

Comune di Palermo
Area Gestione del Territorio
Settore Opere Pubbliche

**RAZIONALIZZAZIONE DELLE FOGNATURE DELLA
ZONA COMPRESA TRA LA VIA CASTELLANA E IL
CANALE PASSO DI RIGANO CON L'ELIMINAZIONE
DEI RELATIVI SCARICHI FOGNARI NEL CANALE**

PROGETTO ESECUTIVO

All.

C.2.3.1.1

**TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI
GRIGLIATURA E SFIORO DI VIA LEONARDO DA
VINCI - STRUTTURA SUB A-
CATEGORIA DI SUOLO B**

VERIFICA

i sensi dell'art.112 D.Leg.vo n.163/2006 e artt.52-53 D.P.R n.207/2010

Frot. 01 del 10/07/2015

IL VERIFICATORE

ING. GAETANO RUSSO



COMUNE DI PALERMO

AREA DELLA RIQUALIFIC. URBANA E DELLE INFRASTR.

STAFF CAPO AREA

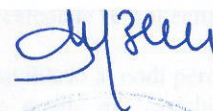
VALIDAZIONE

ai sensi dell'art.55 del D.P.R. 207/10 recepito con la L.R.12/11

Prot. n. 05 del 11/08/2015

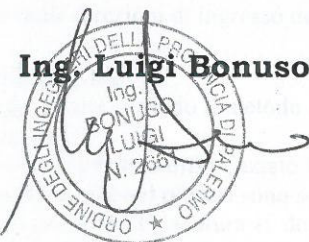
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ING. MARISA BELLOMO



Progettisti

Ing. Luigi Bonuso



Ing. Marilena Grassadonia



Collaboratore
Ing. Fabio Marineo

Palermo, novembre 2014

RELAZIONE DI CALCOLO

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

• **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 14/01/2008 pubblicato nel suppl. 30 G.U. 29 del 4/02/2008, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

• **METODI DI CALCOLO**

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

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

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

• **CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE**

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

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

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

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

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

• **RELAZIONE SUI MATERIALI**

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

• **ANALISI SISMICA DINAMICA**

L'analisi sismica dinamica è stata svolta con il metodo dell'analisi modale; la ricerca dei modi e delle relative frequenze è stata perseguita con il *metodo di Jacobi*.

I modi di vibrazione considerati sono in numero tale da assicurare l'eccitazione di più dell'85% della massa totale della struttura.

Per ciascuna direzione di ingresso del sisma si sono valutate le forze applicate spazialmente agli impalcati di ogni piano (forza in X, forza in Y e momento).

Le forze orizzontali così calcolate vengono ripartite fra gli elementi irrigiditi (pilastri e pareti di taglio), ipotizzando i solai dei piani sismici infinitamente rigidi assialmente.

Per la verifica della struttura si è fatto riferimento all'analisi modale, pertanto sono prima calcolate le sollecitazioni e gli spostamenti modali e poi viene calcolato il loro valore efficace.

I valori stampati nei tabulati finali allegati sono proprio i suddetti valori efficaci e pertanto l'equilibrio ai nodi perde di significato. I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinate linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici per ottenere le sollecitazioni per sisma nelle due direzioni di calcolo.

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

• **VERIFICHE**

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

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

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

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

La fondazione su travi rovesce è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidità 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 rigidità relativa delle varie travate convergenti su ogni nodo.

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

• DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.

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

TRAVI:

Area minima delle staffe pari a $1.5 \cdot b \text{ mm}^2/\text{ml}$, essendo b lo spessore minimo dell'anima misurato in mm, con passo non maggiore di 0,8 dell'altezza utile e con un minimo di 3 staffe al metro. In prossimità degli appoggi o di carichi concentrati per una lunghezza pari all'altezza utile della sezione, il passo minimo sarà 12 volte il diametro minimo dell'armatura longitudinale.

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

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

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

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

PILASTRI:

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

Barre longitudinali con diametro $\geq 12 \text{ mm}$;

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

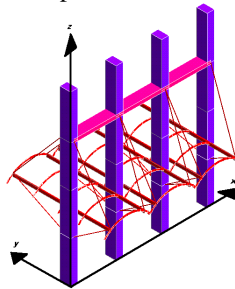
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

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

• SISTEMI DI RIFERIMENTO

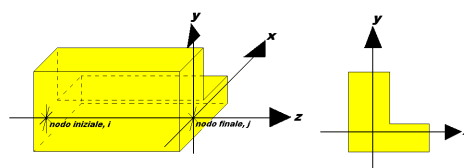
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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



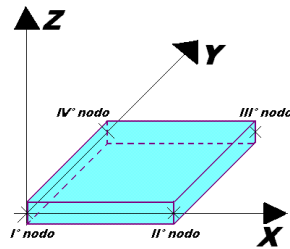
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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



3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

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



• UNITÀ DI MISURA

Si adottano le seguenti unità di misura:

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

• CONVENZIONI SUI SEGNI

I carichi agenti sono:

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

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

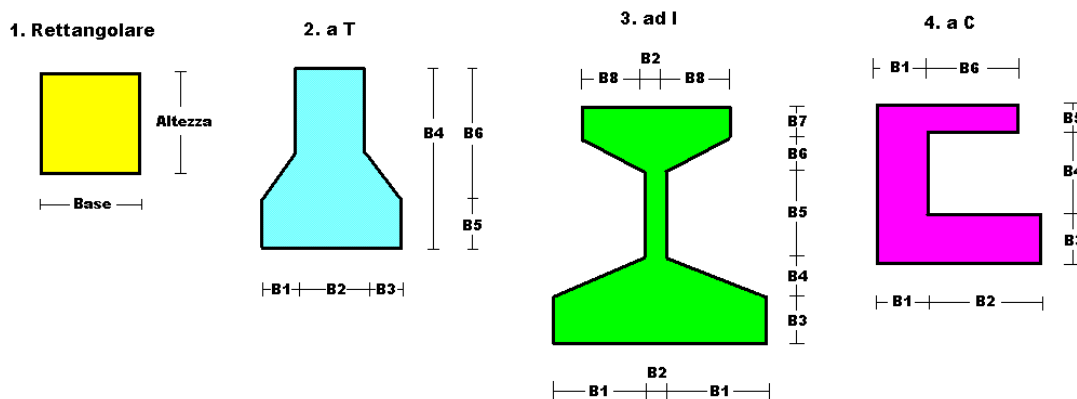
I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

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

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



Per quanto attiene alla tipologia poligonale le diciture V1, V2, ..., V10 individuano i vertici della sezione descritta per coordinate. In coda alle presenti stampe viene riportata la tabellina riassuntiva delle caratteristiche statiche delle sezioni in parola in termini di area, momenti di inerzia baricentrici rispetto all'asse X ed Y (I_{xg} ed I_{yg}) e momento d'inerzia polare (I_p).

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

Crit.N.ro	: Numero indicativo del criterio di progetto
Elem.	: Tipo di elemento strutturale
%Rig.Tors.	: Percentuale di rigidità torsionale
Mod. E	: Modulo di elasticità normale
Poisson	: Coefficiente di Poisson
Sgmc	: Tensione massima di esercizio del calcestruzzo
tauc0	: Tensione tangenziale minima
tauc1	: Tensione tangenziale massima
Sgmf	: Tensione massima di esercizio dell'acciaio
Om.	: Coefficiente di omogeneizzazione
Gamma	: Peso specifico del materiale
Coprstaffa	: Distanza tra il lembo esterno della staffa ed il lembo esterno della sezione in calcestruzzo
Fi min.	: Diametro minimo utilizzabile per le armature longitudinali
Fi st.	: Diametro delle staffe
Lar. st.	: Larghezza massima delle staffe
Psc	: Passo di scansione per i diagrammi delle caratteristiche
Pos.pol.	: Numero di posizioni delle armature per la verifica di sezioni poligonali
D arm.	: Passo di incremento dell'armatura per la verifica di sezioni poligonali
Iteraz.	: Numero massimo di iterazioni per la verifica di sezioni poligonali
Def. Tag.	: Deformabilità a taglio (si, no)
%Scorr.Staf.	: Percentuale di scorrimento da far assorbire alle staffe
P.max staffe	: Passo massimo delle staffe
P.min.staffe	: Passo minimo delle staffe
tMt min.	: Tensione di torsione minima al di sotto del quale non si arma a torsione

Ferri parete	: Presenza di ferri di parete a taglio
Ecc.lim.	: Eccentricità M/N limite oltre la quale la verifica viene effettuata a flessione pura
Tipo ver.	: Tipo di verifica (0 = solo Mx; 1 = Mx e My separate; 2 = deviata)
Fl.rett.	: Flessione retta forzata per sezioni dissimmetriche ma simmetrizzabili (0 = no; 1 = si)
Den.X pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.X neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma negativo
Den.Y pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.Y neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma negativo
%Mag.car.	: Percentuale di maggiorazione dei carichi statici della prima combinazione di carico
Linear.	: Coefficiente descrittivo del comportamento dell'asta: 1 = comportamento lineare sia a trazione che a compressione 2 = comportamento non lineare sia a trazione che a compressione. 3 = comportamento lineare solo a trazione. 4 = comportamento non lineare solo a trazione. 5 = comportamento lineare solo a compressione. 6 = comportamento non lineare solo a compressione.
Appesi	: Flag di disposizione del carico sull'asta (1 = appeso, cioè applicato all'intradosso; 0 = non appeso, cioè applicato all'estradosso)
Min. T/sigma	: Verifica minimo T/sigma (1 = si; 0 = no)
Verif.Alette	: Verifica alette travi di fondazione (1 = si; 0 = no)
Kwinkl.	: Costante di sottofondo del terreno

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

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

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta 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:

Trave	: Numero identificativo della trave alla quota in esame
Sez.	: 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
Base x Alt.	: Ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni rettangolari questi ingombri coincidono con base ed altezza
Magrone	: Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo alla Winkler
Ang.	: Angolo di rotazione della sezione attorno all'asse
Filo in.	: Numero del filo fisso iniziale della trave
Filo fin.	: Numero del filo fisso finale della trave
Quota in.	: Quota dell'estremo iniziale della trave
Quota fin.	: Quota dell'estremo finale della trave
dx in	: Scostamento in direzione X del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento
dx f	: Scostamento in direzione X del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento
dy in	: Scostamento in direzione Y del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento
dy f	: Scostamento in direzione Y del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento
Pann.	: Carico sulla trave dovuto a pannelli di solai.
Tamp.	: Carico sulla trave dovuto a tamponature
Ball.	: Carico sulla trave dovuto a ballatoi
Espl.	: Carico sulla trave imposto dal progettista
Tot.	: Totale dei carichi verticali precedenti
Torc.	: Momento torcente distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Orizz.	: Carico orizzontale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Assia.	: Carico assiale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Ali.	: Aliquota media pesata dei carichi accidentali per la determinazione della massa sismica
Crit.N.ro	: Numero identificativo del criterio di progetto associato alla trave

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:

Tx, Ty, Tz	: 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.
Rx, Ry, Rz	: 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.

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

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa dei carichi e vincoli nodali.

Filo	: Numero identificativo del filo fisso
Quo N.	: Numero identificativo della quota di riferimento secondo la codifica dell'input quote
D.Quo.	: Delta quota, ovvero scostamento della quota del nodo dalla quota di riferimento
P. Sis	: Piano sismico di appartenenza del nodo in esame. È possibile avere più piani sismici alla stessa quota di impalcato
Codi	: Codice sintetico identificativo del tipo di vincolo secondo la codifica appresso riportata: I = Incastro A = Automatico C = Cerniera sferica E = Esplicito Il vincolo di tipo 'A', cioè automatico, corrisponde ad un tipo di vincolo scelto dal programma in funzione delle varie situazioni strutturali riscontrate. Per valutare quale tipo di vincolo è stato imposto da CDSWin in questi casi è necessario riferirsi ai dati delle successive colonne della presente tabella di stampa
Tx, Ty, Tz	: Valori delle rigidzze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione è impedita, mentre lo 0 indica che non ha alcun vincolo
Rx, Ry, Rz	: Valori delle rigidzze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare rotazione è impedita, mentre lo 0 indica che non ha alcun vincolo
Fx, Fy, Fz	: Valori delle forze concentrate applicate al nodo in esame
Mx, My, Mz	: Valori delle coppie concentrate applicate al nodo in esame

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

Materiale N.ro	Densita' kg/mc	Ex*1E3 kg/cmq	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 kg/cmq	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 kg/cmq	E12*1E3 kg/cmq	E13*1E3 kg/cmq	E22*1E3 kg/cmq	E23*1E3 kg/cmq	E33*1E3 kg/cmq
1	2500	315	0,20	1,00	315	0,20	1,00	328	66	0	328	0	131

ARCHIVIO SEZIONI SHELLS

Sezione N.ro	Spessore cm	Tipo Mater.	Tipo Elemento (descrizione)
601	30	1	LASTRA-PIASTRA
602	15	1	LASTRA-PIASTRA

ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

Car. N.ro	Peso Strut kg/mq	Perman. NONstru kg/mq	Varia bile kg/mq	Neve kg/mq	Destinaz. d'Uso	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Anal Car. N.ro	DESCRIZIONE SINTETICA DEL TIPO DI CARICO
1	200	0	2000	0	Categ. E	1,0	0,9	0,8		BOTOLA CISTERNA
2	0	3600	2000	0	Categ. E	1,0	0,9	0,8		SOLETTA IN C.A. H=30cm PIASTRA DI FONDAZIONE
3	0	1000	2000	0	Categ. E	1,0	0,9	0,8		SOLETTA IN C.A. H=20CM PIASTRA DI COPERTURA

CRITERI DI PROGETTO																		
IDENTIF.		CARATTERISTICHE DEL MATERIALE							DURABILITA'			CARATTER.COSTRUTTIV E					FLAG	
Crit	Elem.	% Rig	% Rig	Classe	Classe	Mod. El	Pois	Gamm a	Tipo	Tipo	Toll.	Copr	Copr	Fi	Fi	Lun	Li	Ap
N.ro		Tors.	Fless	CLS	Acciaio	kg/cmq	son	kg/mc	Ambiente	Armatura	Copr.	staf	ferr	min	st.	sta	n.	pe
1	ELEV.	60	100	C25/30	B450C	314758	0,20	2500	XC2/XC3	POCO SENS.	0,00	2,5	4,0	14	8	80	0	0
3	PILAS	60	100	C25/30	B450C	314758	0,20	2500	XC2/XC3	POCO SENS.	0,00	2,5	4,0	14	8	50	0	0

CRITERI DI PROGETTO																								
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																								
Cri	Tipo	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/	Mt/	Wra	Wfr	Wpe	σcRar	σcPer	σfRar	Spo	Spo	Spo	Coe	euk
Nro	Elem	kg/cmq										Ac	Mtu	mm	mm	mm	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	Rar	Fre	Per	Vis	
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. N.ro	Rig Fls	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. E kg/cmq	Pois-son	Gamma kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Setti (cm)	Piastre (cm)	
1	100	C25/30	B450C	314758	0,20	2500	XC2/XC3	POCO SENS.	0,00	2,5	2,5	

MATERIALI SHELL IN C.A.																								
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																								
Cri	Tipo	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/	Mt/	Wra	Wfr	Wpe	σcRar	σcPer	σfRar	Spo	Spo	Spo	Coe	euk
Nro	Elem	kg/cmq										Ac	Mtu	mm	mm	mm	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	Rar	Fre	Per	Vis	
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					

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI											
IDEN	COSTANTE WINKLER			IDEN	COSTANTE WINKLER			IDEN	COSTANTE WINKLER		
Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc		Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc		Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	
1	15,00	0,00		2	10,00	0,00		3	10,00	0,00	

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	5,30	Altezza edificio (m)	4,65
Massima dimens. dir. Y (m)	3,60	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	13,30000	Latitudine Nord (Grd)	38,12000
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	NO
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,06	Periodo Tc (sec.)	0,25
Fo	2,33	Fv	0,77
Fattore Stratigrafia 'S'	1,20	Periodo TB (sec.)	0,12
Periodo TC (sec.)	0,36	Periodo TD (sec.)	1,84
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,18	Periodo Tc (sec.)	0,29
Fo	2,38	Fv	1,35
Fattore Stratigrafia 'S'	1,20	Periodo TB (sec.)	0,14
Periodo TC (sec.)	0,41	Periodo TD (sec.)	2,30
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.C.			
Probabilita' Pvr	0,05	Periodo di Ritorno Anni	975,00
Accelerazione Ag/g	0,23	Periodo Tc (sec.)	0,30
Fo	2,42	Fv	1,56
Fattore Stratigrafia 'S'	1,18	Periodo TB (sec.)	0,14
Periodo TC (sec.)	0,42	Periodo TD (sec.)	2,51
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 1			
Classe Duttilita'	BASSA	Sotto-Sistema Strutturale	Pareti
AlfaU/Alfa1	1,20	Fattore riduttivo KW	0,50
Fattore di struttura 'q'	1,65		

PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 2			
Classe Duttilita'	BASSA	Sotto-Sistema Strutturale	Pareti
AlfaU/Alfa1	1,20	Fattore riduttivo KW	0,50
Fattore di struttura 'q'	1,65		
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. fondament.:	1,50
Livello conoscenza	NUOVA COSTRUZIONE		
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	0,60	0,00
3	2,15	0,00		4	3,15	0,00
5	4,10	0,00		6	4,70	0,00
7	0,00	0,60		8	0,60	0,60
9	4,10	0,60		10	4,70	0,60
11	1,50	1,00		12	2,15	1,00
13	2,50	1,00		14	3,15	1,00
15	1,10	1,50		16	1,50	2,00
17	2,15	2,00		18	2,50	2,00
19	3,15	2,00		20	0,00	3,00
21	2,15	3,00		22	3,15	3,00
23	4,70	3,00				

QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI									
Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp		Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp	
			XY	Alt.				XY	Alt.
0	0,00	Piano Terra			1	4,35	Piano sismico	NO	NO
2	4,65	Interpiano	NO	NO					

SETTI ALLA QUOTA 4,35 m																											
Sett N.ro	Sez N.r	GEOMETRIA			QUOTE		SCOSTAMENTI					CARICHI VERTICALI								PRESSIONI		RINFORZI MUR					
		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	Tam p	Ball kg/m	Espl	Tot.	Torc kg	Orizz kg/m	Assia %	Ali	Psup. kg/mq	Pinf.	Mat Nro	Ini cm	Fin. cm	
1	601	30	1	2	4,35	4,35	0	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
2	601	30	2	3	4,35	4,35	0	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
3	601	30	3	4	4,35	4,35	0	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
4	601	30	4	5	4,35	4,35	0	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
5	601	30	5	6	4,35	4,35	0	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
6	601	30	6	10	4,35	4,35	15	-30	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
7	601	30	10	23	4,35	4,35	15	0	0	15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
8	601	30	23	22	4,35	4,35	0	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
9	601	30	21	20	4,35	4,35	0	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
10	601	30	22	21	4,35	4,35	0	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
11	601	30	20	7	4,35	4,35	-15	30	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
12	601	30	7	1	4,35	4,35	-15	0	0	-15	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000	-3600			
13	601	30	11	12	4,35	4,35	0	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	3600			
14	601	30	12	13	4,35	4,35	0	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	3600			
15	601	30	18	17	4,35	4,35	0	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	3600			
16	601	30	17	16	4,35	4,35	0	-15	0	0	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	3600			
17	601	30	16	15	4,35	4,35	12	-9	0	12	-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	3600			
18	601	30	15	11	4,35	4,35	12	9	0	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	3600			

FORI SETTI ALLA QUOTA 4,35 m												
Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiatura	Sezione Architrave	Sezione Piedritti	Materiale SottoFin.	
3	1	15	30	LIBERO	85	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	
4	1	15	30	LIBERO	0	0	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	
6	1	60	190	LIBERO	0	50	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	
7	1	240	190	LIBERO	0	50	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0	

FORI SETTI ALLA QUOTA 4.35 m											
Setto N.ro	Foro N.ro	Base f cm	Alt. f cm	Codice Posiz.Foro	Asc. f cm	Ord. f cm	Sezione Catena	Sezione Cerchiatura	Sezione Architrave	Sezione Piedritti	Materiale SottoFin.
11	1	190	200	LIBERO	50	50	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0
12	1	10	200	LIBERO	0	50	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	0

SETTI ALLA QUOTA 4.65 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	Tam p	Ball kg / m	Espl	Tot.	Torc kg	Orizz kg / m	Assia %	Ali	Psup. kg/mq	Pinf.	Mat Nro	Ini cm	Fin. cm
1	602	15	1	2	4,65	4,65	0	-8	0	0	-8	0	548	0	0	0	548	0	0	0	80	-2000	-2000			
2	602	15	2	8	4,65	4,65	8	0	0	8	0	0	548	0	0	0	548	0	0	0	80	-2000	-2000			
3	602	15	8	7	4,65	4,65	0	8	0	0	8	0	548	0	0	0	548	0	0	0	80	-2000	-2000			
4	602	15	7	1	4,65	4,65	-8	0	0	-8	0	0	548	0	0	0	548	0	0	0	80	-2000	-2000			
5	602	15	3	4	4,65	4,65	0	-8	0	0	-8	0	768	0	0	0	768	0	0	0	80	-2000	-2000			
6	602	15	4	14	4,65	4,65	8	0	0	8	0	0	768	0	0	0	768	0	0	0	80	-2000	-2000			
7	602	15	14	13	4,65	4,65	0	8	0	0	8	0	960	0	0	0	960	0	0	0	80	-2000	-2000			
8	602	15	13	12	4,65	4,65	0	8	0	0	8	0	410	0	0	0	410	0	0	0	80	-2000	-2000			
9	602	15	12	3	4,65	4,65	-8	0	0	-8	0	0	768	0	0	0	768	0	0	0	80	-2000	-2000			
10	602	15	5	6	4,65	4,65	0	-8	0	0	-8	0	548	0	0	0	548	0	0	0	80	-2000	-2000			
11	602	15	6	10	4,65	4,65	8	0	0	8	0	0	548	0	0	0	548	0	0	0	80	-2000	-2000			
12	602	15	10	9	4,65	4,65	0	8	0	0	8	0	548	0	0	0	548	0	0	0	80	-2000	-2000			
13	602	15	9	5	4,65	4,65	-8	0	0	-8	0	0	548	0	0	0	548	0	0	0	80	-2000	-2000			
14	602	15	19	22	4,65	4,65	8	0	0	8	0	0	768	0	0	0	768	0	0	0	80	-2000	-2000			
15	602	15	22	21	4,65	4,65	0	8	0	0	8	0	768	0	0	0	768	0	0	0	80	-2000	-2000			
16	602	15	21	17	4,65	4,65	-8	0	0	-8	0	0	768	0	0	0	768	0	0	0	80	-2000	-2000			
17	602	15	17	18	4,65	4,65	0	-8	0	0	-8	0	1125	0	0	0	1125	0	0	0	80	-2000	-2000			
18	602	15	18	19	4,65	4,65	0	-8	0	0	-8	0	575	0	0	0	575	0	0	0	80	-2000	-2000			

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	2	8	7	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
2	2	3	12	11	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
3	2	11	15	8	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
4	15	20	7	8	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
5	3	4	13	12	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
6	4	14	13	13	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
7	4	5	9	14	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
8	5	6	10	9	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
9	9	10	23	23	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
10	9	23	19	14	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
11	19	23	22	18	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
12	18	22	21	17	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
13	15	16	20	20	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
14	16	17	21	20	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
15	11	16	15	15	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
16	11	12	17	16	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
17	12	13	18	17	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1
18	13	14	19	18	2	0	0	0	0	1	30,0	10,0	1

GEOMETRIA PIASTRE ALLA QUOTA 4.35 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	2	3	12	11	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
2	4	5	9	14	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
3	10	23	22	9	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
4	14	9	19	19	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
5	14	19	18	13	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
6	13	18	17	12	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
7	12	17	16	11	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
8	11	16	15	15	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
9	17	21	20	16	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
10	15	16	20	20	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
11	2	11	15	8	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
12	8	15	20	7	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1
13	22	19	9	9	3	1	1	1	1	2	20,0	0,0	1

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

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Bibl.Arch.	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
CARICO TERMICO	0,00	0,90	1,50	-0,90	-1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SISMA DIREZ. GRD 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
SISMA DIREZ. GRD 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30

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

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Bibl.Arch.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Corr. Tors. dir. 0	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	-0,30
Corr. Tors. dir. 90	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00
CARICO TERMICO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SISMA DIREZ. GRD 0	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
SISMA DIREZ. GRD 90	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00

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

DESCRIZIONI	31	32	33	34	35	36	37
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Bibl.Arch.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Corr. Tors. dir. 0	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00
CARICO TERMICO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SISMA DIREZ. GRD 0	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
SISMA DIREZ. GRD 90	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Bibl.Arch.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CARICO TERMICO	0,00	0,60	1,00	-0,60	-1,00
SISMA DIREZ. GRD 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SISMA DIREZ. GRD 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2	3
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00
Var.Bibl.Arch.	0,90	0,80	0,80
Corr. Tors. dir. 0	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00	0,00	0,00
CARICO TERMICO	0,00	0,50	-0,50
SISMA DIREZ. GRD 0	0,00	0,00	0,00
SISMA DIREZ. GRD 90	0,00	0,00	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Bibl.Arch.	0,80
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
CARICO TERMICO	0,00
SISMA DIREZ. GRD 0	0,00
SISMA DIREZ. GRD 90	0,00

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa delle forze di piano modali.

Massa eccitata	: <i>Sommatoria delle masse efficaci, estesa a tutti i modi considerati ed espressa come forza peso</i>
Massa totale	: <i>Massa sismica di tutti i piani espressa come forza peso</i>
Rapporto	: <i>Rapporto tra Massa eccitata e Massa totale. Deve essere secondo la norma non inferiore a 0,85</i>
Modo	: <i>Numero del modo di vibrazione</i>
Fattore Modale	: <i>Coefficiente di partecipazione modale</i>
Fmod/Fmax	: <i>Influenza percentuale del modo attuale rispetto a quello di massimo effetto</i>
Massa Mod. Eff.	: <i>Massa modale efficace</i>
Piano	: <i>Numero del piano sismico</i>
FX	: <i>Forza di piano agente con direzione parallela alla direzione X del sistema di riferimento globale e applicata nell'origine delle coordinate</i>
FY	: <i>Forza di piano agente con direzione parallela alla direzione Y del sistema di riferimento globale e applicata nell'origine delle coordinate</i>
Mt	: <i>Momento torcente di piano rispetto all'asse Z del sistema di riferimento globale</i>
Mom.Ecc. 5%	: <i>Momento torcente di piano rispetto all'asse Z del sistema di riferimento globale relativo ad una eccentricità accidentale pari al 5% della dimensione massima del piano in direzione ortogonale alla direzione del sisma. Se in questa colonna non è stampato nulla l'effetto torsionale accidentale è tenuto in conto incrementando le sollecitazioni di verifica con il fattore delta (vedi punto 4.5.2)</i>

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Filo N.ro	: <i>Numero del filo del nodo inferiore o superiore</i>
Quota inf/sup	: <i>Quota del nodo inferiore e del nodo superiore</i>
Nodo inf/sup	: <i>Numero dei nodi inferiore e superiore per la determinazione degli spostamenti sismici relativi</i>
Sisma N.ro	: <i>Numero del sisma per cui è massimo il valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.D.</i>
Spostam. Calcolo	: <i>valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.D.</i>
Spostam. Limite	: <i>valore dello spostamento limite per lo S.L.D.</i>
Sisma N.ro	: <i>Numero del sisma per cui è massimo il valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.O.</i>
Spostam. Calcolo	: <i>valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.O.</i>
Spostam. Limite	: <i>valore dello spostamento limite per lo S.L.O.</i>

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa.

- Tabulato BARICENTRI MASSE E RIGIDEZZE

PIANO	: <i>Numero del piano sismico</i>
QUOTA	: <i>Altezza del piano dallo spiccato di fondazione</i>
PESO	: <i>Peso sismico di piano (peso proprio, carichi permanenti e aliquota dei sovraccarichi variabili)</i>
XG	: <i>Ascissa del baricentro delle masse rispetto all'origine del sistema di riferimento globale</i>
YG	: <i>Ordinata del baricentro delle masse rispetto all'origine del sistema di riferimento globale</i>
XR	: <i>Ascissa del baricentro delle rigidezze rispetto all'origine del sistema di riferimento globale</i>
YR	: <i>Ordinata del baricentro delle rigidezze rispetto all'origine del sistema di riferimento globale</i>
DX	: <i>Scostamento in ascissa del baricentro delle rigidezze rispetto a quello delle masse (XR – XG)</i>
DY	: <i>Scostamento in ordinata del baricentro delle rigidezze rispetto a quello delle masse (YR – YG)</i>
Lpianta	: <i>Dimensione in pianta del piano nella direzione ortogonale al primo sisma</i>
Bpianta	: <i>Dimensione in pianta del piano nella direzione ortogonale al secondo sisma</i>
RigFleX	: <i>Rigidezza flessionale di piano nella direzione primo sisma</i>
RigFleY	: <i>Rigidezza flessionale di piano nella direzione secondo sisma</i>
RigTors	: <i>Rigidezza torsionale di piano</i>
r/lS	: <i>Rapporto di piano per determinare se una struttura è deformabile torsionalmente (vedi DM 2008 7.4.3.1)</i>

- Tabulato VARIAZIONI MASSE E RIGIDEZZE DI PIANO

PIANO	: Numero del piano sismico
QUOTA	: Altezza del piano dallo spiccatto di fondazione
PESO	: Peso sismico di piano (peso proprio, carichi permanenti e aliquota dei sovraccarichi variabili)
Variar%	: Variazione percentuale della massa rispetto al piano superiore
Tagliante, t	: Tagliante relativo al piano nella direzione X/Y
Spost(mm)	: Spostamento relativo del baricentro del piano in direzione X/Y
Klat(t/m)	: Rigidezza laterale del piano in direzione X/Y
Variar(%)	: Variazione della rigidezza della massa rispetto al piano superiore in direzione X/Y
Teta	: Indice di stabilità per gli effetti p-d (DM 2008, formula 7.3.2)

- Tabulato REGOLARITA' STRUTTURALE

N. piano	: Numero del piano sismico
Res X (t)	: Resistenza a taglio complessiva nel piano in direzione X (Sisma1/Sisma2)
Res Y (t)	: Resistenza a taglio complessiva nel piano in direzione Y (Sisma1/Sisma2)
Dom X (t)	: Domanda a taglio complessiva nel piano in direzione X (Sisma1/Sisma2)
Dom Y (t)	: Domanda a taglio complessiva nel piano in direzione Y (Sisma1/Sisma2)
Res/Dom	: Rapporto tra la resistenza e la domanda (Sisma1/Sisma2)
Var.R/D	: Variazione del rapporto resistenza/capacità rispetto ai piani superiori (Sisma1/Sisma2)
Flag Verifica	: Esito del controllo sulla variazione del rapporto resistenza/capacità (DM 2008, 7.2.2 punto g)

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

Quota N.ro:	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim. N.ro	: Numero identificativo del macroelemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo 3d N.ro	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
Nx	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale (il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
Ny	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Txy	: Sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione y e agente sulla faccia di normale x del sistema locale (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione x e agente sulla faccia di normale y del sistema locale)
Mx	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Nx. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
My	: 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
Mxy	: Momento torcente con asse vettore x e agente sulla sezione di normale x (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali momento torcente con asse vettore y e agente sulla sezione di normale y)
ϵ_{cx} *10000	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale x *10000 (Es. 0.35% = 35)
ϵ_{cy} *10000	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale y *10000 (Es. 0.35% = 35)
ϵ_{fx} *10000	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale x *10000 (Es. 1% = 100)
ϵ_{fy} *10000	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale y *10000 (Es. 1% = 100)
Ax superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo x. Area totale è l'area della presso-flessione più l'area per il taglio riportata dopo)
Ay superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
Ax inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
Ay inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
Atag	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
σ_t	: Tensione massima di contatto con il terreno
Eta	: Abbassamento verticale del nodo in esame
Fpunz	: Forza punzonante sulla piastra
Apunz	: Armatura sufficiente da sola ad assorbire la forza punzonante

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

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

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

PULSAZIONI E MODI DI VIBRAZIONE													
Modo N.ro	Pulsazione (rad/sec)	Periodo (sec)	Smorz Mod(%)	Sd/g SLO	Sd/g SLD	Sd/g SLV X	Sd/g SLV Y	Sd/g SLC X	Sd/g SLC Y	Piano N.ro	X (m)	Y (m)	Rot (rad)
1	31,239	0,20113	5,0		0,165	0,304	0,304	0,650	0,650	1	0,004264	0,113988	0,003260
2	49,320	0,12740	5,0		0,165	0,298	0,298	0,614	0,614	1	0,121672	0,000491	0,000040
3	201,851	0,03113	5,0		0,095	0,232	0,232	0,353	0,353	1	0,097863	-0,156962	0,065806

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D.									
SISMA DIREZIONE: 0°									
Massa eccitata (t): 67.61			Massa totale (t): 67.61			Rapporto:1			
Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	0,040	0,48	0,00	0,00	1	0,00	-0,05	-0,19	1,67
2	8,223	100,00	67,61	100,00	1	11,16	0,05	0,19	
3	0,003	0,04	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V.									
SISMA DIREZIONE: 0°									
Massa eccitata (t): 67.61			Massa totale (t): 67.61			Rapporto:1			
Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	0,040	0,48	0,00	0,00	1	0,00	-0,10	-0,34	3,09
2	8,223	100,00	67,61	100,00	1	20,16	0,10	0,34	
3	0,003	0,04	0,00	0,00	1	0,00	0,00	-0,01	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.C.									
SISMA DIREZIONE : 0°									
Massa eccitata (t): 67.61 Massa totale (t): 67.61 Rapporto:1									
Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	0,040	0,48	0,00	0,00	1	0,00	-0,21	-0,73	6,60
2	8,223	100,00	67,61	100,00	1	41,52	0,20	0,70	
3	0,003	0,04	0,00	0,00	1	0,00	0,00	-0,01	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D.									
SISMA DIREZIONE : 90°									
Massa eccitata (t): 67.61 Massa totale (t): 67.61 Rapporto:.99									
Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	8,213	100,00	67,45	99,76	1	-0,05	11,13	38,65	2,62
2	0,039	0,48	0,00	0,00	1	0,05	0,00	0,00	
3	0,407	4,95	0,17	0,24	1	0,00	0,02	-0,53	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V.									
SISMA DIREZIONE : 90°									
Massa eccitata (t): 67.61 Massa totale (t): 67.61 Rapporto:.99									
Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	8,213	100,00	67,45	99,76	1	-0,10	20,52	71,22	4,83
2	0,039	0,48	0,00	0,00	1	0,10	0,00	0,00	
3	0,407	4,95	0,17	0,24	1	0,00	0,04	-1,30	

FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.C.									
SISMA DIREZIONE : 90°									
Massa eccitata (t): 67.61 Massa totale (t): 67.61 Rapporto:.99									
Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	8,213	100,00	67,45	99,76	1	-0,21	43,86	152,26	10,33
2	0,039	0,48	0,00	0,00	1	0,20	0,00	0,00	
3	0,407	4,95	0,17	0,24	1	0,00	0,06	-1,98	

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI												
IDENTIFICATIVO					INVILUPPO S.L.D.			INVILUPPO S.L.O.			Stringa di Controllo Verifica	
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	Sis ma Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Sis ma Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)		
1	0,00	0,95	1	99	2	0,434	4,750				VERIFICATO	
1	0,95	1,90	99	101	2	0,413	4,750				VERIFICATO	
1	1,90	2,85	101	103	2	0,431	4,750				VERIFICATO	
1	2,85	4,35	103	26	2	0,423	4,750				VERIFICATO	
1	3,80	4,65	26	136	2	0,132	1,500				VERIFICATO	
2	0,00	4,35	2	27	2	1,653	19,000				VERIFICATO	
2	3,80	4,65	27	137	2	0,128	1,500				VERIFICATO	
3	0,00	0,95	5	30	2	0,645	4,750				VERIFICATO	
3	0,95	1,90	30	32	2	0,527	4,750				VERIFICATO	
3	1,90	2,85	32	34	2	0,556	4,750				VERIFICATO	
3	2,85	4,35	34	28	2	0,601	4,750				VERIFICATO	
3	3,80	4,65	28	140	2	0,112	1,500				VERIFICATO	
4	0,00	0,30	10	42	2	0,214	1,500				VERIFICATO	
4	0,30	0,95	42	37	2	0,458	3,250				VERIFICATO	
4	0,95	1,90	37	38	2	0,543	4,750				VERIFICATO	
4	1,90	2,85	38	39	2	0,567	4,750				VERIFICATO	
4	2,85	4,35	39	40	2	0,592	4,750				VERIFICATO	
4	3,80	4,65	40	141	2	0,149	1,500				VERIFICATO	
5	0,00	0,95	14	45	2	0,629	4,750				VERIFICATO	
5	0,95	1,90	45	47	2	0,553	4,750				VERIFICATO	
5	1,90	2,85	47	49	2	0,561	4,750				VERIFICATO	
5	2,85	4,35	49	51	2	0,480	4,750				VERIFICATO	
5	3,80	4,65	51	145	2	0,143	1,500				VERIFICATO	
6	0,00	0,50	17	55	2	0,274	2,500				VERIFICATO	
6	0,50	0,95	55	61	2	0,303	2,250				VERIFICATO	
6	0,95	1,45	61	57	2	0,329	2,500				VERIFICATO	
6	1,45	1,90	57	62	2	0,304	2,250				VERIFICATO	
6	1,90	2,40	62	59	2	0,328	2,500				VERIFICATO	
6	2,40	2,85	59	63	2	0,211	2,250				VERIFICATO	
6	2,85	4,35	63	64	2	0,387	4,750				VERIFICATO	
6	3,80	4,65	64	146	2	0,123	1,500				VERIFICATO	
7	0,00	0,50	3	87	2	0,214	2,500				VERIFICATO	

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI												
IDENTIFICATIVO					INVILUPPO S.L.D.			INVILUPPO S.L.O.			Stringa di Controllo Verifica	
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	Sisma Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Sisma Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)		
7	0,50	2,50	87	91	2	0,866	10,000				VERIFICATO	
7	2,50	4,35	91	96	2	0,556	6,500				VERIFICATO	
7	3,80	4,65	96	139	2	0,126	1,500				VERIFICATO	
8	0,00	4,35	4	128	2	1,646	19,000				VERIFICATO	
8	3,80	4,65	128	138	2	0,119	1,500				VERIFICATO	
9	0,00	4,35	15	116	2	1,808	19,000				VERIFICATO	
9	3,80	4,65	116	148	2	0,139	1,500				VERIFICATO	
10	0,00	0,50	18	67	2	0,208	2,500				VERIFICATO	
10	0,50	2,40	67	69	2	1,161	9,500				VERIFICATO	
10	2,40	2,85	69	71	2	0,176	2,250				VERIFICATO	
10	2,85	4,35	71	72	2	0,362	4,750				VERIFICATO	
10	3,80	4,65	72	147	2	0,115	1,500				VERIFICATO	
11	0,00	4,35	6	108	2	1,683	19,000				VERIFICATO	
12	0,00	4,35	7	109	2	1,713	19,000				VERIFICATO	
12	3,80	4,65	109	144	2	0,144	1,500				VERIFICATO	
13	0,00	4,35	11	110	2	1,730	19,000				VERIFICATO	
13	3,80	4,65	110	143	2	0,158	1,500				VERIFICATO	
14	0,00	4,35	13	115	2	1,760	19,000				VERIFICATO	
14	3,80	4,65	115	142	2	0,152	1,500				VERIFICATO	
15	0,00	4,35	8	114	2	1,659	19,000				VERIFICATO	
16	0,00	4,35	25	113	2	1,673	19,000				VERIFICATO	
17	0,00	4,35	23	112	2	1,704	19,000				VERIFICATO	
17	3,80	4,65	112	152	2	0,150	1,500				VERIFICATO	
18	0,00	4,35	21	111	2	1,720	19,000				VERIFICATO	
18	3,80	4,65	111	153	2	0,166	1,500				VERIFICATO	
19	0,00	4,35	20	127	2	1,750	19,000				VERIFICATO	
19	3,80	4,65	127	149	2	0,156	1,500				VERIFICATO	
20	0,00	0,95	9	85	2	0,437	4,750				VERIFICATO	
20	0,95	1,90	85	88	2	0,416	4,750				VERIFICATO	
20	1,90	2,85	88	89	2	0,425	4,750				VERIFICATO	
20	2,85	4,35	89	83	2	0,417	4,750				VERIFICATO	
21	0,00	4,35	24	82	2	1,705	19,000				VERIFICATO	
21	3,80	4,65	82	151	2	0,115	1,500				VERIFICATO	
22	0,00	3,80	22	81	2	1,752	19,000				VERIFICATO	
22	3,80	4,65	81	150	2	0,153	1,500				VERIFICATO	
23	0,00	0,50	19	75	2	0,217	2,500				VERIFICATO	
23	0,50	2,40	75	77	2	1,179	9,500				VERIFICATO	
23	2,40	2,85	77	79	2	0,165	2,250				VERIFICATO	
23	2,85	4,35	79	80	2	0,383	4,750				VERIFICATO	
24	0,00	0,30	12	41	2	0,213	1,500				VERIFICATO	
25	0,00	0,30	16	52	2	0,213	1,500				VERIFICATO	
26	0,00	0,95	29	31	2	0,668	4,750				VERIFICATO	
26	0,95	1,90	31	33	2	0,536	4,750				VERIFICATO	
26	1,90	2,85	33	35	2	0,564	4,750				VERIFICATO	
26	2,85	4,35	35	36	2	0,610	4,750				VERIFICATO	
27	0,00	0,95	43	44	2	0,660	4,750				VERIFICATO	
27	0,95	1,90	44	46	2	0,543	4,750				VERIFICATO	
27	1,90	2,85	46	48	2	0,566	4,750				VERIFICATO	
27	2,85	4,35	48	50	2	0,549	4,750				VERIFICATO	
28	0,00	0,72	53	54	2	0,453	3,625				VERIFICATO	
28	0,72	1,67	54	56	2	0,599	4,750				VERIFICATO	
28	1,67	2,63	56	58	2	0,584	4,750				VERIFICATO	
28	2,63	4,35	58	60	2	0,543	5,875				VERIFICATO	
29	0,00	0,50	65	66	2	0,228	2,500				VERIFICATO	
29	0,50	2,40	66	68	2	1,149	9,500				VERIFICATO	
29	2,40	4,35	68	70	2	0,562	7,000				VERIFICATO	
30	0,00	0,50	73	74	2	0,229	2,500				VERIFICATO	
30	0,50	2,40	74	76	2	1,179	9,500				VERIFICATO	
30	2,40	4,35	76	78	2	0,498	7,000				VERIFICATO	
31	0,00	4,35	84	92	2	1,605	19,000				VERIFICATO	
32	0,50	2,50	86	90	2	0,871	10,000				VERIFICATO	
33	0,50	1,50	93	94	2	0,461	5,000				VERIFICATO	
33	1,50	2,50	94	95	2	0,446	5,000				VERIFICATO	
34	0,00	0,68	97	98	2	0,304	3,400				VERIFICATO	
34	0,68	1,66	98	100	2	0,439	4,900				VERIFICATO	
34	1,66	2,64	100	102	2	0,441	4,900				VERIFICATO	
34	2,64	4,35	102	104	2	0,504	5,800				VERIFICATO	
35	0,50	1,50	105	106	2	0,460	5,000				VERIFICATO	
35	1,50	2,50	106	107	2	0,451	5,000				VERIFICATO	
42	0,00	4,35	170	123	2	1,788	19,000				VERIFICATO	
46	0,00	4,35	159	129	2	1,652	19,000				VERIFICATO	
47	0,00	4,35	162	130	2	1,632	19,000				VERIFICATO	

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI												
IDENTIFICATIVO					INVILUPPO S.L.D.			INVILUPPO S.L.O.			Stringa di Controllo Verifica	
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	Sisma N.ro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Sisma N.ro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)		
48	0,00	4.35	161	131	2	1,628	19,000				VERIFICATO	
49	0,00	4.35	160	132	2	1,626	19,000				VERIFICATO	

BARICENTRI MASSE E RIGIDEZZE														
IDENTIFICATORE		BARICENTRI MASSE E RIGIDEZZE							RIGIDEZZE FLESSIONALI E TORSIONALI					
PIANO N.ro	QUOTA (m)	PESO (t)	XG (m)	YG (m)	XR (m)	YR (m)	DX (m)	DY (m)	Lpianta (m)	Bpianta (m)	Rig.FleX (t/m)	Rig.FleY (t/m)	RigTors. (t*m)	r / ls
1	4.35	67,61	2,29	1,49	-1,09	1,49	-3,38	0,00	3,00	4,70	16765	7397	869985	4,48

VARIAZIONI MASSE E RIGIDEZZE DI PIANO														
					DIREZIONE X					DIREZIONE Y				
Piano N.ro	Quota (m)	Peso (t)	Variaz. (%)	Tagliante (t)	Spost. (mm)	Klat. (t/m)	Variaz (%)	Teta	Tagliante (t)	Spost. (mm)	Klat. (t/m)	Variaz (%)	Teta	
1	4.35	67,61	0,0	20,16	1,20	16765	0,0	0,003	20,52	2,77	7397	0,0	0,006	

PERCENTUALI TAGLI PILASTRI E SETTI						
Piano N.r	% Taglio Pilastri X	% Taglio Setti X	% Taglio SecondariX	% Taglio Pilastri Y	% Taglio Setti Y	% Taglio SecondariY
1	0	100	0	0	100	0

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																					
Quo N.r	Per 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	εf x *10000	εf y	Ax s cmg	Ay s cmg	Ax i cmg	Ay i cmg	Atag cmg	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz kg	Apunz cmq
0	1	3	0	0	0	4818	2270	293	5	3	18	17	4,5	4,5	5,1	4,5	0,0	2,1	-2,1		
0	1	9	0	0	0	1632	1237	-729	2	2	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	2,6	-2,6		
0	1	17	0	0	0	8763	6375	-3594	7	5	18	18	4,7	4,5	9,3	6,8	0,0	2,5	-2,5		
0	1	18	0	0	0	4541	3715	-1730	4	4	18	17	4,5	6,1	4,8	4,5	0,0	2,1	-2,1		
0	1	168	0	0	0	1299	-3762	-1410	2	4	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	1,5	-1,5		
0	1	169	0	0	0	-2732	-3479	-568	3	4	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	1,9	-1,9		
0	1	170	0	0	0	-2354	-2715	174	3	3	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	2,5	-2,5		
0	1	171	0	0	0	-1845	-3932	-1092	3	4	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	1,9	-1,9		
0	1	172	0	0	0	-1343	-2234	357	2	3	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	2,0	-2,0		
0	1	173	0	0	0	1266	-1841	463	2	3	17	17	4,5	4,5	4,5	1,0	0,0	1,6	-1,6		
0	1	174	0	0	0	-1014	-2450	243	2	3	17	17	4,5	4,5	4,5	1,3	0,0	2,0	-2,0		
0	1	175	0	0	0	-660	-2905	-77	1	4	14	17	4,5	4,5	4,5	1,5	0,0	1,9	-1,9		
0	1	176	0	0	0	848	-2511	-507	2	3	17	17	4,5	4,5	4,5	4,5	0,0	2,4	-2,4		

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1																					
Quo N.r	Per 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	εf x *10000	εf y	Ax s cmg	Ay s cmg	Ax i cmg	Ay i cmg	Atag cmg	σt kg/cmq	eta mm	Fpunz kg	Apunz cmq
1	1	28	12725	1265	3640	166	2023	38	12	5	19	17	2,4	2,4	3,0	4,3	0,5		-2,4		
1	1	72	10782	3111	5002	-838	-617	156	1	2	16	11	3,8	3,0	2,3	2,0	0,6		-2,4		
1	1	82	12656	472	4347	280	2240	-33	9	5	19	17	2,7	2,5	3,0	4,5	0,6		-2,4		
1	1	110	4260	-71	208	-1910	-1688	-139	6	5	34	18	3,6	3,0	1,8	1,4	0,0		-2,0		
1	1	111	6057	289	749	-2181	-1606	-26	4	4	17	16	4,9	3,2	2,5	1,6	0,1		-2,1		
1	1	112	6232	4063	2300	-780	-1156	-175	2	3	13	14	3,2	3,5	2,1	2,1	0,3		-2,0		
1	1	127	8901	5005	1839	1110	-130	256	2	2	14	12	2,2	3,0	4,1	3,0	0,2		-2,2		
1	1	130	5061	-772	2574	841	-393	386	2	2	13	11	3,0	3,0	3,2	3,0	0,3		-2,1		
1	1	133	10876	3314	1150	936	310	182	1	1	15	9	2,3	3,0	3,8	3,0	0,1		-2,2		
1	1	198	10196	3223	1842	336	1797	-116	7	4	17	15	1,8	2,3	3,0	4,3	0,2		-2,5		
1	1	226	4029	788	1299	-699	-1233	137	2	8	16	79	3,0	3,0	3,0	3,0	0,2		-2,0		
1	1	228	5852	829	2766	-534	583	-424	1	2	13	10	3,0	3,0	3,0	3,0	0,4		-2,2		

S.L.E. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																							
			FESSURAZIONI										TENSIONI			DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	1	3	Rara											RaraCls	150,0	49,1	5	3,3	0,0	34,2	3	-2,2	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	3	1,9	0,0	0,6	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	2034	5	3,3	0,0	1399	3	-2,2	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,5	1	0,5	0,0	7,0	1	-0,4	0,0
0	1	9	Rara											RaraCls	150,0	16,9	5	1,1	0,0	20,6	3	-1,3	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,5	0,0	-0,8	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	682	5	1,1	0,0	832	3	-1,3	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,1	1	-0,1	0,0	6,8	1	-0,4	0,0
0	1	17	Rara											RaraCls	150,0	60,5	5	5,9	0,0	44,6	5	4,3	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	3	3,7	0,0	2,6	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1900	5	5,9	0,0	1381	5	4,3	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,6	0,0	0,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	17,2	1	1,6	0,0	9,2	1	-0,9	0,0
0	1	18	Rara											RaraCls	150,0	32,0	5	3,1	0,0	40,7	3	-3,9	0,0

S.L.E. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																									
			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y							
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cm ²	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)		
0	1	168	Freq	0,4	0,00	0	2	-1,7	0,0	-2,8	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	981	5	3,1	0,0	1259	3	-3,9	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,9	0,0	-1,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	9,3	1	-0,9	0,0	19,3	1	-1,8	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	24,7	3	-1,6	0,0	39,9	3	-2,6	0,0	0,0
0	1	169	Freq	0,4	0,00	0	2	-1,4	0,0	-2,4	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1000	3	-1,6	0,0	1637	3	-2,6	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-1,3	0,0	-2,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	19,3	1	-1,3	0,0	33,3	1	-2,2	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	28,6	3	-1,9	0,0	35,1	3	-2,3	0,0	0,0
0	1	170	Freq	0,4	0,00	0	2	-1,5	0,0	-2,1	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1164	3	-1,9	0,0	1434	3	-2,3	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-1,1	0,0	-1,9	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	17,5	1	-1,1	0,0	29,2	1	-1,9	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	24,2	3	-1,6	0,0	21,1	5	-1,4	0,0	0,0
0	1	171	Freq	0,4	0,00	0	2	-1,0	0,0	-1,2	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	982	3	-1,6	0,0	854	5	-1,4	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-1,1	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	8,1	1	-0,5	0,0	16,7	1	-1,1	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	19,5	3	-1,3	0,0	41,1	3	-2,7	0,0	0,0
0	1	172	Freq	0,4	0,00	0	2	-1,1	0,0	-2,5	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	789	3	-1,3	0,0	1690	3	-2,7	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,9	0,0	-2,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	14,6	1	-0,9	0,0	35,3	1	-2,3	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	14,2	3	-0,9	0,0	23,6	3	-1,5	0,0	0,0
0	1	173	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,6	0,0	-1,2	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	571	3	-0,9	0,0	958	3	-1,5	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,6	1	-0,3	0,0	13,0	1	-0,8	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	12,9	5	0,8	0,0	20,2	5	-1,3	0,0	0,0
0	1	174	Freq	0,4	0,00	0	3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	519	5	0,8	0,0	817	5	-1,3	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,0	-1,2	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	1,8	1	-0,1	0,0	18,4	1	-1,2	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	10,6	3	-0,7	0,0	25,8	3	-1,7	0,0	0,0
0	1	175	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,4	0,0	-1,5	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	427	3	-0,7	0,0	1048	3	-1,7	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	0,0	-1,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,6	1	-0,2	0,0	20,3	1	-1,3	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	6,9	3	-0,4	0,0	30,8	3	-2,0	0,0	0,0
0	1	176	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,3	0,0	-1,9	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	277	3	-0,4	0,0	1254	3	-2,0	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	0,0	-1,8	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,5	1	-0,2	0,0	27,7	1	-1,8	0,0	0,0	0,0
			Rara												RaraCls	150,0	15,5	3	-1,0	0,0	25,8	3	-1,7	0,0	0,0
0	1	176	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,7	0,0	-1,5	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	623	3	-1,0	0,0	1049	3	-1,7	0,0	0,0	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-1,3	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,4	1	-0,5	0,0	20,4	1	-1,3	0,0	0,0	0,0

S.L.E. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1																									
			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y							
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MfY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cm ²	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cm ²	Co mb	Mf (t*m)	N (t)		
1	1	28	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,1	4,2	1,3	0,4	0,000	0,000			RaraFer	3600	815	3	0,1	8,5	1460	3	1,4	0,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,2	0,0	1,2	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	5,2	1	0,2	0,0	36,0	1	1,2	0,0
1	1	72	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	3	-1,0	-3,6	-0,5	-1,0	0,000	0,000			RaraFer	3600	1181	3	-0,6	7,2	593	3	-0,4	2,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,8	0,0	-0,5	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	25,3	1	-0,8	0,0	15,0	1	-0,5	0,0
1	1	82	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,2	4,2	1,3	0,2	0,000	0,000			RaraFer	3600	894	3	0,2	8,4	1564	3	1,5	0,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,2	0,0	1,2	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	6,9	1	0,2	0,0	37,4	1	1,2	0,0
1	1	110	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	2	-1,1	1,4	-1,0	0,0	0,000	0,000			RaraFer	3600	1540	3	-1,3	2,8	1151	3	-1,1	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-1,0	0,0	-0,9	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	30,8	1	-1,0	0,0	26,7	1	-0,9	0,0
1	1	111	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	2	-1,2	2,0	-0,9	0,1	0,000	0,000			RaraFer	3600	1825	3	-1,5	4,0	1118	3	-1,1	0,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	-1,1	0,0	-0,8	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	34,1	1	-1,1	0,0	25,4	1	-0,8	0,0
1	1	112	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,4	2,1	-0,6	1,4	0,000	0,000			RaraFer	3600	883	3	-0,5	4,2	1016	3	-0,8	2,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	0,0	-0,5	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	11,7	1	-0,4	0,0	15,8	1	-0,5	0,0
1	1	127	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,7	-3,0	0,5	-1,7	0,000	0,000			RaraFer	3600	1261	3	0,8	5,9	541	3	0,3	3,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,7	0,0	0,4	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	22,3	1	0,7	0,0	12,1	1	0,4	0,0
1	1	130	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,4	1,7	0,2	-0,3	0,000	0,000			RaraFer	3600	867	3	0,6	3,4	233	3	-0,3	-0,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	9,2	1	0,3	0,0	6,8	1	-0,2	0,0
1	1	133	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,7	-3,6	0,4	-1,1	0,000	0,000			RaraFer	3600	1260	3	0,6	7,3	399	3	0,2	2,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,7	0,0	0,3	0,0	0,000	0,000			PermCls	112,0	20,1	1	0,7	0,0	9,5	1	0,3	0,0
1	1	198	Rara																						
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,2	3,4	1,1	1,1	0,000	0,000			RaraFer	3600	802	3	0,2	6,8	1408	3	1,2	2,1

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
1	1	1	20619	4438	6550	-800	-992	556	7	1	17	15	4,7	3,0	5,2	3,0	0,8	2,53	-2,5
1	1	2	20858	1424	4927	-1275	1329	681	4	2	18	12	4,6	3,0	5,2	3,0	0,6	2,46	-2,5
1	1	5	20996	-3884	3758	1242	4049	650	6	4	15	17	4,5	3,0	5,5	4,3	0,5	2,32	-2,3
1	1	14	19011	-6525	5650	-1552	-2770	-126	2	4	17	15	5,2	3,1	5,0	3,1	0,7	2,47	-2,5
1	1	16	16973	-795	10039	-490	-2138	-688	10	3	14	16	4,9	3,6	4,4	3,0	1,3	2,38	-2,4
1	1	17	18251	8396	17731	-1096	-2661	590	3	2	16	18	6,3	6,1	7,3	4,6	2,3	2,54	-2,5
1	1	28	859	-3304	1253	610	1733	-322	3	7	13	17	1,5	-2,1	2,3	4,0	0,2		-2,4
1	1	29	17950	-1236	4202	-198	-1215	57	15	5	18	56	3,1	3,0	3,1	3,0	0,5		-2,3
1	1	54	3407	-3482	4290	514	-4011	-1059	1	4	13	18	3,0	4,3	3,0	3,0	0,5		-2,5
1	1	55	10740	1131	7637	-416	-4196	-507	7	4	19	17	3,0	5,9	3,3	3,4	1,0		-2,5
1	1	59	10408	-4597	7481	1644	4228	780	1	5	14	17	3,3	3,0	4,8	5,0	1,0		-2,6
1	1	61	-1081	-6805	3728	-1725	-5193	-1691	3	5	18	17	3,0	5,4	3,0	3,3	0,5		-2,5
1	1	62	1078	1479	1967	-1017	2406	772	2	3	16	14	3,0	3,0	3,0	3,6	0,3		-2,6

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 2																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
1	2	17	20226	8104	8588	-690	-1443	-1238	8	1	17	16	4,6	3,9	5,1	4,5	1,1	2,54	-2,5
1	2	19	23863	13085	10273	-1030	5200	-1725	5	4	15	17	6,3	5,8	8,0	8,8	1,3	2,54	-2,5
1	2	55	95730	26068	20406	11493	3699	-1641	1	2	18	18	19,5	8,9	26,9	9,9	2,6		-2,5
1	2	59	62928	17758	16477	8370	4597	1909	2	5	18	44	13,3	6,1	19,3	8,9	2,1		-2,6
1	2	63	33437	12744	11159	5314	2411	1159	2	2	19	16	8,1	4,3	11,1	6,3	1,4		-2,6
1	2	66	101438	4928	15177	2709	-2062	994	12	2	18	16	16,8	5,1	18,3	5,6	1,9		-2,3
1	2	67	86550	6870	7712	-2258	-1218	1145	12	1	18	14	14,5	3,8	14,0	4,3	1,0		-2,2
1	2	75	41201	18035	13107	-1328	-1035	-853	9	5	17	15	8,9	5,9	8,9	5,9	1,7		-2,5
1	2	76	22426	750	4437	-88	-410	-233	16	1	18	11	3,7	3,0	3,7	3,0	0,6		-2,3

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 3																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
1	3	9	20864	5672	11619	1000	1226	-484	8	1	17	13	5,0	3,1	5,5	4,3	1,5	2,57	-2,6
1	3	19	15459	-15740	14239	-1401	-7956	1082	3	7	15	17	6,0	8,5	4,5	5,2	1,8	2,54	-2,5
1	3	22	20897	-5469	2906	-508	-2125	-212	12	3	18	14	3,6	3,0	3,5	3,0	0,4	2,39	-2,4
1	3	24	21190	-282	3606	-1045	-3010	-554	8	4	18	16	4,4	3,9	3,9	3,0	0,5	2,34	-2,3
1	3	79	7453	-894	4984	-5234	-7620	-1169	9	6	81	18	6,7	8,5	4,2	4,6	0,6		-2,6
1	3	80	-1252	-6853	7180	1925	4019	-1373	3	5	18	17	3,0	3,0	3,0	4,3	0,9		-2,7
1	3	82	758	-3343	1215	-566	-1686	280	3	7	12	17	2,2	3,9	1,5	2,0	0,2		-2,4
1	3	176	21245	-6	4457	-1287	-1943	-1123	4	3	15	15	5,5	3,0	5,5	3,0	0,6	2,45	-2,4
1	3	187	-732	-8016	1767	2227	4598	1405	3	5	17	17	3,0	3,0	3,0	4,3	0,2		-2,6

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 4																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
1	4	3	24928	-11994	8356	1087	1915	-606	9	3	17	9	5,1	3,0	5,8	3,0	1,1	2,11	-2,1
1	4	9	12512	-930	5511	-513	516	-165	10	1	18	8	3,0	3,0	3,0	3,0	0,7	2,57	-2,6
1	4	85	18472	5509	11331	-1722	-223	-220	2	4	18	13	5,8	3,0	4,8	3,3	1,4		-2,6
1	4	86	39764	5562	5343	541	701	283	15	0	18	14	6,1	3,0	6,4	3,0	0,7		-1,9
1	4	87	37152	-9748	9537	1265	1985	-744	10	4	17	15	7,1	3,0	7,9	3,0	1,2		-2,1
1	4	90	27681	3849	4904	-82	-179	-47	17	6	18	15	4,4	3,0	4,4	3,0	0,6		-2,0
1	4	104	-57	87	4206	-409	292	-255	1	1	9	6	3,0	3,0	3,0	3,0	0,5		-2,3
1	4	105	27755	-4087	7647	305	746	32	15	1	19	5	4,8	3,0	4,8	3,0	1,0		-2,2
1	4	106	-9925	-25697	3535	0	0	88	0	1	0	1	3,0	3,0	3,0	3,0	0,5		-2,2
1	4	107	14039	2188	8008	-792	-349	-205	6	0	16	14	4,0	3,0	3,5	3,0	1,0		-2,2

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 5																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
1	5	6	19976	5320	7932	235	-1282	-92	15	3	19	49	3,8	3,0	3,8	3,0	1,0	1,62	-1,6
1	5	7	18310	-1487	16618	-460	-2752	101	12	3	19	15	5,0	5,2	4,9	3,6	2,1	1,57	-1,6
1	5	11	12156	-13047	30072	-662	-4826	291	6	5	13	16	7,0	7,7	6,5	6,2	3,8	1,56	-1,6
1	5	207	-1480	-19122	2562	503	-187	432	1	1	6	0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,3		-1,9

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 6																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
1	6	21	11362	-12306	30912	743	3715	-39	5	4	15	14	6,2	5,8	6,8	6,9	3,9	1,55	-1,6
1	6	23	17790	-2451	17657	-292	2508	78	10	3	15	15	5,4	3,6	5,9	4,9	2,3	1,57	-1,6
1	6	25	19787	4331	9012	341	1275	172	14	2	19	18	4,0	3,0	4,0	3,0	1,2	1,63	-1,6
1	6	216	-4805	-6948	3599	1591	759	-203	2	1	10	1	3,0	3,0	3,0	3,0	0,5		-1,8

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 7																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
1	7	8	19619	4759	11521	-158	-470	-171	16	1	18	11	4,2	3,3	4,2	3,0	1,5	1,54	-1,5
1	7	25	19336	9409	11846	-228	2008	287	11	2	15	17	4,8	4,0	5,3	5,0	1,5	1,63	-1,6
1	7	218	-2774	889	4745	1874	359	-8	3	1	12	10	3,0	3,0	3,0	3,0	0,6		-1,6
1	7	219	-6614	-2846	3830	1583	865	156	3	2	15	10	3,0	3,0	3,0	3,0	0,5		-1,8

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 8																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
1	8	6	19706	10631	11873	451	2000	-287	12	2	19	16	4,5	4,1	4,5	5,4	1,5	1,62	-1,6
1	8	8	19524	3775	11629	-109	-575	124	16	1	18	11	4,2	3,3	4,2	3,0	1,5	1,54	-1,5
1	8	218	-2801	491	4563	1894	384	12	3	1	12	10	3,0	3,0	3,0	3,0	0,6		-1,6
1	8	219	-6302	-2473	3720	1673	929	-134	3	2	18	13	3,0	3,0	3,0	3,0	0,5		-1,8

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
2	1	28	859	-3304	1253	610	1733	-322	3	7	13	17	1,5	2,1	2,3	4,0	0,2		-2,4
2	1	140	-1639	-8638	1717	930	-1466	-733	4	11	15	39	1,6	2,2	2,5	1,6	0,2		-2,4
2	1	141	-368	-2284	870	816	409	363	4	3	14	12	1,5	1,5	2,5	1,5	0,1		-2,5
2	1	146	2060	-869	360	-585	-268	208	3	2	16	10	1,9	1,5	1,5	1,5	0,0		-2,6

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 2																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
2	2	64	166	2066	1202	189	122	105	1	1	9	12	1,5	1,5	1,5	1,5	0,2		-2,6
2	2	72	-237	-1709	1566	-250	-588	-110	2	3	11	11	1,5	2,0	1,5	1,5	0,2		-2,4
2	2	146	-526	252	1742	-627	-352	-98	8	3	71	17	1,5	1,5	1,5	1,5	0,2		-2,6
2	2	147	-198	1893	1168	655	911	-313	6	4	46	15	1,5	2,0	1,5	3,0	0,1		-2,4

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 3																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
2	3	81	827	-989	1015	-301	-786	-199	2	4	17	14	1,5	2,2	1,5	1,5	0,1		-2,5
2	3	82	758	-3343	1215	-566	-1686	280	3	7	12	17	2,2	3,9	1,5	2,0	0,2		-2,4
2	3	150	-260	-2972	1337	-864	-608	-367	4	6	14	44	2,7	1,5	1,5	1,5	0,2		-2,5
2	3	151	-1477	-9059	1727	-998	1692	794	5	15	15	60	2,8	1,6	2,6	2,6	0,2		-2,4

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 4																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
2	4	26	65	-170	546	-189	-104	-76	1	1	9	4	1,5	1,5	1,5	1,5	0,1		-2,6
2	4	96	2131	460	1626	-57	-27	-24	1	0	9	3	1,5	1,5	1,5	1,5	0,2		-2,2
2	4	136	-1371	-695	776	-168	130	-93	1	1	4	4	1,5	1,5	1,5	1,5	0,1		-2,6
2	4	139	-1290	364	817	195	-230	7	1	2	5	12	1,5	1,5	1,5	1,5	0,1		-2,2

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 5																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
2	5	109	-533	-1885	1772	299	864	119	2	4	12	14	1,5	1,6	1,5	2,4	0,2		-2,0
2	5	110	-1833	-9167	2928	-172	-582	-69	1	3	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5	0,4		-2,0
2	5	115	563	4044	3826	303	331	-281	2	2	16	13	1,5	1,8	1,5	2,3	0,5		-2,2
2	5	142	21591	8052	872	533	-239	-153	3	2	19	13	4,2	2,4	4,2	1,9	0,1		-2,2
2	5	143	25727	-7335	1016	-529	406	-235	5	2	19	1	4,8	1,5	4,8	1,5	0,1		-2,1
2	5	144	36986	6868	2131	-959	-1068	-136	3	4	19	16	7,5	4,2	7,5	2,7	0,3		-2,0

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 6																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
2	6	111	-2099	-10496	3250	140	487	54	1	2	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	0,4		-2,1
2	6	112	-607	-2509	2029	-336	-876	-143	2	4	14	14	1,5	2,3	1,5	1,6	0,3		-2,0
2	6	127	1445	2956	4770	454	1136	280	2	8	12	47	1,9	2,4	2,4	3,4	0,6		-2,2
2	6	149	22756	7585	837	-641	-636	289	3	2	17	14	5,1	3,3	4,1	2,3	0,1		-2,2
2	6	152	40323	6174	2769	1037	1010	76	3	4	17	15	8,4	2,7	8,9	4,2	0,4		-2,1
2	6	153	27884	-11844	1153	592	315	323	5	1	18	0	5,3	1,5	5,3	1,5	0,1		-2,1

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 9																			
Gr.Q	Gen	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	ec x	ec y	ef x	ef y	Ax s.	Ay s.	Ax i.	Ay i.	Atag.	σt	eta
N.ro	N.r	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	*10000	*10000	cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
2	9	27	527	2670	2817	93	229	60	1	3	6	35	1,5	1,5	1,5	1,5	0,4		-2,5

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 9

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	ec x *10000	ec y *10000	ef x *10000	ef y *10000	Ax s. cmq	Ay s. cmq	Ax i. cmq	Ay i. cmq	Atag. cmq	σt kg/cmq	eta mm
2	9	128	-14	208	1183	167	477	-89	1	3	8	11	1,5	1,5	1,5	2,0	0,2		-2,1
2	9	137	-3087	2600	2025	-272	58	10	2	2	4	11	1,5	1,5	1,5	1,5	0,3		-2,5
2	9	138	-1765	-244	1534	-133	-118	-21	1	1	1	5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,2		-2,1

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 10

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	ec x *10000	ec y *10000	ef x *10000	ef y *10000	Ax s. cmq	Ay s. cmq	Ax i. cmq	Ay i. cmq	Atag. cmq	σt kg/cmq	eta mm
2	10	96	-1	734	570	-62	-71	61	0	1	3	6	1,5	1,5	1,5	1,5	0,1		-2,2
2	10	128	-128	-2385	389	-169	-689	-23	1	4	8	12	1,5	1,9	1,5	1,5	0,0		-2,1
2	10	138	746	-2210	377	-149	283	-102	1	2	9	7	1,5	1,5	1,5	1,5	0,0		-2,1
2	10	139	647	-7	1076	-146	-99	57	1	1	9	5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,1		-2,2

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 11

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	ec x *10000	ec y *10000	ef x *10000	ef y *10000	Ax s. cmq	Ay s. cmq	Ax i. cmq	Ay i. cmq	Atag. cmq	σt kg/cmq	eta mm
2	11	40	927	3594	5798	549	928	439	3	4	13	17	2,1	2,6	2,6	3,6	0,7		-2,5
2	11	115	307	347	2853	92	247	-53	1	2	5	13	1,5	1,5	1,5	1,5	0,4		-2,2
2	11	141	-4593	2423	5397	-608	-539	281	4	9	15	88	1,5	2,0	1,5	2,5	0,7		-2,5
2	11	142	-3031	-677	3225	-340	206	-81	2	1	7	8	1,5	1,5	1,5	1,5	0,4		-2,2

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 12

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	ec x *10000	ec y *10000	ef x *10000	ef y *10000	Ax s. cmq	Ay s. cmq	Ax i. cmq	Ay i. cmq	Atag. cmq	σt kg/cmq	eta mm
2	12	28	2082	9205	10654	-505	-996	-377	3	5	14	35	3,2	4,8	2,7	3,8	1,4		-2,4
2	12	109	135	-269	2562	650	1192	515	8	11	72	72	1,5	1,6	1,7	2,8	0,3		-2,0
2	12	140	-6343	7778	9487	1338	474	-294	7	2	18	18	2,6	2,9	3,4	3,4	1,2		-2,4
2	12	144	-5857	-1954	2808	-1033	-1144	404	5	5	15	15	2,2	3,3	1,7	1,8	0,4		-2,0

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 13

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	ec x *10000	ec y *10000	ef x *10000	ef y *10000	Ax s. cmq	Ay s. cmq	Ax i. cmq	Ay i. cmq	Atag. cmq	σt kg/cmq	eta mm
2	13	72	-1280	-6402	7296	-159	-549	61	1	3	4	8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,9		-2,4
2	13	116	1269	6157	4716	-243	-195	243	2	0	15	16	1,5	2,1	1,5	2,6	0,6		-2,3
2	13	147	851	-11406	3654	-942	226	81	4	1	15	0	3,3	1,5	2,3	1,5	0,5		-2,4
2	13	148	4493	6802	1128	955	-246	243	4	1	18	17	2,0	1,7	3,0	2,2	0,1		-2,3

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 14

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	ec x *10000	ec y *10000	ef x *10000	ef y *10000	Ax s. cmq	Ay s. cmq	Ax i. cmq	Ay i. cmq	Atag. cmq	σt kg/cmq	eta mm
2	14	51	-577	-1176	2569	173	169	-120	1	1	6	4	1,5	1,5	1,5	1,5	0,3		-2,6
2	14	116	675	2744	3080	-213	-603	-102	2	3	12	17	1,5	2,2	1,5	1,7	0,4		-2,3
2	14	145	-1215	-1447	1317	-731	-293	-152	4	2	12	9	2,4	1,5	1,5	1,5	0,2		-2,6
2	14	148	36	2617	1828	769	497	-159	7	3	49	15	1,5	1,6	1,9	2,1	0,2		-2,3

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 15

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	ec x *10000	ec y *10000	ef x *10000	ef y *10000	Ax s. cmq	Ay s. cmq	Ax i. cmq	Ay i. cmq	Atag. cmq	σt kg/cmq	eta mm
2	15	81	684	2618	5493	-448	891	-509	3	4	15	15	2,0	2,5	2,5	3,5	0,7		-2,5
2	15	127	908	3634	5499	186	540	110	1	3	12	17	1,5	2,0	1,5	2,5	0,7		-2,2
2	15	149	-3771	1375	5365	-462	142	75	3	1	11	11	1,5	1,5	1,5	1,5	0,7		-2,2
2	15	150	-4008	1067	5627	462	-578	-353	3	5	10	40	1,6	2,1	1,6	2,6	0,7		-2,5

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 16

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	ec x *10000	ec y *10000	ef x *10000	ef y *10000	Ax s. cmq	Ay s. cmq	Ax i. cmq	Ay i. cmq	Atag. cmq	σt kg/cmq	eta mm
2	16	82	2372	10362	11657	-563	-1109	425	3	4	16	16	3,3	6,1	2,8	4,6	1,5		-2,4
2	16	112	116	-519	2497	719	1317	-569	9	5	78	15	1,5	2,2	1,8	4,0	0,3		-2,0
2	16	151	-6861	8915	10303	1446	518	326	8	3	24	29	2,7	3,2	3,6	3,7	1,3		-2,4
2	16	152	-6456	-2366	2858	-1043	-1243	-447	5	5	15	15	2,2	3,4	1,7	1,9	0,4		-2,1

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

		FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ N.r	Gen N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (*m)	NX (t)	MfY (*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (*m)	N (t)
1	1	1	Rara											RaraCls	150,0	8,7	1	-0,6	0,0	10,7	1	-0,7	-0,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,7	-0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1485	5	-0,6	13,7	589	3	-0,7	1,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	0,0	-0,7	-0,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	8,4	1	-0,5	0,0	10,2	1	-0,7	-0,1
1	1	2	Rara											RaraCls	150,0	12,3	1	-0,8	-0,6	18,1	5	-1,2	-1,7
			Freq	0,4	0,00	0	3	-0,8	6,6	-1,0	-2,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1708	5	-0,9	13,8	620	5	-1,2	-1,7

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
1	1	5	Rara	0,3	0,00	0	1	-0,8	-0,6	-0,9	-3,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	11,9	1	-0,8	-0,6	13,3	1	-0,9	-3,0
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,8	-7,8	2,3	-3,6	0,000	0,000	RaraCls	150,0	12,8	1	0,8	-0,6	35,1	3	2,4	-4,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,8	-0,5	2,3	-2,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	1655	5	0,8	13,9	1269	5	2,2	-1,2
1	1	14	Rara	0,3	0,00	0	1	0,8	-0,5	2,3	-2,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	12,7	1	0,8	-0,5	34,4	1	2,3	-2,7
			Freq	0,4	0,00	0	3	-1,0	5,4	-1,4	-8,2	0,000	0,000	RaraCls	150,0	14,1	1	-0,9	-2,0	23,1	5	-1,6	-8,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,9	-1,8	-1,4	-9,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1710	5	-1,1	12,5	430	5	-1,6	-8,1
1	1	16	Rara	0,3	0,00	0	1	-0,9	-1,8	-1,4	-9,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	13,9	1	-0,9	-1,8	17,3	1	-1,4	-9,1
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,1	-10,2	0,5	-15,7	0,000	0,000	RaraCls	150,0	7,1	3	-0,2	-17,6	7,9	3	0,4	-17,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,2	-3,0	0,4	-15,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1153	5	-0,4	11,1	64	3	0,4	-17,3
1	1	17	Rara	0,3	0,00	0	1	0,2	-3,0	0,4	-15,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,0	1	-0,3	-3,0	7,7	1	0,4	-15,2
			Freq	0,4	0,00	0	3	-0,7	5,2	-1,4	-9,2	0,000	0,000	RaraCls	150,0	9,1	1	0,8	-1,8	16,4	5	-1,6	-10,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	-1,7	-1,3	-8,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	801	5	1,0	12,1	155	5	-1,6	-10,1
1	1	28	Rara	0,3	0,00	0	1	-0,6	-1,7	-1,3	-8,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	9,1	1	0,8	-1,7	14,1	1	-1,3	-8,7
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,4	0,1	1,2	-2,0	0,000	0,000	RaraCls	150,0	22,2	3	0,4	0,6	61,1	3	1,2	-2,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-0,4	1,2	-1,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	644	3	0,4	0,6	1512	3	1,2	-2,2
1	1	29	Rara	0,3	0,00	0	1	0,4	-0,4	1,2	-1,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	21,2	1	0,4	-0,4	59,6	1	1,2	-1,9
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,2	-7,0	0,3	-4,5	0,000	0,000	RaraCls	150,0	5,4	3	0,2	-13,4	3,3	3	0,3	-5,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	-0,7	0,2	-4,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1060	5	-0,1	11,9	26	3	0,3	-5,3
1	1	54	Rara	0,3	0,00	0	1	0,1	-0,7	0,2	-4,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,0	1	-0,1	-0,7	2,9	1	0,2	-4,0
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,5	2,3	-1,4	-5,3	0,000	0,000	RaraCls	150,0	6,3	3	-0,5	2,3	22,8	3	-1,5	-4,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	2,3	-1,4	-7,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	517	3	-0,5	2,3	668	3	-1,5	-4,0
1	1	55	Rara	0,3	0,00	0	1	-0,5	2,3	-1,4	-7,3	0,000	0,000	PermCls	112,0	6,1	1	-0,5	2,3	19,2	1	-1,4	-7,3
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,2	6,4	-1,1	-4,9	0,000	0,000	RaraCls	150,0	12,9	5	1,0	3,9	17,9	3	-1,2	-2,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	5,5	-1,0	-8,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	991	1	0,8	5,6	582	3	-1,2	-2,2
1	1	59	Rara	0,3	0,00	0	1	-0,2	5,5	-1,0	-8,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	8,9	1	0,9	5,5	12,2	1	-1,0	-8,4
			Freq	0,4	0,00	0	3	1,2	2,9	1,0	-9,7	0,000	0,000	RaraCls	150,0	17,9	5	1,3	2,8	12,7	3	1,0	-6,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,2	2,8	1,0	-8,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1038	5	1,3	2,8	166	3	1,0	-6,5
1	1	61	Rara	0,3	0,00	0	1	1,2	2,8	1,0	-8,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	16,6	1	1,2	2,8	12,2	1	1,0	-8,4
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,3	-0,1	-1,6	-6,1	0,000	0,000	RaraCls	150,0	6,1	5	0,5	1,7	25,9	3	-1,7	-3,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	0,5	-1,5	-9,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	431	5	0,5	1,7	839	3	-1,7	-3,3
1	1	62	Rara	0,3	0,00	0	1	-0,3	0,5	-1,5	-9,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,2	1	0,4	0,5	19,9	1	-1,5	-9,9
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,2	-0,7	-1,3	-6,5	0,000	0,000	RaraCls	150,0	3,3	3	-0,2	-0,9	19,5	3	-1,3	-5,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	-0,4	-1,2	-8,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	136	5	0,2	0,2	466	3	-1,3	-5,0

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 2

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
1	2	17	Rara	0,3	0,00	0	1	0,8	-8,4	2,0	-6,4	0,000	0,000	RaraCls	150,0	8,2	3	0,9	-15,8	16,1	3	2,4	-7,9
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,8	-8,4	2,0	-6,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	255	5	0,8	13,4	164	3	2,4	-7,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,8	-1,1	1,8	-5,3	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,9	1	0,8	-1,1	11,9	1	1,8	-5,3
1	2	19	Rara	0,3	0,00	0	1	0,8	-1,1	1,8	-5,3	0,000	0,000	RaraCls	150,0	10,7	3	1,4	-13,2	18,3	5	3,6	9,0
			Freq	0,4	0,00	0	3	1,6	8,6	3,4	7,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	384	5	1,7	16,0	494	5	3,6	9,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,5	1,3	3,2	6,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	8,5	1	1,5	1,3	16,8	1	3,2	6,6
1	2	55	Rara	0,3	0,00	0	1	1,5	1,3	3,2	6,6	0,000	0,000	RaraCls	150,0	15,3	5	5,5	37,2	11,5	3	-2,1	2,9
			Freq	0,4	0,00	0	3	5,0	36,5	0,0	1,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	1054	5	5,5	37,2	256	3	-2,1	2,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	4,6	36,8	0,0	2,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	8,9	1	4,6	36,8	8,1	1	-1,5	2,2
1	2	59	Rara	0,3	0,00	0	1	4,6	36,8	0,0	2,2	0,000	0,000	RaraCls	150,0	20,5	5	4,5	26,6	12,6	5	1,7	1,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	4,3	26,2	1,7	2,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1343	5	4,5	26,6	350	3	1,7	3,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	4,2	25,9	1,6	2,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	19,0	1	4,2	25,9	11,9	1	1,6	2,4
1	2	63	Rara	0,3	0,00	0	1	4,2	25,9	1,6	2,4	0,000	0,000	RaraCls	150,0	13,9	5	3,0	18,2	6,8	5	1,0	1,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	2,9	17,9	0,9	2,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	915	5	3,0	18,2	217	3	0,9	2,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	2,9	17,7	0,9	2,3	0,000	0,000	PermCls	112,0	12,9	1	2,9	17,7	6,3	1	0,9	2,7
1	2	66	Rara	0,3	0,00	0	1	2,9	17,7	0,9	2,3	0,000	0,000	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	7,3	5	-1,4	3,5
			Freq	0,4	0,00	0	3	1,9	44,1	1,0	4,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	809	5	2,1	45,6	193	5	-1,4	3,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,7	44,3	0,9	4,8	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	4,8	1	-1,1	4,8
1	2	67	Rara	0,3	0,00	0	1	1,7	44,3	0,9	4,8	0,000	0,000	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	5,9	5	-1,1	1,9
			Freq	0,4	0,00	0	3	-1,6	47,9	-1,0	2,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	854	5	-1,8	51,2	148	3	-0,9	4,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	-1,5	46,6	-0,9	3,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	4,5	1	-0,9	3,2
1	2	75	Rara	0,3	0,00	0	1	-1,5	46,6	-0,9	3,2	0,000	0,000	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0		

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 3

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
1	3	19	Rara	Freq	0,4	0,00	0	3	0,7	6,9	1,4	-1,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1583	5	0,7	13,9	824	5	1,5	-1,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,6	-0,2	1,3	-0,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	9,9	1	0,6	-0,2	19,7	1	1,3	-0,9	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	3	-0,9	3,5	-2,4	-17,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	719	5	-0,9	10,2	184	5	-2,5	-20,1
1	3	22	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,8	-3,3	-2,2	-16,3	0,000	0,000	PermCls	112,0	9,1	1	-0,8	-3,3	22,9	1	-2,2	-16,3
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,3	-7,9	-1,0	-4,1	0,000	0,000	RaraCls	150,0	7,0	3	-0,3	-15,2	13,8	5	-0,9	-1,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	-0,6	-1,0	-3,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,0	1	-0,3	-0,6	14,2	1	-1,0	-3,2	
1	3	24	Rara	RaraFer	150,0	10,5	1	-0,7	-0,5	29,6	5	-1,9	-0,5											
			Freq	0,4	0,00	0	3	-0,7	6,8	-1,9	-1,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	1591	5	-0,7	14,1	1173	5	-1,9	-0,5	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,7	-0,4	-1,9	-2,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	10,3	1	-0,7	-0,4	29,1	1	-1,9	-2,2	
1	3	79	Rara	RaraCls	150,0	31,0	5	-3,0	3,9	42,2	5	-3,9	-8,5											
			Freq	0,4	0,00	0	1	-3,0	4,2	-3,8	-6,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	1137	3	-3,0	4,7	1057	3	-3,9	-4,8	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-2,9	4,2	-3,8	-6,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	30,0	1	-2,9	4,2	41,0	1	-3,8	-6,2	
1	3	80	Rara	RaraCls	150,0	19,9	3	1,3	-0,9	40,5	3	2,7	-4,8											
			Freq	0,4	0,00	0	1	1,3	-1,0	2,7	-5,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	749	3	1,3	-0,9	1358	3	2,7	-4,8	
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,2	-1,0	2,6	-5,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	19,0	1	1,2	-1,0	38,9	1	2,6	-5,1	
1	3	82	Rara	RaraCls	150,0	20,6	3	-0,4	0,5	59,5	3	-1,2	-2,3											
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	-0,4	-1,1	-2,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	595	3	-0,4	0,5	1461	3	-1,2	-2,3	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	-0,4	-1,1	-2,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	19,5	1	-0,4	-0,4	57,5	1	-1,1	-2,0	
1	3	176	Rara	RaraCls	150,0	12,7	1	-0,8	-0,5	18,8	3	-1,3	-4,5											
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,8	-7,7	-1,3	-3,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1703	5	-0,9	14,1	733	5	-1,2	-0,4	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,8	-0,4	-1,3	-2,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	12,6	1	-0,8	-0,4	19,1	1	-1,3	-2,2	
1	3	187	Rara	RaraCls	150,0	17,4	3	1,1	-0,9	45,4	3	3,1	-5,9											
			Freq	0,4	0,00	0	1	1,1	-1,2	3,1	-10,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	644	3	1,1	-0,9	1493	3	3,1	-5,9	
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,1	-1,2	3,0	-10,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	16,7	1	1,1	-1,2	43,5	1	3,0	-10,1	

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 4

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
1	4	3	Rara	RaraCls	150,0	7,4	1	0,7	3,7	17,8	5	1,4	-8,6										
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,7	10,1	1,2	-8,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	1857	5	0,8	16,6	249	5	1,4	-8,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,6	3,7	1,2	-8,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,0	1	0,6	3,7	14,0	1	1,2	-8,9
1	4	9	Rara	RaraCls	150,0	6,4	3	-0,4	-12,5	8,6	5	0,7	-6,2										
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,0	3,1	0,7	-5,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	883	5	-0,3	8,1	141	3	0,5	-2,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	-2,1	0,6	-4,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,9	1	-0,4	-2,1	7,9	1	0,6	-4,2
1	4	85	Rara	RaraCls	150,0	4,3	3	-1,1	9,5	5,1	4	-0,4	-2,1										
			Freq	0,4	0,00	0	3	-1,1	11,6	-0,4	-1,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	1792	5	-1,2	12,6	385	3	0,3	2,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	-1,1	10,8	-0,3	-0,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	5,0	1	-0,3	-0,1
1	4	86	Rara	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	4,7	5	0,6	3,1										
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,4	21,8	0,6	3,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1229	5	0,4	27,2	320	5	0,6	3,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,3	16,8	0,5	3,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	3,1	1	0,5	3,5
1	4	87	Rara	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	15,2	5	1,4	-7,0										
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,8	20,3	1,3	-6,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	1317	5	0,9	25,2	203	5	1,4	-7,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,7	15,7	1,2	-6,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	12,9	1	1,2	-6,7
1	4	90	Rara	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0										
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,1	18,1	-0,1	2,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	1567	3	-0,1	18,8	298	3	-0,1	2,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	17,9	-0,1	2,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
1	4	104	Rara	RaraCls	150,0	4,4	5	-0,3	-0,5	2,1	5	0,2	-3,1										
			Freq	0,4	0,00	0	3	-0,3	-0,6	-0,1	-2,8	0,000	0,000	RaraFer	3600	142	5	-0,3	-0,5	16	5	0,2	-3,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	-0,8	-0,1	-2,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,3	1	-0,3	-0,8	1,8	1	0,2	-2,7
1	4	105	Rara	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	8,3	5	0,7	-12,3										
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,2	12,0	0,7	-11,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1242	5	0,2	13,4	64	5	0,7	-12,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	10,7	0,6	-10,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	7,5	1	0,6	-10,7
1	4	106	Rara	RaraCls	150,0	4,5	5	-0,3	-7,3	8,6	5	-0,5	-18,0										
			Freq	0,4	0,00	0	3	-0,3	-7,0	-0,4	-17,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	35	5	-0,3	-7,3	69	5	-0,5	-18,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	-6,9	-0,3	-17,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,0	1	-0,3	-6,9	7,6	1	-0,3	-17,0
1	4	107	Rara	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	3,3	5	-0,2	-5,8										
			Freq	0,4	0,00	0	3	-0,5	9,1	-0,2	-5,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	1115	5	-0,5	9,5	25	5	-0,2	-5,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	8,8	-0,2	-5,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	3,1	1	-0,2	-5,6

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 5

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
1	5	6	Rara	RaraCls	150,0	6,8	3	0,3	-15,9	7,3	3	0,7	-8,9										
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,2	-8,5	0,5	-7,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	1169	5	0,1	13,2	55	3	0,7	-8,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,2	-1,2	0,4	-6,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,7	1	0,2	-1,2	4,4	1	0,4	-6,2
1	5	7	Rara	RaraCls	150,0	7,4	3	-0,4	-17,1	9,5	3	-0,8	-14,8										
			Freq	0,4	0,00	0	3	-0,3	4,9	-0,9	-10,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	587	5	-0,3	12,1	73	3	-0,8	-14,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	-2,4	-0,9	-11,8	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,5	1	-0,3	-2,4	9,2	1	-0,9	-11,8

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 5

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
1	5	11	Rara											RaraCls	150,0	9,3	3	-0,5	-21,1	21,3	5	-2,0	-31,9
			Freq	0,4	0,00	0	3	-0,4	1,0	-1,9	-30,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	458	5	-0,4	7,8	166	5	-2,0	-31,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,5	-6,2	-1,8	-31,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,7	1	-0,5	-6,2	20,3	1	-1,8	-31,2
1	5	207	Rara											RaraCls	150,0	3,1	5	0,3	-1,9	10,5	3	0,7	-19,5
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,3	-1,9	0,7	-17,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	30	5	0,3	-1,9	83	3	0,7	-19,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,3	-1,9	0,7	-17,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,4	1	0,3	-1,9	9,8	1	0,7	-17,2

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 6

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
1	6	21	Rara											RaraCls	150,0	9,8	3	0,5	-21,5	19,0	5	1,4	-34,6
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,5	0,5	1,4	-33,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	455	5	0,5	7,2	151	3	1,3	-36,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,5	-6,7	1,4	-33,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,3	1	0,5	-6,7	18,4	1	1,4	-33,6
1	6	23	Rara											RaraCls	150,0	8,1	3	0,5	-17,4	9,9	3	0,8	-16,3
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,5	-10,0	0,9	-14,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	608	5	0,4	11,7	77	3	0,8	-16,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-2,7	0,9	-13,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,7	1	0,4	-2,7	9,3	1	0,9	-13,4
1	6	25	Rara											RaraCls	150,0	7,2	3	-0,3	-16,0	7,1	3	-0,6	-9,0
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,3	-8,6	-0,5	-7,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	1212	5	0,2	13,1	54	3	-0,6	-9,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	-1,3	-0,4	-6,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,8	1	-0,3	-1,3	4,6	1	-0,4	-6,6
1	6	216	Rara											RaraCls	150,0	16,0	3	1,1	-4,1	9,3	3	0,9	-9,5
			Freq	0,4	0,00	0	1	1,1	-3,6	0,8	-9,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	423	5	1,1	-3,3	69	3	0,9	-9,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,1	-3,5	0,8	-8,8	0,000	0,000	PermCls	112,0	15,5	1	1,1	-3,5	8,9	1	0,8	-8,8

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 7

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
1	7	8	Rara											RaraCls	150,0	6,7	3	-0,2	-16,1	10,4	3	-0,9	-9,5
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,2	-8,7	-0,7	-8,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1130	5	-0,1	13,0	76	3	-0,9	-9,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	-1,4	-0,6	-7,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	1,9	1	-0,2	-1,4	6,3	1	-0,6	-7,1
1	7	25	Rara											RaraCls	150,0	6,7	3	-0,2	-16,3	6,5	5	0,6	-6,8
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,3	5,6	0,5	-7,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1232	5	0,3	12,8	48	5	0,6	-6,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,3	-1,6	0,4	-8,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,6	1	0,3	-1,6	5,4	1	0,4	-8,1
1	7	218	Rara											RaraCls	150,0	18,8	3	1,2	-1,8	4,1	5	0,4	-4,5
			Freq	0,4	0,00	0	1	1,2	-1,8	0,3	-4,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	645	3	1,2	-1,8	31	5	0,4	-4,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,2	-1,8	0,3	-4,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	18,6	1	1,2	-1,8	3,6	1	0,3	-4,4
1	7	219	Rara											RaraCls	150,0	15,7	3	1,1	-5,1	7,6	3	0,7	-7,1
			Freq	0,4	0,00	0	2	1,1	-4,8	0,6	-6,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	327	5	1,1	-4,5	56	3	0,7	-7,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,1	-4,7	0,6	-6,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	15,4	1	1,1	-4,7	7,1	1	0,6	-6,4

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 1 ELEMENTO: 8

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
1	8	6	Rara											RaraCls	150,0	7,1	3	-0,3	-16,2	6,3	3	-0,5	-10,0
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,3	5,9	0,4	-6,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1251	5	0,3	13,1	49	3	-0,5	-10,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,3	-1,4	0,3	-7,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,6	1	0,3	-1,4	4,2	1	0,3	-7,2
1	8	8	Rara											RaraCls	150,0	6,5	3	-0,2	-16,0	10,7	3	-1,0	-9,3
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,2	-8,7	-0,7	-8,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1103	5	-0,1	12,9	78	3	-1,0	-9,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-1,4	-0,6	-7,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	1,5	1	-0,1	-1,4	6,3	1	-0,6	-7,2
1	8	218	Rara											RaraCls	150,0	19,0	3	1,3	-1,8	4,4	5	0,4	-4,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	1,2	-1,8	0,4	-4,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	652	3	1,3	-1,8	33	5	0,4	-4,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,2	-1,9	0,3	-4,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	18,8	1	1,2	-1,9	3,8	1	0,3	-4,6
1	8	219	Rara											RaraCls	150,0	16,9	3	1,2	-4,8	8,9	3	0,8	-6,7
			Freq	0,4	0,00	0	2	1,1	-4,6	0,7	-6,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	383	5	1,1	-4,3	72	5	0,7	-5,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	1,1	-4,4	0,7	-6,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	16,5	1	1,1	-4,4	8,4	1	0,7	-6,0

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
2	1	28	Rara											RaraCls	150,0	22,2	3	0,4	0,6	61,1	3	1,2	-2,2
			Freq	0,4	0,00	0	2	0,4	0,1	1,2	-2,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	644	3	0,4	0,6	1512	3	1,2	-2,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-0,4	1,2	-1,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	21,2	1	0,4	-0,4	59,6	1	1,2	-1,9
2	1	140	Rara											RaraCls	150,0	33,2	3	0,6	-1,1	52,1	3	-1,0	-5,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	-1,6	-1,0	-5,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	808	3	0,6	-1,1	952	3	-1,0	-5,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	-1,6	-1,0	-5,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	31,2	1	0,6	-1,6	49,7	1	-1,0	-5,4
2	1	141	Rara											RaraCls	150,0	29,5	3	0,6</					

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1																								
			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	1	146	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,5	-0,8	0,3	-1,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	28,3	1	0,5	-0,8	13,6	1	0,3	-1,5
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	1,2	-0,2	-0,6	0,000	0,000	RaraCls	150,0	20,9	5	-0,4	1,4	9,5	5	-0,2	-0,6
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	1,2	-0,1	-0,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	674	5	-0,4	1,4	205	5	-0,2	-0,6
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	1,2	-0,1	-0,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	17,9	1	-0,3	1,2	7,6	1	-0,1	-0,6

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 2																								
			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	2	64	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,000	0,000	RaraCls	150,0	6,9	5	0,1	0,1	5,7	5	0,1	0,1
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	192	5	0,1	0,1	163	5	0,1	0,1
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	6,2	1	0,1	0,0	5,3	1	0,1	0,2
2	2	72	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-0,2	-0,3	-1,0	0,000	0,000	RaraCls	150,0	9,0	5	-0,2	-0,2	20,9	5	-0,4	-1,2
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,2	-0,2	-0,4	-1,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	225	5	-0,2	-0,2	466	5	-0,4	-1,2
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-0,2	-0,3	-1,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,8	1	-0,1	-0,2	18,1	1	-0,3	-1,0
2	2	146	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	-0,5	-0,2	0,1	0,000	0,000	RaraCls	150,0	22,3	5	-0,4	-0,4	12,7	5	-0,2	0,1
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	-0,5	-0,2	0,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	568	5	-0,4	-0,4	350	5	-0,2	0,1
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	-0,5	-0,2	0,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	19,2	1	-0,4	-0,5	10,3	1	-0,2	0,1
2	2	147	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-0,2	0,6	1,3	0,000	0,000	RaraCls	150,0	23,3	5	0,4	-0,2	32,4	5	0,6	1,3
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,4	-0,2	0,6	1,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	614	5	0,4	-0,2	984	5	0,6	1,3
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-0,3	0,5	1,3	0,000	0,000	PermCls	112,0	20,0	1	0,4	-0,3	28,5	1	0,5	1,3

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 3																								
			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	3	81	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	-0,2	-0,5	-1,1	0,000	0,000	RaraCls	150,0	10,9	3	-0,2	0,5	26,5	3	-0,5	-1,4
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,2	0,2	-0,5	-1,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	336	3	-0,2	0,5	605	3	-0,5	-1,4
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	-0,2	-0,5	-1,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	11,1	1	-0,2	-0,2	27,5	1	-0,5	-1,1
2	3	82	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	-0,4	-1,1	-2,0	0,000	0,000	RaraCls	150,0	20,6	3	-0,4	0,5	59,5	3	-1,2	-2,3
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	-0,4	-1,1	-2,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	595	3	-0,4	0,5	1461	3	-1,2	-2,3
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	-0,4	-1,1	-2,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	19,5	1	-0,4	-0,4	57,5	1	-1,1	-2,0
2	3	150	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	-0,6	-0,4	-1,9	0,000	0,000	RaraCls	150,0	31,1	3	-0,6	-0,2	21,9	3	-0,4	-2,0
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	-0,6	-0,4	-1,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	828	3	-0,6	-0,2	425	3	-0,4	-2,0
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	-0,7	-0,4	-1,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	29,6	1	-0,6	-0,7	20,6	1	-0,4	-1,9
2	3	151	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-1,4	1,1	-5,9	0,000	0,000	RaraCls	150,0	35,7	3	-0,7	-1,0	59,7	3	1,2	-6,1
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,4	-1,4	1,1	-5,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	887	3	-0,7	-1,0	1148	3	1,2	-6,1
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-1,4	1,1	-5,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	33,9	1	-0,6	-1,4	57,0	1	1,1	-5,7

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 4																								
			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	4	26	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,5	0,000	0,000	RaraCls	150,0	6,8	5	-0,1	0,0	5,2	5	-0,1	-0,6
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	3	-0,1	0,0	-0,1	-0,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	184	5	-0,1	0,0	86	5	-0,1	-0,6
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	6,1	1	-0,1	-0,1	4,7	1	-0,1	-0,5
2	4	96	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	1,3	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	1,9	5	0,0	-1,0
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	3	0,0	1,3	0,0	-0,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	146	3	0,0	1,2	12	5	0,0	-1,0
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	1,3	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	1,0	1	0,0	-0,9
2	4	136	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	-1,1	0,1	-0,4	0,000	0,000	RaraCls	150,0	3,6	5	0,1	-1,0	4,6	5	0,1	-0,5
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,1	-1,1	0,1	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	30	5	0,1	-1,0	84	5	0,1	-0,5
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	-1,1	0,1	-0,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,1	1	0,1	-1,1	3,9	1	0,1	-0,4
2	4	139	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	-1,0	0,0	0,2	0,000	0,000	RaraCls	150,0	6,5	3	0,1	-1,1	7,6	5	-0,1	0,2
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	2	0,1	-1,0	0,0	0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	96	5	0,1	-0,9	218	5	-0,1	0,2
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	-1,0	0,0	0,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	6,5	1	0,1	-1,0	5,1	1	-0,1	0,2

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 5																								
			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	5	109	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,2	-0,6	0,3	-3,1	0,000	0,000	RaraCls	150,0	8,2	3	0,2	-0,4	14,2	3	0,4	-3,2
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,2	-0,6	0,3	-3,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	136	3	0,2	-0,4	143	3	0,4	-3,2
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	0,2	-0,6	0,3	-3,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,6	1	0,2	-0,6	12,9	1	0,3	-3,0
2	5	110	Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-2,2	-0,3	-11,2	0,000	0,000	RaraCls	150,0	3,9	5	-0,1	-2,6	12,8	5	-0,3	-11,5
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	-2,2	-0,3	-11,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	26	5	-0,1	-2,6	91	5	-0,3	-11,5
			Rara	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-2,1	-0,2	-10,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,3	1	-0,1	-2,1	11,7	1	-0,2	-10,7
2																								

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 5

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	5	143	Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,3	13,8	0,0	5,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1788	3	0,4	14,8	707	3	-0,2	5,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,3	13,3	0,0	4,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,3	16,5	-0,1	-7,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1006	3	-0,4	17,7	81	3	0,3	-7,6
2	5	144	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	16,0	-0,1	-6,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	11,5	1	0,3	-6,6	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	23,8	-0,4	3,4	0,000	0,000	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	16,2	3	-0,5	3,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	22,9	-0,4	3,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1559	3	-0,6	25,4	503	3	-0,5	3,9	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	22,9	-0,4	3,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	15,8	1	-0,4	3,2	

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 6

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	6	111	Rara	Freq	0,4	0,00	0	3	0,0	-2,5	0,1	-11,6	0,000	0,000	RaraCls	150,0	3,0	5	0,1	-2,9	11,0	5	0,2	-12,5
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	-2,3	0,1	-11,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	21	5	0,1	-2,9	83	5	0,2	-12,5	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	-2,3	0,1	-11,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,4	1	0,0	-2,3	9,9	1	0,1	-11,7
2	6	112	Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	-2,3	0,1	-11,7	0,000	0,000	RaraCls	150,0	9,2	3	-0,2	-0,4	16,2	3	-0,4	-3,7	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,2	-0,5	-0,4	-3,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	152	3	-0,2	-0,4	162	3	-0,4	-3,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	-0,7	-0,4	-3,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	8,5	1	-0,2	-0,7	14,4	1	-0,4	-3,5	
2	6	127	Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,3	0,4	0,7	2,0	0,000	0,000	RaraCls	150,0	16,3	3	0,3	1,0	40,2	5	0,8	2,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,3	0,4	0,7	1,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	517	3	0,3	1,0	1265	5	0,8	2,0	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,3	0,4	0,7	1,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	14,8	1	0,3	0,4	37,9	1	0,7	1,9
2	6	149	Perm	0,3	0,00	0	1	0,3	0,4	0,7	1,9	0,000	0,000	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	20,9	5	-0,4	4,9	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	14,5	-0,4	4,8	0,000	0,000	RaraFer	3600	1972	3	-0,4	15,6	1067	3	-0,4	5,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	14,0	-0,4	4,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	19,2	1	-0,4	4,6	
2	6	152	Rara	Freq	0,4	0,08	178	1	0,7	25,9	0,5	3,3	1,000	0,000	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	19,4	3	0,5	3,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,7	25,0	0,5	3,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	1694	3	0,7	27,7	558	3	0,5	3,8	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,7	25,0	0,5	3,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	18,6	1	0,5	3,1
2	6	153	Perm	0,3	0,00	0	1	0,7	25,0	0,5	3,1	0,000	0,000	RaraCls	150,0	0,0	0	0,0	0,0	10,0	3	-0,2	-8,1	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,4	17,9	0,2	-7,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	1100	3	0,4	19,1	70	3	-0,2	-8,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	17,3	0,2	-7,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	0,0	0	0,0	0,0	8,9	1	-0,2	-7,1	

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 9

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	9	27	Rara	Freq	0,4	0,00	0	2	0,1	0,4	0,1	2,0	0,000	0,000	RaraCls	150,0	3,2	5	0,1	0,4	7,0	3	0,2	1,9
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,4	0,1	1,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	117	5	0,1	0,4	381	3	0,2	1,9	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,1	0,4	0,1	1,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,8	1	0,1	0,4	6,6	1	0,1	1,9
2	9	128	Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,4	0,1	1,9	0,000	0,000	RaraCls	150,0	6,3	3	0,1	0,0	17,8	3	0,3	0,0	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,1	0,0	0,3	0,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	166	3	0,1	0,0	482	3	0,3	0,0
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,0	0,3	0,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,9	1	0,1	0,0	16,2	1	0,3	0,2	
2	9	137	Rara	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,2	-2,5	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraCls	150,0	7,3	3	-0,2	-2,6	3,3	5	0,1	1,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	-2,5	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	45	3	-0,2	-2,6	204	5	0,1	1,1	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,2	-2,5	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,2	1	-0,2	-2,5	1,8	1	0,1	1,3
2	9	138	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	-2,5	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraCls	150,0	3,7	3	0,1	-3,0	4,5	3	-0,1	-0,5	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	-2,9	-0,1	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	26	3	0,1	-3,0	94	5	-0,1	-0,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	-2,8	-0,1	-0,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,6	1	0,1	-2,8	4,2	1	-0,1	-0,4	

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 10

			FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	10	96	Rara	Freq	0,4	0,00	0	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,6	0,000	0,000	RaraCls	150,0	3,0	3	-0,1	-0,2	4,3	3	-0,1	-0,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	-0,1	-0,1	-0,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	61	3	-0,1	-0,2	61	3	-0,1	-0,8	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	-0,1	-0,1	-0,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,6	1	0,0	-0,1	3,7	1	-0,1	-0,7
2	10	128	Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	-0,1	-0,1	-0,7	0,000	0,000	RaraCls	150,0	6,0	5	-0,1	-0,1	25,0	3	-0,5	-2,0	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	-0,4	-0,5	-1,8	0,000	0,000	RaraFer	3600	150	5	-0,1	-0,1	530	5	-0,5	-1,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-0,4	-0,5	-1,8	0,000	0,000	PermCls	112,0	4,9	1	-0,1	-0,4	23,9	1	-0,5	-1,8	
2	10	138	Rara	Freq	0,4	0,00	0	3	0,0	0,3	0,2	-1,6	0,000	0,000	RaraCls	150,0	6,4	3	-0,1	0,0	9,7	5	0,2	-1,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,2	0,2	-1,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	189	5	-0,1	0,4	142	5	0,2	-1,6	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	1	0,0	0,2	0,2	-1,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	6,4	1	-0,1	0,2	7,9	1	0,2	-1,7
2	10	139	Perm	0,3	0,00	0	1	0,0	0,2	0,2	-1,7	0,000	0,000	RaraCls	150,0	4,1	5	-0,1	0,4	2,0	3	0,0	-0,9	
			Rara	Freq	0,4	0,00	0	3	-0,1	0,4	0,0	-1,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	145	5	-0,1	0,4	13	5	0,0	-1,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,3	0,0	-0,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	2,7	1	-0,1	0,3	2,0				

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 11																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
2	11	40	Rara											RaraCls	150,0	20,0	3	0,4	0,6	33,6	5	0,6	2,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,4	0,5	0,6	2,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	588	3	0,4	0,6	1111	5	0,6	2,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	0,6	0,6	2,8	0,000	0,000	PermCls	112,0	19,3	1	0,4	0,6	32,7	1	0,6	2,8
2	11	115	Rara											RaraCls	150,0	3,2	3	0,1	0,2	8,4	5	0,2	0,3
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,1	0,0	0,1	0,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	101	3	0,1	0,2	246	5	0,2	0,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,000	0,000	PermCls	112,0	3,3	1	0,1	0,1	6,8	1	0,1	0,3
2	11	141	Rara											RaraCls	150,0	21,5	3	-0,4	-3,8	19,8	3	-0,4	1,6
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,4	-3,7	-0,4	1,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	306	3	-0,4	-3,8	666	3	-0,4	1,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	-3,7	-0,4	1,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	21,2	1	-0,4	-3,7	19,1	1	-0,4	1,9
2	11	142	Rara											RaraCls	150,0	8,5	5	-0,2	-4,3	2,7	3	0,1	-0,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,2	-4,2	0,0	-0,5	0,000	0,000	RaraFer	3600	53	5	-0,2	-4,3	39	3	0,1	-0,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,2	-4,2	0,0	-0,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,6	1	-0,2	-4,2	3,6	1	0,1	-0,5

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 12																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
2	12	28	Rara											RaraCls	150,0	18,3	3	-0,3	1,4	33,3	5	-0,7	6,3
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,3	1,3	-0,7	6,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	608	3	-0,3	1,4	1506	5	-0,7	6,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	1,3	-0,6	6,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	17,6	1	-0,3	1,3	31,1	1	-0,6	6,5
2	12	109	Rara											RaraCls	150,0	23,5	3	0,4	0,1	42,9	3	0,8	-0,3
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,4	-0,1	0,8	-0,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	640	3	0,4	0,1	1152	3	0,8	-0,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-0,1	0,7	-0,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	21,9	1	0,4	-0,1	39,2	1	0,7	-0,4
2	12	140	Rara											RaraCls	150,0	47,6	3	0,9	-4,3	13,6	5	0,3	5,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,9	-4,3	0,3	5,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	955	3	0,9	-4,3	924	3	0,3	5,3
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,9	-4,2	0,3	5,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	45,4	1	0,9	-4,2	12,4	1	0,3	5,4
2	12	144	Rara											RaraCls	150,0	38,1	3	-0,7	-5,6	40,8	3	-0,8	-1,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,7	-5,6	-0,7	-1,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	606	3	-0,7	-5,6	1001	3	-0,8	-1,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,7	-5,6	-0,7	-1,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	36,2	1	-0,7	-5,6	38,2	1	-0,7	-1,5

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 13																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
2	13	72	Rara											RaraCls	150,0	6,6	3	-0,1	-1,6	18,6	3	-0,4	-7,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	-1,5	-0,4	-7,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	72	3	-0,1	-1,6	110	3	-0,4	-7,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	-1,4	-0,4	-7,2	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,3	1	-0,1	-1,4	16,9	1	-0,4	-7,2
2	13	116	Rara											RaraCls	150,0	8,9	3	0,2	0,8	6,9	5	0,2	4,2
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,2	0,8	0,2	3,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	305	5	-0,2	0,9	644	5	0,2	4,2
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,7	0,2	3,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,9	1	0,1	0,7	4,1	1	0,2	3,6
2	13	147	Rara											RaraCls	150,0	33,4	5	-0,6	0,5	8,6	5	0,2	-7,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,6	0,4	0,0	0,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	950	5	-0,6	0,5	62	5	0,2	-7,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,6	0,5	0,0	0,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	29,3	1	-0,6	0,5	7,8	1	0,1	-6,8
2	13	148	Rara											RaraCls	150,0	34,0	5	0,6	3,0	2,3	5	-0,2	4,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,6	2,7	0,1	4,2	0,000	0,000	RaraFer	3600	1168	5	0,6	3,0	642	5	-0,2	4,6
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,6	2,6	0,1	4,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	29,8	1	0,6	2,6	2,6	1	-0,1	4,0

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 14																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
2	14	51	Rara											RaraCls	150,0	6,2	5	0,1	-0,4	7,5	5	0,2	-2,4
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,1	-0,3	0,1	-1,8	0,000	0,000	RaraFer	3600	132	5	0,1	-0,4	56	5	0,2	-2,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	-0,3	0,1	-1,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	5,1	1	0,1	-0,3	5,8	1	0,1	-1,7
2	14	116	Rara											RaraCls	150,0	7,8	5	-0,1	0,4	22,6	3	-0,4	1,6
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,1	0,3	-0,4	1,7	0,000	0,000	RaraFer	3600	244	5	-0,1	0,4	743	5	-0,4	1,8
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,1	0,3	-0,4	1,6	0,000	0,000	PermCls	112,0	6,4	1	-0,1	0,3	20,2	1	-0,4	1,6
2	14	145	Rara											RaraCls	150,0	25,9	5	-0,5	-0,8	13,1	5	-0,3	-2,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	-0,9	-0,2	-2,1	0,000	0,000	RaraFer	3600	632	5	-0,5	-0,8	178	5	-0,3	-2,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	-1,0	-0,2	-1,9	0,000	0,000	PermCls	112,0	22,3	1	-0,4	-1,0	12,0	1	-0,2	-1,9
2	14	148	Rara											RaraCls	150,0	27,3	5	0,5	0,0	18,2	5	0,3	1,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,5	-0,2	0,3	1,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	738	5	0,5	0,0	628	5	0,3	1,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	-0,3	0,3	1,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	23,7	1	0,4	-0,3	15,7	1	0,3	1,5

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 15																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
2	15	81	Rara											RaraCls	150,0	21,7	3	0,4	0,5	32,2	5	0,6	1,8
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,4	0,4	0,6	1,9	0,000	0,000	RaraFer	3600	620	3	0,4	0,5	1016	5	0,6	1,8

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 15

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
2	15	127	Perm	0,3	0,00	0	1	0,4	0,4	0,6	2,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	20,6	1	0,4	0,4	31,3	1	0,6	2,1	
			Rara												RaraCls	150,0	7,1	5	0,1	0,4	18,8	5	0,4	2,5
			Freq	0,4	0,00	0	3	0,1	0,4	0,3	2,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	227	3	0,1	0,6	723	5	0,4	2,5	
2	15	149	Perm	0,3	0,00	0	1	0,1	0,5	0,3	2,4	0,000	0,000	PermCls	112,0	7,0	1	0,1	0,5	17,7	1	0,3	2,4	
			Rara												RaraCls	150,0	16,6	5	-0,4	-5,0	0,0	0	0,0	0,0
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,3	-5,0	0,0	1,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	132	5	-0,4	-5,0	191	3	0,0	1,5	
2	15	150	Perm	0,3	0,00	0	1	-0,3	-4,9	0,0	1,3	0,000	0,000	PermCls	112,0	14,6	1	-0,3	-4,9	0,2	1	0,0	1,3	
			Rara												RaraCls	150,0	19,1	3	-0,4	-5,1	21,1	3	-0,4	0,7
			Freq	0,4	0,00	0	2	-0,4	-5,0	-0,4	1,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	183	3	-0,4	-5,1	624	3	-0,4	0,7	
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	-5,0	-0,4	1,0	0,000	0,000	PermCls	112,0	18,7	1	-0,4	-5,0	20,2	1	-0,4	1,0	

S.L.E. - VERIFICA SHELLS - QUOTA: 2 ELEMENTO: 16

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
GrQ	Gen	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MfX	NX	MfY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
2	16	82	Rara											RaraCls	150,0	20,4	3	-0,4	1,6	36,9	5	-0,8	7,1
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,4	1,5	-0,7	7,3	0,000	0,000	RaraFer	3600	680	3	-0,4	1,6	1684	5	-0,8	7,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,4	1,5	-0,7	7,3	0,000	0,000	PermCls	112,0	19,7	1	-0,4	1,5	34,4	1	-0,7	7,3
2	16	112	Rara											RaraCls	150,0	26,0	3	0,5	0,1	47,2	3	0,9	-0,4
			Freq	0,4	0,00	0	1	0,5	-0,1	0,9	-0,4	0,000	0,000	RaraFer	3600	706	3	0,5	0,1	1261	3	0,9	-0,4
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,5	-0,1	0,8	-0,5	0,000	0,000	PermCls	112,0	24,3	1	0,5	-0,1	43,2	1	0,8	-0,5
2	16	151	Rara											RaraCls	150,0	51,2	3	1,0	-4,6	14,8	5	0,4	5,9
			Freq	0,4	0,00	0	1	1,0	-4,7	0,3	6,0	0,000	0,000	RaraFer	3600	1029	3	1,0	-4,6	1034	3	0,4	6,1
			Perm	0,3	0,00	0	1	0,9	-4,6	0,3	6,1	0,000	0,000	PermCls	112,0	48,7	1	0,9	-4,6	13,3	1	0,3	6,1
2	16	152	Rara											RaraCls	150,0	40,5	3	-0,8	-6,2	44,2	3	-0,8	-1,7
			Freq	0,4	0,00	0	1	-0,8	-6,2	-0,8	-1,6	0,000	0,000	RaraFer	3600	635	3	-0,8	-6,2	1075	3	-0,8	-1,7
			Perm	0,3	0,00	0	1	-0,7	-6,1	-0,8	-1,7	0,000	0,000	PermCls	112,0	38,1	1	-0,7	-6,1	41,6	1	-0,8	-1,7