17	-1,09	1,16	176	0,00	0,00	0,00	-0,92	0,15	0,60	
	170	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,90	0,82	171	0,00	0,00	0,00	0,05	0,35	0,26	
146	176	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,14	-0,26	177	0,00	0,00	0,00	-1,33	-1,51	-0,71	
	171	0,00													

TENS. Var.Amb.affol.: 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	
148	7	0,00	0,00	0,00	2,86	-0,05	0,63	179	0,00	0,00	0,00	2,80	-0,35	1,72	
	174	0,00	0,00	0,00	0,97	-0,43	0,72	175	0,00	0,00	0,00	0,91	-0,73	1,81	
149	179	0,00	0,00	0,00	-2,95	-1,50	2,07	180	0,00	0,00	0,00	-2,59	0,28	1,05	
	175	0,00	0,00	0,00	-1,18	-1,15	1,57	176	0,00	0,00	0,00	-0,83	0,64	0,55	
150	180	0,00	0,00	0,00	-2,90	0,22	-1,05	181	0,00	0,00	0,00	-3,43	-2,43	-2,20	
	176	0,00	0,00	0,00	-0,90	0,62	-0,31	177	0,00	0,00	0,00	-1,44	-2,03	-1,46	
151	181	0,00	0,00	0,00	1,86	-1,37	-0,65	8	0,00	0,00	0,00	2,90	3,87	1,34	
	177	0,00	0,00	0,00	-1,60	-2,06	-2,11	178	0,00	0,00	0,00	-0,55	3,18	-0,12	
152	183	0,00	0,00	0,00	-0,65	0,68	-0,94	184	0,00	0,00	0,00	-0,90	-0,59	-0,16	
	143	0,00	0,00	0,00	-2,00	0,41	-0,59	144	0,00	0,00	0,00	-2,25	-0,86	0,19	
153	184	0,00	0,00	0,00	-0,33	-0,47	0,34	185	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,07	0,10	
	144	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,39	0,19	145	0,00	0,00	0,00	0,20	0,15	-0,05	
154	185	0,00	0,00	0,00	0,12	0,14	-0,08	164	0,00	0,00	0,00	0,10	0,04	-0,02	
	145	0,00	0,00	0,00	0,03	0,12	-0,05	4	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	
155	186	0,00	0,00	0,00	-0,38	-4,22	-1,19	187	0,00	0,00	0,00	0,36	-0,55	-0,37	
	182	0,00	0,00	0,00	-1,81	-4,50	-2,21	183	0,00	0,00	0,00	-1,08	-0,83	-1,38	
156	187	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,70	-0,45	188	0,00	0,00	0,00	-0,23	0,22	-0,15	
	183	0,00	0,00	0,00	-0,94	-0,81	-0,71	184	0,00	0,00	0,00	-0,76	0,12	-0,40	
157	188	0,00	0,00	0,00	0,04	0,28	-0,21	189	0,00	0,00	0,00	-0,18	-0,83	-0,08	
	184	0,00	0,00	0,00	-0,19	0,23	0,10	185	0,00	0,00	0,00	-0,41	-0,88	0,23	
158	189	0,00	0,00	0,00	-0,21	-0,84	0,12	169	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,59	0,04	
	185	0,00	0,00	0,00	-0,07	-0,81	0,05	164	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,56	-0,03	
159	190	0,00	0,00	0,00	-2,14	-4,97	2,25	191	0,00	0,00	0,00	-1,44	-1,50	1,29	
	186	0,00	0,00	0,00	-0,46	-4,64	1,29	187	0,00	0,00	0,00	0,23	-1,17	0,33	
160	191	0,00	0,00	0,00	-1,29	-1,47	0,68	192	0,00	0,00	0,00	-0,97	0,14	0,25	
	187	0,00	0,00	0,00	-0,54	-1,32	0,24	188	0,00	0,00	0,00	-0,22	0,29	-0,19	
161	192	0,00	0,00	0,00	-0,92	0,15	-0,60	193	0,00	0,00	0,00	-1,16	-1,08	-1,16	
	188	0,00	0,00	0,00	0,06	0,34	-0,26	189	0,00	0,00	0,00	-0,19	-0,88	-0,82	
162	193	0,00	0,00	0,00	0,93	-0,66	-1,40	174	0,00	0,00	0,00	0,36	-3,50	-0,74	
	189	0,00	0,00	0,00	-0,22	-0,89	-0,62	169	0,00	0,00	0,00	-0,79	-3,73	0,05	
163	9	0,00	0,00	0,00	2,83	3,59	-1,29	194	0,00	0,00	0,00	1,86	-1,29	0,67	
	190	0,00	0,00	0,00	-0,56	2,91	0,07	191	0,00	0,00	0,00	-1,54	-1,97	2,02	
164	194	0,00	0,00	0,00	-3,31	-2,32	2,12	195	0,00	0,00	0,00	-2,80	0,22	1,01	
	191	0,00	0,00	0,00	-1,38	-1,94	1,42	192	0,00	0,00	0,00	-0,87	0,60	0,31	
165	195	0,00	0,00	0,00	-2,58	0,26	-1,03	196	0,00	0,00	0,00	-2,92	-1,48	-2,04	
	192	0,00	0,00	0,00	-0,82	0,61	-0,54	193	0,00	0,00	0,00	-1,17	-1,13	-1,55	
166	196	0,00	0,00	0,00	2,71	-0,35	-1,72	7	0,00	0,00	0,00	2,77	-0,07	-0,69	
	193	0,00	0,00	0,00	0,92	-0,71	-1,80	174	0,00	0,00	0,00	0,98	-0,42	-0,77	
167	201	-0,03	0,10	0,58	-0,11	0,50	-0,17	202	-0,08	-0,11	-0,62	0,23	1,20	-0,60	
	197	0,69	0,25	0,71	-0,45	-0,53	-0,13	198	0,65	0,04	-0,49	0,62	-1,09	-0,55	
168	202	0,43	0,52	-0,05	0,10	1,17	0,07	203	-0,23	-2,81	0,19	1,28	0,66	0,73	
	198	-0,17	0,40	1,23	0,83	-1,05	-2,09	6	-0,83	-2,93	1,48	0,19	6,82	-1,42	
169	203	-0,23	-2,81	-0,19	1,28	0,66	-0,73	204	0,43	0,52	0,05	0,10	1,17	-0,07	
	6	-0,83	-2,93	-1,48	0,19	6,82	1,42	199	-0,17	0,40	-1,23	0,83	-1,05	2,09	
170	204	-0,08	-0,11	0,62	0,23	1,20	0,60	205	-0,03	0,10	-0,58	-0,11	0,50	0,17	
	199	0,65	0,04	0,49	0,62	-1,09	0,55	200	0,69	0,25	-0,71	-0,45	-0,53	0,13	
171	205	0,53	-0,32	-0,24	-0,09	0,51	0,59	39	0,41	-0,93	-1,60	-1,86	-2,50	-0,10	
	200	0,05	-0,42	2,03	-0,47	-0,53	0,20	5	-0,08	-1,03	0,67	0,74	3,69	-0,50	
172	23	-0,09	-0,60	0,35	-1,39	-1,05	-0,06	206	0,01	-0,09	0,23	-0,30	0,35	-0,06	
	16	0,05	-0,57	-0,25	-1,18	0,90	-0,04	201	0,15	-0,06	-0,37	-0,23	-0,17	-0,03	
173	206	-0,04	-0,12	0,23	-0,30	0,34	0,06	207	-0,09	-0,42	0,23	0,28	0,65	0,06	
	201	-0,24	-0,16	-0,03	-0,25	-0,17	-0,28	202	-0,30	-0,46	-0,03	0,15	0,84	-0,28	
174	207	0,30	-0,37	0,31	0,32	0,66	-0,01	208	0,05	-1,63	-0,03	1,09	0,67	0,07	
	202	0,39	-0,35	0,54	0,03	0,82	-0,05	203	0,14	-1,61	0,19	1,42	1,39	0,03	
175	208	0,05	-1,63	0,03	1,09	0,67	-0,07	209	0,30	-0,37	-0,31	0,32	0,66	0,01	
	203	0,14	-1,61	-0,19	1,42	1,39	-0,03	204	0,39	-0,35	-0,54	0,03	0,82	0,05	
176	209	-0,09	-0,42	-0,23	0,28	0,65	-0,06	210	-0,04	-0,12	-0,23	-0,30	0,34	-0,06	
	204	-0,30	-0,46	0,03	0,15	0,84	0,28	205	-0,24	-0,16	0,03	-0,25	-0,17	0,28	
177	210	0,01	-0,09	-0,23	-0,30	0,34	0,06	42	-0,09	-0,60	-0,35	-1,39	-1,05	0,06	
	205	0,15	-0,06	0,37	-0,23	-0,17	0,03	39	0,05	-0,57	0,25	-1,18	0,90	0,04	
178	26	0,03	-0,43	0,35	-1,09	-0,55	-0,01	211	0,09	-0,11	0,43	-0,16	0,15	0,21	
	23	-0,06	-0,44	-0,08	-1,14	0,16	-0,09	206	0,01	-0,13	0,00	-0,36	0,05	0,13	
179	211	-0,17	-0,16	0,17	-0,15	0,15	0,38	212	-0,24	-0,47	0,11	-0,02	0,74	0,30	
	206	-0,05	-0,13	0,00	-0,36	0,05	0,06	207	-0,11	-0,44	-0,06	0,29	0,71	-0,02	
180	212	0,29	-0,40	-0,17	-0,09	0,73	0,01	213	0,08	-1,44	-0,22	1,44	1,12	-0,08	
	207	0,29	-0,41	0,02	0,33	0,72	0,04	208	0,08	-1,44	-0,03	1,09	0,67	-0,05	
181	213	0,08	-1,44	0,22	1,44	1,12	0,08	214	0,29	-0,40	0,17	-0,09	0,73	-0,01	
	208	0,08	-1,44	0,03	1,09	0,67	0,05	209	0,29	-0,41	-0,02	0,33	0,72	-0,04	
182	214	-0,24	-0,47	-0,11	-0,02	0,74	-0,30	215	-0,17	-0,16	-0,17	-0,15	0,15	-0,38	
	209	-0,11	-0,44	0,06	0,29	0,71	0,02	210	-0,05	-0,13	0,00	-0,36	0,05	-0,05	
183	215	0,09	-0,11	-0,43	-0,16	0,15	-0,21	49	0,03	-0,43	-0,35	-1,09	-0,55	0,01	
	210	0,01	-0,13	0,00	-0,36	0,05	-0,13	42	-0,06	-0,44	0,08	-1,15	0,15	0,09	
184	33	0,10	-0,58	0,63	-0,10	-0,48	-0,20	216	0,19	-0,16	1,42	0,07	0,34	0,48	
	26	0,21	-0,56	-0,67	-0,94	0,23	-0,27	211	0,29	-0,14	0,12	-0,23	-0,18	0,41	
185	216	0,14	-0,03	-0,26	0,07	0,34	0,36	217	0,13	-0,07	0,39	-0,23	-1,13	0,57	
	211	-0,02	-0,06	-0,14	-0,22	-0,18	0,38	212	-0,03	-0,10	0,51	0,08	1,25	0,59	
186	217	-0,02	0,37	-0,87	-0,23	-1,13	1,55	95	-0,57	-2,40	-1,32	1,17	5,83	0,98	
	212	0,34	0,44	0,24	0,02	1,23	-0,12	213	-0,22	-2,33	-0,22	1,30	0,43	-0,69	
187	95	-0,57	-2,40	1,32	1,17	5,83	-0,98	218	-0,02	0,37	0,87	-0,23	-1,13	-1,55	
	213	-0,22	-2,33	0,22	1,30	0,43	0,69	214	0,34	0,44	-0,24	0,02	1,23	0,12	
188	218	0,13	-0,07	-0,39	-0,23	-1,13	-0,57	219	0,14	-0,03	0,26	0,07	0,34	-0,36	
	214	-0,03	-0,10	-0,51	0,08	1,25	-0,59	215	-0,02	-0,06	0,14	-0,22	-0,18	-0,38	
189	219	0,19	-0,16	-1,43	0,07	0,34	-0,48	34	0,10	-0,58	-0,63	-0,10	-0,48	0,20	
	215	0,29	-0,14	-0,12	-0,23	-0,18	-0,41	49	0,21	-0,56	0,68	-0,94	0,23	0,27	
190	224	-0,15	0,13	0,57	0,11	0,27	0,25	225	-0,19	-0,07	-0,74	-0,25	1,64	-0,39	
	220	0,46	0,26	0,79	-0,41	-0,37	0,16	221	0,42	0,06	-0,52	0,61	-1,27	-0,48	
191	225	0,52	0,79	-0,47	-0,48	1,60									

TENS. Var.Amb.affol.: SHELL															
Shell N.ro	Nodo N.ro	S11 kg/cm <sup>2</sup>	S22 kg/cm <sup>2</sup>	S12 kg/cm <sup>2</sup>	M11 kg/cm <sup>2</sup>	M22 kg/cm <sup>2</sup>	M12 kg/cm <sup>2</sup>	Nodo N.ro	S11 kg/cm <sup>2</sup>	S22 kg/cm <sup>2</sup>	S12 kg/cm <sup>2</sup>	M11 kg/cm <sup>2</sup>	M22 kg/cm <sup>2</sup>	M12 kg/cm <sup>2</sup>	
194	228	0,60	-0,27	-0,46	0,12	0,27	0,36	17	0,51	-0,71	-1,93	-1,67	-1,89	-0,15	
	223	0,06	-0,37	1,98	-0,36	-0,36	-0,09	9	-0,03	-0,82	0,51	0,55	3,20	-0,60	
195	57	0,16	-0,74	0,76	-0,14	-0,70	-0,43	229	0,28	-0,11	1,68	0,10	0,48	0,31	
	48	0,34	-0,71	-1,18	-1,13	0,80	-0,35	224	0,47	-0,08	-0,25	-0,02	-0,39	0,39	
196	229	0,22	0,10	-0,21	0,10	0,48	0,21	230	0,20	0,04	0,55	-0,26	-1,31	0,53	
	224	-0,19	0,02	-0,14	-0,03	-0,40	0,08	225	-0,20	-0,04	0,62	-0,24	1,73	0,40	
197	230	0,02	0,64	-0,48	-0,26	-1,31	1,77	74	-0,69	-2,94	-1,43	1,31	6,53	1,24	
	225	0,53	0,74	0,89	-0,46	1,69	-0,21	226	-0,18	-2,83	-0,06	1,99	1,55	-0,74	
198	74	-0,69	-2,94	1,43	1,31	6,53	-1,24	231	0,02	0,64	0,48	-0,26	-1,31	-1,77	
	226	-0,18	-2,83	0,06	1,99	1,55	0,74	227	0,53	0,74	-0,89	-0,46	1,69	0,21	
199	231	0,21	0,04	-0,55	-0,26	-1,31	-0,53	232	0,22	0,10	0,21	0,10	0,48	-0,21	
	227	-0,20	-0,04	-0,62	-0,24	1,73	-0,40	228	-0,19	0,02	0,14	-0,03	-0,39	-0,08	
200	232	0,28	-0,12	-1,68	0,10	0,48	-0,31	27	0,16	-0,74	-0,76	-0,14	-0,70	0,43	
	228	0,47	-0,08	0,25	-0,02	-0,39	-0,39	17	0,34	-0,70	1,18	-1,13	0,80	0,35	

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	ε <sub>x</sub> *10000	ε <sub>y</sub> *10000	ε <sub>xy</sub> *10000	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σ <sub>t</sub> kg/cm <sup>2</sup>	ε <sub>ta</sub> mm
0	1	1	0	0	0	3796	5003	1360	4	5	18	18	2,0	2,7	4,5	5,3	0,0	1,7
0	1	5	0	0	0	4298	5474	-1547	5	5	18	18	2,3	2,9	4,6	5,8	0,0	1,9
0	1	6	0	0	0	2893	4894	-146	4	5	17	18	1,5	2,6	4,5	5,2	0,0	1,9
0	1	8	0	0	0	4462	4772	1371	5	5	18	18	2,4	2,5	4,8	5,1	0,0	2,2
0	1	9	0	0	0	3927	4476	-1154	4	5	18	18	2,1	2,4	4,5	4,8	0,0	2,1
0	1	173	0	0	0	-277	-4476	-26	1	5	6	18	4,5	4,8	0,8	2,4	0,0	0,4
0	1	179	0	0	0	-1968	-2788	1853	3	4	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	0,8
0	1	180	0	0	0	-2785	213	-9	4	0	17	5	4,5	0,8	1,5	4,5	0,0	0,0
0	1	182	0	0	0	-2464	-1548	-1581	3	2	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	0,9
0	1	183	0	0	0	-1869	-1198	-1052	3	2	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	0,3
0	1	186	0	0	0	-495	-4366	112	1	5	11	18	4,5	4,6	0,8	2,3	0,0	0,4
0	1	188	0	0	0	-271	447	-189	1	1	6	10	4,5	0,8	4,5	4,5	0,0	0,1
0	1	189	0	0	0	-542	-1202	-353	1	2	12	17	4,5	4,5	0,8	0,8	0,0	0,1
0	1	190	0	0	0	-2587	-2364	1208	3	3	17	17	4,5	4,5	1,4	1,3	0,0	0,9
0	1	191	0	0	0	-2813	-3090	1396	4	4	17	18	4,5	4,5	1,5	1,6	0,0	0,3
0	1	192	0	0	0	-1039	388	-134	2	1	17	8	4,5	0,8	0,8	4,5	0,0	0,1
0	1	193	0	0	0	-1608	-2385	-1477	3	3	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	0,4
0	1	194	0	0	0	-2236	-3251	1478	3	4	17	18	4,5	4,5	4,5	1,7	0,0	0,6
0	1	195	0	0	0	-2736	235	-11	4	1	17	5	4,5	0,8	1,5	4,5	0,0	0,1
0	1	196	0	0	0	-1939	-2798	-1861	3	4	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	0,8

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 1 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	ε <sub>x</sub> *10000	ε <sub>y</sub> *10000	ε <sub>xy</sub> *10000	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σ <sub>t</sub> kg/cm <sup>2</sup>	ε <sub>ta</sub> mm
1	1	82	4684	3676	22679	-380	-317	150	3	3	9	17	5,3	5,3	4,2	3,7	2,9	-1,5
1	1	90	24975	2734	868	1022	1405	735	10	2	17	16	5,3	5,3	5,3	5,3	0,1	-1,8
1	1	91	26137	4510	9614	-2251	-533	910	4	0	18	15	6,8	5,3	5,8	5,3	1,2	-1,6
1	1	94	42692	5220	3819	62	-1010	5	18	1	18	15	6,2	5,3	6,2	1,9	0,5	-1,8
1	1	95	52001	5298	3758	-2834	-3148	3	8	2	17	16	10,6	5,3	9,1	2,9	0,5	-1,4
1	1	99	25458	3006	8000	997	1421	-699	10	2	17	16	5,3	2,4	5,5	5,3	1,0	-1,9
1	1	100	26585	4950	16330	-2159	1067	-853	5	1	17	15	7,7	5,3	6,7	5,3	2,1	-1,7
1	1	111	-1110	134	19310	521	-460	-182	1	1	6	9	3,3	5,3	5,3	3,3	2,5	-1,6
1	1	112	-30810	-5846	19033	822	1924	1286	1	3	0	18	5,3	5,3	5,3	5,3	2,4	-1,6
1	1	114	-20146	-3453	813	785	1145	244	1	2	0	11	0,9	0,9	5,3	5,3	0,1	-2,0
1	1	115	-10094	-1828	3634	574	1146	97	0	2	0	16	1,3	1,3	5,3	5,3	0,5	-2,1
1	1	116	-11860	-5194	3684	182	2281	409	0	3	0	12	5,3	1,8	5,3	5,3	0,5	-1,8
1	1	117	-13463	-4059	5011	-163	1636	362	0	3	0	18	5,3	1,5	5,3	5,3	0,6	-1,9
1	1	118	-12372	-2559	9833	665	1280	255	0	2	0	16	2,1	2,1	5,3	5,3	1,3	-2,0
1	1	119	-6861	-1217	12531	534	1232	162	0	3	0	35	2,4	2,4	5,3	5,3	1,6	-2,0
1	1	120	-8648	61	19930	0	335	7	0	1	0	6	5,3	3,4	3,4	5,3	2,5	-1,6
1	1	121	-9326	-1803	17072	-91	771	138	0	1	0	9	5,3	3,0	5,3	5,3	2,2	-1,7
1	1	122	-6466	-1193	18712	709	816	201	0	1	0	11	3,2	3,2	5,3	5,3	2,4	-1,8
1	1	123	-2389	749	21572	372	845	234	0	2	1	18	5,3	3,6	5,3	5,3	2,8	-1,8
1	1	124	-1046	143	18182	493	-542	184	1	1	6	10	3,2	5,3	5,3	3,2	2,3	-1,5

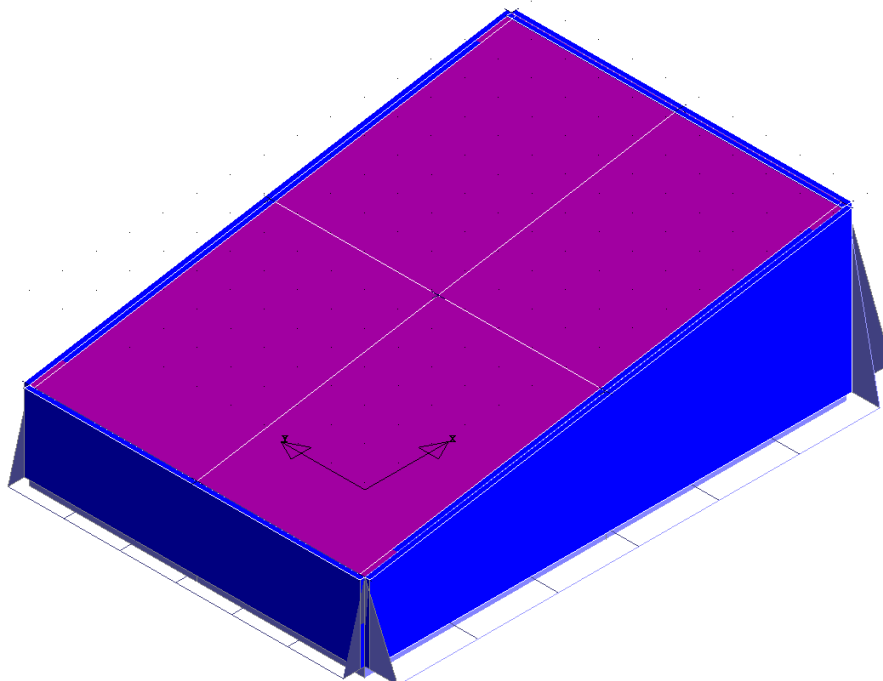
S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1																		
Gr.Q N.ro	Gen N.r	Nodo 3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	ε <sub>x</sub> *10000	ε <sub>y</sub> *10000	ε <sub>xy</sub> *10000	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σ <sub>t</sub> kg/cm <sup>2</sup>	ε <sub>ta</sub> mm
1	1	8	5790	-17934	8297	-360	915	363	2	1	14	0	3,0	3,0	3,1	3,0	1,1	2,24
1	1	9	-14332	-15996	17999	23	1176	115	0	1	0	0	3,1	3,1	3,1	3,1	2,3	2,15
1	1	11	8771	4497	5373	896	1312	-622	0	1	16	13	3,0	3,0	3,1	3,5	0,7	-1,5
1	1	13	9636	4869	8345	568	191	-96	5	8	14	18	3,0	3,0	3,5	3,0	1,1	-1,5
1	1	30	-2306	-14810	2252	372	1164	-111	1	1	2	0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,3	-1,5
1	1	31	-207	-6430	5758	359	979	-157	1	1	7	4	3,0	3,0	3,0	3,0	0,7	-1,5
1	1	32	-2201	-3143	3386	496	721	-285	1	1	4	6	3,0	3,0	3,0	3,0	0,4	-1,5
1	1	33	-1348	-3371	3061	1447	1008	-785	6	2	71	12	3,0	3,0	3,0	3,0	0,4	-1,5

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 2																		
Gr.Q N.ro	Gen N.r	Nodo 3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	ε <sub>x</sub> *10000	ε <sub>y</sub> *10000	ε <sub>xy</sub> *10000	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σ <sub>t</sub> kg/cm <sup>2</sup>	ε <sub>ta</sub> mm
1	2	5	16607	-20978	5360	-11586	-5563	-375	7	10	19	39	15,1	3,6	9,1	3,0	0,7	1,88
1	2	6	-23061	-60469	6431	-15076	-20372	-128	11	19	19	31	14,4	15,8	7,6	8,3	0,8	1,93
1	2	8	-9480	-30716	16169	-14629	-7993	1358	12	11	25	29	16,3	6,4	9,2	4,4	2,1	2,24
1	2	95	-7223	-31147	1864	-2433	-11753	103	4	15	15	43	3,0	8,5	3,0	4,4	0,2	-1,4
1	2	197	4312	-66	16022	6544	1153	-399	5	2	17	17	6,4	3,0	9,9	3,3	2,0	-1,5
1	2	198	8170	6677	6151	7526	4899	1099	6	4	18	18	6,1	4,4	10,1	6,9	0,8	-1,4
1	2	199	-6315	4453	8383	7193	4863	-1060	6	4	18	18	4,6	4,4	8,1	6,9	1,1	-1,3

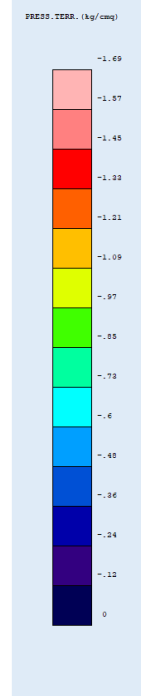
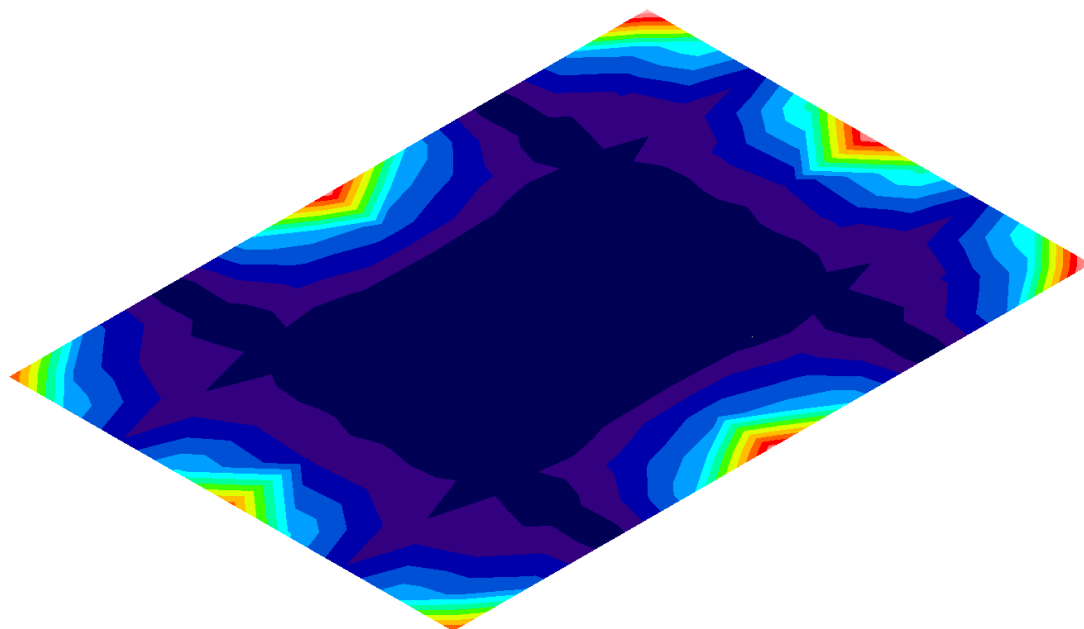
S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 3																			
Gr.Q N.ro	Gen N.r	Nodo 3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y *10000	εf x *10000	εf y *10000	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt kg/cmq	εt mm
1	3	1	-19564	-21078	22078	-3979	-2668	1337	6	3	16	6	4,7	3,7	4,2	3,7	2,8	1,67	-1,1
1	3	5	-7239	-22840	14349	-4777	-2159	-969	5	2	17	1	6,1	3,0	4,0	3,0	1,8	1,88	-1,3
1	3	35	4070	4653	8144	2577	340	-79	3	2	15	10	3,4	3,0	4,9	3,0	1,0		-1,3
1	3	37	9962	3903	5429	1910	-1346	-710	2	3	17	34	3,2	3,0	4,2	3,0	0,7		-1,3
1	3	44	-1687	-1503	1390	1412	1726	758	2	6	11	73	3,0	3,0	3,0	3,0	0,2		-1,3
1	3	52	-3946	-5188	7996	-406	-2776	-210	0	4	0	15	3,0	3,7	3,0	3,0	1,0		-1,3
1	3	55	-4428	-5002	3681	-550	-3239	-313	1	4	1	15	3,0	3,7	3,0	3,0	0,5		-1,3
1	3	56	-3454	-8353	8535	-1453	-3945	855	2	5	10	18	3,0	4,2	3,0	3,0	1,1		-1,2
1	3	57	-5149	-10355	8446	-1737	-2185	866	3	4	11	18	3,0	3,0	3,0	3,0	1,1		-1,1

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - - QUOTA: 1 ELEMENTO: 4																			
Gr.Q N.ro	Gen N.r	Nodo 3d 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
1	4	1	23508	-8667	182	3518	2939	-11	2	4	17	17	5,3	3,0	7,3	3,0	0,0	1,67	-1,1
1	4	3	-18928	-54156	7752	4084	8305	-6	6	13	18	27	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	1,76	-1,2
1	4	9	-8165	-17637	13822	4649	4678	-395	5	6	18	17	3,7	3,6	5,7	4,6	1,8	2,15	-1,4
1	4	48	-1750	-11764	11009	1767	-144	-295	3	0	12	0	3,0	3,0	3,8	3,0	1,4		-1,1
1	4	220	15662	3507	4309	-2029	-629	-316	1	1	18	11	4,8	3,0	3,8	3,0	0,6		-1,2
1	4	221	-8585	5210	7733	-1727	-1950	-446	3	2	13	17	3,0	3,9	3,0	3,0	1,0		-1,2
1	4	229	2646	3839	13061	-478	937	-555	1	1	11	15	3,0	3,0	3,5	3,5	1,7		-1,2
1	4	230	967	2646	10047	-1398	-2139	1213	2	3	12	16	3,6	4,1	3,6	3,1	1,3		-1,2
1	4	231	1889	5726	551	-1477	-2225	-1290	2	2	14	16	3,0	3,6	3,0	3,1	0,1		-1,3

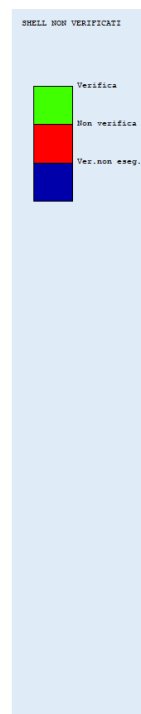
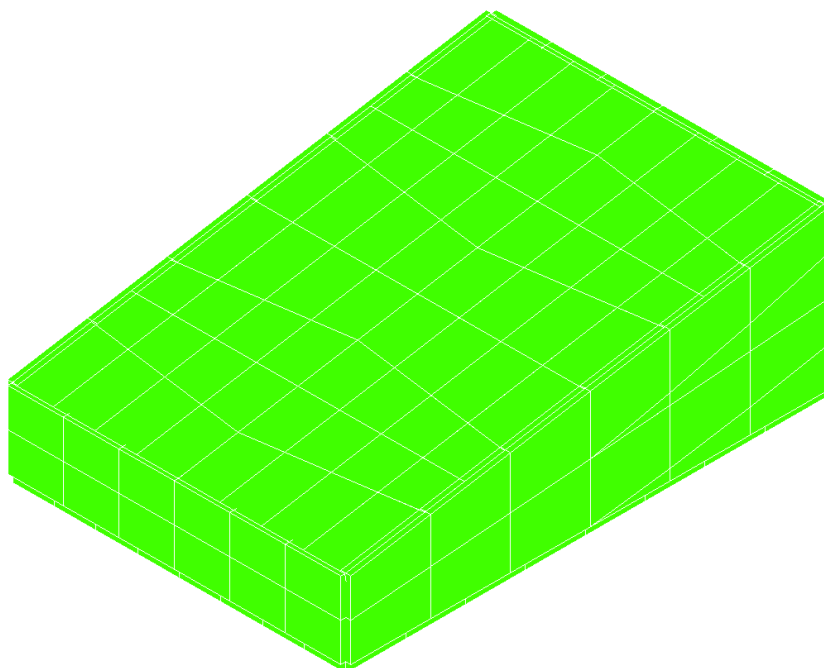
## OUTPUT GRAFICO



Modello 3D



Pressione Terreno – Massima 1,69 kg/cmq



Verifica Globale – In verde tutti gli elementi verificati