



**REGIONE SICILIA**



**COMUNE DI LAMPEDUSA**

Provincia di Agrigento

## COMPLETAMENTO DELLA STRUTTURA DI BASE PER LA PRATICA DEL NUOTO



**Well Tech Engineering srl**  
CERTIFICATA ISO 9001  
Via Dogana n°1 - 38122 Trento  
Tel. 461 261784 - Fax 461 223469  
Zona industriale n°120  
- 92100 Agrigento  
Tel. 0922 441526 - Fax 0922 441527  
E-mail info@welltechsrl.it

**PROGETTISTA**  
Dott. Arch. Calogero Isalio



Il Responsabile del Procedimento  
Geom. Giuseppe Di Malta

CAPITOLO

**STRUTTURE**

TITOLO DELLA TAVOLA

**Tabulati di calcolo  
della copertura in legno lamellare**

Il Sindaco

Salvatore Martello



PROGETTO

W T 0 0 0 1 9 6 F

|       |         |      |       |      |
|-------|---------|------|-------|------|
| Scala | Formato | All. | Ediz. | Rev. |
| ///   | A/4     | 03   | A     | 0    |

| EDIZ. | REV. | DATA        | DESCRIZIONE  | DIS. | CONTR. | APPR. | FILE ARCHIVIO   |
|-------|------|-------------|--|------|--------|-------|-----------------|
| A     | 0    | AGOSTO 2019 | <b>PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO</b><br>aggiornamento a seguito nota prot. 6324 del 21/05/2019 | G.D. | L.S.   | C.B.  | WT000196F03.pdf |
|       |      |             |  |      |        |       |                 |
|       |      |             |  |      |        |       |                 |
|       |      |             |  |      |        |       |                 |

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

## RELAZIONE DI CALCOLO

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

### • **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

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

### • **METODI DI CALCOLO**

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

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

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

### • **CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE**

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

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

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

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

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

### • **RELAZIONE SUI MATERIALI**

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

### • **ANALISI SISMICA DINAMICA A MASSE CONCENTRATE**

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 delle “*iterazioni nel sottospazio*”.

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 modali che vengono applicate su ciascun nodo spaziale (tre forze, in direzione X, Y e Z, e tre momenti).

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

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

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

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

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

#### PILASTRI:

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

Barre longitudinali con diametro  $\geq 12$  mm;

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

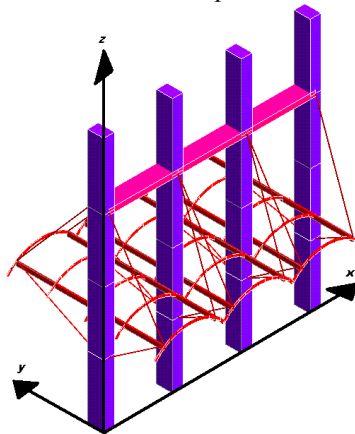
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

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

## ● SISTEMI DI RIFERIMENTO

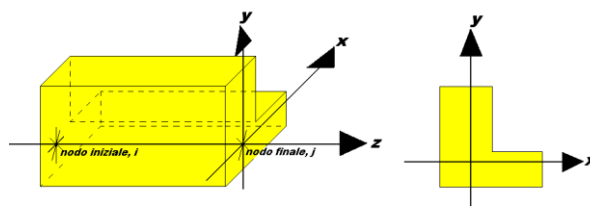
### 1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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



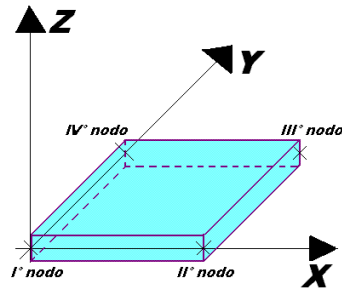
### 2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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



### 3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

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



- **UNITÀ DI MISURA**

Si adottano le seguenti unità di misura:

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

- **CONVENZIONI SUI SEGNI**

I carichi agenti sono:

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

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

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

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

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

Per Norma 1996 valgono anche le seguenti sigle:

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

- SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Crit.N.ro</b>    | : Numero indicativo del criterio di progetto   |
| <b>Elem.</b>        | : Tipo di elemento strutturale   |
| <b>%Rig.Tors.</b>   | : Percentuale di rigidità torsionale   |
| <b>Mod. E</b>       | : Modulo di elasticità normale   |
| <b>Poisson</b>      | : Coefficiente di Poisson  |
| <b>Sgmc</b>         | : Tensione massima di esercizio del calcestruzzo   |
| <b>tauc0</b>        | : Tensione tangenziale minima  |
| <b>tauc1</b>        | : Tensione tangenziale massima   |
| <b>Sgmf</b>         | : Tensione massima di esercizio dell'acciaio   |
| <b>Om.</b>          | : Coefficiente di omogeneizzazione   |
| <b>Gamma</b>        | : Peso specifico del materiale   |
| <b>Coprstaffa</b>   | : Distanza tra il lembo esterno della staffa ed il lembo esterno della sezione in calcestruzzo   |
| <b>Fi min.</b>      | : Diametro minimo utilizzabile per le armature longitudinali   |
| <b>Fi st.</b>       | : Diametro delle staffe  |
| <b>Lar. st.</b>     | : Larghezza massima delle staffe   |
| <b>Psc</b>          | : Passo di scansione per i diagrammi delle caratteristiche   |
| <b>Pos.pol.</b>     | : Numero di posizioni delle armature per la verifica di sezioni poligonali   |
| <b>D arm.</b>       | : Passo di incremento dell'armatura per la verifica di sezioni poligonali  |
| <b>Iteraz.</b>      | : Numero massimo di iterazioni per la verifica di sezioni poligonali   |
| <b>Def. Tag.</b>    | : Deformabilità a taglio (si, no)  |
| <b>%Scorr.Staf.</b> | : Percentuale di scorrimento da far assorbire alle staffe  |
| <b>P.max staffe</b> | : Passo massimo delle staffe   |
| <b>P.min.staffe</b> | : Passo minimo delle staffe  |
| <b>tMt min.</b>     | : Tensione di torsione minima al di sotto del quale non si arma a torsione   |
| <b>Ferri parete</b> | : Presenza di ferri di parete a taglio   |
| <b>Ecc.lim.</b>     | : Eccentricità M/N limite oltre la quale la verifica viene effettuata a flessione pura   |
| <b>Tipo ver.</b>    | : Tipo di verifica (0 = solo Mx; 1 = Mx e My separate; 2 = deviata)  |
| <b>Fl.rett.</b>     | : Flessione retta forzata per sezioni dissimmetriche ma simmetrizzabili (0 = no; 1 = si)   |
| <b>Den.X pos.</b>   | : Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma positivo   |
| <b>Den.X neg.</b>   | : Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma negativo   |
| <b>Den.Y pos.</b>   | : Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma positivo   |
| <b>Den.Y neg.</b>   | : Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma negativo   |
| <b>%Mag.car.</b>    | : Percentuale di maggiorazione dei carichi statici della prima combinazione di carico  |
| <b>%Rid.Plas</b>    | : Rapporto tra i momenti sull'estremo della trave $M^*(ij)/M(ij)$ , dove:<br>- $M^*(ij)$ =Momento DOPO la ridistribuzione plastica<br>- $M(ij)$ =Momento PRIMA della ridistribuzione plastica  |
| <b>Linear.</b>      | : Coefficiente descrittivo del comportamento dell'asta:<br>1 = comportamento lineare sia a trazione che a compressione<br>2 = comportamento non lineare sia a trazione che a compressione.<br>3 = comportamento lineare solo a trazione.<br>4 = comportamento non lineare solo a trazione.<br>5 = comportamento lineare solo a compressione.<br>6 = comportamento non lineare solo a compressione. |
| <b>Appesi</b>       | : Flag di disposizione del carico sull'asta (1 = appeso, cioè applicato all'intradosso; 0 = non appeso, cioè applicato all'estradosso)   |
| <b>Min. T/sigma</b> | : Verifica minimo T/sigma (1 = si; 0 = no)   |
| <b>Verif.Alette</b> | : Verifica alette travi di fondazione (1 = si; 0 = no)   |
| <b>Kwinkl.</b>      | : 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.

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

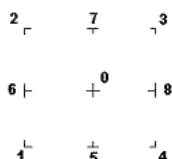
**0 = Piano sismico**, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

**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 dei pilastri.

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Filo</b>      | : Numero del filo fisso in pianta su cui insiste il pilastro  |
| <b>Sez.</b>      | : Numero di archivio della sezione del pilastro   |
| <b>Tipologia</b> | : Descrive le seguenti grandezze: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La forma attraverso le sigle 'Rett.'=rettangolare; 'a T'; 'ad I'; 'a C'; 'Circ.=circolare; 'Polig.'=poligonale</li> <li>b) Gli ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni rettangolari questi ingombri coincidono con base ed altezza</li> </ul> |
| <b>Magrone</b>   | : Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo alla Winkler  |
| <b>Ang.</b>      | : Angolo di rotazione della sezione. L'angolo e' positivo se antiorario   |
| <b>Codice</b>    | : Individua il posizionamento del filo fisso nella sezione. Per la sezione rettangolare valgono i seguenti codici di spigolo:   |



Il codice zero, che è inizialmente associato al centro pilastro, permette anche degli scostamenti imposti esplicitamente del filo fisso dal centro del pilastro

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>dx</b>        | : Scostamento filo fisso - centro pilastro lungo l'asse X in pianta  |
| <b>dy</b>        | : Scostamento filo fisso - centro pilastro lungo l'asse Y in pianta  |
| <b>Crit.N.ro</b> | : Numero identificativo del criterio di progetto associato al pilastro   |
| <b>Tipo</b>      | Tipo elemento ai fini sismici:   |
| <b>Elemento</b>  | Le sigle sotto riportate hanno il significato appresso specificato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Secondario NTC18": si intende un elemento pilastro secondario ai sensi della NTC2018, che non viene inserito nel modello sismico ed a cui vengono applicate le verifiche di duttilità.</li> <li>- "NoGerarchia": si intende un elemento pilastro non appartenente ad un meccanismo dissipativo e in cui non è applicabile la gerarchia delle resistenze (esempio pilastro meshato interno a pareti)</li> </ul> |

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:

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Tx, Ty, Tz</b> | : Valori delle rigidezze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione mutua tra pilastro e nodo è impedita (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo del pilastro 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 del pilastro sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo del pilastro (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 del pilastro. |
| <b>Rx, Ry, Rz</b> | : Valori delle rigidezze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare rotazione mutua tra pilastro e nodo è impedita (ovvero la rotazione assoluta del nodo e dell'estremo del pilastro 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 del pilastro 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 del pilastro.*

## 71 SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Trave</b>       | : Numero identificativo della trave alla quota in esame   |
| <b>Sez.</b>        | : Numero di archivio della sezione della trave. Se il numero sezione è superiore a 600, si tratta di setto di altezza pari all'interpiano e di cui nei successivi dati viene specificato il solo spessore   |
| <b>Base x Alt.</b> | : Ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni rettangolari questi ingombri coincidono con base ed altezza   |
| <b>Magrone</b>     | : Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo alla Winkler  |
| <b>Ang.</b>        | : Angolo di rotazione della sezione attorno all'asse  |
| <b>Filo in.</b>    | : Numero del filo fisso iniziale della trave  |
| <b>Filo fin.</b>   | : Numero del filo fisso finale della trave  |
| <b>Quota in.</b>   | : Quota dell'estremo iniziale della trave   |
| <b>Quota fin.</b>  | : Quota dell'estremo finale della trave   |
| <b>dx in</b>       | : Scostamento in direzione X del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento  |
| <b>dx f</b>        | : Scostamento in direzione X del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento  |
| <b>dy in</b>       | : Scostamento in direzione Y del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di riferimento  |
| <b>dy f</b>        | : Scostamento in direzione Y del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di riferimento  |
| <b>Pann.</b>       | : Carico sulla trave dovuto a pannelli di solai.  |
| <b>Tamp.</b>       | : Carico sulla trave dovuto a tamponature   |
| <b>Ball.</b>       | : Carico sulla trave dovuto a ballatoi  |
| <b>Espl.</b>       | : Carico sulla trave imposto dal progettista  |
| <b>Tot.</b>        | : Totale dei carichi verticali precedenti   |
| <b>Torc.</b>       | : Momento torcente distribuito agente sulla trave imposto dal progettista   |
| <b>Orizz.</b>      | : Carico orizzontale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista   |
| <b>Assia.</b>      | : Carico assiale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista   |
| <b>Ali.</b>        | : Aliquota media pesata dei carichi accidentali per la determinazione della massa sismica   |
| <b>Crit.N.ro</b>   | : Numero identificativo del criterio di progetto associato alla trave   |
| <b>Tipo</b>        | Tipo elemento ai fini sismici:  |
| <b>Elemento</b>    | Le sigle sotto riportate hanno il significato appresso specificato:<br>- "Secondario NTC18": si intende un elemento asta secondario ai sensi della NTC2018, che non viene inserito nel modello sismico ed a cui vengono applicate le verifiche di duttilità.<br>- "NoGerarchia": si intende un elemento asta non appartenente ad un meccanismo dissipativo e in cui non è applicabile la gerarchia delle resistenze (esempio aste meshate interne a pareti o piastre o travi inclinate) |

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

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

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

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

**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.

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Piastra N.ro</b> | : Numero identificativo della piastra in esame  |
| <b>Filo 1</b>       | : Numero del filo fisso su cui è stato posto il primo spigolo della piastra           |
| <b>Filo 2</b>       | : Numero del filo fisso su cui è stato posto il secondo spigolo della piastra         |
| <b>Filo 3</b>       | : Numero del filo fisso su cui è stato posto il terzo spigolo della piastra           |
| <b>Filo 4</b>       | : Numero del filo fisso su cui è stato posto il quarto spigolo della piastra          |
| <b>Tipo carico</b>  | : Numero di archivio delle tipologie di carico  |
| <b>Quota filo 1</b> | : Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del primo filo fisso   |
| <b>Quota filo 2</b> | : Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del secondo filo fisso |
| <b>Quota filo 3</b> | : Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del terzo filo fisso   |
| <b>Quota filo 4</b> | : Quota dello spigolo della piastra inserito in corrispondenza del quarto filo fisso  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Tipo sezione</b> | : Numero identificativo della sezione della piastra   |
| <b>Spessore</b>     | : Spessore della piastra  |
| <b>Kwinkler</b>     | : Costante di Winkler del terreno su cui poggia la piastra (zero nel caso di piastre in elevazione) |
| <b>Tipo mater.</b>  | : 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.

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Filo</b>   | : Numero identificativo del filo fisso  |
| <b>Quo N.</b> | : Numero identificativo della quota di riferimento secondo la codifica dell'input quote                               |
| <b>D.Quo.</b> | : Delta quota, ovvero scostamento della quota del nodo dalla quota di riferimento                                     |
| <b>P. Sis</b> | : Piano sismico di appartenenza del nodo in esame. È possibile avere più piani sismici alla stessa quota di impalcato |
| <b>Codi</b>   | : 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*

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Tx, Ty, Tz</b> | : Valori delle rigidezze 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 |
| <b>Rx, Ry, Rz</b> | : Valori delle rigidezze 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     |
| <b>Fx, Fy, Fz</b> | : Valori delle forze concentrate applicate al nodo in esame  |
| <b>Mx, My, Mz</b> | : Valori delle coppie concentrate applicate al nodo in esame   |

## ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

| TUBI A SEZIONE TONDA |             |       |      |           | TUBI A SEZIONE TONDA |             |      |      |           |
|----------------------|-------------|-------|------|-----------|----------------------|-------------|------|------|-----------|
| Sez. N.ro            | Descrizione | d mm  | s mm | Mat. N.ro | Sez. N.ro            | Descrizione | d mm | s mm | Mat. N.ro |
| 867                  | TUBOC219*10 | 219,0 | 10,0 | 1         | 888                  | TONDO12     | 12,0 | 6,0  | 201       |
| 1076                 | Cavo-d-16   | 16,0  | 8,0  | 201       |                      |             |      |      |           |

## ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

| PIATTI UNI |             |       |       |              | PIATTI UNI |             |       |        |              |
|------------|-------------|-------|-------|--------------|------------|-------------|-------|--------|--------------|
| Sez. N.ro  | Descrizione | b mm  | s mm  | Mat/Tip N.ro | Sez. N.ro  | Descrizione | b mm  | s mm   | Mat/Tip N.ro |
| 977        | 12x32       | 120,0 | 320,0 | 101          | 1011       | 16x60       | 160,0 | 600,0  | 101          |
| 1012       | 16x80       | 160,0 | 800,0 | 101          | 1041       | 20x296      | 200,0 | 2960,0 | 101          |

## ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

| CARATTERISTICHE STATICHE DEI PROFILI |           |           |          |           |           |            |           |           |           |           |           |          |          |              |
|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|--------------|
| Sez.<br>N.ro                         | U<br>m2/m | P<br>kg/m | A<br>cmq | Ax<br>cmq | Ay<br>cmq | Jx<br>cm4  | Jy<br>cm4 | Jt<br>cm4 | Wx<br>cm3 | Wy<br>cm3 | Wt<br>cm3 | ix<br>cm | iy<br>cm | sver<br>1/cm |
| 867                                  | 0,69      | 51,5      | 65,66    | 32,88     | 32,88     | 3593,2     | 3593,2    | 7186,4    | 328,14    | 328,14    | 656,29    | 7,40     | 7,40     | 0,00         |
| 888                                  | 0,04      | 0,0       | 1,13     | 0,85      | 0,85      | 0,1        | 0,1       | 0,2       | 0,17      | 0,17      | 0,34      | 0,30     | 0,30     | 0,00         |
| 977                                  | 0,88      | 14,6      | 384,00   | 256,00    | 256,00    | 32768,0    | 4608,0    | 14026,8   | 2048,00   | 768,00    | 438,34    | 9,24     | 3,46     | 0,00         |
| 1011                                 | 1,52      | 36,5      | 960,00   | 640,00    | 640,00    | 288000,0   | 20480,0   | 67215,4   | 9600,00   | 2560,00   | 1120,26   | 17,32    | 4,62     | 0,00         |
| 1012                                 | 1,92      | 48,6      | 1280,00  | 853,33    | 853,33    | 682666,7   | 27306,7   | 95354,9   | 17066,67  | 3413,33   | 1191,94   | 23,09    | 4,62     | 0,00         |
| 1041                                 | 6,32      | 225,0     | 5920,00  | 3946,67   | 3946,67   | 43223892,0 | 197333,3  | 789333,3  | 292053,31 | 19733,33  | 2666,67   | 85,45    | 5,77     | 0,00         |
| 1076                                 | 0,05      | 0,0       | 2,01     | 1,51      | 1,51      | 0,3        | 0,3       | 0,6       | 0,40      | 0,40      | 0,80      | 0,40     | 0,40     | 0,00         |

## ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

| DATI PER VERIFICHE EUROCODICE |             |                 |                 |                 |                 |                 |        |
|-------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| Sez. N.ro                     | Descrizione | Wx Plastico cm3 | Wy Plastico cm3 | Wt Plastico cm3 | Ax Plastico cm2 | Ay Plastico cm2 | Iw cm6 |
| 867                           | TUBOC219*10 | 437,14          | 437,14          | 656,29          | 41,80           | 41,80           | 0,0    |
| 888                           | TONDO12     | 0,29            | 0,29            | 0,34            | 0,72            | 0,72            | 0,0    |
| 977                           | 12x32       | 3072,00         | 1152,00         | 6144,00         | 384,00          | 384,00          | 0,0    |
| 1011                          | 16x60       | 14400,00        | 3840,00         | 28800,00        | 960,00          | 960,00          | 0,0    |
| 1012                          | 16x80       | 25600,00        | 5120,00         | 51200,00        | 1280,00         | 1280,00         | 0,0    |
| 1041                          | 20x296      | 438080,00       | 29600,00        | 876160,00       | 5920,00         | 5920,00         | 0,0    |
| 1076                          | Cavo-d-16   | 0,68            | 0,68            | 0,80            | 1,28            | 1,28            | 0,0    |

## ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

| CARATTERISTICHE MATERIALE |          |          |            |              |          |             |             |                |
|---------------------------|----------|----------|------------|--------------|----------|-------------|-------------|----------------|
| Mat. N.ro                 | E kg/cmq | G kg/cmq | lambda max | Tipo Acciaio | Verifica | Gamma kg/mc | Lung/ SpLim | Tipo Profilat. |
| 1                         | 2100000  | 850000   | 200,0      | S275         | Completa | 7850        | 250         | a Freddo       |

## CARATTERISTICHE MATERIALE LEGNO

| CARATTERISTICHE DEL MATERIALE LEGNO LUNGO LA DIREZIONE DELL'ASTA |                                  |               |                  |       |                    |       |                |             |             |                       |                |            |                  |                       |               |            |                 |                |                |                  |                      |                         |
|--|----------------------------------|---------------|------------------|-------|--------------------|-------|----------------|-------------|-------------|-----------------------|----------------|------------|------------------|-----------------------|---------------|------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|----------------------|-------------------------|
| Mat.<br>N.ro   | Classifica<br>zione del<br>Legno | RESISTENZE    |                  |       |                    |       | RESIST. Taglio |             |             | MODULI ELAST. NORMALI |                |            |                  | MOD ELAST. TAGENZIALI |               |            |                 | DENSITA'       |                | Cl.<br>di<br>Ser | Coef<br>Kdef<br>xSLE | Rapp.<br>Lung/<br>SpLim |
|  |                                  | Fl.<br>fmk    | Trazione<br>ft0k | ft90k | Compressio<br>fc0k | fc90k | Aste<br>fvk    | XLAM<br>fvk | Roto<br>frk | Medio<br>E0           | Carat<br>E0,05 | Med<br>E90 | Caratt<br>E90,05 | Med<br>G              | Carat<br>G,05 | Roto<br>Gr | RotCar<br>Gr,05 | Gamma<br>Carat | Gamma<br>Media |                  |                      |                         |
|  |                                  | -----MPa----- |                  |       |                    |       | -----MPa-----  |             |             | -----MPa-----         |                |            |                  | -----MPa-----         |               |            |                 | - kg/mc -      |                |                  |                      |                         |
| 101  | GL24h/2005                       | 24            | 16,5             | 0,4   | 24,0               | 2,7   | 2,7            |             | 11600       | 9400                  | 390            | 325        | 720              | 600                   |               |            | 380             | 380            | 2              | 0,80             | 200                  |                         |

## CARATTERISTICHE MATERIALI GENERICI

| GENERALI  |          |            |          |             | COMPORTAMENTO A TRAZIONE |          |           |           | COMPORTAMENTO A COMPRESSIONE |          |           |           |        |
|-----------|----------|------------|----------|-------------|--------------------------|----------|-----------|-----------|------------------------------|----------|-----------|-----------|--------|
| Mat. N.ro | G kg/cmq | lambda max | verifica | Gamma kg/cm | Lung/ SpLim              | E kg/cmq | fy kg/cmq | fu kg/cmq | EpsU %                       | E kg/cmq | fy kg/cmq | fu kg/cmq | EpsU % |
| 201       | 850000   | 200,0      | 0        | 7850        | 250                      | 2100000  | 8000,00   | 17700,00  | 8                            | 2100000  | 8000,00   | 17700,00  | 8      |

## ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

| Materiale N.ro | Densita' kg/mc | Ex*1E3 kg/cm | Ni.x | Alfa.x (*1E5) | Ey*1E3 kg/cm | Ni.y | Alfa.y (*1E5) | E11*1E3 kg/cm | E12*1E3 kg/cm | E13*1E3 kg/cm | E22*1E3 kg/cm | E23*1E3 kg/cm | E33*1E3 kg/cm |
|----------------|----------------|--------------|------|---------------|--------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1              | 2500           | 285          | 0,20 | 0,00          | 285          | 0,20 | 0,00          | 296           | 59            | 0             | 296           | 0             | 119           |
| 11             | 2000           | 53           | 0,25 | 1,00          | 53           | 0,25 | 1,00          | 57            | 14            | 0             | 57            | 0             | 21            |
| 12             | 1800           | 25           | 0,25 | 1,00          | 25           | 0,25 | 1,00          | 27            | 7             | 0             | 27            | 0             | 10            |
| 13             | 1900           | 50           | 0,25 | 1,00          | 50           | 0,25 | 1,00          | 53            | 13            | 0             | 53            | 0             | 20            |
| 14             | 1800           | 50           | 0,25 | 1,00          | 50           | 0,25 | 1,00          | 53            | 13            | 0             | 53            | 0             | 20            |
| 15             | 1900           | 50           | 0,25 | 1,00          | 50           | 0,25 | 1,00          | 53            | 13            | 0             | 53            | 0             | 20            |
| 16             | 1900           | 30           | 0,25 | 1,00          | 30           | 0,25 | 1,00          | 32            | 8             | 0             | 32            | 0             | 12            |
| 17             | 1900           | 30           | 0,25 | 1,00          | 30           | 0,25 | 1,00          | 32            | 8             | 0             | 32            | 0             | 12            |

## ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

| 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         | 20               | 20                    | 50               | 48         | CopNeve<1k      | 0,5   | 0,2   | 0,0   |                |  |

## CRITERI DI PROGETTO

| SCHEDA TECNICA |       |                               |             |            |                |                |          |             |               |               |             |                       |           |        |       |         |       |         |
|----------------|-------|-------------------------------|-------------|------------|----------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------|-------------|-----------------------|-----------|--------|-------|---------|-------|---------|
| IDENTIF.       |       | CARATTERISTICHE DEL MATERIALE |             |            |                |                |          |             | DURABILITA'   |               |             | CARATTER. COSTRUTTIVE |           |        |       |         | FLAG  |         |
| Crit N.ro      | Elem. | % Rig Tors.                   | % Rig Fless | Classe CLS | Classe Acciaio | Mod. El kg/cmq | Pois son | Gamma kg/mc | Tipo Ambiente | Tipo Armatura | Toll. Copr. | Copr staf             | Copr ferr | Fi min | Fi st | Lun sta | Li n. | App esi |
| 1              | ELEV. | 60                            | 100         | C25/30     | B450C          | 314758         | 0,20     | 2500        | ORDIN. X0     | POCO SENS.    | 0,00        | 2,0                   | 3,5       | 14     | 8     | 60      | 0     | 0       |
| 3              | PILAS | 60                            | 100         | C25/30     | B450C          | 314758         | 0,20     | 2500        | ORDIN. X0     | POCO SENS.    | 0,00        | 2,0                   | 3,5       | 14     | 8     | 50      | 0     | 0       |

## CRITERI DI PROGETTO

| CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO |       |       |       |       |        |      |      |         |      |      |      |        |         |        |        |        |       |       |       |         |         |         |         |      |
|--|-------|-------|-------|-------|--------|------|------|---------|------|------|------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|------|
| Cri Nro  | Elem  | fck   | fcd   | rcd   | fyk    | ftk  | fyd  | Ey      | ec0  | ecu  | eyu  | At/ Ac | Mt/ Mtu | Wra mm | Wfr mm | Wpe mm | σcRar | σcPer | σfRar | Spo Rar | Spo Fre | Spo Per | Coe Vis | euk  |
|  |       |       |       |       | kg/cmq |      |      |         |      |      |      |        |         |        |        |        |       |       |       |         |         |         |         |      |
| 1  | ELEV. | 250,0 | 141,0 | 141,0 | 4500   | 4500 | 3913 | 2100000 | 0,20 | 0,35 | 1,00 | 50     | 10      |        | 0,4    | 0,3    | 150,0 | 112,0 | 3600  |         |         |         | 2,0     | 0,08 |
| 3  | PILAS | 250,0 | 141,0 | 141,0 | 4500   | 4500 | 3913 | 2100000 | 0,20 | 0,35 | 1,00 | 50     | 10      |        | 0,4    | 0,3    | 150,0 | 112,0 | 3600  |         |         |         | 2,0     | 0,08 |

## MATERIALI SETTI CLS DEBOLMENTE ARMATI

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

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

| IDEN      | COSTANTE WINKLER |                | IDEN      | COSTANTE WINKLER |                | IDEN      | COSTANTE WINKLER |                |
|-----------|------------------|----------------|-----------|------------------|----------------|-----------|------------------|----------------|
| Crit N.ro | KwVert kg/cmc    | KwOriz. kg/cmc | Crit N.ro | KwVert kg/cmc    | KwOriz. kg/cmc | Crit N.ro | KwVert kg/cmc    | KwOriz. kg/cmc |
| 1         | 15,00            | 0,00           | 2         | 10,00            | 0,00           |           |                  |                |

## DATI GENERALI DI STRUTTURA

| DATI GENERALI DI STRUTTURA                |             |                            |            |
|---|-------------|----------------------------|------------|
| Massima dimens. dir. X (m)                | 45,14       | Altezza edificio (m)       | 6,26       |
| Massima dimens. dir. Y (m)                | 32,56       | Differenza temperatura(°C) | 15         |
| PARAMETRI SISMICI                         |             |                            |            |
| Vita Nominale (Anni)                      | 50          | Classe d' Uso              | III Cu=1.5 |
| ISOLE GRUPPO                              | PRIMO       |                            |            |
| Categoria Suolo                           | B           | Coeff. Condiz. Topogr.     | 1,00000    |
| Sistema Costruttivo Dir.1                 | Utente      | Sistema Costruttivo Dir.2  | Utente     |
| Regolarita' in Altezza                    | NO(KR=.8)   | Regolarita' in Pianta      | NO         |
| Direzione Sisma (Grd)                     | 0           | Sisma Verticale            | PRESENTE   |
| Effetti P/Delta                           | NO          | Quota di Zero Sismico (m)  | 0,00000    |
| Tipo Intervento                           | ADEGUAMENTO | Tipo Analisi Sismica       | LINEARE    |
| Livello Sicurezza Min. (%)                | 100         |                            |            |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.O. |             |                            |            |
| Probabilita' Pvr                          | 0,81        | Periodo di Ritorno Anni    | 45,00      |
| Accelerazione Ag/g                        | 0,02        | Periodo T'c (sec.)         | 0,29       |
| Fo  | 2,66        | Fv                         | 0,54       |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                  | 1,20        | Periodo TB (sec.)          | 0,14       |
| Periodo TC (sec.)                         | 0,41        | Periodo TD (sec.)          | 1,69       |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D. |             |                            |            |
| Probabilita' Pvr                          | 0,63        | Periodo di Ritorno Anni    | 75,00      |
| Accelerazione Ag/g                        | 0,03        | Periodo T'c (sec.)         | 0,30       |
| Fo  | 2,70        | Fv                         | 0,61       |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                  | 1,20        | Periodo TB (sec.)          | 0,14       |
| Periodo TC (sec.)                         | 0,42        | Periodo TD (sec.)          | 1,71       |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V. |             |                            |            |

**COPERTURA PISCINA**

**LAMPEDUSA**

|   |      |                             |         |
|---|------|-----------------------------|---------|
| Probabilita' Pvr  | 0,10 | Periodo di Ritorno Anni     | 712,00  |
| Accelerazione Ag/g                                      | 0,05 | Periodo T'c (sec.)          | 0,36    |
| Fo  | 2,94 | Fv                          | 0,93    |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                                | 1,20 | Periodo TB (sec.)           | 0,16    |
| Periodo TC (sec.)                                       | 0,48 | Periodo TD (sec.)           | 1,82    |
| <b>PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.C.</b>        |      |                             |         |
| Probabilita' Pvr  | 0,05 | Periodo di Ritorno Anni     | 1462,00 |
| Accelerazione Ag/g                                      | 0,07 | Periodo T'c (sec.)          | 0,38    |
| Fo  | 3,03 | Fv                          | 1,05    |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                                | 1,20 | Periodo TB (sec.)           | 0,17    |
| Periodo TC (sec.)                                       | 0,51 | Periodo TD (sec.)           | 1,86    |
| <b>COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI</b> |      |                             |         |
| Acciaio per carpenteria                                 | 1,05 | Verif.Instabilita' acciaio: | 1,05    |
| Legno per comb. eccez.                                  | 1,00 | Legno per comb. fondament.: | 1,30    |
| Livello conoscenza                                      | LC2  |                             |         |
| FRP Collasso Tipo 'A'                                   | 1,10 | FRP Delaminazione Tipo 'A'  | 1,20    |
| FRP Collasso Tipo 'B'                                   | 1,25 | FRP Delaminazione Tipo 'B'  | 1,50    |
| FRP Resist. Press/Fless                                 | 1,00 | FRP Resist. Taglio/Torsione | 1,20    |
| FRP Resist. Confinamento                                | 1,10 |                             |         |

**DATI GENERALI DI STRUTTURA**

| DATI DI CALCOLO PER AZIONE NEVE   |         |                              |       |
|---|---------|------------------------------|-------|
| Zona Geografica   | III     | Coefficiente Termico         | 1,00  |
| Altitudine sito s.l.m. (m)  | 30      | Coefficiente di forma        | 0,80  |
| Tipo di Esposizione   | Normale | Coefficiente di esposizione  | 1,00  |
| Carico di riferimento kg/mq   | 60      | Carico neve di calcolo kg/mq | 48,00 |
| Il calcolo della neve e' effettuato in base al punto 3.4 del D.M. 2018 e relative modifiche e integrazioni riportate nella Circolare del 26/12/2009 |         |                              |       |

**COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI**

| Filo N.ro | Ascissa m | Ordinata m |  | Filo N.ro | Ascissa m | Ordinata m |
|-----------|-----------|------------|--|-----------|-----------|------------|
| 1         | 17,19     | 17,19      |  | 2         | 14,68     | 17,19      |
| 3         | 14,87     | 18,14      |  | 4         | 15,41     | 18,96      |
| 5         | 16,23     | 19,50      |  | 6         | 17,19     | 19,69      |
| 7         | 18,14     | 19,50      |  | 8         | 18,96     | 18,96      |
| 9         | 19,50     | 18,14      |  | 10        | 19,50     | 16,23      |
| 11        | 19,69     | 17,19      |  | 12        | 18,96     | 15,41      |
| 13        | 18,14     | 14,87      |  | 14        | 17,19     | 14,68      |
| 15        | 16,23     | 14,87      |  | 16        | 15,41     | 15,41      |
| 17        | 14,87     | 16,23      |  | 18        | 12,52     | 17,19      |
| 19        | 12,87     | 18,97      |  | 20        | 13,89     | 20,48      |
| 21        | 15,40     | 21,50      |  | 22        | 17,18     | 21,85      |
| 23        | 18,97     | 21,50      |  | 24        | 20,48     | 20,48      |
| 25        | 21,50     | 18,97      |  | 26        | 21,85     | 17,19      |
| 27        | 21,50     | 15,40      |  | 28        | 20,48     | 13,89      |
| 29        | 18,97     | 12,88      |  | 30        | 17,19     | 12,52      |
| 31        | 15,40     | 12,87      |  | 32        | 13,89     | 13,89      |
| 33        | 12,88     | 15,40      |  | 34        | 10,36     | 17,18      |
| 35        | 10,88     | 19,80      |  | 36        | 12,36     | 22,01      |
| 37        | 14,57     | 23,49      |  | 38        | 17,18     | 24,01      |
| 39        | 19,80     | 23,50      |  | 40        | 22,01     | 22,01      |
| 41        | 23,49     | 19,80      |  | 42        | 24,02     | 17,19      |
| 43        | 23,50     | 14,57      |  | 44        | 22,01     | 12,36      |

## COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

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

## COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

| Filo<br>N.ro | Ascissa<br>m | Ordinata<br>m |  | Filo<br>N.ro | Ascissa<br>m | Ordinata<br>m |
|--------------|--------------|---------------|--|--------------|--------------|---------------|
| 151          | 38,32        | 14,73         |  | 152          | 38,81        | 17,18         |
| 153          | 38,32        | 19,64         |  | 154          | 36,93        | 21,73         |
| 155          | 34,85        | 23,12         |  | 156          | 32,39        | 23,61         |
| 157          | 29,93        | 23,12         |  | 158          | 27,85        | 21,72         |
| 159          | 29,11        | 25,11         |  | 160          | 32,39        | 25,77         |
| 161          | 35,68        | 25,11         |  | 162          | 38,46        | 23,25         |
| 163          | 40,32        | 20,47         |  | 164          | 40,97        | 17,18         |
| 165          | 40,32        | 13,90         |  | 166          | 38,46        | 11,12         |
| 167          | 35,67        | 9,26          |  | 168          | 32,39        | 8,61          |
| 169          | 29,11        | 9,26          |  | 170          | 28,28        | 7,26          |
| 171          | 32,39        | 6,44          |  | 172          | 36,50        | 7,26          |
| 173          | 39,99        | 9,59          |  | 174          | 42,32        | 13,07         |
| 175          | 43,14        | 17,18         |  | 176          | 42,32        | 21,30         |
| 177          | 39,99        | 24,78         |  | 178          | 36,50        | 27,11         |
| 179          | 32,39        | 27,93         |  | 180          | 28,28        | 27,11         |
| 181          | 32,39        | 4,37          |  | 182          | 37,29        | 5,35          |
| 183          | 41,45        | 8,12          |  | 184          | 44,23        | 12,28         |
| 185          | 45,21        | 17,18         |  | 186          | 44,23        | 22,09         |
| 187          | 41,45        | 26,25         |  | 188          | 37,30        | 29,02         |
| 189          | 32,39        | 30,00         |  | 190          | 27,37        | 28,98         |
| 191          | 27,37        | 5,42          |  | 192          | 27,49        | 5,35          |
| 193          | 27,37        | 12,17         |  | 194          | 27,37        | 15,11         |
| 195          | 27,37        | 19,26         |  | 196          | 27,37        | 22,20         |
| 197          | 27,49        | 29,02         |  | 198          | 27,37        | 26,68         |
| 199          | 27,37        | 25,76         |  | 200          | 27,37        | 24,15         |
| 201          | 27,37        | 21,19         |  | 202          | 27,37        | 13,19         |
| 203          | 27,37        | 10,23         |  | 204          | 27,37        | 7,69          |
| 205          | 27,37        | 28,48         |  | 206          | 23,00        | 31,24         |
| 207          | 17,18        | 32,40         |  | 208          | 11,36        | 31,24         |
| 209          | 6,43         | 27,94         |  | 210          | 3,13         | 23,00         |
| 211          | 1,98         | 17,18         |  | 212          | 3,13         | 11,36         |
| 213          | 6,43         | 6,43          |  | 214          | 11,37        | 3,13          |
| 215          | 17,19        | 1,98          |  | 216          | 23,01        | 3,13          |
| 217          | 27,37        | 5,89          |  | 218          | 27,37        | 8,62          |

## QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

| Quota<br>N.ro | Altezza<br>m | Tipologia   | IrregTamp<br>XY | Alt. | Quota<br>N.ro | Altezza<br>m | Tipologia  | IrregTamp<br>XY | Alt. |
|---------------|--------------|-------------|-----------------|------|---------------|--------------|------------|-----------------|------|
| 0             | 0,00         | Piano Terra |                 |      | 1             | 14,00        | Interpiano | NO              | NO   |
| 2             | 11,80        | Interpiano  | NO              | NO   | 3             | 8,85         | Interpiano | NO              | NO   |

## PILASTRI IN ACCIAIO QUOTA 14 m

| Filo<br>N.ro | Sez.<br>N.ro | Tipologia   | Ang.<br>(Grd) | dx<br>(cm) | dy<br>(cm) | Crit.<br>N.ro | Tipo Elemento<br>ai fini sismici |
|--------------|--------------|-------------|---------------|------------|------------|---------------|----------------------------------|
| 1            | 867          | TUBOC219*10 | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 101           | SismoResist.                     |

## PILASTRI IN ACCIAIO QUOTA 11.8 m

| Filo<br>N.ro | Sez.<br>N.ro | Tipologia   | Ang.<br>(Grd) | dx<br>(cm) | dy<br>(cm) | Crit.<br>N.ro | Tipo Elemento<br>ai fini sismici |
|--------------|--------------|-------------|---------------|------------|------------|---------------|----------------------------------|
| 1            | 867          | TUBOC219*10 | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 101           | SismoResist.                     |
| 113          | 867          | TUBOC219*10 | 0,00          | 0,00       | 0,00       | 101           | SismoResist.                     |

## TRAVI IN ACCIAIO/LEGNO ALLA QUOTA 14 m

| DATI GENERALI | QUOTE | SCOSTAMENTI | CARICHI |
|---------------|-------|-------------|---------|
|---------------|-------|-------------|---------|

## COPERTURA PISCINA

## LAMPEDUSA

| Trav<br>N.ro | Sez.<br>N.ro | Tipo Elemento<br>fini sismici | Ang<br>Grd | Fil<br>in. | Fil<br>fin | Q in.<br>(m) | Q fin<br>(m) | Dxi<br>cm | Dyi<br>cm | Dzi<br>cm | Dxf<br>cm | Dyf<br>cm | Dzf<br>cm | Pann | Tamp | Ball<br>kg / m | Espl | Tot. | Torc<br>kg | Orizz<br>kg / m | Assia | Ali<br>% | Crit<br>N.ro |
|--------------|--------------|-------------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|----------------|------|------|------------|-----------------|-------|----------|--------------|
| 1            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 2          | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 2            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 2          | 18         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 3            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 18         | 34         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 4            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 34         | 50         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 5            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 50         | 66         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 6            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 66         | 73         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 7            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 73         | 211        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 8            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 92         | 104        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 9            | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 3          | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 10           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 4          | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 11           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 5          | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 12           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 6          | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 13           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 7          | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 14           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 8          | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 15           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 9          | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 16           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 11         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 17           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 10         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 18           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 12         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 19           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 13         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 20           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 14         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 21           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 15         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 22           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 16         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 23           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 17         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 66   | 0    | 0              | 0    | 66   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 24           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 3          | 19         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 25           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 19         | 35         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 26           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 35         | 51         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 27           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 51         | 67         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 28           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 67         | 74         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 29           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 74         | 210        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 30           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 4          | 20         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 31           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 20         | 36         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 32           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 36         | 52         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 33           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 52         | 68         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 34           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 68         | 75         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 35           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 75         | 209        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 36           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 5          | 21         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 37           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 21         | 37         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 38           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 37         | 53         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 39           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 53         | 69         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 40           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 69         | 76         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 41           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 76         | 208        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 42           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 6          | 22         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | -1        | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 43           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 22         | 38         | 14,00        | 14,00        | 0         | -1        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 44           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 38         | 54         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | -1        | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 45           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 54         | 70         | 14,00        | 14,00        | 0         | -1        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 46           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 70         | 77         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 47           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 77         | 207        | 14,00        | 14,00        | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 48           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 7          | 23         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 49           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 23         | 39         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 50           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 39         | 55         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 51           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 55         | 71         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 52           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 71         | 78         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 53           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 78         | 206        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 54           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 8          | 24         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 55           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 24         | 40         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 56           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 40         | 56         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 57           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 56         | 72         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 58           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 72         | 79         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 97   | 0    | 0              | 0    | 97   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 59           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 9          | 25         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 60           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 25         | 41         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 61           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 41         | 57         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 62           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 11         | 26         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 63           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 26         | 42         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 64           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 42         | 58         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 65           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 10         | 27         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 66           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 27         | 43         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 67           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 43         | 59         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 68           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 12         | 28         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 69           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 28         | 44         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 70           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 44         | 60         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 71           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 60         | 85         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 72           | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 85         | 86         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 97   | 0    | 0              | 0</  |      |            |                 |       |          |              |



| TRAVI IN ACCIAIO/LEGNO ALLA QUOTA 14 m |              |                               |            |            |            |              |              |           |             |           |           |           |           |      |         |                |      |      |            |                 |       |          |              |     |
|--|--------------|-------------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|---------|----------------|------|------|------------|-----------------|-------|----------|--------------|-----|
|  |              | DATI GENERALI                 |            |            |            |              | QUOTE        |           | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |      | CARICHI |                |      |      |            |                 |       |          |              |     |
| Trav<br>N.ro                           | Sez.<br>N.ro | Tipo Elemento<br>fini sismici | Ang<br>Grd | Fil<br>in. | Fil<br>fin | Q in.<br>(m) | Q fin<br>(m) | Dxi<br>cm | Dyi<br>cm   | Dzi<br>cm | Dxf<br>cm | Dyf<br>cm | Dzf<br>cm | Pann | Tamp    | Ball<br>kg / m | Espi | Tot. | Torc<br>kg | Orizz<br>kg / m | Assia | Ali<br>% | Crit<br>N.ro |     |
| 172                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 51         | 50         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 293  | 0       | 0              | 0    | 293  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |     |
| 173                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 50         | 65         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 293  | 0       | 0              | 0    | 293  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |     |
| 174                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 65         | 64         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 293  | 0       | 0              | 0    | 293  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |     |
| 175                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 64         | 63         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 293  | 0       | 0              | 0    | 293  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |     |
| 176                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 82         | 83         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 293  | 0       | 0              | 0    | 293  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |     |
| 177                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 83         | 84         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 293  | 0       | 0              | 0    | 293  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |     |
| 178                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 84         | 85         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 293  | 0       | 0              | 0    | 293  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |     |
| 179                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 85         | 109        | 14,00        | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 188  | 228     | 0              | 0    | 0    | 228        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 180                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 86         | 87         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 267     | 0              | 0    | 0    | 267        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 181                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 87         | 88         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 182                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 88         | 89         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 183                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 89         | 90         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 184                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 90         | 91         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 185                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 91         | 73         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 186                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 73         | 74         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 187                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 74         | 75         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 188                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 75         | 76         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 189                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 76         | 77         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 190                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 77         | 78         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 272     | 0              | 0    | 0    | 272        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 191                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 78         | 79         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 267     | 0              | 0    | 0    | 267        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 192                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 82         | 81         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 193                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 81         | 80         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 194                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 80         | 66         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 195                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 66         | 67         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 196                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 67         | 68         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 197                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 68         | 69         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 198                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 69         | 70         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 199                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 70         | 71         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 200                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 71         | 72         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 293     | 0              | 0    | 0    | 293        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 201                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 72         | 111        | 14,00        | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 188  | 229     | 0              | 0    | 0    | 229        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 202                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 216        | 215        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 120     | 0              | 0    | 0    | 120        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 203                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 215        | 214        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 257     | 0              | 0    | 0    | 257        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 204                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 214        | 213        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 258     | 0              | 0    | 0    | 258        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 205                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 213        | 212        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 258     | 0              | 0    | 0    | 258        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 206                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 212        | 211        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 258     | 0              | 0    | 0    | 258        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 207                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 211        | 210        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 120     | 0              | 0    | 0    | 120        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 208                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 210        | 209        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 120     | 0              | 0    | 0    | 120        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 209                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 209        | 208        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 120     | 0              | 0    | 0    | 120        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 210                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 208        | 207        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 120     | 0              | 0    | 0    | 120        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 211                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 207        | 206        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 120     | 0              | 0    | 0    | 120        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 212                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 206        | 205        | 14,00        | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 188  | 134     | 0              | 0    | 0    | 134        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 213                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 216        | 217        | 14,00        | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 188  | 134     | 0              | 0    | 0    | 134        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 214                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 218        | 86         | 11,80        | 14,00        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 0         | 0    | 194     | 0              | 0    | 0    | 194        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 215                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 79         | 199        | 14,00        | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 188  | 194     | 0              | 0    | 0    | 194        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 236                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 107        | 106        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 121     | 0              | 0    | 0    | 121        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 237                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 106        | 103        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 122     | 0              | 0    | 0    | 122        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 238                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 103        | 105        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 122     | 0              | 0    | 0    | 122        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 239                                    | 977          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 105        | 104        | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 122     | 0              | 0    | 0    | 122        | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 240                                    | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 211        | 92         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 241                                    | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 210        | 93         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 242                                    | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 209        | 94         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 243                                    | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 208        | 95         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 244                                    | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 207        | 96         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0            | 101 |
| 245                                    | 1012         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 206        | 97         | 14,00        | 14,00        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          |                 |       |          |              |     |

## LAMPEDUSA

**SOFTWARE:** C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

## LAMPEDUSA

| TRAVI IN ACCIAIO/LEGNO ALLA QUOTA 11.8 m |              |                               |            |            |            |             |              |           |             |           |           |           |           |      |         |                |      |      |            |                 |       |          |              |  |
|--|--------------|-------------------------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|---------|----------------|------|------|------------|-----------------|-------|----------|--------------|--|
|  |              | DATI GENERALI                 |            |            |            |             | QUOTE        |           | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |      | CARICHI |                |      |      |            |                 |       |          |              |  |
| Trav<br>N.ro                             | Sez.<br>N.ro | Tipo Elemento<br>fini sismici | Ang<br>Grd | Fil<br>in. | Fil<br>fin | Q in<br>(m) | Q fin<br>(m) | Dxi<br>cm | Dyi<br>cm   | Dzi<br>cm | Dxf<br>cm | Dyf<br>cm | Dzf<br>cm | Pann | Tamp    | Ball<br>kg / m | Espl | Tot. | Torc<br>kg | Orizz<br>kg / m | Assia | Ali<br>% | Crit<br>N.ro |  |
| 1  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 108        | 204        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 79   | 0       | 0              | 0    | 79   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 2  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 191        | 217        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 85   | 0       | 0              | 0    | 85   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 3  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 193        | 109        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 112  | 0       | 0              | 0    | 112  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 4  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 217        | 108        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 80   | 0       | 0              | 0    | 80   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 5  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 203        | 193        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 6  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 204        | 218        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 83   | 0       | 0              | 0    | 83   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 7  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 109        | 202        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 111  | 0       | 0              | 0    | 111  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 8  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 202        | 194        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 96   | 0       | 0              | 0    | 96   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 9  | 1041         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 194        | 110        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 188       | 0         | 0         | 188       | 127  | 0       | 0              | 0    | 127  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |
| 10                                       | 1011         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 122        | 11,80       | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 55   | 0       | 0              | 0    | 55   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |

Pag. 22



## LAMPEDUSA

**SOFTWARE:** C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095



## LAMPEDUSA

[illegible]

Pag. 26

| TRAVI IN ACCIAIO/LEGNO ALLA QUOTA 8.85 m |              |                               |            |            |            |              |              |           |             |           |           |           |           |      |         |                |      |      |            |                 |       |          |              |
|--|--------------|-------------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|---------|----------------|------|------|------------|-----------------|-------|----------|--------------|
|  |              | DATI GENERALI                 |            |            |            |              | QUOTE        |           | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |      | CARICHI |                |      |      |            |                 |       |          |              |
| Trav<br>N.ro                             | Sez.<br>N.ro | Tipo Elemento<br>fini sismici | Ang<br>Grd | Fin<br>in. | Fin<br>fin | Q in.<br>(m) | Q fin<br>(m) | Dxi<br>cm | Dyi<br>cm   | Dzi<br>cm | Dxf<br>cm | Dyf<br>cm | Dzf<br>cm | Pann | Tamp    | Ball<br>kg / m | Espl | Tot. | Torc<br>kg | Orizz<br>kg / m | Assia | Ali<br>% | Crit<br>N.ro |
| 21                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 189        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 22                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 197        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 23                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 196        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 24                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 195        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 25                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 110        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 26                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 194        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 27                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 193        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 28                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 192        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 29                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 181        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 30                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 182        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 31                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 183        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |
| 32                                       | 1076         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 113        | 184        | 8,85         | 11,80        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0    | 0       | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |

| RIGIDENZE NODALI TRAVI QUOTA 8.85 m |            |               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------------------------------------|------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                     |            | NODO INIZIALE |             |             |             |             |             | NODO FINALE |             |             |             |             |             |             |
| Trave<br>N.ro                       | Cod<br>ice | Tx<br>(t/m)   | Ty<br>(t/m) | Tz<br>(t/m) | Rx<br>(t-m) | Ry<br>(t-m) | Rz<br>(t-m) | Cod<br>ice  | Tx<br>(t/m) | Ty<br>(t/m) | Tz<br>(t/m) | Rx<br>(t-m) | Ry<br>(t-m) | Rz<br>(t-m) |
| 1                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 2                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 3                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 4                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 5                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 6                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 7                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 8                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 9                                   | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 10                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 11                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 12                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 13                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 14                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 15                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 16                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 17                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 18                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 19                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 20                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 21                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 22                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 23                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 24                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 25                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 26                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 27                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 28                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 29                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 30                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 31                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 32                                  | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |

| NODI ALLA QUOTA 14 m |           |                        |           |          |             |             |             |             |                            |             |           |           |           |             |             |             |
|----------------------|-----------|------------------------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                      |           | RIGIDENZE NODO ESTERNE |           |          |             |             |             |             | CARICHI NODALI CONCENTRATI |             |           |           |           |             |             |             |
| Filo<br>N.ro         | Quo<br>N. | D.Quo<br>cm            | P.<br>sis | Co<br>di | Tx<br>(t/m) | Ty<br>(t/m) | Tz<br>(t/m) | Rx<br>(t-m) | Ry<br>(t-m)                | Rz<br>(t-m) | Fx<br>(t) | Fy<br>(t) | Fz<br>(t) | Mx<br>(t-m) | My<br>(t-m) | Mz<br>(t-m) |
| 2                    | 1         | -11                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 3                    | 1         | -10                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 4                    | 1         | -10                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 5                    | 1         | -10                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 6                    | 1         | -10                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 7                    | 1         | -10                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 8                    | 1         | -11                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 9                    | 1         | -15                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 10                   | 1         | -15                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 11                   | 1         | -16                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 12                   | 1         | -11                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 13                   | 1         | -10                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 14                   | 1         | -11                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 15                   | 1         | -11                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 16                   | 1         | -11                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 17                   | 1         | -11                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 18                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 19                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 20                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 21                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 22                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 23                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 24                   | 1         | -21                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 25                   | 1         | -28                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 26                   | 1         | -30                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 27                   | 1         | -28                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 28                   | 1         | -21                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 29                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 30                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 31                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |
| 32                   | 1         | -20                    | 0         | A        | 0           | 0           | 0           | 0           | 0                          | 0           | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000       | 0,000       |

## LAMPEDUSA

**SOFTWARE:** C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095



NODI ALLA QUOTA 11.8 m

| NODI ALLA QUOTA 11.8 m |        |          |        |                        |          |          |          |          |          |          |        |                            |        |          |          |          |
|------------------------|--------|----------|--------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------------------------|--------|----------|----------|----------|
| IDENTIFICAZIONE        |        |          |        | RIGIDEZZE NODO ESTERNE |          |          |          |          |          |          |        | CARICHI NODALI CONCENTRATI |        |          |          |          |
| Filo N.ro              | Quo N. | D.Quo cm | P. sis | Co di                  | Tx (t/m) | Ty (t/m) | Tz (t/m) | Rx (t-m) | Ry (t-m) | Rz (t-m) | Fx (t) | Fy (t)                     | Fz (t) | Mx (t-m) | My (t-m) | Mz (t-m) |
| 174                    | 2      | -28      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 175                    | 2      | -28      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 176                    | 2      | -28      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 177                    | 2      | -28      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 178                    | 2      | -28      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 179                    | 2      | -28      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 180                    | 2      | -28      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 181                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 182                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 183                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 184                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 185                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 186                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 187                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 188                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 189                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 190                    | 2      | -33      | 0      | E                      | -1       | 0        | -1       | -1       | -1       | -1       | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 191                    | 2      | -33      | 0      | I                      | -1       | -1       | -1       | -1       | -1       | -1       | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 192                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 193                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 194                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 195                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 196                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 197                    | 2      | -33      | 0      | C                      | -1       | -1       | -1       | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 198                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 199                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 200                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 201                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 202                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 203                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 204                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 205                    | 2      | -32      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 217                    | 2      | -32      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| 218                    | 2      | -33      | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,000  | 0,000                      | 0,000  | 0,000    | 0,000    | 0,000    |

NODI ALLA QUOTA 8.85 m

| NODI ALLA QUOTA 8.85 m |        |          |        |                        |          |          |          |          |          |          |                            |        |        |          |          |          |
|------------------------|--------|----------|--------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|
| IDENTIFICAZIONE        |        |          |        | RIGIDEZZE NODO ESTERNE |          |          |          |          |          |          | CARICHI NODALI CONCENTRATI |        |        |          |          |          |
| Filo N.ro              | Quo N. | D.Quo cm | P. sis | Co di                  | Tx (t/m) | Ty (t/m) | Tz (t/m) | Rx (t-m) | Ry (t-m) | Rz (t-m) | Fx (t)                     | Fy (t) | Fz (t) | Mx (t-m) | My (t-m) | Mz (t-m) |
| 1                      | 3      | -111     | 0      | A                      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0.000                      | 0.000  | 0.000  | 0.000    | 0.000    | 0.000    |

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / 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 | 1,00 | 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 | 1,50 | 1,50 | 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.Neve h<=1000     | 0,75 | 1,50 | 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  |
| Var.Coperture        | 1,50 | 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   | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00  | 1,00  | 1,00  | -1,00 | -1,00 | -1,00 | -1,00 | 0,30 | 0,30  | 0,30  | 0,30  | -0,30 |
| Sisma direz. grd 90  | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 0,30  | -0,30 | -0,30 | 0,30  | 0,30  | -0,30 | -0,30 | 1,00 | 1,00  | -1,00 | -1,00 | 1,00  |
| Sisma verticale      | 0,00 | 0,00 | 0,30 | -0,30 | 0,30  | -0,30 | 0,30  | -0,30 | 0,30  | -0,30 | 0,30 | -0,30 | 0,30  | -0,30 | 0,30  |

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

| DESCRIZIONI          | 16    | 17    | 18    | 19   | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    |
|----------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Peso Strutturale     | 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  |
| Var.Neve h<=1000     | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Var.Coperture        | 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   | -0,30 | -0,30 | -0,30 | 0,30 | 0,30  | 0,30  | 0,30  | -0,30 | -0,30 | -0,30 | -0,30 |
| Sisma direz. grd 90  | 1,00  | -1,00 | -1,00 | 0,30 | 0,30  | -0,30 | -0,30 | 0,30  | 0,30  | -0,30 | -0,30 |
| Sisma verticale      | -0,30 | 0,30  | -0,30 | 1,00 | -1,00 | 1,00  | -1,00 | 1,00  | -1,00 | 1,00  | -1,00 |

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    | 2    |
|----------------------|------|------|
| Peso Strutturale     | 1,00 | 1,00 |
| Perm.Non Strutturale | 1,00 | 1,00 |
| Var.Neve h<=1000     | 0,50 | 1,00 |
| Var.Coperture        | 1,00 | 0,00 |
| Sisma direz. grd 0   | 0,00 | 0,00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0,00 | 0,00 |
| Sisma verticale      | 0,00 | 0,00 |

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    | 2    |
|----------------------|------|------|
| Peso Strutturale     | 1,00 | 1,00 |
| Perm.Non Strutturale | 1,00 | 1,00 |
| Var.Neve h<=1000     | 0,00 | 0,20 |
| Var.Coperture        | 0,00 | 0,00 |
| Sisma direz. grd 0   | 0,00 | 0,00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0,00 | 0,00 |
| Sisma verticale      | 0,00 | 0,00 |

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    |
|----------------------|------|
| Peso Strutturale     | 1,00 |
| Perm.Non Strutturale | 1,00 |
| Var.Neve h<=1000     | 0,00 |
| Var.Coperture        | 0,00 |

**COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.**

| DESCRIZIONI         | 1    |
|---------------------|------|
| Sisma direz. grd 0  | 0,00 |
| Sisma direz. grd 90 | 0,00 |
| Sisma verticale     | 0,00 |

• VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO / LEGNO

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

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

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

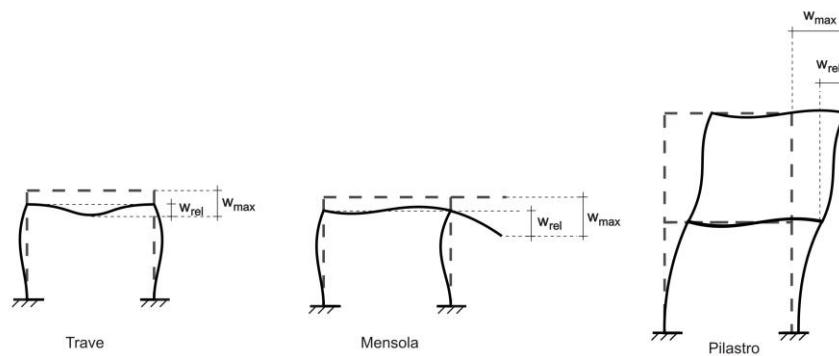
L'ultima riga delle quattro relative a ciascuna asta, si riferisce ai valori utili ad effettuare le verifiche di instabilità:

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>l</b>                          | : Lunghezza della trave   |
| <b><math>\beta \cdot l</math></b> | : Lunghezza libera di inflessione   |
| <b>clas.</b>                      | : Classe di verifica della trave  |
| <b><math>\varepsilon</math></b>   | : $(235/f_y)^{1/2}$ . Se il valore è maggiore di 1 significa che il programma ha classificato la sezione, originariamente di classe 4, come sezione di classe 3 secondo il comma (9) del punto 5.5.2 dell'EC3 in base alla tensione di compressione massima. Per tali aste non sono state effettuate le verifiche di instabilità come previsto nel comma (10) dell'EC3 (vedi anche pto C4.2.3.1). |
| <b>Lmd</b>                        | : Snellezza lambda  |

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

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

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



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

Se:

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Rap %</b> | : 111 La sezione non verifica per taglio elevato              |
| <b>Rap %</b> | : 444 Sezione non verificata in automatico perché di classe 4 |

Per le sezioni in legno vengono modificate le seguenti colonne:

|   |  |
|---|--|
| <b>N Rd <math>\rightarrow \sigma_n</math></b>       | : Tensione normale dovuta a sforzo normale   |
| <b>MxV.Rd <math>\rightarrow \sigma_{M_x}</math></b> | : Tensione normale dovuta a momento $M_x$  |
| <b>MyV.Rd <math>\rightarrow \sigma_{M_y}</math></b> | : Tensione normale dovuta a momento $M_y$  |
| <b>VxplRd <math>\rightarrow \tau_x</math></b>       | : Tensione tangenziale dovuta a taglio $T_x$   |
| <b>VyplRd <math>\rightarrow \tau_y</math></b>       | : Tensione tangenziale dovuta a taglio $T_y$   |
| <b>T Rd <math>\rightarrow \tau_{M_t}</math></b>     | : Tensione tangenziale da momento torcente   |
| <b>fy rid <math>\rightarrow</math> Rapp. Fless</b>  | : Rapporto di verifica per la flessione composta secondo le formule dei DM 2008/2018 [4.4.6a], [4.4.6b], [4.4.7a], [4.4.7b]. Viene riportato il valore più alto fra tutte le varie combinazioni e si intende verificato, come tutti gli altri rapporti, se il valore è minore di uno |
| <b>Rap % <math>\rightarrow</math> Rapp.Taglio</b>   | : Rapporto di verifica per il taglio o la torsione secondo le formule dei DM 2008/2018 [4.4.8], [4.4.9] avendo sovrapposto gli effetti con la [4.4.10] nel caso di taglio e torsione agenti contemporaneamente   |
| <b>clas. <math>\rightarrow</math> KcC</b>           | : Coefficiente di instabilità di colonna ( $K_{crit,c}$ ) determinato dalle formule dei DM 2008/2018 [4.4.15]  |
| <b>lmd <math>\rightarrow</math> KcM</b>             | : Coefficiente di instabilità di trave ( $K_{crit,m}$ ) determinato dalle formule dei DM 2008/2018 [4.4.12]  |
| <b>R%pf <math>\rightarrow</math> Rx</b>             | : Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto sia dell'instabilità di colonna che quella di trave; il coefficiente $K_m$ è applicato al termine del momento Y   |
| <b>R%ft <math>\rightarrow</math> Ry</b>             | : Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto sia dell'instabilità di colonna che quella di trave; il coefficiente $K_m$ è applicato al termine del momento X   |

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

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

| FREQUENZE E MASSE ECCITATE |                      |               |              |          |          |            |            |            |          |                    |                                      |                    |             |                                      |       |             |                                      |  |             |
|----------------------------|----------------------|---------------|--------------|----------|----------|------------|------------|------------|----------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------|--------------------------------------|-------|-------------|--------------------------------------|--|-------------|
|                            |                      |               |              |          |          |            |            |            |          | Eccitat Totale     | SISMA N.ro 1<br>Massa 66.65<br>72.38 |                    | Perc. 92.08 | SISMA N.ro 2<br>Massa 63.68<br>72.43 |       | Perc. 87.92 | SISMA N.ro 3<br>Massa 67.46<br>72.38 |  | Perc. 93.19 |
| 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 SLV Z | Sd/g SLC | Massa Mod Ecc. (t) | Perc.                                | Massa Mod Ecc. (t) | Perc.       | Massa Mod Ecc. (t)                   | Perc. |             |                                      |  |             |
| 1                          | 21,330               | 0,29457       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,017      | 0,240    | 0,11               | 0                                    | 0,00               | 0           | 33,35                                | 46    |             |                                      |  |             |
| 2                          | 22,979               | 0,27343       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,019      | 0,240    | 0,06               | 0                                    | 0,00               | 0           | 15,68                                | 22    |             |                                      |  |             |
| 3                          | 26,208               | 0,23974       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,021      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,03               | 0           | 0,05                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 4                          | 26,234               | 0,23951       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,021      | 0,240    | 0,01               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,02                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 5                          | 26,339               | 0,23855       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,022      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,01               | 0           | 0,02                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 6                          | 26,443               | 0,23761       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,022      | 0,240    | 0,01               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,02                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 7                          | 26,575               | 0,23643       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,022      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,04               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 8                          | 26,580               | 0,23639       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,022      | 0,240    | 0,02               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 9                          | 26,667               | 0,23562       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,022      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 10                         | 26,740               | 0,23497       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,022      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 11                         | 26,797               | 0,23447       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,022      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,01               | 0           | 0,01                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 12                         | 26,875               | 0,23379       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,022      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,01               | 0           | 0,04                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 13                         | 27,930               | 0,22496       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,023      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,02               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 14                         | 27,976               | 0,22459       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,023      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 15                         | 28,071               | 0,22383       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,023      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 16                         | 28,175               | 0,22301       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,023      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 17                         | 28,291               | 0,22209       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,023      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 18                         | 28,393               | 0,22129       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,023      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 19                         | 28,461               | 0,22076       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,023      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 20                         | 30,256               | 0,20767       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,025      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,04               | 0           | 0,08                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 21                         | 30,457               | 0,20630       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,025      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 22                         | 32,625               | 0,19259       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,027      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,01               | 0           | 0,64                                 | 1     |             |                                      |  |             |
| 23                         | 34,981               | 0,17962       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,194      | 0,194      | 0,029      | 0,240    | 0,00               | 0                                    | 0,15               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 24                         | 44,392               | 0,14154       | 5,0          | 0,070    | 0,088    | 0,178      | 0,178      | 0,034      | 0,212    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 4,98                                 | 7     |             |                                      |  |             |
| 25                         | 49,031               | 0,12815       | 5,0          | 0,067    | 0,082    | 0,168      | 0,168      | 0,034      | 0,200    | 0,15               | 0                                    | 0,03               | 0           | 0,04                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 26                         | 51,816               | 0,12126       | 5,0          | 0,065    | 0,080    | 0,162      | 0,162      | 0,034      | 0,193    | 0,05               | 0                                    | 0,66               | 1           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 27                         | 56,235               | 0,11173       | 5,0          | 0,062    | 0,076    | 0,155      | 0,155      | 0,034      | 0,184    | 0,03               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,84                                 | 1     |             |                                      |  |             |
| 28                         | 65,765               | 0,09554       | 5,0          | 0,057    | 0,070    | 0,142      | 0,142      | 0,034      | 0,169    | 0,00               | 0                                    | 0,08               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 29                         | 66,856               | 0,09398       | 5,0          | 0,057    | 0,069    | 0,141      | 0,141      | 0,034      | 0,168    | 0,29               | 0                                    | 0,00               | 0           | 1,63                                 | 2     |             |                                      |  |             |
| 30                         | 67,962               | 0,09245       | 5,0          | 0,056    | 0,069    | 0,139      | 0,139      | 0,034      | 0,166    | 0,08               | 0                                    | 0,00               | 0           | 1,64                                 | 2     |             |                                      |  |             |
| 31                         | 68,139               | 0,09221       | 5,0          | 0,056    | 0,068    | 0,139      | 0,139      | 0,034      | 0,166    | 0,05               | 0                                    | 0,02               | 0           | 0,49                                 | 1     |             |                                      |  |             |
| 32                         | 72,501               | 0,08666       | 5,0          | 0,054    | 0,066    | 0,135      | 0,135      | 0,034      | 0,161    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 33                         | 85,557               | 0,07344       | 5,0          | 0,050    | 0,061    | 0,124      | 0,124      | 0,034      | 0,148    | 0,02               | 0                                    | 3,80               | 5           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 34                         | 92,154               | 0,06818       | 5,0          | 0,048    | 0,059    | 0,120      | 0,120      | 0,034      | 0,143    | 0,01               | 0                                    | 0,34               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 35                         | 102,013              | 0,06159       | 5,0          | 0,046    | 0,056    | 0,115      | 0,115      | 0,034      | 0,137    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 36                         | 102,026              | 0,06158       | 5,0          | 0,046    | 0,056    | 0,115      | 0,115      | 0,034      | 0,137    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 37                         | 103,085              | 0,06095       | 5,0          | 0,046    | 0,056    | 0,114      | 0,114      | 0,034      | 0,137    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,14                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 38                         | 104,861              | 0,05992       | 5,0          | 0,046    | 0,056    | 0,114      | 0,114      | 0,034      | 0,136    | 0,60               | 1                                    | 0,02               | 0           | 0,02                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 39                         | 105,011              | 0,05983       | 5,0          | 0,046    | 0,056    | 0,113      | 0,113      | 0,034      | 0,136    | 0,10               | 0                                    | 0,01               | 0           | 0,01                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 40                         | 105,494              | 0,05956       | 5,0          | 0,045    | 0,056    | 0,113      | 0,113      | 0,034      | 0,135    | 0,03               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 41                         | 106,532              | 0,05898       | 5,0          | 0,045    | 0,055    | 0,113      | 0,113      | 0,034      | 0,135    | 0,04               | 0                                    | 0,01               | 0           | 0,04                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 42                         | 108,953              | 0,05767       | 5,0          | 0,045    | 0,055    | 0,112      | 0,112      | 0,034      | 0,133    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 43                         | 109,044              | 0,05762       | 5,0          | 0,045    | 0,055    | 0,112      | 0,112      | 0,034      | 0,133    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 44                         | 109,113              | 0,05758       | 5,0          | 0,045    | 0,055    | 0,112      | 0,112      | 0,034      | 0,133    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 45                         | 109,154              | 0,05756       | 5,0          | 0,045    | 0,055    | 0,112      | 0,112      | 0,034      | 0,133    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 46                         | 109,276              | 0,05750       | 5,0          | 0,045    | 0,055    | 0,112      | 0,112      | 0,034      | 0,133    | 0,00               | 0                                    | 0,03               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 47                         | 113,324              | 0,05544       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,110      | 0,110      | 0,034      | 0,131    | 0,14               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,06                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 48                         | 114,410              | 0,05492       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,110      | 0,110      | 0,034      | 0,131    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 49                         | 114,468              | 0,05489       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,110      | 0,110      | 0,034      | 0,131    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 50                         | 114,569              | 0,05484       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,109      | 0,109      | 0,034      | 0,131    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 51                         | 114,653              | 0,05480       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,109      | 0,109      | 0,034      | 0,131    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 52                         | 114,757              | 0,05475       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,109      | 0,109      | 0,034      | 0,131    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 53                         | 114,837              | 0,05471       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,109      | 0,109      | 0,034      | 0,131    | 0,00               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 54                         | 114,896              | 0,05469       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,109      | 0,109      | 0,034      | 0,131    | 0,01               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 55                         | 114,954              | 0,05466       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,109      | 0,109      | 0,034      | 0,131    | 2,69               | 4                                    | 0,00               | 0           | 0,07                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 56                         | 115,918              | 0,05420       | 5,0          | 0,044    | 0,054    | 0,109      | 0,109      | 0,034      | 0,130    | 0,02               | 0                                    | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 57                         | 117,773              | 0,05335       | 5,0          | 0,043    | 0,053    | 0,108      | 0,108      | 0,034      | 0,129    | 19,05              | 26                                   | 0,05               | 0           | 0,07                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 58                         | 121,208              | 0,05184       | 5,0          | 0,043    | 0,053    | 0,107      | 0,107      | 0,034      | 0,128    | 9,76               | 13                                   | 0,03               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 59                         | 122,058              | 0,05148       | 5,0          | 0,043    | 0,053    | 0,107      | 0,107      | 0,034      | 0,128    | 7,97               | 11                                   | 0,00               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 60                         | 122,927              | 0,05111       | 5,0          | 0,043    | 0,052    | 0,107      | 0,107      | 0,034      | 0,127    | 0,46               | 1                                    | 0,01               | 0           | 0,07                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 61                         | 126,285              | 0,04975       | 5,0          | 0,042    | 0,052    | 0,105      | 0,105      | 0,034      | 0,126    | 1,56               | 2                                    | 0,04               | 0           | 0,01                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 62                         | 129,616              | 0,04848       | 5,0          | 0,042    | 0,051    | 0,104      | 0,104      | 0,034      | 0,125    | 0,20               | 0                                    | 0,25               | 0           | 0,00                                 | 0     |             |                                      |  |             |
| 63                         | 144,583              | 0,04346       | 5,0          | 0,040    | 0,049    | 0,100      | 0,100      | 0,032      | 0,120    | 2,21               | 3                                    | 0,05               | 0           | 1,07                                 | 1     |             |                                      |  |             |
| 64                         | 147,995              | 0,04246       | 5,0          | 0,040    | 0,049    | 0,100      | 0,100      | 0,032      | 0,119    | 0,46               | 1                                    | 1,74               | 2           | 0,01                                 |       |             |                                      |  |             |

## FREQUENZE E MASSE ECCITATE

| FREQUENZE E MASSE ECCITATE |                         |                  |                 |             |             |               |               |               |             |                       |   |                       |                |   |       |                |   |  |                |
|----------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-----------------------|---|-----------------------|----------------|---|-------|----------------|---|--|----------------|
|                            |                         |                  |                 |             |             |               |               |               |             | Eccitat<br>Totale     | SISMA N.ro 1<br>Massa<br>66.65<br>72.38 |                       | Perc.<br>92.08 | SISMA N.ro 2<br>Massa<br>63.68<br>72.43 |       | Perc.<br>87.92 | SISMA N.ro 3<br>Massa<br>67.46<br>72.38 |  | Perc.<br>93.19 |
| Modo<br>N.ro               | Pulsazione<br>(rad/sec) | Periodo<br>(sec) | Smorz<br>Mod(%) | Sd/g<br>SLO | Sd/g<br>SLD | Sd/g<br>SLV X | Sd/g<br>SLV Y | Sd/g<br>SLV Z | Sd/g<br>SLC | Massa Mod<br>Ecc. (t) | Perc.                                   | Massa Mod<br>Ecc. (t) | Perc.          | Massa Mod<br>Ecc. (t)                   | Perc. |                |   |  |                |
| 88                         | 245,275                 | 0,02562          | 5,0             | 0,035       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,103       | 0,00                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 89                         | 245,288                 | 0,02562          | 5,0             | 0,035       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,103       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 90                         | 245,368                 | 0,02561          | 5,0             | 0,035       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,103       | 0,00                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 91                         | 245,708                 | 0,02557          | 5,0             | 0,035       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,103       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 92                         | 245,986                 | 0,02554          | 5,0             | 0,035       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,103       | 0,00                  | 0                                       | 0,17                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 93                         | 250,368                 | 0,02510          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,103       | 0,00                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,18                                    | 0     |                |   |  |                |
| 94                         | 255,370                 | 0,02460          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 95                         | 255,410                 | 0,02460          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 96                         | 255,524                 | 0,02459          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,086         | 0,086         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 97                         | 255,581                 | 0,02458          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,085         | 0,085         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 98                         | 255,672                 | 0,02458          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,085         | 0,085         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 99                         | 255,724                 | 0,02457          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,085         | 0,085         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 100                        | 255,803                 | 0,02456          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,085         | 0,085         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 101                        | 255,923                 | 0,02455          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,085         | 0,085         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 102                        | 260,381                 | 0,02413          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,085         | 0,085         | 0,026         | 0,102       | 0,00                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 103                        | 269,575                 | 0,02331          | 5,0             | 0,034       | 0,042       | 0,084         | 0,084         | 0,025         | 0,101       | 0,00                  | 0                                       | 0,02                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 104                        | 270,748                 | 0,02321          | 5,0             | 0,034       | 0,041       | 0,084         | 0,084         | 0,025         | 0,101       | 0,05                  | 0                                       | 2,28                  | 3              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 105                        | 273,080                 | 0,02301          | 5,0             | 0,034       | 0,041       | 0,084         | 0,084         | 0,025         | 0,101       | 0,19                  | 0                                       | 1,83                  | 3              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 106                        | 276,625                 | 0,02271          | 5,0             | 0,034       | 0,041       | 0,084         | 0,084         | 0,025         | 0,101       | 0,00                  | 0                                       | 0,02                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 107                        | 281,241                 | 0,02234          | 5,0             | 0,034       | 0,041       | 0,084         | 0,084         | 0,025         | 0,100       | 0,42                  | 1                                       | 3,72                  | 5              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 108                        | 288,405                 | 0,02179          | 5,0             | 0,033       | 0,041       | 0,083         | 0,083         | 0,025         | 0,100       | 0,21                  | 0                                       | 0,07                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 109                        | 290,485                 | 0,02163          | 5,0             | 0,033       | 0,041       | 0,083         | 0,083         | 0,025         | 0,100       | 0,02                  | 0                                       | 0,59                  | 1              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 110                        | 301,027                 | 0,02087          | 5,0             | 0,033       | 0,041       | 0,083         | 0,083         | 0,024         | 0,099       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,02                                    | 0     |                |   |  |                |
| 111                        | 302,211                 | 0,02079          | 5,0             | 0,033       | 0,041       | 0,082         | 0,082         | 0,024         | 0,099       | 0,04                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,10                                    | 0     |                |   |  |                |
| 112                        | 302,449                 | 0,02077          | 5,0             | 0,033       | 0,041       | 0,082         | 0,082         | 0,024         | 0,099       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,01                                    | 0     |                |   |  |                |
| 113                        | 305,469                 | 0,02057          | 5,0             | 0,033       | 0,040       | 0,082         | 0,082         | 0,024         | 0,099       | 0,01                  | 0                                       | 0,59                  | 1              | 0,14                                    | 0     |                |   |  |                |
| 114                        | 306,354                 | 0,02051          | 5,0             | 0,033       | 0,040       | 0,082         | 0,082         | 0,024         | 0,099       | 0,04                  | 0                                       | 0,14                  | 0              | 0,69                                    | 1     |                |   |  |                |
| 115                        | 310,688                 | 0,02022          | 5,0             | 0,033       | 0,040       | 0,082         | 0,082         | 0,024         | 0,098       | 0,14                  | 0                                       | 0,21                  | 0              | 0,06                                    | 0     |                |   |  |                |
| 116                        | 312,949                 | 0,02008          | 5,0             | 0,033       | 0,040       | 0,082         | 0,082         | 0,024         | 0,098       | 0,17                  | 0                                       | 0,51                  | 1              | 0,03                                    | 0     |                |   |  |                |
| 117                        | 314,011                 | 0,02001          | 5,0             | 0,033       | 0,040       | 0,082         | 0,082         | 0,024         | 0,098       | 0,00                  | 0                                       | 0,02                  | 0              | 0,01                                    | 0     |                |   |  |                |
| 118                        | 321,989                 | 0,01951          | 5,0             | 0,033       | 0,040       | 0,081         | 0,081         | 0,024         | 0,098       | 0,01                  | 0                                       | 0,33                  | 0              | 0,06                                    | 0     |                |   |  |                |
| 119                        | 331,022                 | 0,01898          | 5,0             | 0,032       | 0,040       | 0,081         | 0,081         | 0,024         | 0,097       | 0,04                  | 0                                       | 0,32                  | 0              | 0,02                                    | 0     |                |   |  |                |
| 120                        | 335,228                 | 0,01874          | 5,0             | 0,032       | 0,040       | 0,081         | 0,081         | 0,024         | 0,097       | 0,00                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 121                        | 336,661                 | 0,01866          | 5,0             | 0,032       | 0,040       | 0,081         | 0,081         | 0,024         | 0,097       | 0,00                  | 0                                       | 0,66                  | 1              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 122                        | 338,573                 | 0,01856          | 5,0             | 0,032       | 0,040       | 0,081         | 0,081         | 0,024         | 0,097       | 0,00                  | 0                                       | 0,17                  | 0              | 0,65                                    | 1     |                |   |  |                |
| 123                        | 341,004                 | 0,01843          | 5,0             | 0,032       | 0,040       | 0,081         | 0,081         | 0,024         | 0,097       | 0,00                  | 0                                       | 0,19                  | 0              | 0,01                                    | 0     |                |   |  |                |
| 124                        | 341,670                 | 0,01839          | 5,0             | 0,032       | 0,040       | 0,081         | 0,081         | 0,024         | 0,097       | 0,32                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 125                        | 347,502                 | 0,01808          | 5,0             | 0,032       | 0,039       | 0,080         | 0,080         | 0,024         | 0,096       | 0,01                  | 0                                       | 0,22                  | 0              | 0,06                                    | 0     |                |   |  |                |
| 126                        | 353,284                 | 0,01779          | 5,0             | 0,032       | 0,039       | 0,080         | 0,080         | 0,023         | 0,096       | 0,12                  | 0                                       | 0,02                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 127                        | 360,394                 | 0,01743          | 5,0             | 0,032       | 0,039       | 0,080         | 0,080         | 0,023         | 0,096       | 0,02                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 128                        | 369,572                 | 0,01700          | 5,0             | 0,032       | 0,039       | 0,079         | 0,079         | 0,023         | 0,095       | 0,01                  | 0                                       | 0,08                  | 0              | 0,03                                    | 0     |                |   |  |                |
| 129                        | 374,083                 | 0,01680          | 5,0             | 0,032       | 0,039       | 0,079         | 0,079         | 0,023         | 0,095       | 0,01                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,10                                    | 0     |                |   |  |                |
| 130                        | 382,328                 | 0,01643          | 5,0             | 0,032       | 0,039       | 0,079         | 0,079         | 0,023         | 0,095       | 0,06                  | 0                                       | 0,18                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 131                        | 388,725                 | 0,01616          | 5,0             | 0,032       | 0,039       | 0,079         | 0,079         | 0,023         | 0,094       | 0,03                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,01                                    | 0     |                |   |  |                |
| 132                        | 395,840                 | 0,01587          | 5,0             | 0,031       | 0,039       | 0,079         | 0,079         | 0,023         | 0,094       | 0,14                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,02                                    | 0     |                |   |  |                |
| 133                        | 398,531                 | 0,01577          | 5,0             | 0,031       | 0,039       | 0,079         | 0,079         | 0,023         | 0,094       | 0,03                  | 0                                       | 0,08                  | 0              | 0,01                                    | 0     |                |   |  |                |
| 134                        | 404,921                 | 0,01552          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,023         | 0,094       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,07                                    | 0     |                |   |  |                |
| 135                        | 408,584                 | 0,01538          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,023         | 0,094       | 0,00                  | 0                                       | 0,05                  | 0              | 0,03                                    | 0     |                |   |  |                |
| 136                        | 422,553                 | 0,01487          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,022         | 0,093       | 0,06                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,08                                    | 0     |                |   |  |                |
| 137                        | 426,656                 | 0,01473          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,75                  | 1              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 138                        | 431,000                 | 0,01458          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 139                        | 431,034                 | 0,01458          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 140                        | 431,117                 | 0,01457          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 141                        | 431,301                 | 0,01457          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 142                        | 432,678                 | 0,01452          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,078         | 0,078         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,26                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 143                        | 437,043                 | 0,01438          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,077         | 0,077         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 144                        | 437,276                 | 0,01437          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,077         | 0,077         | 0,022         | 0,093       | 0,05                  | 0                                       | 0,01                  | 0              | 0,01                                    | 0     |                |   |  |                |
| 145                        | 437,419                 | 0,01436          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,077         | 0,077         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 146                        | 437,550                 | 0,01436          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,077         | 0,077         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 147                        | 437,598                 | 0,01436          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,077         | 0,077         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 148                        | 437,663                 | 0,01436          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,077         | 0,077         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 149                        | 437,739                 | 0,01435          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,077         | 0,077         | 0,022         | 0,093       | 0,00                  | 0                                       | 0,00                  | 0              | 0,00                                    | 0     |                |   |  |                |
| 150                        | 437,759                 | 0,01435          | 5,0             | 0,031       | 0,038       | 0,077         | 0,077         | 0,022</       |             |                       |   |                       |                |   |       |                |   |  |                |

## FREQUENZE E MASSE ECCITATE

| FREQUENZE E MASSE ECCITATE |                         |                  |                 |             |             |               |               |               |                   |                         |                |                         |                |                         |                |
|----------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|                            |                         |                  |                 |             |             |               |               |               | Eccitat<br>Totale | SISMA N.ro 1            |                | SISMA N.ro 2            |                | SISMA N.ro 3            |                |
|                            |                         |                  |                 |             |             |               |               |               |                   | Massa<br>66.65<br>72.38 | Perc.<br>92.08 | Massa<br>63.68<br>72.43 | Perc.<br>87.92 | Massa<br>67.46<br>72.38 | Perc.<br>93.19 |
| Modo<br>N.ro               | Pulsazione<br>(rad/sec) | Periodo<br>(sec) | Smorz<br>Mod(%) | Sd/g<br>SLO | Sd/g<br>SLD | Sd/g<br>SLV X | Sd/g<br>SLV Y | Sd/g<br>SLV Z | Sd/g<br>SLC       | Massa Mod<br>Ecc. (t)   | Perc.          | Massa Mod<br>Ecc. (t)   | Perc.          | Massa Mod<br>Ecc. (t)   | Perc.          |
| 176                        | 531,120                 | 0,01183          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,03                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,02                    | 0              |
| 177                        | 533,468                 | 0,01178          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,04                    | 0              |
| 178                        | 538,045                 | 0,01168          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,11                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,18                    | 0              |
| 179                        | 539,169                 | 0,01165          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,05                    | 0              | 0,12                    | 0              | 0,02                    | 0              |
| 180                        | 546,214                 | 0,01150          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,11                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,15                    | 0              |
| 181                        | 549,439                 | 0,01144          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,02                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 182                        | 550,544                 | 0,01141          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 183                        | 555,654                 | 0,01131          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 184                        | 557,595                 | 0,01127          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,02                    | 0              |
| 185                        | 560,652                 | 0,01121          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 186                        | 561,812                 | 0,01118          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 187                        | 563,517                 | 0,01115          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,04                    | 0              | 0,04                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 188                        | 565,315                 | 0,01111          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 189                        | 569,829                 | 0,01103          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,00                    | 0              | 0,41                    | 1              | 0,00                    | 0              |
| 190                        | 573,352                 | 0,01096          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,090             | 0,16                    | 0              | 0,03                    | 0              | 0,08                    | 0              |
| 191                        | 582,985                 | 0,01078          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,089             | 0,30                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,18                    | 0              |
| 192                        | 585,439                 | 0,01073          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,075         | 0,075         | 0,021         | 0,089             | 0,00                    | 0              | 0,75                    | 1              | 0,00                    | 0              |
| 193                        | 590,787                 | 0,01064          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 1,23                    | 2              | 0,11                    | 0              | 0,01                    | 0              |
| 194                        | 591,493                 | 0,01062          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,13                    | 0              | 0,45                    | 1              | 0,00                    | 0              |
| 195                        | 593,029                 | 0,01060          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,05                    | 0              | 0,47                    | 1              | 0,01                    | 0              |
| 196                        | 596,741                 | 0,01053          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,02                    | 0              | 0,06                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 197                        | 598,365                 | 0,01050          | 5,0             | 0,030       | 0,037       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,16                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,02                    | 0              |
| 198                        | 601,038                 | 0,01045          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,08                    | 0              | 0,39                    | 1              | 0,00                    | 0              |
| 199                        | 603,494                 | 0,01041          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              |
| 200                        | 605,162                 | 0,01038          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,00                    | 0              | 0,03                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 201                        | 606,756                 | 0,01036          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,01                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 202                        | 614,827                 | 0,01022          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,00                    | 0              | 0,05                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 203                        | 626,303                 | 0,01003          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 1,04                    | 1              | 0,33                    | 0              | 0,04                    | 0              |
| 204                        | 629,174                 | 0,00999          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 205                        | 635,369                 | 0,00989          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,089             | 0,18                    | 0              | 0,13                    | 0              | 0,03                    | 0              |
| 206                        | 637,220                 | 0,00986          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,11                    | 0              | 0,02                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 207                        | 641,018                 | 0,00980          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,16                    | 0              | 0,11                    | 0              | 0,01                    | 0              |
| 208                        | 642,246                 | 0,00978          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 209                        | 643,659                 | 0,00976          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 210                        | 646,882                 | 0,00971          | 5,0             | 0,030       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 211                        | 649,546                 | 0,00967          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 212                        | 650,983                 | 0,00965          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 213                        | 651,010                 | 0,00965          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 214                        | 651,057                 | 0,00965          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 215                        | 651,234                 | 0,00965          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 216                        | 651,483                 | 0,00964          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 217                        | 653,513                 | 0,00961          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,03                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 218                        | 656,437                 | 0,00957          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              |
| 219                        | 656,452                 | 0,00957          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 220                        | 656,478                 | 0,00957          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 221                        | 656,666                 | 0,00957          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 222                        | 656,724                 | 0,00957          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 223                        | 656,858                 | 0,00957          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 224                        | 656,935                 | 0,00956          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 225                        | 657,125                 | 0,00956          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 226                        | 657,306                 | 0,00956          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 227                        | 659,180                 | 0,00953          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,06                    | 0              | 0,02                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 228                        | 659,870                 | 0,00952          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 229                        | 660,308                 | 0,00952          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,01                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 230                        | 661,292                 | 0,00950          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,074         | 0,074         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 231                        | 668,085                 | 0,00940          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              |
| 232                        | 670,767                 | 0,00937          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 233                        | 671,298                 | 0,00936          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              |
| 234                        | 671,394                 | 0,00936          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              |
| 235                        | 672,316                 | 0,00935          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,02                    | 0              |
| 236                        | 675,079                 | 0,00931          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,04                    | 0              |
| 237                        | 676,629                 | 0,00929          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 238                        | 677,154                 | 0,00928          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,08                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 239                        | 680,000                 | 0,00924          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,24                    | 0              |
| 240                        | 684,122                 | 0,00918          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 241                        | 687,194                 | 0,00914          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,04                    | 0              |
| 242                        | 692,359                 | 0,00908          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,02                    | 0              | 0,15                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 243                        | 701,952                 | 0,00895          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,021         | 0,088             | 0,00                    | 0              | 0,04                    | 0              | 0,00                    | 0              |
| 244                        | 705,340                 | 0,00891          | 5,0             | 0,029       | 0,036       | 0,073         | 0,073         | 0,020         | 0,088             | 0,04                    | 0              | 0,01                    | 0              | 0,00                    | 0              |

## RISULTANTI FORZE MODALI

| Modo | Risultante sisma dir. X |        |        | Risultante sisma dir. Y |        |        | Risultante sisma dir. Z |        |        |
|------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
|      | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) |
| 1    | 0,021                   | 0,001  | -0,371 | 0,001                   | 0,000  | -0,010 | -0,033                  | -0,001 | 0,582  |
| 2    | 0,011                   | 0,000  | 0,182  | 0,000                   | 0,000  | 0,003  | 0,018                   | 0,000  | 0,295  |
| 3    | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,005  | 0,007  | 0,000                   | 0,001  | 0,001  |
| 4    | 0,001                   | 0,000  | 0,002  | 0,000                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 5    | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,003  | 0,004  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 6    | 0,001                   | 0,001  | 0,002  | 0,001                   | 0,001  | 0,002  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 7    | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,008  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |

## RISULTANTI FORZE MODALI

| Modo | Risultante sisma dir. X |        |        | Risultante sisma dir. Y |        |        | Risultante sisma dir. Z |        |        |
|------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
|      | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) |
| 8    | 0,003                   | -0,001 | 0,000  | -0,001                  | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 9    | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 10   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 11   | 0,000                   | 0,001  | 0,001  | 0,001                   | 0,002  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 12   | 0,000                   | -0,001 | 0,002  | -0,001                  | 0,002  | -0,004 | 0,000                   | 0,000  | 0,001  |
| 13   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,003  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 14   | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 15   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 16   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 17   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 18   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 19   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 20   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,008  | 0,011  | 0,000                   | 0,001  | 0,002  |
| 21   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 22   | 0,000                   | 0,000  | 0,003  | 0,000                   | 0,002  | -0,016 | 0,000                   | -0,002 | 0,017  |
| 23   | 0,000                   | 0,003  | 0,000  | 0,003                   | 0,029  | 0,002  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 24   | 0,000                   | 0,000  | 0,018  | 0,000                   | 0,000  | -0,006 | 0,003                   | -0,001 | 0,171  |
| 25   | 0,025                   | 0,012  | -0,013 | 0,012                   | 0,006  | -0,006 | -0,003                  | -0,001 | 0,001  |
| 26   | 0,008                   | -0,028 | 0,000  | -0,028                  | 0,106  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 27   | 0,005                   | -0,001 | -0,025 | -0,001                  | 0,000  | 0,003  | -0,006                  | 0,001  | 0,029  |
| 28   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,012  | -0,002 | 0,000                   | -0,001 | 0,000  |
| 29   | 0,040                   | 0,002  | 0,096  | 0,002                   | 0,000  | 0,004  | 0,023                   | 0,001  | 0,056  |
| 30   | 0,012                   | -0,002 | -0,052 | -0,002                  | 0,000  | 0,008  | -0,013                  | 0,002  | 0,056  |
| 31   | 0,007                   | 0,005  | -0,021 | 0,005                   | 0,003  | -0,015 | -0,005                  | -0,004 | 0,017  |
| 32   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 33   | 0,003                   | 0,037  | 0,001  | 0,037                   | 0,472  | 0,012  | 0,000                   | 0,003  | 0,000  |
| 34   | 0,001                   | 0,006  | 0,000  | 0,006                   | 0,040  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 35   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 36   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 37   | 0,000                   | 0,000  | -0,002 | 0,000                   | 0,000  | -0,001 | -0,001                  | 0,000  | 0,005  |
| 38   | 0,068                   | -0,013 | -0,012 | -0,013                  | 0,003  | 0,002  | -0,004                  | 0,001  | 0,001  |
| 39   | 0,012                   | -0,004 | -0,003 | -0,004                  | 0,002  | 0,001  | -0,001                  | 0,000  | 0,000  |
| 40   | 0,004                   | -0,001 | 0,001  | -0,001                  | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 41   | 0,005                   | -0,002 | 0,005  | -0,002                  | 0,001  | -0,002 | 0,002                   | -0,001 | 0,002  |
| 42   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 43   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 44   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 45   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 46   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,003  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 47   | 0,016                   | 0,001  | -0,010 | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | -0,003                  | 0,000  | 0,002  |
| 48   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 49   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 50   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 51   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 52   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 53   | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 54   | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 55   | 0,294                   | -0,002 | -0,049 | -0,002                  | 0,000  | 0,000  | -0,015                  | 0,000  | 0,003  |
| 56   | 0,002                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 57   | 2,063                   | -0,101 | 0,122  | -0,101                  | 0,005  | -0,006 | 0,039                   | -0,002 | 0,002  |
| 58   | 1,045                   | -0,056 | 0,015  | -0,056                  | 0,003  | -0,001 | 0,005                   | 0,000  | 0,000  |
| 59   | 0,852                   | 0,014  | -0,006 | 0,014                   | 0,000  | 0,000  | -0,002                  | 0,000  | 0,000  |
| 60   | 0,049                   | 0,008  | 0,020  | 0,008                   | 0,001  | 0,003  | 0,006                   | 0,001  | 0,002  |

## RISULTANTI FORZE MODALI

| Modo | Risultante sisma dir. X |        |        | Risultante sisma dir. Y |        |        | Risultante sisma dir. Z |        |        |
|------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
|      | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) |
| 61   | 0,165                   | -0,028 | -0,015 | -0,028                  | 0,005  | 0,002  | -0,005                  | 0,001  | 0,000  |
| 62   | 0,021                   | -0,024 | 0,000  | -0,024                  | 0,026  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 63   | 0,222                   | -0,034 | 0,155  | -0,034                  | 0,005  | -0,024 | 0,049                   | -0,008 | 0,034  |
| 64   | 0,045                   | 0,089  | 0,005  | 0,089                   | 0,174  | 0,010  | 0,002                   | 0,003  | 0,000  |
| 65   | 0,093                   | 0,007  | -0,026 | 0,007                   | 0,001  | -0,002 | -0,008                  | -0,001 | 0,002  |
| 66   | 0,872                   | 0,194  | -0,074 | 0,194                   | 0,043  | -0,016 | -0,023                  | -0,005 | 0,002  |
| 67   | 0,116                   | -0,039 | -0,009 | -0,039                  | 0,013  | 0,003  | -0,003                  | 0,001  | 0,000  |
| 68   | 0,000                   | -0,007 | 0,000  | -0,007                  | 0,425  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 69   | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 70   | 0,001                   | -0,048 | 0,000  | -0,048                  | 1,644  | 0,006  | 0,000                   | 0,002  | 0,000  |
| 71   | 0,104                   | 0,000  | -0,002 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | -0,001                  | 0,000  | 0,000  |
| 72   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,028  | -0,002 | 0,000                   | -0,001 | 0,000  |
| 73   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 74   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 75   | 0,000                   | -0,001 | 0,000  | -0,001                  | 0,002  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 76   | 0,008                   | -0,004 | -0,026 | -0,004                  | 0,002  | 0,014  | -0,008                  | 0,004  | 0,026  |
| 77   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,021  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 78   | 0,000                   | -0,003 | 0,000  | -0,003                  | 0,155  | 0,006  | 0,000                   | 0,002  | 0,000  |
| 79   | 0,002                   | -0,002 | 0,006  | -0,002                  | 0,002  | -0,006 | 0,002                   | -0,002 | 0,005  |
| 80   | 0,002                   | 0,002  | -0,002 | 0,002                   | 0,002  | -0,002 | -0,001                  | -0,001 | 0,001  |
| 81   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 82   | 0,001                   | -0,002 | -0,005 | -0,002                  | 0,007  | 0,014  | -0,001                  | 0,004  | 0,009  |
| 83   | 0,000                   | -0,003 | 0,000  | -0,003                  | 0,253  | -0,010 | 0,000                   | -0,003 | 0,000  |
| 84   | 0,094                   | 0,018  | 0,014  | 0,018                   | 0,003  | 0,003  | 0,004                   | 0,001  | 0,001  |
| 85   | 0,001                   | -0,007 | 0,000  | -0,007                  | 0,067  | 0,002  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  |
| 86   | 0,000                   | -0,004 | 0,000  | -0,004                  | 0,621  | -0,009 | 0,000                   | -0,003 | 0,000  |
| 87   | 0,004                   | -0,024 | 0,001  | -0,024                  | 0,157  | -0,007 | 0,000                   | -0,002 | 0,000  |
| 88   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 89   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 90   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 91   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 92   | 0,000                   | -0,002 | 0,000  | -0,002                  | 0,015  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 93   | 0,000                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,001  | 0,004  | 0,000                   | 0,001  | 0,005  |
| 94   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 95   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 96   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 97   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 98   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 99   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 100  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 101  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 102  | 0,000                   | -0,001 | 0,000  | -0,001                  | 0,001  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 103  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 104  | 0,004                   | -0,029 | 0,000  | -0,029                  | 0,193  | 0,002  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  |
| 105  | 0,016                   | -0,049 | -0,001 | -0,049                  | 0,154  | 0,002  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 106  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 107  | 0,035                   | 0,105  | -0,001 | 0,105                   | 0,312  | -0,003 | 0,000                   | -0,001 | 0,000  |
| 108  | 0,018                   | -0,010 | -0,001 | -0,010                  | 0,006  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 109  | 0,001                   | -0,009 | 0,000  | -0,009                  | 0,049  | -0,002 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 110  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 111  | 0,003                   | 0,001  | 0,005  | 0,001                   | 0,001  | 0,002  | 0,002                   | 0,001  | 0,002  |
| 112  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 113  | 0,001                   | -0,006 | -0,003 | -0,006                  | 0,049  | 0,023  | -0,001                  | 0,007  | 0,003  |

## RISULTANTI FORZE MODALI

| Modo | Risultante sisma dir. X |        |        | Risultante sisma dir. Y |        |        | Risultante sisma dir. Z |        |        |
|------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
|      | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) |
| 114  | 0,003                   | 0,006  | -0,014 | 0,006                   | 0,011  | -0,025 | -0,004                  | -0,007 | 0,017  |
| 115  | 0,012                   | 0,014  | 0,008  | 0,014                   | 0,017  | 0,009  | 0,002                   | 0,003  | 0,001  |
| 116  | 0,014                   | -0,024 | -0,006 | -0,024                  | 0,042  | 0,010  | -0,002                  | 0,003  | 0,001  |
| 117  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,001                   | 0,002  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 118  | 0,001                   | -0,005 | 0,002  | -0,005                  | 0,027  | -0,011 | 0,001                   | -0,003 | 0,001  |
| 119  | 0,003                   | -0,009 | -0,002 | -0,009                  | 0,026  | 0,006  | -0,001                  | 0,002  | 0,000  |
| 120  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 121  | 0,000                   | -0,003 | 0,000  | -0,003                  | 0,053  | 0,004  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  |
| 122  | 0,000                   | 0,001  | -0,002 | 0,001                   | 0,013  | -0,027 | -0,001                  | -0,008 | 0,015  |
| 123  | 0,000                   | 0,002  | 0,000  | 0,002                   | 0,015  | 0,003  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  |
| 124  | 0,026                   | 0,003  | -0,002 | 0,003                   | 0,000  | 0,000  | -0,001                  | 0,000  | 0,000  |
| 125  | 0,001                   | -0,004 | -0,002 | -0,004                  | 0,018  | 0,009  | -0,001                  | 0,003  | 0,001  |
| 126  | 0,009                   | 0,004  | 0,001  | 0,004                   | 0,002  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 127  | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 128  | 0,001                   | -0,002 | 0,001  | -0,002                  | 0,006  | -0,004 | 0,000                   | -0,001 | 0,001  |
| 129  | 0,001                   | -0,001 | -0,003 | -0,001                  | 0,001  | 0,003  | -0,001                  | 0,001  | 0,002  |
| 130  | 0,005                   | -0,008 | -0,001 | -0,008                  | 0,015  | 0,002  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  |
| 131  | 0,002                   | 0,001  | 0,001  | 0,001                   | 0,001  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 132  | 0,011                   | 0,000  | -0,004 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | -0,001                  | 0,000  | 0,000  |
| 133  | 0,002                   | 0,004  | -0,001 | 0,004                   | 0,006  | -0,002 | 0,000                   | -0,001 | 0,000  |
| 134  | 0,000                   | 0,000  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,002  |
| 135  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,004  | 0,003  | 0,000                   | 0,001  | 0,001  |
| 136  | 0,005                   | 0,000  | 0,005  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,002                   | 0,000  | 0,002  |
| 137  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,001                   | 0,058  | 0,002  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  |
| 138  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 139  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 140  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 141  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 142  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,020  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 143  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 144  | 0,004                   | 0,002  | 0,002  | 0,002                   | 0,001  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 145  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 146  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 147  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 148  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 149  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 150  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 151  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 152  | 0,005                   | 0,000  | 0,002  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,001                   | 0,000  | 0,000  |
| 153  | 0,006                   | -0,001 | 0,001  | -0,001                  | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 154  | 0,001                   | -0,001 | 0,001  | -0,001                  | 0,001  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 155  | 0,001                   | -0,001 | -0,001 | -0,001                  | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,001  |
| 156  | 0,001                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 157  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,002  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 158  | 0,001                   | -0,004 | 0,000  | -0,004                  | 0,013  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 159  | 0,000                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,001  |
| 160  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 161  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 162  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,004  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 163  | 0,001                   | 0,000  | -0,003 | 0,000                   | 0,000  | -0,002 | -0,001                  | -0,001 | 0,004  |
| 164  | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 165  | 0,021                   | 0,002  | -0,004 | 0,002                   | 0,000  | 0,000  | -0,001                  | 0,000  | 0,000  |
| 166  | 0,000                   | 0,000  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,001  |

## RISULTANTI FORZE MODALI

| Modo | Risultante sisma dir. X |        |        | Risultante sisma dir. Y |        |        | Risultante sisma dir. Z |        |        |
|------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
|      | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) |
| 167  | 0,000                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 168  | 0,000                   | 0,002  | 0,000  | 0,002                   | 0,033  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 169  | 0,001                   | 0,000  | 0,002  | 0,000                   | 0,000  | -0,001 | 0,001                   | 0,000  | 0,001  |
| 170  | 0,000                   | 0,000  | -0,002 | 0,000                   | 0,000  | -0,001 | -0,001                  | 0,000  | 0,013  |
| 171  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,002  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 172  | 0,001                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 173  | 0,001                   | -0,002 | 0,000  | -0,002                  | 0,002  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 174  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 175  | 0,003                   | 0,003  | -0,001 | 0,003                   | 0,003  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 176  | 0,002                   | -0,001 | 0,002  | -0,001                  | 0,000  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 177  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | -0,002 | 0,000                   | 0,000  | 0,001  |
| 178  | 0,008                   | -0,003 | -0,010 | -0,003                  | 0,001  | 0,003  | -0,003                  | 0,001  | 0,004  |
| 179  | 0,004                   | 0,006  | -0,003 | 0,006                   | 0,009  | -0,004 | -0,001                  | -0,001 | 0,001  |
| 180  | 0,008                   | 0,001  | -0,010 | 0,001                   | 0,000  | -0,001 | -0,003                  | 0,000  | 0,003  |
| 181  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,002  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 182  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 183  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 184  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 185  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 186  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 187  | 0,003                   | 0,003  | 0,001  | 0,003                   | 0,003  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 188  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 189  | 0,000                   | -0,001 | 0,000  | -0,001                  | 0,030  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 190  | 0,012                   | 0,006  | 0,009  | 0,006                   | 0,003  | 0,004  | 0,002                   | 0,001  | 0,002  |
| 191  | 0,022                   | 0,003  | 0,017  | 0,003                   | 0,000  | 0,002  | 0,005                   | 0,001  | 0,004  |
| 192  | 0,000                   | -0,003 | 0,000  | -0,003                  | 0,056  | 0,002  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 193  | 0,092                   | 0,027  | -0,008 | 0,027                   | 0,008  | -0,002 | -0,002                  | -0,001 | 0,000  |
| 194  | 0,010                   | -0,018 | 0,000  | -0,018                  | 0,033  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 195  | 0,004                   | 0,011  | 0,001  | 0,011                   | 0,035  | 0,004  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  |
| 196  | 0,001                   | -0,002 | 0,001  | -0,002                  | 0,004  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 197  | 0,012                   | 0,002  | 0,005  | 0,002                   | 0,000  | 0,001  | 0,001                   | 0,000  | 0,001  |
| 198  | 0,006                   | 0,013  | 0,001  | 0,013                   | 0,029  | 0,002  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 199  | 0,001                   | 0,000  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 200  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,002  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 201  | 0,001                   | 0,001  | 0,000  | 0,001                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 202  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,001                   | 0,004  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 203  | 0,077                   | -0,043 | 0,015  | -0,043                  | 0,024  | -0,008 | 0,004                   | -0,002 | 0,001  |
| 204  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 205  | 0,013                   | -0,011 | -0,005 | -0,011                  | 0,009  | 0,004  | -0,001                  | 0,001  | 0,001  |
| 206  | 0,008                   | -0,003 | 0,001  | -0,003                  | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 207  | 0,011                   | -0,010 | -0,003 | -0,010                  | 0,008  | 0,003  | -0,001                  | 0,001  | 0,000  |
| 208  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 209  | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 210  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 211  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 212  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 213  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 214  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 215  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 216  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 217  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,002  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 218  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 219  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |

## RISULTANTI FORZE MODALI

| Modo  | Risultante sisma dir. X |        |        | Risultante sisma dir. Y |        |        | Risultante sisma dir. Z |        |        |
|-------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
|       | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) | FX (t)                  | FY (t) | FZ (t) |
| 220   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 221   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 222   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 223   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 224   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 225   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 226   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 227   | 0,005                   | 0,003  | 0,000  | 0,003                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 228   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 229   | 0,001                   | -0,001 | 0,000  | -0,001                  | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 230   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 231   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 232   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 233   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 234   | 0,001                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 235   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 236   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,001  |
| 237   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 238   | 0,000                   | 0,001  | 0,000  | 0,001                   | 0,006  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 239   | 0,000                   | 0,000  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | -0,001 | 0,000                   | 0,000  | 0,005  |
| 240   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 241   | 0,000                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,001  | 0,002  | 0,000                   | 0,001  | 0,001  |
| 242   | 0,002                   | 0,004  | 0,001  | 0,004                   | 0,011  | 0,001  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 243   | 0,000                   | -0,001 | 0,000  | -0,001                  | 0,003  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| 244   | 0,003                   | 0,001  | 0,000  | 0,001                   | 0,000  | 0,000  | 0,000                   | 0,000  | 0,000  |
| Media | 4,757                   | 0,572  | 0,675  | 0,572                   | 2,928  | 0,184  | 0,141                   | 0,053  | 0,847  |

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

| COLONNE IN ACCIAIO |          |       |                     |
|--------------------|----------|-------|---------------------|
| Classe Acciaio     | Gamma ov | Omega | Increment. Sollecit |
| S275               | 1,25     | 0,000 | 1,000               |

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

| VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |         |             |               |           |           |           |               |       |
|------------------------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------|-------------|---------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-------|
| DATI DI ASTA                 | Fili N.ro | Quota (m) | Tra tto | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | N Rd kg | MxV.Rd kg*m | MyV.Rd kg*m   | VxplRd Kg | VypIRd Kg | T Rd kg*m | fy rid Kg/cmq | Rap % |
| Sez.N. 1076                  | 1         | 7,74      |         | 1       | 4371      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 29    |
| Cavo-d-16                    | qn=       | 0         |         | 1       | 4371      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 29    |
| Asta: 1                      | 110       | 11,47     |         | 1       | 4371      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 29    |
| Instab.:l=                   | 1085,0    | β*I=      |         | 759,5   | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,3      | 0,0       | 43,4      | mm            |       |
| Sez.N. 1076                  | 1         | 7,74      |         | 1       | 4296      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 28    |
| Cavo-d-16                    | qn=       | 0         |         | 1       | 4296      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 28    |
| Asta: 2                      | 111       | 11,47     |         | 1       | 4296      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 28    |
| Instab.:l=                   | 1164,2    | β*I=      |         | 815,0   | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,7      | 0,0       | 46,6      | mm            |       |
| Sez.N. 1076                  | 1         | 7,74      |         | 1       | 4278      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 28    |
| Cavo-d-16                    | qn=       | 0         |         | 1       | 4278      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 28    |
| Asta: 3                      | 112       | 11,47     |         | 1       | 4278      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 28    |
| Instab.:l=                   | 1488,5    | β*I=      |         | 1042,0  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,7      | 0,0       | 59,5      | mm            |       |
| Sez.N. 1076                  | 1         | 7,74      |         | 1       | 5098      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 33    |
| Cavo-d-16                    | qn=       | 0         |         | 1       | 5098      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 33    |
| Asta: 4                      | 97        | 13,35     |         | 1       | 5098      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 33    |
| Instab.:l=                   | 1644,4    | β*I=      |         | 1151,1  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,7      | 0,0       | 65,8      | mm            |       |
| Sez.N. 1076                  | 1         | 7,74      |         | 1       | 4887      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 32    |
| Cavo-d-16                    | qn=       | 0         |         | 1       | 4887      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 32    |
| Asta: 5                      | 96        | 13,35     |         | 1       | 4887      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 32    |
| Instab.:l=                   | 1644,4    | β*I=      |         | 1151,1  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,9      | 0,0       | 65,8      | mm            |       |
| Sez.N. 1076                  | 1         | 7,74      |         | 1       | 4678      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 31    |
| Cavo-d-16                    | qn=       | 0         |         | 1       | 4678      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31            | 6629      | 6629      | 35        | 7619          | 31    |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.I.E. |           |             |         |         |           |             |             |           |                     |             |         |             |             |               |            |           |               |       |  |  |
|--|-----------|-------------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|---------------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------------|------------|-----------|---------------|-------|--|--|
| VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D                                       |           |             |         |         |           |             |             |           |                     |             |         |             |             |               |            |           |               |       |  |  |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro | Quota (m)   | Tra tto | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg)           | T Sd (kg*m) | N Rd kg | MxV.Rd kg*m | MyV.Rd kg*m | VxpI.Rd Kg    | VypI.Rd Kg | T Rd kg*m | fy rid Kg/cmq | Rap % |  |  |
| Asta: 6  | 95        | 13,35       |         | 1       | 4678      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 31    |  |  |
| Instab.:l=   | 1644,4    | $\beta^*l=$ | 1151,1  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,1       | 0,0       | 65,8          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4502      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4502      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Asta: 7  | 94        | 13,35       |         | 1       | 4502      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Instab.:l=   | 1644,4    | $\beta^*l=$ | 1151,1  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,3       | 0,0       | 65,8          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4386      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4386      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Asta: 8  | 93        | 13,35       |         | 1       | 4386      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Instab.:l=   | 1644,4    | $\beta^*l=$ | 1151,1  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,4       | 0,0       | 65,8          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4335      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4335      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Asta: 9  | 92        | 13,33       |         | 1       | 4335      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Instab.:l=   | 1643,7    | $\beta^*l=$ | 1150,6  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,4       | 0,0       | 65,7          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4382      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4382      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Asta: 10   | 98        | 13,33       |         | 1       | 4382      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Instab.:l=   | 1643,7    | $\beta^*l=$ | 1150,6  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,4       | 0,0       | 65,7          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4505      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4505      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Asta: 11   | 99        | 13,33       |         | 1       | 4505      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 29    |  |  |
| Instab.:l=   | 1643,7    | $\beta^*l=$ | 1150,6  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,3       | 0,0       | 65,7          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4686      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 31    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4686      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 31    |  |  |
| Asta: 12   | 100       | 13,33       |         | 1       | 4686      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 31    |  |  |
| Instab.:l=   | 1643,7    | $\beta^*l=$ | 1150,6  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,1       | 0,0       | 65,7          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4927      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4927      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Asta: 13   | 101       | 13,33       |         | 1       | 4927      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Instab.:l=   | 1638,8    | $\beta^*l=$ | 1147,2  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,9       | 0,0       | 65,6          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 5120      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 33    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 5120      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 33    |  |  |
| Asta: 14   | 102       | 13,35       |         | 1       | 5120      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 33    |  |  |
| Instab.:l=   | 1644,4    | $\beta^*l=$ | 1151,1  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,7       | 0,0       | 65,8          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4226      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4226      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Asta: 15   | 108       | 11,47       |         | 1       | 4226      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Instab.:l=   | 1488,3    | $\beta^*l=$ | 1041,8  |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,7       | 0,0       | 59,5          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74        |         | 1       | 4212      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4212      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Asta: 16   | 109       | 11,47       |         | 1       | 4212      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 28    |  |  |
| Instab.:l=   | 1164,1    | $\beta^*l=$ | 814,9   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,7       | 0,0       | 46,6          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 113       | 8,85        |         | 1       | 5490      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 36    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 5490      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 36    |  |  |
| Asta: 17   | 185       | 11,47       |         | 1       | 5490      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 36    |  |  |
| Instab.:l=   | 1308,1    | $\beta^*l=$ | 915,6   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 35,2       | 0,0       | 52,3          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 113       | 8,85        |         | 1       | 5330      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 35    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 5330      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 35    |  |  |
| Asta: 18   | 186       | 11,47       |         | 1       | 5330      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 35    |  |  |
| Instab.:l=   | 1308,0    | $\beta^*l=$ | 915,6   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 35,3       | 0,0       | 52,3          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 113       | 8,85        |         | 1       | 4878      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4878      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Asta: 19   | 187       | 11,47       |         | 1       | 4878      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Instab.:l=   | 1308,0    | $\beta^*l=$ | 915,6   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 35,6       | 0,0       | 52,3          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 113       | 8,85        |         | 1       | 4200      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 27    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4200      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 27    |  |  |
| Asta: 20   | 188       | 11,47       |         | 1       | 4200      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 27    |  |  |
| Instab.:l=   | 1307,9    | $\beta^*l=$ | 915,5   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,0       | 0,0       | 52,3          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 113       | 8,85        |         | 1       | 3401      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 22    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 3401      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 22    |  |  |
| Asta: 21   | 189       | 11,47       |         | 1       | 3401      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 22    |  |  |
| Instab.:l=   | 1307,8    | $\beta^*l=$ | 915,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,4       | 0,0       | 52,3          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 113       | 8,85        |         | 1       | 2603      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 17    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 2603      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 17    |  |  |
| Asta: 22   | 197       | 11,47       |         | 1       | 2603      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 17    |  |  |
| Instab.:l=   | 1307,7    | $\beta^*l=$ | 915,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 36,7       | 0,0       | 52,3          | mm    |  |  |
| Sez.N. 1076  | 113       | 8,85        |         | 1       | 4926      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Cavo-d-16  | qn=       | 0           |         | 1       | 4926      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Asta: 23   | 196       | 11,47       |         | 1       | 4926      | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629          | 6629       | 35        | 7619          | 32    |  |  |
| Instab.:l=   | 756,3     | $\beta^*l=$ | 529,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 35,9       | 0,0       | 30,3          | mm    |  |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.I.E. |              |              |            |            |              |                |                |              |                     |                |            |                |                |               |               |              |                  |          |  |
|--|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------------|----------------|------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|------------------|----------|--|
| VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D                                       |              |              |            |            |              |                |                |              |                     |                |            |                |                |               |               |              |                  |          |  |
| DATI DI<br>ASTA  | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Tra<br>tto | Cmb<br>N.f | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg)        | T Sd<br>(kg*m) | N Rd<br>kg | MxV.Rd<br>kg*m | MyV.Rd<br>kg*m | VxpI.Rd<br>Kg | VypI.Rd<br>Kg | T Rd<br>kg*m | fy rid<br>Kg/cmq | Rap<br>% |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 6279         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 41       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 6279         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 41       |  |
| Asta: 24   | 195          | 11,47        |            | 1          | 6279         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 41       |  |
| Instab.:l=   | 602,9        | $\beta^*l=$  |            | 422,0      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 35,1          | 0,0          | 24,1             | mm       |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 6656         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 43       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 6656         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 43       |  |
| Asta: 25   | 110          | 11,47        |            | 1          | 6656         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 43       |  |
| Instab.:l=   | 566,0        | $\beta^*l=$  |            | 396,2      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 34,8          | 0,0          | 22,6             | mm       |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 6287         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 41       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 6287         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 41       |  |
| Asta: 26   | 194          | 11,47        |            | 1          | 6287         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 41       |  |
| Instab.:l=   | 602,9        | $\beta^*l=$  |            | 422,0      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 35,1          | 0,0          | 24,1             | mm       |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 4928         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 32       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 4928         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 32       |  |
| Asta: 27   | 193          | 11,47        |            | 1          | 4928         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 32       |  |
| Instab.:l=   | 756,3        | $\beta^*l=$  |            | 529,4      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 35,9          | 0,0          | 30,3             | mm       |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 2606         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 17       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 2606         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 17       |  |
| Asta: 28   | 192          | 11,47        |            | 1          | 2606         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 17       |  |
| Instab.:l=   | 1307,7       | $\beta^*l=$  |            | 915,4      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 36,7          | 0,0          | 52,3             | mm       |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 3405         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 22       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 3405         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 22       |  |
| Asta: 29   | 181          | 11,47        |            | 1          | 3405         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 22       |  |
| Instab.:l=   | 1307,8       | $\beta^*l=$  |            | 915,4      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 36,4          | 0,0          | 52,3             | mm       |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 4203         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 27       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 4203         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 27       |  |
| Asta: 30   | 182          | 11,47        |            | 1          | 4203         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 27       |  |
| Instab.:l=   | 1307,9       | $\beta^*l=$  |            | 915,5      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 36,0          | 0,0          | 52,3             | mm       |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 4880         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 32       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 4880         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 32       |  |
| Asta: 31   | 183          | 11,47        |            | 1          | 4880         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 32       |  |
| Instab.:l=   | 1308,0       | $\beta^*l=$  |            | 915,6      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 35,6          | 0,0          | 52,3             | mm       |  |
| Sez.N. 1076  | 113          | 8,85         |            | 1          | 5332         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 35       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 1          | 5332         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 35       |  |
| Asta: 32   | 184          | 11,47        |            | 1          | 5332         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 35       |  |
| Instab.:l=   | 1308,0       | $\beta^*l=$  |            | 915,6      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 35,3          | 0,0          | 52,3             | mm       |  |
| Sez.N. 867   | 1            | 14,00        |            | 1          | -23492       | -8             | -13            | -2           | 1                   | 0              | 171959     | 9885           | 9885           | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 14       |  |
| TUBOC219*1   | qn=          | 0            |            | 1          | -23702       | -4             | -7             | -2           | 1                   | 0              | 171959     | 9871           | 9871           | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 14       |  |
| Asta: 33   | 1            | 7,74         |            | 1          | -23911       | 0              | 0              | -2           | 1                   | 0              | 171959     | 9857           | 9857           | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 14       |  |
| Instab.:l=   | 626,0        | $\beta^*l=$  |            | 626,0      | -23911       | 5              | 8              | cl= 1        | $\varepsilon=$ 0,92 | lmd= 84        | Rpf= 25    | Rft= 0         | Wmax/rel/lim=  | 1,6           | 2,4           | 25,0         | mm               |          |  |
| Sez.N. 867   | 113          | 11,80        |            | 1          | -21038       | -66            | 275            | 93           | 22                  | 0              | 171959     | 10048          | 10048          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 12       |  |
| TUBOC219*1   | qn=          | 0            |            | 1          | -21139       | -32            | 135            | 93           | 22                  | 0              | 171959     | 10042          | 10042          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 12       |  |
| Asta: 34   | 113          | 8,85         |            | 1          | -21236       | 1              | 0              | 93           | 22                  | 0              | 171959     | 10035          | 10035          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 12       |  |
| Instab.:l=   | 295,0        | $\beta^*l=$  |            | 295,0      | -21236       | 39             | 165            | cl= 1        | $\varepsilon=$ 0,92 | lmd= 39        | Rpf= 16    | Rft= 0         | Wmax/rel/lim=  | 4,6           | 4,3           | 11,8         | mm               |          |  |
| Sez.N. 888   | 192          | 11,47        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Asta: 218  | 168          | 11,58        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Instab.:l=   | 588,6        | $\beta^*l=$  |            | 412,0      | 0            | 0              | 0              | cl= 0        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 41,1          | 0,0          | 23,5             | mm       |  |
| Sez.N. 888   | 169          | 11,58        |            | 1          | 256          | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 3        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 1          | 256          | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 3        |  |
| Asta: 219  | 181          | 11,47        |            | 1          | 256          | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 3        |  |
| Instab.:l=   | 588,8        | $\beta^*l=$  |            | 412,1      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 28,2          | 0,0          | 23,6             | mm       |  |
| Sez.N. 888   | 169          | 11,58        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Asta: 220  | 143          | 11,69        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Instab.:l=   | 492,5        | $\beta^*l=$  |            | 344,8      | 0            | 0              | 0              | cl= 0        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 52,1          | 0,0          | 19,7             | mm       |  |
| Sez.N. 888   | 144          | 11,69        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Asta: 221  | 168          | 11,58        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Instab.:l=   | 492,7        | $\beta^*l=$  |            | 344,9      | 0            | 0              | 0              | cl= 0        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 41,1          | 0,0          | 19,7             | mm       |  |
| Sez.N. 888   | 140          | 11,69        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Asta: 222  | 166          | 11,58        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Instab.:l=   | 492,6        | $\beta^*l=$  |            | 344,8      | 0            | 0              | 0              | cl= 0        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 52,3          | 0,0          | 19,7             | mm       |  |
| Sez.N. 888   | 141          | 11,69        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Asta: 223  | 165          | 11,58        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |
| Instab.:l=   | 492,8        | $\beta^*l=$  |            | 344,9      | 0            | 0              | 0              | cl= 0        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf= 0         | Rft= 0         | Wmax/rel/lim= | 52,3          | 0,0          | 19,7             | mm       |  |
| Sez.N. 888   | 165          | 11,58        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 0          | 0              | 0              | 0             | 0             | 0            | 0                | 0        |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.I.E. |           |             |         |         |           |             |             |           |                     |             |         |             |             |               |           |           |               |       |   |
|--|-----------|-------------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|---------------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------------|-----------|-----------|---------------|-------|---|
| VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D                                       |           |             |         |         |           |             |             |           |                     |             |         |             |             |               |           |           |               |       |   |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro | Quota (m)   | Tra tto | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg)           | T Sd (kg*m) | N Rd kg | MxV.Rd kg*m | MyV.Rd kg*m | VxplRd Kg     | VyplRd Kg | T Rd kg*m | fy rid Kg/cmq | Rap % |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 224  | 183       | 11,47       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 588,7     | $\beta^*l=$ | 412,1   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 41,2      | 0,0       | 23,5          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 166       | 11,58       | 7       | 38      | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 7       | 38      | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 0     |   |
| Asta: 225  | 184       | 11,47       | 7       | 38      | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 0     |   |
| Instab.:l=   | 588,9     | $\beta^*l=$ | 412,2   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 41,3      | 0,0       | 23,6          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 138       | 11,69       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 226  | 162       | 11,58       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 492,7     | $\beta^*l=$ | 344,9   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 52,3      | 0,0       | 19,7          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 137       | 11,69       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 227  | 163       | 11,58       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 492,7     | $\beta^*l=$ | 344,9   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 52,3      | 0,0       | 19,7          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 163       | 11,58       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 228  | 187       | 11,47       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 588,8     | $\beta^*l=$ | 412,2   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 41,2      | 0,0       | 23,6          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 162       | 11,58       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 229  | 186       | 11,47       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 588,8     | $\beta^*l=$ | 412,2   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 41,2      | 0,0       | 23,6          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 197       | 11,47       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 230  | 160       | 11,58       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 588,6     | $\beta^*l=$ | 412,1   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 41,0      | 0,0       | 23,5          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 159       | 11,58       | 1       | 112     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 1     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 1       | 112     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 1     |   |
| Asta: 231  | 189       | 11,47       | 1       | 112     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 1     |   |
| Instab.:l=   | 588,8     | $\beta^*l=$ | 412,2   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 29,9      | 0,0       | 23,6          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 159       | 11,58       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 232  | 135       | 11,69       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 492,5     | $\beta^*l=$ | 344,8   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 52,0      | 0,0       | 19,7          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 134       | 11,69       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 233  | 160       | 11,58       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 492,8     | $\beta^*l=$ | 344,9   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 41,0      | 0,0       | 19,7          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 210       | 13,36       | 1       | 204     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 2     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 1       | 204     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 2     |   |
| Asta: 464  | 68        | 13,53       | 1       | 204     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 2     |   |
| Instab.:l=   | 650,5     | $\beta^*l=$ | 455,4   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 39,8      | 0,0       | 26,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 209       | 13,36       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 465  | 67        | 13,53       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 650,5     | $\beta^*l=$ | 455,4   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 39,4      | 0,0       | 26,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 68        | 13,53       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 466  | 35        | 13,71       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 550,6     | $\beta^*l=$ | 385,4   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 56,6      | 0,0       | 22,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 67        | 13,53       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 467  | 36        | 13,71       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 550,6     | $\beta^*l=$ | 385,4   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 57,1      | 0,0       | 22,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 36        | 13,71       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 468  | 19        | 13,80       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 308,9     | $\beta^*l=$ | 216,2   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 57,1      | 0,0       | 12,4          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 35        | 13,71       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 469  | 20        | 13,80       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Instab.:l=   | 308,9     | $\beta^*l=$ | 216,2   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 56,6      | 0,0       | 12,4          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 207       | 13,36       | 1       | 746     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 9     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 1       | 746     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 9     |   |
| Asta: 470  | 71        | 13,53       | 1       | 746     | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 9     |   |
| Instab.:l=   | 650,5     | $\beta^*l=$ | 455,4   | 0       | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      | 0           | Wmax/rel/lim= | 38,8      | 0,0       | 26,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 206       | 13,36       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0           | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |
| Asta: 471  | 70        | 13,53       | 0       | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     |   |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.I.E. |           |            |         |         |           |             |             |           |                |             |         |             |             |               |           |           |               |       |   |
|--|-----------|------------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------------|-----------|-----------|---------------|-------|---|
| VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D                                       |           |            |         |         |           |             |             |           |                |             |         |             |             |               |           |           |               |       |   |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro | Quota (m)  | Tra tto | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg)      | T Sd (kg*m) | N Rd kg | MxV.Rd kg*m | MyV.Rd kg*m | VxplRd Kg     | VyplRd Kg | T Rd kg*m | fy rid Kg/cmq | Rap % |   |
| Instab.:l=   | 650,5     | $\beta^1=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 39,8      | 0,0       | 26,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 70        | 13,53      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 472  | 39        | 13,71      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 550,6     | $\beta^1=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 55,8      | 0,0       | 22,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 71        | 13,53      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 473  | 38        | 13,71      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 550,6     | $\beta^1=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 57,1      | 0,0       | 22,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 38        | 13,71      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 474  | 23        | 13,80      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 308,9     | $\beta^1=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 57,1      | 0,0       | 12,4          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 39        | 13,71      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 475  | 22        | 13,80      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 308,9     | $\beta^1=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 56,0      | 0,0       | 12,4          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 213       | 13,34      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 476  | 80        | 13,52      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 650,5     | $\beta^1=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,6      | 0,0       | 26,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 212       | 13,34      |         | 1       | 251       | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 3     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 1       | 251       | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 3     |   |
| Asta: 477  | 81        | 13,52      |         | 1       | 251       | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 3     |   |
| Instab.:l=   | 650,5     | $\beta^1=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 37,7      | 0,0       | 26,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 81        | 13,52      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 478  | 49        | 13,70      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 550,6     | $\beta^1=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 54,8      | 0,0       | 22,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 80        | 13,52      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 479  | 48        | 13,70      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 550,6     | $\beta^1=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 54,9      | 0,0       | 22,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 48        | 13,70      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 480  | 33        | 13,80      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 308,9     | $\beta^1=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 54,9      | 0,0       | 12,4          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 49        | 13,70      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 481  | 32        | 13,80      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 308,9     | $\beta^1=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 54,8      | 0,0       | 12,4          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 215       | 13,34      |         | 1       | 773       | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 9     |   |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 1       | 773       | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 9     |   |
| Asta: 482  | 84        | 13,53      |         | 1       | 773       | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730          | 3730      | 15        | 7619          | 9     |   |
| Instab.:l=   | 650,6     | $\beta^1=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 38,5      | 0,0       | 26,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 83        | 13,52      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 483  | 216       | 13,36      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 650,5     | $\beta^1=$ | 455,3   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 38,1      | 0,0       | 26,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 83        | 13,52      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 484  | 45        | 13,71      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 550,7     | $\beta^1=$ | 385,5   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 55,3      | 0,0       | 22,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 46        | 13,70      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 485  | 84        | 13,53      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 550,6     | $\beta^1=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 55,6      | 0,0       | 22,0          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 46        | 13,70      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 486  | 29        | 13,80      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 308,9     | $\beta^1=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 55,6      | 0,0       | 12,4          | mm    |   |
| Sez.N. 888   | 30        | 13,80      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| TONDO12  | qn=       | 0          |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Asta: 487  | 45        | 13,71      |         | 0       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0              | 0           | 0       | 0           | 0           | 0             | 0         | 0         | 0             | 0     | 0 |
| Instab.:l=   | 308,9     | $\beta^1=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 0     | $\varepsilon=$ | 0,54        | lmd= 0  | Rpf= 0      | Rft= 0      | Wmax/rel/lim= | 55,2      | 0,0       | 12,4          | mm    |   |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO |      |      |               |                  |       |     |     |     |     |                  |       |     |     |     |     |
|--|------|------|---------------|------------------|-------|-----|-----|-----|-----|------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
|  |      |      |               | Per Sisma S.L.V. |       |     |     |     |     | Per Sisma S.L.D. |       |     |     |     |     |
| Mat.   | Clas | Comb | Classe durata | Kmod             | Gamma | fmd | fcd | ftd | fvd | Kmod             | Gamma | fmd | fcd | ftd | fvd |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

| N.ro | Serv | N.ro | di riferimento |      |      | kg/cmq | kg/cmq | kg/cmq | kg/cmq |      |      | kg/cmq | kg/cmq | kg/cmq | kg/cmq |
|------|------|------|----------------|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|--------|--------|--------|--------|
| 101  | 2    | 0    | Permanente     | 0,60 | 1,30 | 110,8  | 110,8  | 76,2   | 12,5   | 0,60 | 1,30 | 110,8  | 110,8  | 76,2   | 12,5   |
|      |      | 1    | Media Durata   | 0,80 | 1,30 | 147,7  | 147,7  | 101,5  | 16,6   | 0,80 | 1,30 | 147,7  | 147,7  | 101,5  | 16,6   |
|      |      | 2    | Media Durata   | 0,80 | 1,30 | 147,7  | 147,7  | 101,5  | 16,6   | 0,80 | 1,30 | 147,7  | 147,7  | 101,5  | 16,6   |
|      |      | 3    | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 4    | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 5    | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 6    | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 7    | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 8    | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 9    | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 10   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 11   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 12   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 13   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 14   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 15   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 16   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 17   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 18   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 19   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 20   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 21   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 22   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 23   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 24   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 25   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |
|      |      | 26   | Istantaneo     | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   | 1,10 | 1,30 | 203,1  | 203,1  | 139,6  | 22,8   |

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

| VERIFICHE ASTE IN LEGNO |       |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |                |          |               |                |                |       |             |              |
|-------------------------|-------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|----------------|----------|---------------|----------------|----------------|-------|-------------|--------------|
| DATI DI ASTA            |       | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σ <sub>n</sub> | σMx      | σMy (kg/cmq)  | τ <sub>x</sub> | τ <sub>y</sub> | τMt   | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |
| Sez.N. 1041             | 108   | 11,47     |           | 1       |         | 6428      | 56602       | -5917       | -7487     | 15231     | 0           | 1              | 19       | 30            | 2              | 4              | 0     | 0,29        | 0,35         |
| 20x296                  | qn=   | -304      |           | 1       |         | 6428      | 61835       | -3333       | -7487     | 15097     | 0           | 1              | 21       | 17            | 2              | 4              | 0     | 0,23        | 0,34         |
| Asta: 35                | 204   | 11,47     |           | 1       |         | 6428      | 67022       | -750        | -7487     | 14963     | 0           | 1              | 23       | 4             | 2              | 4              | 0     | 0,18        | 0,34         |
| Instab.:l=              | 69,0  | β¹=       |           | 48,3    |         | 6428      | 56602       | -5917       | KcC= 1,00 | KcM=      | 1,00        | Rx=            | 0,28     | Ry= 0,31      | Wmax/rel/lim=  | 7,19           | 0,09  | 3,45        | mm           |
| Sez.N. 1041             | 191   | 11,47     |           | 1       |         | -2185     | 0           | 0           | 6278      | 37563     | 0           | 0              | 0        | 0             | 2              | 10             | 0     | 0,00        | 0,67         |
| 20x296                  | qn=   | -310      |           | 1       |         | -2183     | 8862        | -1483       | 6278      | 37469     | 0           | 0              | 3        | 8             | 2              | 9              | 0     | 0,06        | 0,67         |
| Asta: 36                | 217   | 11,48     |           | 1       |         | -2181     | 17703       | -2966       | 6278      | 37376     | 0           | 0              | 6        | 15            | 2              | 9              | 0     | 0,12        | 0,67         |
| Instab.:l=              | 47,2  | β¹=       |           | 33,1    |         | -2181     | 17703       | -2966       | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,11           | Ry= 0,13 | Wmax/rel/lim= | 1,67           | 0,02           | 2,36  | mm          |              |
| Sez.N. 1041             | 193   | 11,47     |           | 1       |         | 12289     | 168729      | -60         | 2927      | 20755     | 61          | 2              | 58       | 0             | 1              | 5              | 2     | 0,41        | 0,43         |
| 20x296                  | qn=   | -337      |           | 1       |         | 12289     | 176952      | -1225       | 2927      | 20584     | 61          | 2              | 61       | 6             | 1              | 5              | 2     | 0,46        | 0,43         |
| Asta: 37                | 109   | 11,47     |           | 1       |         | 12289     | 185107      | -2390       | 2927      | 20414     | 61          | 2              | 63       | 12            | 1              | 5              | 2     | 0,50        | 0,43         |
| Instab.:l=              | 79,6  | β¹=       |           | 55,7    |         | 12289     | 185107      | -2390       | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,51           | Ry= 0,40 | Wmax/rel/lim= | 20,51          | 0,05           | 3,98  | mm          |              |
| Sez.N. 1041             | 217   | 11,48     |           | 1       |         | -3378     | 17724       | -2956       | 2625      | 35376     | 76          | 1              | 6        | 15            | 1              | 9              | 3     | 0,12        | 0,67         |
| 20x296                  | qn=   | -305      |           | 1       |         | -3380     | 37234       | -4408       | 2625      | 35161     | 76          | 1              | 13       | 22            | 1              | 9              | 3     | 0,20        | 0,66         |
| Asta: 38                | 108   | 11,47     |           | 1       |         | -3382     | 56625       | -5860       | 2625      | 34946     | 76          | 1              | 19       | 30            | 1              | 9              | 3     | 0,27        | 0,66         |
| Instab.:l=              | 110,6 | β¹=       |           | 77,4    |         | -3382     | 56625       | -5860       | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,28           | Ry= 0,30 | Wmax/rel/lim= | 5,11           | 0,29           | 5,53  | mm          |              |
| Sez.N. 1041             | 203   | 11,47     |           | 1       |         | 9920      | 121374      | 1609        | 858       | 24676     | 19          | 2              | 42       | 8             | 0              | 6              | 1     | 0,33        | 0,41         |
| 20x296                  | qn=   | -225      |           | 1       |         | 9920      | 145819      | 754         | 858       | 24385     | 19          | 2              | 50       | 4             | 0              | 6              | 1     | 0,37        | 0,41         |
| Asta: 39                | 193   | 11,47     |           | 1       |         | 9920      | 168773      | -58         | 858       | 24108     | 19          | 2              | 58       | 0             | 0              | 6              | 1     | 0,41        | 0,40         |
| Instab.:l=              | 194,3 | β¹=       |           | 136,0   |         | 9920      | 168773      | -58         | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,41           | Ry= 0,29 | Wmax/rel/lim= | 19,05          | 0,21           | 9,72  | mm          |              |
| Sez.N. 1041             | 204   | 11,47     |           | 1       |         | 4764      | 67022       | -750        | -3950     | 14540     | 0           | 1              | 23       | 4             | 1              | 4              | 0     | 0,18        | 0,28         |
| 20x296                  | qn=   | -308      |           | 1       |         | 4764      | 73715       | 1080        | -3950     | 14358     | 0           | 1              | 25       | 5             | 1              | 4              | 0     | 0,20        | 0,28         |
| Asta: 40                | 218   | 11,47     |           | 1       |         | 4764      | 80324       | 2910        | -3950     | 14176     | 0           | 1              | 28       | 15            | 1              | 4              | 0     | 0,26        | 0,28         |
| Instab.:l=              | 92,6  | β¹=       |           | 64,9    |         | 4764      | 80324       | 2910        | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,26           | Ry= 0,24 | Wmax/rel/lim= | 10,15          | 0,06           | 4,63  | mm          |              |
| Sez.N. 1041             | 109   | 11,47     |           | 1       |         | 16802     | 185078      | -2402       | -6047     | 12602     | 35          | 3              | 63       | 12            | 2              | 3              | 1     | 0,51        | 0,32         |
| 20x296                  | qn=   | -336      |           | 1       |         | 16802     | 186461      | -1737       | -6047     | 12555     | 35          | 3              | 64       | 9             | 2              | 3              | 1     | 0,50        | 0,32         |
| Asta: 41                | 202   | 11,47     |           | 1       |         | 16802     | 187839      | -1073       | -6047     | 12508     | 35          | 3              | 64       | 5             | 2              | 3              | 1     | 0,49        | 0,32         |
| Instab.:l=              | 22,0  | β¹=       |           | 15,4    |         | 16802     | 185078      | -2402       | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,51           | Ry= 0,41 | Wmax/rel/lim= | 20,88          | 0,00           | 1,10  | mm          |              |
| Sez.N. 1041             | 202   | 11,47     |           | 1       |         | 11158     | 187834      | -1072       | -1005     | 12051     | 29          | 2              | 64       | 5             | 0              | 3              | 1     | 0,48        | 0,23         |
| 20x296                  | qn=   | -321      |           | 1       |         | 11158     | 199228      | -106        | -1005     | 11658     | 29          | 2              | 68       | 1             | 0              | 3              | 1     | 0,48        | 0,23         |
| Asta: 42                | 194   | 11,47     |           | 1       |         | 11158     | 210244      | 860         | -1005     | 11265     | 29          | 2              | 72       | 4             | 0              | 3              | 1     | 0,52        | 0,22         |
| Instab.:l=              | 192,2 | β¹=       |           | 134,6   |         | 11158     | 210244      | 860         | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,53           | Ry= 0,39 | Wmax/rel/lim= | 23,37          | 0,18           | 9,61  | mm          |              |
| Sez.N. 1041             | 194   | 11,47     |           | 1       |         | 11858     | 210229      | 854         | 775       | 7364      | 35          | 2              | 72       | 4             | 0              | 2              | 1     | 0,53        | 0,16         |
| 20x296                  | qn=   | -352      |           | 1       |         | 11858     | 217640      | 49          | 775       | 6900      | 35          | 2              | 75       | 0             | 0              | 2              | 1     | 0,53        | 0,16         |
| Asta: 43                | 110   | 11,47     |           | 1       |         | 11858     | 224568      | -755        | 775       | 6437      | 35          | 2              | 77       | 4             | 0              | 2              | 1     | 0,56        | 0,15         |
| Instab.:l=              | 207,8 | β¹=       |           | 145,5   |         | 11858     | 224568      | -755        | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,56           | Ry= 0,41 | Wmax/rel/lim= | 24,30          | 0,23           | 10,39 | mm          |              |
| Sez.N. 1011             | 113   | 11,80     |           | 1       |         | -2725     | 0           | 0           | 2         | 2010      | -6          | 3              | 0        | 0             | 0              | 3              | 1     | 0,00        | 0,21         |
| 16x60                   | qn=   | -92       |           | 1       |         | -2728     | 2046        | -2          | 2         | 1890      | -6          | 3              | 21       | 0             | 0              | 3              | 1     | 0,14        | 0,20         |
| Asta: 44                | 122   | 11,75     |           | 1       |         | -2731     | 3966        | -3          | 2         | 1770      | -6          | 3              | 41       | 0             | 0              | 3              | 1     | 0,28        | 0,19         |
| Instab.:l=              | 209,8 | β¹=       |           | 146,9   |         | -2731     | 3966        | -3          | KcC= 0,97 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,30           | Ry= 0,22 | Wmax/rel/lim= | 64,62          | 0,33           | 10,49 | mm          |              |
| Sez.N. 1011             | 122   | 11,75     |           | 1       |         | -5586     | 3970        | -6          | -5        | 1625      | -2          | 6              | 41       | 0             | 0              | 3              | 0     | 0,28        | 0,16         |
| 16x60                   | qn=   | -36       |           | 1       |         | -5588     | 5738        | -1          | -5        | 1573      | -2          | 6              | 60       | 0             | 0              | 2              | 0     | 0,41        | 0,15         |
| Asta: 45                | 139   | 11,69     |           | 1       |         | -5589     | 7373        | 5           | -5        | 1523      | -2          | 6              | 77       | 0             | 0              | 2              | 0     | 0,52        | 0,15         |
| Instab.:l=              | 216,2 | β¹=       |           | 151,3   |         | -5589     | 7373        | 5           | KcC= 0,97 | KcM= 1,00 | Rx=         | 0,56           | Rv= 0,41 | Wmax/rel/lim= | 72,32          | 0,96           | 10,81 | mm          |              |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                | Fili<br>N.ro                  | Quota<br>(m)                         | Trat<br>to           | Cmb<br>N.r                           | N Sd<br>(kg)                 | MxSd<br>(kg*m)           | MySd<br>(kg*m)            | VxSd<br>(kg)                    | VySd<br>(kg)              | T Sd<br>(kg*m)         | $\sigma_n$            | $\sigma_{Mx}$       | $\sigma_{My}$       | $\tau_x$                     | $\tau_y$             | $\tau_{Mt}$         | Rapp.<br>Fless                | Rapp.<br>Taglio            |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 46<br>Instab.:l= | 139<br>qn=-36<br>152<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -8216<br>-8217<br>-8219<br>-8219     | 7374<br>8383<br>9291<br>9291 | 2<br>-4<br>-10<br>-10    | 6<br>6<br>6<br>KcC=       | 937<br>885<br>834<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>KcM=       | 9<br>9<br>9<br>1,00    | 77<br>87<br>97<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,52 | 0<br>0<br>0<br>0,52 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>72,93 | 0<br>0<br>0<br>1,39 | 0,52<br>0,60<br>0,66<br>10,82 | 0,09<br>0,08<br>0,08<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 47<br>Instab.:l= | 152<br>qn=-36<br>164<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -10742<br>-10742<br>-10745<br>-10742 | 9292<br>9292<br>9196<br>9292 | -13<br>-11<br>3<br>-13   | -7<br>-7<br>-7<br>KcC=    | 7<br>-2<br>-95<br>0,97          | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>1,00 | 97<br>97<br>96<br>Ry= | 1<br>0<br>0<br>0,54 | 0<br>0<br>0<br>0,54 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,47 | 0<br>0<br>0<br>1,54 | 0,66<br>0,66<br>0,65<br>10,81 | 0,01<br>0,01<br>0,01<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 48<br>Instab.:l= | 164<br>qn=-36<br>175<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -11724<br>-11726<br>-11727<br>-11724 | 9197<br>7709<br>6235<br>9197 | 2<br>1<br>0<br>2         | 1<br>1<br>1<br>KcC=       | -1318<br>-1371<br>-1421<br>0,97 | -2<br>-2<br>-2<br>KcM=    | 12<br>12<br>12<br>1,00 | 96<br>80<br>65<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,54 | 0<br>0<br>0<br>0,54 | 2<br>2<br>2<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>56,69 | 0<br>0<br>0<br>1,28 | 0,66<br>0,55<br>0,45<br>10,81 | 0,13<br>0,14<br>0,14<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 49<br>Instab.:l= | 175<br>qn=-36<br>185<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>144,9 | -12889<br>-12890<br>-12891<br>-12889 | 6236<br>3219<br>0<br>6236    | -2<br>-7<br>-13<br>-2    | 5<br>5<br>5<br>KcC=       | -2963<br>-3011<br>-3061<br>0,97 | -3<br>-3<br>-3<br>KcM=    | 13<br>13<br>13<br>1,00 | 65<br>34<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>1<br>0,40 | 0<br>0<br>0<br>0,40 | 5<br>5<br>5<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>31,36 | 0<br>0<br>0<br>0,49 | 0,45<br>0,24<br>0,01<br>10,35 | 0,29<br>0,29<br>0,30<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 50<br>Instab.:l= | 113<br>qn=-91<br>114<br>209,7 | 11,80<br>-91<br>11,66<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>146,8 | -6835<br>-6843<br>-6851<br>-6851     | 0<br>415<br>706<br>706       | 0<br>-5<br>-10<br>-10    | 5<br>5<br>5<br>KcC=       | 456<br>337<br>217<br>0,97       | -38<br>-38<br>-38<br>KcM= | 7<br>7<br>7<br>1,00    | 0<br>4<br>7<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 1<br>1<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>51,98 | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 0,00<br>0,03<br>0,05<br>10,48 | 0,17<br>0,16<br>0,15<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 51<br>Instab.:l= | 114<br>qn=-36<br>131<br>216,7 | 11,66<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,7 | -9866<br>-9869<br>-9872<br>-9866     | 707<br>648<br>538<br>707     | -7<br>3<br>12<br>-7      | -9<br>-9<br>-9<br>KcC=    | -27<br>-79<br>-129<br>0,97      | -34<br>-34<br>-34<br>KcM= | 10<br>10<br>10<br>1,00 | 7<br>7<br>6<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>40,88 | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0,06<br>0,05<br>0,04<br>10,83 | 0,12<br>0,12<br>0,13<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 52<br>Instab.:l= | 131<br>qn=-36<br>110<br>76,4  | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>53,5  | -12199<br>-12200<br>-12201<br>-12199 | 536<br>271<br>0<br>536       | 15<br>7<br>0<br>15       | 19<br>19<br>19<br>KcC=    | -683<br>-701<br>-719<br>1,00    | -33<br>-33<br>-33<br>KcM= | 13<br>13<br>13<br>1,00 | 6<br>3<br>0<br>Ry=    | 1<br>0<br>0<br>0,12 | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>28,58 | 0<br>0<br>0<br>0,01 | 0,05<br>0,03<br>0,01<br>3,82  | 0,18<br>0,18<br>0,18<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 53<br>Instab.:l= | 113<br>qn=-92<br>123<br>209,8 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>146,8 | -3147<br>-3150<br>-3152<br>-3152     | 0<br>2044<br>3963<br>3963    | 0<br>0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0<br>KcC=       | 2009<br>1889<br>1769<br>0,97    | -9<br>-9<br>-9<br>KcM=    | 3<br>3<br>3<br>1,00    | 0<br>21<br>41<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,22 | 0<br>0<br>0<br>0,22 | 3<br>3<br>3<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>64,61 | 0<br>0<br>0<br>0,33 | 0,00<br>0,14<br>0,28<br>10,49 | 0,22<br>0,21<br>0,20<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 54<br>Instab.:l= | 123<br>qn=-36<br>140<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -6007<br>-6009<br>-6010<br>-6010     | 3967<br>5737<br>7372<br>7372 | -3<br>-6<br>-9<br>-9     | 3<br>3<br>3<br>KcC=       | 1626<br>1573<br>1523<br>0,97    | -3<br>-3<br>-3<br>KcM=    | 6<br>6<br>6<br>1,00    | 41<br>60<br>77<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,41 | 0<br>0<br>0<br>0,41 | 3<br>2<br>2<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>72,30 | 0<br>0<br>0<br>0,96 | 0,28<br>0,41<br>0,52<br>10,81 | 0,16<br>0,16<br>0,15<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 55<br>Instab.:l= | 140<br>qn=-36<br>151<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -8423<br>-8425<br>-8426<br>-8426     | 7374<br>8381<br>9288<br>9288 | -11<br>3<br>17<br>17     | -13<br>-13<br>-13<br>KcC= | 937<br>884<br>834<br>0,97       | -2<br>-2<br>-2<br>KcM=    | 9<br>9<br>9<br>1,00    | 77<br>87<br>97<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,52 | 0<br>0<br>0<br>0,52 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>72,91 | 0<br>0<br>0<br>1,39 | 0,53<br>0,60<br>0,66<br>10,81 | 0,10<br>0,09<br>0,09<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 56<br>Instab.:l= | 151<br>qn=-36<br>165<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -10954<br>-10954<br>-10957<br>-10954 | 9289<br>9289<br>9195<br>9289 | 15<br>9<br>-44<br>15     | 27<br>27<br>27<br>KcC=    | 8<br>-2<br>-95<br>0,97          | -2<br>-2<br>-2<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>1,00 | 97<br>97<br>96<br>Ry= | 1<br>0<br>2<br>0,54 | 0<br>0<br>0<br>0,54 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,45 | 0<br>0<br>0<br>1,54 | 0,66<br>0,66<br>0,66<br>10,81 | 0,01<br>0,01<br>0,02<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 57<br>Instab.:l= | 165<br>qn=-36<br>174<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -11805<br>-11806<br>-11808<br>-11805 | 9195<br>7708<br>6234<br>9195 | -45<br>-2<br>39<br>-45   | -39<br>-39<br>-39<br>KcC= | -1318<br>-1371<br>-1421<br>0,97 | -2<br>-2<br>-2<br>KcM=    | 12<br>12<br>12<br>1,00 | 96<br>80<br>65<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,55 | 0<br>0<br>0<br>0,55 | 2<br>2<br>2<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>56,68 | 0<br>0<br>0<br>1,28 | 0,66<br>0,55<br>0,45<br>10,81 | 0,14<br>0,14<br>0,15<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 58<br>Instab.:l= | 174<br>qn=-36<br>184<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>144,9 | -12983<br>-12984<br>-12986<br>-12983 | 6234<br>3217<br>-2<br>6234   | 38<br>14<br>-12<br>38    | 24<br>24<br>24<br>KcC=    | -2962<br>-3010<br>-3061<br>0,97 | -3<br>-3<br>-3<br>KcM=    | 14<br>14<br>14<br>1,00 | 65<br>34<br>0<br>Ry=  | 1<br>0<br>0<br>0,41 | 0<br>0<br>0<br>0,41 | 5<br>5<br>5<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>31,34 | 0<br>0<br>0<br>0,49 | 0,45<br>0,24<br>0,30<br>10,35 | 0,29<br>0,30<br>0,30<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 59<br>Instab.:l= | 113<br>qn=-92<br>124<br>209,7 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>146,8 | -3430<br>-3433<br>-3436<br>-3436     | 0<br>2045<br>3964<br>3964    | 0<br>3<br>6<br>6         | -3<br>-3<br>-3<br>KcC=    | 2010<br>1890<br>1770<br>0,97    | -12<br>-12<br>-12<br>KcM= | 4<br>4<br>4<br>1,00    | 0<br>21<br>41<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,22 | 0<br>0<br>0<br>0,22 | 3<br>3<br>3<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>64,62 | 0<br>0<br>0<br>0,33 | 0,00<br>0,15<br>0,28<br>10,49 | 0,23<br>0,22<br>0,21<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 60<br>Instab.:l= | 124<br>qn=-36<br>141<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -6296<br>-6298<br>-6299<br>-6299     | 3966<br>5739<br>7377<br>7377 | 7<br>-11<br>-28<br>-28   | 16<br>16<br>16<br>KcC=    | 1628<br>1576<br>1525<br>0,97    | -5<br>-5<br>-5<br>KcM=    | 7<br>7<br>7<br>1,00    | 41<br>60<br>77<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,42 | 0<br>0<br>0<br>0,42 | 3<br>2<br>2<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>72,33 | 0<br>0<br>0<br>0,96 | 0,28<br>0,41<br>0,53<br>10,81 | 0,17<br>0,17<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 61<br>Instab.:l= | 141<br>qn=-36<br>150<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -8758<br>-8759<br>-8760<br>-8760     | 7378<br>8385<br>9292<br>9292 | -28<br>12<br>50<br>50    | -36<br>-36<br>-36<br>KcC= | 936<br>884<br>834<br>0,97       | -3<br>-3<br>-3<br>KcM=    | 9<br>9<br>9<br>1,00    | 77<br>87<br>97<br>Ry= | 1<br>0<br>2<br>0,54 | 0<br>0<br>0<br>0,54 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>72,94 | 0<br>0<br>0<br>1,39 | 0,53<br>0,60<br>0,67<br>10,81 | 0,10<br>0,10<br>0,09<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 62<br>Instab.:l= | 150<br>qn=-36<br>166<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -11318<br>-11318<br>-11321<br>-11321 | 9292<br>9294<br>9203<br>9203 | 50<br>33<br>-100<br>-100 | 70<br>70<br>70<br>KcC=    | 10<br>-2<br>-92<br>0,97         | -2<br>-2<br>-2<br>KcM=    | 12<br>12<br>12<br>1,00 | 97<br>97<br>96<br>Ry= | 2<br>1<br>4<br>0,56 | 0<br>0<br>0<br>0,56 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,48 | 0<br>0<br>0<br>1,54 | 0,67<br>0,67<br>0,67<br>10,81 | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 63<br>Instab.:l= | 166<br>qn=-36<br>184<br>207,1 | 11,58<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>144,9 | -12983<br>-12984<br>-12986<br>-12983 | 6234<br>3217<br>-2<br>6234   | 38<br>14<br>-12<br>38    | 24<br>24<br>24<br>KcC=    | -2962<br>-3010<br>-3061<br>0,97 | -3<br>-3<br>-3<br>KcM=    | 14<br>14<br>14<br>1,00 | 65<br>34<br>0<br>Ry=  | 1<br>0<br>0<br>0,41 | 0<br>0<br>0<br>0,41 | 5<br>5<br>5<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>31,34 | 0<br>0<br>0<br>0,49 | 0,45<br>0,24<br>0,30<br>10,35 | 0,29<br>0,30<br>0,30<br>mm |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |                               |                           |            |                 |                                      |                              |                            |                              |                                 |                           |                        |                       |                              |                              |                      |                        |                               |                            |
|--|-------------------------------|---------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |                               |                           |            |                 |                                      |                              |                            |                              |                                 |                           |                        |                       |                              |                              |                      |                        |                               |                            |
| DATI DI<br>ASTA  | Fili<br>N.ro                  | Quota<br>(m)              | Trat<br>to | Cmb<br>N.r      | N Sd<br>(kg)                         | MxSd<br>(kg*m)               | MySd<br>(kg*m)             | VxSd<br>(kg)                 | VySd<br>(kg)                    | T Sd<br>(kg*m)            | σn                     | σMx                   | σMy<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | τx                           | τy                   | τMt                    | Rapp.<br>Fless                | Rapp.<br>Taglio            |
| 16x60<br>Asta: 63<br>Instab.:l=                                  | qn=-36<br>173<br>216,3        | 11,52<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -12369<br>-12371<br>-12368           | 7715<br>6240<br>9204         | -7<br>81<br>-100           | -84<br>-84<br>KcC=           | -1372<br>-1422<br>0,97          | -2<br>-2<br>KcM=          | 13<br>13<br>1,00       | 80<br>65<br>Ry=       | 0<br>3<br>0,57               | 0<br>0<br>Wmax/rel/lim=      | 2<br>2<br>56,71      | 0<br>0<br>1,28         | 0,55<br>0,46<br>10,81         | 0,14<br>0,15<br>mm         |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 64<br>Instab.:l=                   | 173<br>qn=-36<br>183<br>207,1 | 11,52<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>144,9 | -13583<br>-13584<br>-13586<br>-13583 | 6240<br>3221<br>0<br>6240    | 81<br>42<br>0<br>81        | 39<br>39<br>39<br>KcC=       | -2965<br>-3013<br>-3063<br>0,97 | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 14<br>14<br>14<br>1,00 | 65<br>34<br>0<br>Ry=  | 3<br>2<br>0<br>0,43          | 0<br>5<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 5<br>5<br>5<br>31,37 | 0<br>0<br>0<br>0,50    | 0,46<br>0,24<br>0,01<br>10,35 | 0,28<br>0,29<br>0,29<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 65<br>Instab.:l=                   | 113<br>qn=-92<br>125<br>209,6 | 11,80<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>146,7 | -4686<br>-4689<br>-4692<br>-4692     | 0<br>2041<br>3957<br>3957    | 0<br>6<br>12<br>12         | -6<br>-6<br>-6<br>KcC=       | 2007<br>1888<br>1768<br>0,97    | -13<br>-13<br>-13<br>KcM= | 5<br>5<br>5<br>1,00    | 0<br>21<br>41<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,23          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>64,60 | 1<br>1<br>1<br>0,33    | 0,00<br>0,15<br>0,28<br>10,48 | 0,23<br>0,22<br>0,21<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 66<br>Instab.:l=                   | 125<br>qn=-36<br>142<br>216,3 | 11,75<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -7563<br>-7565<br>-7566<br>-7566     | 3959<br>5734<br>7375<br>7375 | 12<br>-18<br>-46<br>-46    | 27<br>27<br>27<br>KcC=       | 1631<br>1579<br>1529<br>0,97    | -6<br>-6<br>-6<br>KcM=    | 8<br>8<br>8<br>1,00    | 41<br>60<br>77<br>Ry= | 0<br>1<br>2<br>0,43          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>2<br>2<br>72,30 | 1<br>1<br>1<br>0,96    | 0,28<br>0,41<br>0,53<br>10,81 | 0,18<br>0,17<br>0,17<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 67<br>Instab.:l=                   | 142<br>qn=-36<br>149<br>216,3 | 11,69<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -10130<br>-10131<br>-10132<br>-10132 | 7376<br>8379<br>9282<br>9282 | -46<br>22<br>87<br>87      | -61<br>-61<br>-61<br>KcC=    | 933<br>880<br>830<br>0,97       | -4<br>-4<br>-4<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>1,00 | 77<br>87<br>97<br>Ry= | 2<br>1<br>3<br>0,55          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>72,91 | 0<br>0<br>0<br>1,39    | 0,53<br>0,60<br>0,67<br>10,81 | 0,11<br>0,10<br>0,10<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 68<br>Instab.:l=                   | 149<br>qn=-36<br>167<br>216,3 | 11,64<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -12746<br>-12746<br>-12749<br>-12749 | 9282<br>9284<br>9202<br>9202 | 87<br>47<br>-160<br>-160   | 114<br>114<br>114<br>KcC=    | 15<br>-2<br>-88<br>0,97         | -3<br>-3<br>-3<br>KcM=    | 13<br>13<br>13<br>1,00 | 97<br>97<br>96<br>Ry= | 3<br>2<br>6<br>0,59          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,45 | 0<br>0<br>0<br>1,54    | 0,68<br>0,67<br>0,68<br>10,81 | 0,02<br>0,02<br>0,03<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 69<br>Instab.:l=                   | 167<br>qn=-36<br>172<br>216,3 | 11,58<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -13485<br>-13487<br>-13488<br>-13485 | 9202<br>7715<br>6242<br>9202 | -160<br>-11<br>130<br>-160 | -134<br>-134<br>-134<br>KcC= | -1317<br>-1370<br>-1420<br>0,97 | -2<br>-2<br>-2<br>KcM=    | 14<br>14<br>14<br>1,00 | 96<br>80<br>65<br>Ry= | 6<br>0<br>5<br>0,59          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 2<br>2<br>2<br>56,69 | 0<br>0<br>0<br>1,28    | 0,69<br>0,56<br>0,47<br>10,81 | 0,14<br>0,15<br>0,15<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 70<br>Instab.:l=                   | 172<br>qn=-36<br>182<br>207,1 | 11,52<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>144,9 | -14765<br>-14766<br>-14767<br>-14765 | 6242<br>3222<br>0<br>6242    | 130<br>67<br>0<br>130      | 63<br>63<br>63<br>KcC=       | -2965<br>-3013<br>-3063<br>0,97 | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 15<br>15<br>15<br>1,00 | 65<br>34<br>0<br>Ry=  | 5<br>3<br>0<br>0,45          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 5<br>5<br>5<br>31,36 | 0<br>0<br>0<br>0,51    | 0,47<br>0,25<br>0,01<br>10,35 | 0,29<br>0,29<br>0,30<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 71<br>Instab.:l=                   | 113<br>qn=-92<br>126<br>209,5 | 11,80<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>146,7 | -6449<br>-6452<br>-6455<br>-6455     | 0<br>2036<br>3947<br>3947    | 0<br>9<br>19<br>19         | -9<br>-9<br>-9<br>KcC=       | 2003<br>1884<br>1764<br>0,97    | -13<br>-13<br>-13<br>KcM= | 7<br>7<br>7<br>1,00    | 0<br>21<br>41<br>Ry=  | 0<br>0<br>1<br>0,25          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>64,48 | 1<br>1<br>1<br>0,33    | 0,00<br>0,15<br>0,28<br>10,48 | 0,23<br>0,22<br>0,21<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 72<br>Instab.:l=                   | 126<br>qn=-36<br>143<br>216,3 | 11,75<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -9343<br>-9344<br>-9346<br>-9346     | 3911<br>5691<br>7335<br>7335 | 19<br>-25<br>-68<br>-68    | 40<br>40<br>40<br>KcC=       | 1635<br>1582<br>1532<br>0,97    | -13<br>-13<br>-13<br>KcM= | 10<br>10<br>10<br>1,00 | 41<br>59<br>76<br>Ry= | 1<br>1<br>3<br>0,45          | 0<br>2<br>2<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>2<br>2<br>72,09 | 1<br>1<br>1<br>0,95    | 0,28<br>0,41<br>0,53<br>10,81 | 0,20<br>0,20<br>0,19<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 73<br>Instab.:l=                   | 143<br>qn=-36<br>148<br>216,3 | 11,69<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -11613<br>-11615<br>-11616<br>-11616 | 7330<br>8328<br>9225<br>9225 | -68<br>34<br>131<br>131    | -92<br>-92<br>-92<br>KcC=    | 928<br>875<br>825<br>0,97       | -13<br>-13<br>-13<br>KcM= | 12<br>12<br>12<br>1,00 | 76<br>87<br>96<br>Ry= | 3<br>1<br>5<br>0,57          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>72,68 | 1<br>1<br>1<br>1,39    | 0,54<br>0,60<br>0,68<br>10,81 | 0,14<br>0,13<br>0,13<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 74<br>Instab.:l=                   | 148<br>qn=-36<br>168<br>216,3 | 11,64<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -14316<br>-14316<br>-14319<br>-14319 | 9232<br>9236<br>9162<br>9162 | 131<br>64<br>-229<br>-229  | 167<br>167<br>167<br>KcC=    | 19<br>0<br>-83<br>0,97          | -11<br>-11<br>-11<br>KcM= | 15<br>15<br>15<br>1,00 | 96<br>96<br>95<br>Ry= | 5<br>3<br>9<br>0,62          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,22 | 1<br>1<br>1<br>1,53    | 0,68<br>0,67<br>0,69<br>10,81 | 0,05<br>0,05<br>0,06<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 75<br>Instab.:l=                   | 168<br>qn=-36<br>171<br>216,3 | 11,58<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -14677<br>-14678<br>-14679<br>-14677 | 9174<br>7688<br>6216<br>9174 | -229<br>-17<br>185<br>-229 | -191<br>-191<br>-191<br>KcC= | -1316<br>-1369<br>-1419<br>0,97 | -7<br>-7<br>-7<br>KcM=    | 15<br>15<br>15<br>1,00 | 96<br>80<br>65<br>Ry= | 9<br>1<br>7<br>0,62          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 2<br>2<br>2<br>56,50 | 1<br>1<br>1<br>1,28    | 0,70<br>0,56<br>0,48<br>10,81 | 0,17<br>0,17<br>0,18<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 76<br>Instab.:l=                   | 171<br>qn=-36<br>181<br>207,1 | 11,52<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>144,9 | -16051<br>-16052<br>-16053<br>-16051 | 6230<br>3210<br>-13<br>6230  | 185<br>95<br>0<br>185      | 90<br>90<br>90<br>KcC=       | -2966<br>-3014<br>-3064<br>0,97 | -3<br>-3<br>-3<br>KcM=    | 17<br>17<br>17<br>1,00 | 65<br>33<br>0<br>Ry=  | 7<br>4<br>0<br>0,47          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 5<br>5<br>5<br>31,25 | 0<br>0<br>0<br>0,53    | 0,48<br>0,26<br>0,01<br>10,35 | 0,30<br>0,30<br>0,31<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 77<br>Instab.:l=                   | 113<br>qn=-92<br>127<br>209,4 | 11,80<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>146,6 | -7589<br>-7592<br>-7594<br>-7594     | 0<br>547<br>970<br>970       | 0<br>-13<br>-26<br>-26     | 12<br>12<br>12<br>KcC=       | 583<br>463<br>343<br>0,97       | 178<br>178<br>178<br>KcM= | 8<br>8<br>8<br>1,00    | 0<br>6<br>10<br>Ry=   | 0<br>1<br>1<br>0,11          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>54,04 | 16<br>16<br>16<br>0,10 | 0,00<br>0,04<br>0,08<br>10,47 | 0,67<br>0,66<br>0,65<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 78<br>Instab.:l=                   | 127<br>qn=-36<br>144<br>216,3 | 11,75<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -10735<br>-10737<br>-10738<br>-10738 | 1007<br>2259<br>3400<br>3400 | 75<br>-14<br>-100<br>-100  | 81<br>81<br>81<br>KcC=       | 1158<br>1105<br>1055<br>0,97    | -14<br>-14<br>-14<br>KcM= | 11<br>11<br>11<br>1,00 | 10<br>24<br>35<br>Ry= | 3<br>1<br>4<br>0,27          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 2<br>2<br>2<br>54,57 | 1<br>1<br>1<br>0,39    | 0,09<br>0,17<br>0,26<br>10,81 | 0,16<br>0,16<br>0,15<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 79<br>Instab.:l=                   | 144<br>qn=-36<br>147<br>216,3 | 11,69<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -12964<br>-12966<br>-12967<br>-12967 | 3394<br>4219<br>4953<br>4953 | -100<br>48<br>188<br>188   | -133<br>-133<br>-133<br>KcC= | 772<br>720<br>669<br>0,97       | -15<br>-15<br>-15<br>KcM= | 14<br>14<br>14<br>1,00 | 35<br>44<br>52<br>Ry= | 4<br>2<br>7<br>0,39          | 0<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>54,29 | 1<br>1<br>1<br>0,72    | 0,26<br>0,31<br>0,39<br>10,81 | 0,14<br>0,13<br>0,13<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 80<br>Instab.:l=                   | 147<br>qn=-36<br>169<br>216,3 | 11,64<br>β <sup>1</sup> = |            | 1<br>1<br>151,4 | -15779<br>-15780<br>-15781<br>-15781 | 4943<br>5309<br>5603<br>5603 | 188<br>-72<br>-320<br>-320 | 235<br>235<br>235<br>KcC=    | 357<br>304<br>254<br>0,97       | -14<br>-14<br>-14<br>KcM= | 16<br>16<br>16<br>1,00 | 51<br>55<br>58<br>Ry= | 7<br>3<br>12<br>0            | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>0<br>0<br>1     | 1<br>1<br>1<br>0,46    | 0,39<br>0,40<br>0,46<br>10,81 | 0,10<br>0,10<br>0,09<br>mm |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | σn   | σMx | σMy<br>(kg/cmq) | τx  | τy   | τMt           | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |          |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------|-----|-----------------|-----|------|---------------|----------------|-----------------|----------|
| Instab.:l=      | 216,3        | β°l=         |            | 151,4      | -15781       | 5603           | -320           | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,57            | Ry= | 0,48 | Wmax/rel/lim= | 50,03          | 0,91            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1011     | 169          | 11,58        |            | 1          | -16366       | 5627           | -318           | -268         | -814         | -7             | 17   | 59  | 12              | 0   | 1    | 1             | 0,46           | 0,13            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -16367       | 4696           | -21            | -268         | -867         | -7             | 17   | 49  | 1               | 0   | 1    | 1             | 0,35           | 0,13            |          |
| Asta: 81        | 170          | 11,52        |            | 1          | -16369       | 3754           | 262            | -268         | -917         | -7             | 17   | 39  | 10              | 0   | 1    | 1             | 0,32           | 0,14            |          |
| Instab.:l=      | 216,3        | β°l=         |            | 151,4      | -16366       | 5627           | -318           | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,57            | Ry= | 0,48 | Wmax/rel/lim= | 39,27          | 0,80            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1011     | 170          | 11,52        |            | 1          | -17264       | 3739           | 262            | 126          | -1750        | -3             | 18   | 39  | 10              | 0   | 3    | 0             | 0,32           | 0,19            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -17265       | 1947           | 134            | 126          | -1798        | -3             | 18   | 20  | 5               | 0   | 3    | 0             | 0,17           | 0,19            |          |
| Asta: 82        | 192          | 11,47        |            | 1          | -17267       | 14             | 0              | 126          | -1848        | -3             | 18   | 0   | 0               | 0   | 3    | 0             | 0,02           | 0,20            |          |
| Instab.:l=      | 207,1        | β°l=         |            | 144,9      | -17264       | 3739           | 262            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,44            | Ry= | 0,38 | Wmax/rel/lim= | 21,44          | 0,42            | 10,35 mm |
| Sez.N. 1011     | 113          | 11,80        |            | 1          | -781         | 0              | 0              | 13           | 1144         | 146            | 1    | 0   | 0               | 0   | 2    | 13            | 0,00           | 0,61            |          |
| 16x60           | qn=          | -92          |            | 1          | -787         | 1135           | -13            | 13           | 1024         | 146            | 1    | 12  | 1               | 0   | 2    | 13            | 0,08           | 0,60            |          |
| Asta: 83        | 128          | 11,70        |            | 1          | -793         | 2145           | -26            | 13           | 904          | 146            | 1    | 22  | 1               | 0   | 1    | 13            | 0,16           | 0,59            |          |
| Instab.:l=      | 209,5        | β°l=         |            | 146,7      | -793         | 2145           | -26            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,16            | Ry= | 0,12 | Wmax/rel/lim= | 52,05          | 0,19            | 10,48 mm |
| Sez.N. 1011     | 128          | 11,70        |            | 1          | -3561        | 2130           | 61             | 73           | 121          | -62            | 4    | 22  | 2               | 0   | 0    | 6             | 0,16           | 0,23            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -3564        | 2235           | -20            | 73           | 69           | -62            | 4    | 23  | 1               | 0   | 0    | 6             | 0,16           | 0,23            |          |
| Asta: 84        | 145          | 11,60        |            | 1          | -3566        | 2281           | -96            | 73           | 19           | -62            | 4    | 24  | 4               | 0   | 0    | 6             | 0,18           | 0,22            |          |
| Instab.:l=      | 216,4        | β°l=         |            | 151,5      | -3566        | 2281           | -96            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,20            | Ry= | 0,16 | Wmax/rel/lim= | 45,16          | 0,39            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1011     | 145          | 11,60        |            | 1          | -5933        | 2295           | -94            | -109         | -603         | -61            | 6    | 24  | 4               | 0   | 1    | 5             | 0,18           | 0,28            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -5935        | 1599           | 27             | -109         | -655         | -61            | 6    | 17  | 1               | 0   | 1    | 5             | 0,12           | 0,28            |          |
| Asta: 85        | 146          | 11,50        |            | 1          | -5938        | 879            | 143            | -109         | -705         | -61            | 6    | 9   | 6               | 0   | 1    | 5             | 0,09           | 0,29            |          |
| Instab.:l=      | 216,4        | β°l=         |            | 151,5      | -5933        | 2295           | -94            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,22            | Ry= | 0,18 | Wmax/rel/lim= | 35,54          | 0,28            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1011     | 146          | 11,50        |            | 1          | -7825        | 872            | 144            | 212          | -1269        | -61            | 8    | 9   | 6               | 0   | 2    | 5             | 0,09           | 0,35            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -7826        | 439            | 72             | 212          | -1285        | -61            | 8    | 5   | 3               | 0   | 2    | 5             | 0,05           | 0,35            |          |
| Asta: 86        | 193          | 11,47        |            | 1          | -7826        | 0              | 0              | 212          | -1301        | -61            | 8    | 0   | 0               | 0   | 2    | 5             | 0,00           | 0,35            |          |
| Instab.:l=      | 67,8         | β°l=         |            | 47,5       | -7825        | 872            | 144            | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,14            | Ry= | 0,14 | Wmax/rel/lim= | 23,10          | 0,02            | 3,39 mm  |
| Sez.N. 1011     | 113          | 11,80        |            | 1          | -2263        | 0              | 0              | 1            | 526          | -22            | 2    | 0   | 0               | 0   | 1    | 2             | 0,00           | 0,13            |          |
| 16x60           | qn=          | -92          |            | 1          | -2271        | 488            | -1             | 1            | 406          | -22            | 2    | 5   | 0               | 0   | 1    | 2             | 0,03           | 0,12            |          |
| Asta: 87        | 129          | 11,67        |            | 1          | -2278        | 851            | -2             | 1            | 287          | -22            | 2    | 9   | 0               | 0   | 0    | 2             | 0,06           | 0,10            |          |
| Instab.:l=      | 209,6        | β°l=         |            | 146,7      | -2278        | 851            | -2             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,08            | Ry= | 0,06 | Wmax/rel/lim= | 52,00          | 0,08            | 10,48 mm |
| Sez.N. 1011     | 129          | 11,67        |            | 1          | -5292        | 844            | 1              | 19           | 39           | -18            | 6    | 9   | 0               | 0   | 0    | 2             | 0,06           | 0,07            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -5296        | 858            | -20            | 19           | -13          | -18            | 6    | 9   | 1               | 0   | 0    | 2             | 0,07           | 0,06            |          |
| Asta: 88        | 130          | 11,54        |            | 1          | -5299        | 818            | -41            | 19           | -63          | -18            | 6    | 9   | 2               | 0   | 0    | 2             | 0,07           | 0,07            |          |
| Instab.:l=      | 216,6        | β°l=         |            | 151,6      | -5299        | 818            | -41            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,10            | Ry= | 0,09 | Wmax/rel/lim= | 41,65          | 0,16            | 10,83 mm |
| Sez.N. 1011     | 130          | 11,54        |            | 1          | -7627        | 811            | -39            | -33          | -661         | -15            | 8    | 8   | 2               | 0   | 1    | 1             | 0,07           | 0,12            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -7629        | 414            | -19            | -33          | -689         | -15            | 8    | 4   | 1               | 0   | 1    | 1             | 0,04           | 0,12            |          |
| Asta: 89        | 194          | 11,47        |            | 1          | -7631        | 0              | 0              | -33          | -717         | -15            | 8    | 0   | 0               | 0   | 1    | 1             | 0,00           | 0,12            |          |
| Instab.:l=      | 117,8        | β°l=         |            | 82,5       | -7627        | 811            | -39            | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,12            | Ry= | 0,10 | Wmax/rel/lim= | 29,94          | 0,03            | 5,89 mm  |
| Sez.N. 1011     | 113          | 11,80        |            | 1          | -2207        | 0              | 0              | 8            | 537          | -44            | 2    | 0   | 0               | 0   | 1    | 4             | 0,00           | 0,20            |          |
| 16x60           | qn=          | -92          |            | 1          | -2214        | 500            | -8             | 8            | 418          | -44            | 2    | 5   | 0               | 0   | 1    | 4             | 0,04           | 0,19            |          |
| Asta: 90        | 115          | 11,67        |            | 1          | -2221        | 875            | -16            | 8            | 298          | -44            | 2    | 9   | 1               | 0   | 0    | 4             | 0,06           | 0,18            |          |
| Instab.:l=      | 209,6        | β°l=         |            | 146,7      | -2221        | 875            | -16            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,08            | Ry= | 0,06 | Wmax/rel/lim= | 52,00          | 0,08            | 10,48 mm |
| Sez.N. 1011     | 115          | 11,67        |            | 1          | -5223        | 878            | -13            | -33          | 52           | -39            | 5    | 9   | 1               | 0   | 0    | 4             | 0,07           | 0,14            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -5226        | 907            | 23             | -33          | -1           | -39            | 5    | 9   | 1               | 0   | 0    | 4             | 0,07           | 0,14            |          |
| Asta: 91        | 132          | 11,54        |            | 1          | -5229        | 880            | 59             | -33          | -51          | -39            | 5    | 9   | 2               | 0   | 0    | 4             | 0,07           | 0,14            |          |
| Instab.:l=      | 216,6        | β°l=         |            | 151,6      | -5229        | 880            | 59             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,11            | Ry= | 0,10 | Wmax/rel/lim= | 41,69          | 0,17            | 10,83 mm |
| Sez.N. 1011     | 132          | 11,54        |            | 1          | -7575        | 880            | 61             | 52           | -650         | -39            | 8    | 9   | 2               | 0   | 1    | 3             | 0,08           | 0,20            |          |
| 16x60           | qn=          | -133         |            | 1          | -7581        | 469            | 30             | 52           | -747         | -39            | 8    | 5   | 1               | 0   | 1    | 3             | 0,04           | 0,21            |          |
| Asta: 92        | 195          | 11,47        |            | 1          | -7587        | 0              | 0              | 52           | -844         | -39            | 8    | 0   | 0               | 0   | 1    | 3             | 0,00           | 0,22            |          |
| Instab.:l=      | 117,8        | β°l=         |            | 82,4       | -7575        | 880            | 61             | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,13            | Ry= | 0,11 | Wmax/rel/lim= | 29,99          | 0,03            | 5,89 mm  |
| Sez.N. 1011     | 113          | 11,80        |            | 1          | 277          | 0              | 0              | 10           | 783          | -45            | 0    | 0   | 0               | 0   | 1    | 4             | 0,00           | 0,23            |          |
| 16x60           | qn=          | -92          |            | 1          | 271          | 757            | -11            | 10           | 663          | -45            | 0    | 8   | 0               | 0   | 1    | 4             | 0,06           | 0,22            |          |
| Asta: 93        | 116          | 11,70        |            | 1          | 265          | 1389           | -21            | 10           | 543          | -45            | 0    | 14  | 1               | 0   | 1    | 4             | 0,10           | 0,21            |          |
| Instab.:l=      | 209,5        | β°l=         |            | 146,7      | 265          | 1389           | -21            | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,10            | Ry= | 0,08 | Wmax/rel/lim= | 52,05          | 0,13            | 10,48 mm |
| Sez.N. 1011     | 116          | 11,70        |            | 1          | -2713        | 1435           | -24            | -57          | 264          | -31            | 3    | 15  | 1               | 0   | 0    | 3             | 0,11           | 0,14            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -2715        | 1698           | 39             | -57          | 211          | -31            | 3    | 18  | 2               | 0   | 0    | 3             | 0,13           | 0,13            |          |
| Asta: 94        | 133          | 11,60        |            | 1          | -2717        | 1895           | 99             | -57          | 161          | -31            | 3    | 20  | 4               | 0   | 0    | 3             | 0,15           | 0,13            |          |
| Instab.:l=      | 216,4        | β°l=         |            | 151,5      | -2717        | 1895           | 99             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,17            | Ry= | 0,14 | Wmax/rel/lim= | 44,45          | 0,31            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1011     | 133          | 11,60        |            | 1          | -5106        | 1918           | 97             | 113          | -461         | -26            | 5    | 20  | 4               | 0   | 1    | 2             | 0,15           | 0,14            |          |
| 16x60           | qn=          | -36          |            | 1          | -5109        | 1378           | -28            | 113          | -514         | -26            | 5    | 14  | 1               | 0   | 1    | 2             | 0,10           | 0,15            |          |
| Asta: 95        | 158          | 11,50        |            | 1          | -5111        | 808            | -147           | 113          | -564         | -26            | 5    | 8   | 6               | 0   | 1    | 2             | 0,08           | 0,15            |          |
| Instab.:l=      | 216,4        | β°l=         |            | 151,5      | -5106        | 1918           | 97             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,19            | Ry= | 0,16 | Wmax/rel/lim= | 34,84          | 0,25            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1011     | 158          | 11,50        |            | 1          | -7043        | 806            | -147           | -217         | -1112        | -25            | 7    | 8   | 6               | 0   | 2    | 2             | 0,08           | 0,21            |          |
| 16x60           | qn=          | -182         |            | 1          | -7046        | 416            | -74            | -217         | -1188        | -25            | 7    | 4   | 3               | 0   | 2    | 2             | 0,04           | 0,22            |          |
| Asta: 96        | 196          | 11,47        |            | 1          | -7049        | 0              | 0              | -217         | -1264        | -25            | 7    | 0   | 0               | 0   | 2    | 2             | 0,00           | 0,23            |          |
| Instab.:l=      | 67,8         | β°l=         |            | 47,5       | -7043        | 806            | -147           | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,13            | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 22,94          | 0,02            | 3,39 mm  |
| Sez.N. 1011     | 113          | 11,80        |            | 1          | -7961        | 0              | 0              | 20           | 1004         | -21            | 8    | 0   | 0               | 0   | 2    | 2             | 0,00           | 0,17            |          |
| 16x60           | qn=          | -92          |            | 1          | -7964        | 989            | -21            | 20           | 885          | -21            | 8    | 10  | 1               | 0   | 1    | 2             | 0,08           | 0,16            |          |
| Asta: 97        | 117          | 11,75        |            | 1          | -7966        | 1853           | -41            | 20           | 765          | -21            | 8    | 19  | 2               | 0   | 1    | 2             | 0,14           | 0,14            |          |
| Instab.:l=      | 209,4        | β°l=         |            | 146,6      | -7966        | 1853           | -41            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,20            | Ry= | 0,16 | Wmax/rel/lim= | 55,83          | 0,17            | 10,47 mm |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro                  | Quota<br>(m)                         | Trat<br>to | Cmb<br>N.r           | N Sd<br>(kg)                         | MxSd<br>(kg*m)               | MySd<br>(kg*m)             | VxSd<br>(kg)                      | VySd<br>(kg)                         | T Sd<br>(kg*m)        | $\sigma_n$             | $\sigma_{Mx}$         | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$                     | $\tau_y$             | $\tau_{Mt}$         | Rapp.<br>Fless                | Rapp.<br>Taglio            |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 98<br>Instab.:l=  | 117<br>qn=-36<br>134<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -10886<br>-10888<br>-10889<br>-10889 | 1833<br>3026<br>4110<br>4110 | -37<br>34<br>103<br>103    | -65<br>-65<br>-65<br>KcC= 0,97    | 1104<br>1052<br>1002<br>KcM= 1,00    | -2<br>-2<br>-2<br>Rx= | 11<br>11<br>11<br>0,39 | 19<br>32<br>43<br>Ry= | 1<br>1<br>4<br>0,31       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 2<br>2<br>2<br>57,14 | 0<br>0<br>0<br>0,52 | 0,14<br>0,23<br>0,31<br>10,81 | 0,12<br>0,11<br>0,11<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 99<br>Instab.:l=  | 134<br>qn=-36<br>157<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -13081<br>-13082<br>-13083<br>-13083 | 4098<br>4866<br>5544<br>5544 | 104<br>-60<br>-216<br>-216 | 148<br>148<br>148<br>KcC= 0,97    | 720<br>668<br>618<br>KcM= 1,00       | 5<br>5<br>5<br>Rx=    | 14<br>14<br>14<br>0,53 | 43<br>51<br>58<br>Ry= | 4<br>2<br>8<br>0,43       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>57,04 | 0<br>0<br>0<br>0,83 | 0,32<br>0,36<br>0,44<br>10,81 | 0,10<br>0,09<br>0,09<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 100<br>Instab.:l= | 157<br>qn=-36<br>159<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -15961<br>-15962<br>-15964<br>-15964 | 5537<br>5786<br>5969<br>5969 | -216<br>59<br>321<br>321   | -248<br>-248<br>-248<br>KcC= 0,97 | 251<br>198<br>148<br>KcM= 1,00       | 7<br>7<br>7<br>Rx=    | 17<br>17<br>17<br>0,60 | 58<br>60<br>62<br>Ry= | 8<br>2<br>13<br>0,50      | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>52,85 | 1<br>1<br>1<br>0,97 | 0,44<br>0,43<br>0,49<br>10,81 | 0,07<br>0,07<br>0,06<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 101<br>Instab.:l= | 159<br>qn=-36<br>180<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -16480<br>-16482<br>-16483<br>-16480 | 5968<br>4948<br>3921<br>5968 | 321<br>22<br>-263<br>321   | 270<br>270<br>270<br>KcC= 0,97    | -895<br>-948<br>-998<br>KcM= 1,00    | 5<br>5<br>5<br>Rx=    | 17<br>17<br>17<br>0,60 | 62<br>52<br>41<br>Ry= | 13<br>1<br>10<br>0,50     | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>2<br>41,45 | 0<br>0<br>0<br>0,83 | 0,49<br>0,37<br>0,33<br>10,81 | 0,13<br>0,13<br>0,14<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 102<br>Instab.:l= | 180<br>qn=-36<br>197<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>144,9 | -17381<br>-17383<br>-17384<br>-17381 | 3911<br>2033<br>10<br>3911   | -263<br>-135<br>0<br>-263  | -127<br>-127<br>-127<br>KcC= 0,97 | -1835<br>-1883<br>-1933<br>KcM= 1,00 | 2<br>2<br>2<br>Rx=    | 18<br>18<br>18<br>0,45 | 41<br>21<br>0<br>Ry=  | 10<br>5<br>0<br>0,39      | 0<br>3<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>22,60 | 0<br>0<br>0<br>0,43 | 0,34<br>0,18<br>0,02<br>10,35 | 0,19<br>0,20<br>0,20<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 103<br>Instab.:l= | 113<br>qn=-92<br>118<br>209,5 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>146,7 | -6460<br>-6463<br>-6466<br>-6466     | 0<br>2030<br>3935<br>3935    | 0<br>-13<br>-26<br>-26     | 13<br>13<br>13<br>KcC= 0,97       | 1998<br>1878<br>1758<br>KcM= 1,00    | 1<br>1<br>1<br>Rx=    | 7<br>7<br>7<br>0,33    | 0<br>21<br>41<br>Ry=  | 0<br>1<br>1<br>0,25       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>64,41 | 0<br>0<br>0<br>0,33 | 0,00<br>0,15<br>0,28<br>10,48 | 0,19<br>0,18<br>0,17<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 104<br>Instab.:l= | 118<br>qn=-36<br>135<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -9366<br>-9367<br>-9369<br>-9369     | 3893<br>5666<br>7305<br>7305 | -26<br>19<br>62<br>62      | -41<br>-41<br>-41<br>KcC= 0,97    | 1629<br>1576<br>1526<br>KcM= 1,00    | 7<br>7<br>7<br>Rx=    | 10<br>10<br>10<br>0,59 | 41<br>59<br>76<br>Ry= | 1<br>1<br>2<br>0,45       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>2<br>2<br>71,97 | 1<br>1<br>1<br>0,95 | 0,28<br>0,41<br>0,53<br>10,81 | 0,18<br>0,18<br>0,17<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 105<br>Instab.:l= | 135<br>qn=-36<br>156<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -11709<br>-11710<br>-11712<br>-11712 | 7296<br>8298<br>9201<br>9201 | 90<br>-37<br>-159<br>-159  | 115<br>115<br>115<br>KcC= 0,97    | 932<br>880<br>830<br>KcM= 1,00       | 6<br>6<br>6<br>Rx=    | 12<br>12<br>12<br>0,76 | 76<br>86<br>96<br>Ry= | 4<br>1<br>6<br>0,58       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>72,55 | 1<br>1<br>1<br>1,38 | 0,54<br>0,60<br>0,68<br>10,81 | 0,12<br>0,11<br>0,11<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 106<br>Instab.:l= | 156<br>qn=-36<br>160<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -14462<br>-14463<br>-14465<br>-14465 | 9202<br>9209<br>9146<br>9146 | -159<br>-58<br>234<br>234  | -181<br>-181<br>-181<br>KcC= 0,97 | 25<br>-1<br>-77<br>KcM= 1,00         | 6<br>6<br>6<br>Rx=    | 15<br>15<br>15<br>0,79 | 96<br>96<br>95<br>Ry= | 6<br>2<br>9<br>0,62       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,08 | 1<br>1<br>1<br>1,53 | 0,69<br>0,67<br>0,69<br>10,81 | 0,04<br>0,04<br>0,05<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 107<br>Instab.:l= | 160<br>qn=-36<br>179<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -15009<br>-15011<br>-15012<br>-15009 | 9153<br>7676<br>6211<br>9153 | 234<br>16<br>-192<br>234   | 197<br>197<br>197<br>KcC= 0,97    | -1309<br>-1361<br>-1411<br>KcM= 1,00 | 5<br>5<br>5<br>Rx=    | 16<br>16<br>16<br>0,80 | 95<br>80<br>65<br>Ry= | 9<br>1<br>7<br>0,62       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 2<br>2<br>2<br>56,39 | 0<br>0<br>0<br>1,27 | 0,70<br>0,56<br>0,48<br>10,81 | 0,16<br>0,16<br>0,17<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 108<br>Instab.:l= | 179<br>qn=-36<br>189<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>144,9 | -16386<br>-16387<br>-16388<br>-16386 | 6221<br>3207<br>-9<br>6221   | -192<br>-98<br>0<br>-192   | -93<br>-93<br>-93<br>KcC= 0,97    | -2960<br>-3008<br>-3058<br>KcM= 1,00 | 2<br>2<br>2<br>Rx=    | 17<br>17<br>17<br>0,59 | 65<br>33<br>0<br>Ry=  | 7<br>4<br>0<br>0,48       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 5<br>5<br>5<br>31,20 | 0<br>0<br>0<br>0,53 | 0,48<br>0,26<br>0,01<br>10,35 | 0,29<br>0,30<br>0,30<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 109<br>Instab.:l= | 113<br>qn=-92<br>119<br>209,6 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>146,7 | -4808<br>-4811<br>-4814<br>-4814     | 0<br>2048<br>3971<br>3971    | 0<br>-10<br>-20<br>-20     | 10<br>10<br>10<br>KcC= 0,97       | 2014<br>1894<br>1775<br>KcM= 1,00    | 15<br>15<br>15<br>Rx= | 5<br>5<br>5<br>0,32    | 0<br>21<br>41<br>Ry=  | 0<br>0<br>1<br>0,24       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>64,65 | 1<br>1<br>1<br>0,33 | 0,00<br>0,15<br>0,28<br>10,48 | 0,24<br>0,23<br>0,22<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 110<br>Instab.:l= | 119<br>qn=-36<br>136<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -7695<br>-7697<br>-7698<br>-7698     | 3971<br>5755<br>7404<br>7404 | -20<br>12<br>43<br>43      | -29<br>-29<br>-29<br>KcC= 0,97    | 1638<br>1586<br>1536<br>KcM= 1,00    | 14<br>14<br>14<br>Rx= | 8<br>8<br>8<br>0,59    | 41<br>60<br>77<br>Ry= | 1<br>0<br>2<br>0,43       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>2<br>2<br>72,38 | 1<br>1<br>1<br>0,96 | 0,29<br>0,41<br>0,53<br>10,81 | 0,21<br>0,20<br>0,20<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 111<br>Instab.:l= | 136<br>qn=-36<br>155<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -10238<br>-10239<br>-10241<br>-10241 | 7401<br>8399<br>9298<br>9298 | 67<br>-26<br>-115<br>-115  | 84<br>84<br>84<br>KcC= 0,97       | 928<br>876<br>826<br>KcM= 1,00       | 0<br>0<br>0<br>Rx=    | 11<br>11<br>11<br>0,75 | 77<br>87<br>97<br>Ry= | 3<br>1<br>5<br>0,56       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>73,00 | 0<br>0<br>0<br>1,40 | 0,54<br>0,60<br>0,68<br>10,81 | 0,10<br>0,09<br>0,09<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 112<br>Instab.:l= | 155<br>qn=-36<br>161<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -12889<br>-12890<br>-12892<br>-12892 | 9298<br>9300<br>9212<br>9212 | -115<br>-83<br>166<br>166  | -130<br>-130<br>-130<br>KcC= 0,97 | 11<br>0<br>-91<br>KcM= 1,00          | 1<br>1<br>1<br>Rx=    | 13<br>13<br>13<br>0,77 | 97<br>97<br>96<br>Ry= | 5<br>3<br>6<br>0,59       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,54 | 0<br>0<br>0<br>1,54 | 0,68<br>0,68<br>0,69<br>10,81 | 0,02<br>0,01<br>0,02<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 113<br>Instab.:l= | 161<br>qn=-36<br>178<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -13674<br>-13675<br>-13676<br>-13674 | 9212<br>7723<br>6248<br>9212 | 166<br>11<br>-137<br>166   | 140<br>140<br>140<br>KcC= 0,97    | -1319<br>-1372<br>-1422<br>KcM= 1,00 | 1<br>1<br>1<br>Rx=    | 14<br>14<br>14<br>0,78 | 96<br>80<br>65<br>Ry= | 6<br>0<br>5<br>0,60       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 2<br>2<br>2<br>56,76 | 0<br>0<br>0<br>1,28 | 0,69<br>0,56<br>0,47<br>10,81 | 0,14<br>0,14<br>0,15<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 114<br>Instab.:l= | 178<br>qn=-36<br>188<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>144,9 | -14951<br>-14952<br>-14954<br>-14951 | 6248<br>3226<br>0<br>6248    | -137<br>-70<br>0<br>-137   | -66<br>-66<br>-66<br>KcC= 0,97    | -2968<br>-3016<br>-3067<br>KcM= 1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx=    | 16<br>16<br>16<br>0,57 | 65<br>34<br>0<br>Ry=  | 5<br>3<br>0<br>0,45       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 5<br>5<br>5<br>31,40 | 0<br>0<br>0<br>0,51 | 0,47<br>0,25<br>0,01<br>10,35 | 0,29<br>0,29<br>0,29<br>mm |
| Sez.N. 1011                                     | 113                           | 11,80                                |            | 1                    | -3911                                | 0                            | 0                          | 6                                 | 2009                                 | 0                     | 4                      | 0                     | 0                         | 0                            | 3                    | 0                   | 0,00                          | 0,19                       |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro                  | Quota<br>(m)                  | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg)                         | MxSd<br>(kg*m)               | MySd<br>(kg*m)           | VxSd<br>(kg)              | VySd<br>(kg)                    | T Sd<br>(kg*m)         | $\sigma_n$            | $\sigma_{Mx}$         | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$                     | $\tau_y$             | $\tau_{Mt}$            | Rapp.<br>Fless                | Rapp.<br>Taglio            |
|---|-------------------------------|-------------------------------|------------|------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 16x60<br>Asta: 115<br>Instab.:l=                | qn=-92<br>120<br>209,7        | 11,75<br>$\beta^*l=$          |            | 1<br>146,8 | -3914<br>-3917<br>-3917              | 2043<br>3961<br>3961         | -6<br>-12<br>-12         | 6<br>6<br>KcC=            | 1889<br>1769<br>KcM=            | 0<br>0<br>1,00         | 4<br>4<br>Rx=         | 21<br>41<br>Ry=       | 0<br>0<br>0,23            | 0<br>0<br>Wmax/rel/lim=      | 3<br>3<br>64,61      | 0<br>0<br>0,33         | 0,15<br>0,28<br>10,49         | 0,18<br>0,17<br>mm         |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 116<br>Instab.:l= | 120<br>qn=-36<br>137<br>216,3 | 11,75<br>11,69<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>151,4 | -6785<br>-6786<br>-6788<br>-6788     | 3963<br>5736<br>7374<br>7374 | -14<br>11<br>35<br>35    | -23<br>-23<br>-23<br>KcC= | 1629<br>1576<br>1526<br>KcM=    | 1<br>1<br>1<br>1,00    | 7<br>7<br>7<br>Rx=    | 41<br>60<br>77<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,42       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>2<br>2<br>72,31 | 0<br>0<br>0<br>0,96    | 0,28<br>0,41<br>0,15<br>10,81 | 0,16<br>0,15<br>0,15<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 117<br>Instab.:l= | 137<br>qn=-36<br>154<br>216,3 | 11,69<br>11,64<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>151,4 | -9201<br>-9202<br>-9204<br>-9204     | 7374<br>8380<br>9285<br>9285 | 34<br>-21<br>-73<br>-73  | 49<br>49<br>49<br>KcC=    | 935<br>882<br>832<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 10<br>10<br>10<br>Rx= | 77<br>87<br>97<br>Ry= | 1<br>1<br>3<br>0,54       | 0<br>0<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>72,92 | 0<br>0<br>0<br>1,39    | 0,53<br>0,60<br>0,67<br>10,81 | 0,09<br>0,09<br>0,08<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 118<br>Instab.:l= | 154<br>qn=-36<br>162<br>216,3 | 11,64<br>11,58<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>151,4 | -11783<br>-11784<br>-11786<br>-11783 | 9286<br>9287<br>9199<br>9286 | -75<br>-54<br>106<br>-75 | -84<br>-84<br>-84<br>KcC= | 11<br>-1<br>-91<br>KcM=         | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 12<br>12<br>12<br>Rx= | 97<br>97<br>96<br>Ry= | 3<br>2<br>4<br>0,56       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,46 | 0<br>0<br>0<br>1,54    | 0,67<br>0,67<br>0,67<br>10,81 | 0,01<br>0,01<br>0,02<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 119<br>Instab.:l= | 162<br>qn=-36<br>177<br>216,3 | 11,58<br>11,52<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>151,4 | -12737<br>-12738<br>-12740<br>-12737 | 9200<br>7714<br>6241<br>9200 | 106<br>7<br>-86<br>106   | 89<br>89<br>89<br>KcC=    | -1317<br>-1369<br>-1420<br>KcM= | -1<br>-1<br>-1<br>1,00 | 13<br>13<br>13<br>Rx= | 96<br>80<br>65<br>Ry= | 4<br>0<br>3<br>0,57       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 2<br>2<br>2<br>56,70 | 0<br>0<br>0<br>1,28    | 0,67<br>0,55<br>0,46<br>10,81 | 0,13<br>0,14<br>0,14<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 120<br>Instab.:l= | 177<br>qn=-36<br>187<br>207,1 | 11,52<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>144,9 | -13949<br>-13950<br>-13951<br>-13949 | 6242<br>3224<br>3<br>6242    | -87<br>-50<br>-10<br>-87 | -37<br>-37<br>-37<br>KcC= | -2964<br>-3012<br>-3062<br>KcM= | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 15<br>15<br>15<br>Rx= | 65<br>34<br>0<br>Ry=  | 3<br>2<br>0<br>0,43       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 5<br>5<br>5<br>31,37 | 0<br>0<br>0<br>0,50    | 0,46<br>0,25<br>0,01<br>10,35 | 0,29<br>0,29<br>0,30<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 121<br>Instab.:l= | 113<br>qn=-92<br>121<br>209,8 | 11,80<br>11,75<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>146,8 | -3116<br>-3119<br>-3122<br>-3122     | 0<br>2045<br>3964<br>3964    | 0<br>-4<br>-7<br>-7      | 3<br>3<br>3<br>KcC=       | 2009<br>1889<br>1769<br>KcM=    | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 3<br>3<br>3<br>Rx=    | 0<br>21<br>41<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,22       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>64,62 | 0<br>0<br>0<br>0,33    | 0,00<br>0,15<br>0,28<br>10,49 | 0,20<br>0,18<br>0,17<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 122<br>Instab.:l= | 121<br>qn=-36<br>138<br>216,3 | 11,75<br>11,69<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>151,4 | -5981<br>-5983<br>-5984<br>-5984     | 3967<br>5737<br>7373<br>7373 | -10<br>5<br>19<br>19     | -13<br>-13<br>-13<br>KcC= | 1626<br>1574<br>1523<br>KcM=    | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 6<br>6<br>6<br>Rx=    | 41<br>60<br>77<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,41       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>2<br>2<br>72,32 | 0<br>0<br>0<br>0,96    | 0,28<br>0,41<br>0,15<br>10,81 | 0,16<br>0,15<br>0,15<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 123<br>Instab.:l= | 138<br>qn=-36<br>153<br>216,3 | 11,69<br>11,64<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>151,4 | -8443<br>-8444<br>-8445<br>-8445     | 7375<br>8382<br>9289<br>9289 | 16<br>-12<br>-39<br>-39  | 25<br>25<br>25<br>KcC=    | 936<br>884<br>834<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 9<br>9<br>9<br>Rx=    | 77<br>87<br>97<br>Ry= | 1<br>0<br>2<br>0,53       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>1<br>1<br>72,92 | 0<br>0<br>0<br>1,39    | 0,53<br>0,60<br>0,67<br>10,81 | 0,09<br>0,09<br>0,08<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 124<br>Instab.:l= | 153<br>qn=-36<br>163<br>216,3 | 11,64<br>11,58<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>151,4 | -10985<br>-10985<br>-10987<br>-10985 | 9290<br>9291<br>9196<br>9290 | -41<br>-32<br>51<br>-41  | -43<br>-43<br>-43<br>KcC= | 8<br>-1<br>-94<br>KcM=          | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 11<br>11<br>11<br>Rx= | 97<br>97<br>96<br>Ry= | 2<br>1<br>2<br>0,55       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>70,47 | 0<br>0<br>0<br>1,54    | 0,67<br>0,67<br>0,66<br>10,81 | 0,01<br>0,01<br>0,01<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 125<br>Instab.:l= | 163<br>qn=-36<br>176<br>216,3 | 11,58<br>11,52<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>151,4 | -11980<br>-11981<br>-11983<br>-11980 | 9198<br>7710<br>6236<br>9198 | 50<br>4<br>-41<br>50     | 42<br>42<br>42<br>KcC=    | -1318<br>-1370<br>-1420<br>KcM= | -1<br>-1<br>-1<br>1,00 | 12<br>12<br>12<br>Rx= | 96<br>80<br>65<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,55       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 2<br>2<br>2<br>56,70 | 0<br>0<br>0<br>1,28    | 0,66<br>0,55<br>0,45<br>10,81 | 0,13<br>0,14<br>0,14<br>mm |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 126<br>Instab.:l= | 176<br>qn=-36<br>186<br>207,1 | 11,52<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>144,9 | -13155<br>-13156<br>-13158<br>-13155 | 6238<br>3221<br>1<br>6238    | -42<br>-27<br>-12<br>-42 | -14<br>-14<br>-14<br>KcC= | -2963<br>-3011<br>-3061<br>KcM= | -3<br>-3<br>-3<br>1,00 | 14<br>14<br>14<br>Rx= | 65<br>34<br>0<br>Ry=  | 2<br>1<br>0<br>0,41       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 5<br>5<br>5<br>31,36 | 0<br>0<br>0<br>0,49    | 0,46<br>0,24<br>0,01<br>10,35 | 0,29<br>0,29<br>0,30<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 127<br>Instab.:l=  | 114<br>qn=-237<br>115<br>81,5 | 11,66<br>11,67<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>57,1  | -7678<br>-7676<br>-7675<br>-7676     | 0<br>24<br>0<br>24           | 0<br>0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0<br>KcC=       | 118<br>0<br>-118<br>KcM=        | 11<br>11<br>11<br>1,00 | 20<br>20<br>20<br>Rx= | 0<br>1<br>0<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,14       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>2<br>0<br>41,83 | 0<br>2<br>0<br>0,00    | 0,02<br>0,03<br>0,02<br>4,08  | 0,13<br>0,10<br>0,13<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 128<br>Instab.:l=  | 115<br>qn=-237<br>116<br>81,7 | 11,67<br>11,70<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>57,2  | -7639<br>-7635<br>-7630<br>-7635     | 0<br>24<br>0<br>24           | 0<br>0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0<br>KcC=       | 117<br>0<br>-117<br>KcM=        | 14<br>14<br>14<br>1,00 | 20<br>20<br>20<br>Rx= | 0<br>1<br>0<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,14       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>44,47 | 3<br>3<br>3<br>0,00    | 0,02<br>0,03<br>0,02<br>4,09  | 0,16<br>0,13<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 129<br>Instab.:l=  | 116<br>qn=-236<br>117<br>81,9 | 11,70<br>11,75<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>57,3  | -7578<br>-7571<br>-7564<br>-7571     | 0<br>24<br>0<br>24           | 0<br>0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0<br>KcC=       | 117<br>0<br>-117<br>KcM=        | 61<br>61<br>61<br>1,00 | 20<br>20<br>20<br>Rx= | 0<br>1<br>0<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,14       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>55,72 | 14<br>14<br>14<br>0,00 | 0,02<br>0,03<br>0,02<br>4,09  | 0,62<br>0,59<br>0,62<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 130<br>Instab.:l=  | 117<br>qn=-237<br>118<br>81,8 | 11,75<br>11,75<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>57,2  | -7462<br>-7462<br>-7462<br>-7462     | 0<br>24<br>0<br>24           | 0<br>0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0<br>KcC=       | 118<br>0<br>-118<br>KcM=        | 40<br>40<br>40<br>1,00 | 19<br>19<br>19<br>Rx= | 0<br>1<br>0<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,14       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>64,42 | 9<br>9<br>9<br>0,00    | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>4,09  | 0,42<br>0,40<br>0,42<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 131<br>Instab.:l=  | 118<br>qn=-236<br>119<br>81,8 | 11,75<br>11,75<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>57,3  | -7401<br>-7401<br>-7401<br>-7401     | 0<br>24<br>0<br>24           | 0<br>0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0<br>KcC=       | 117<br>0<br>-117<br>KcM=        | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 19<br>19<br>19<br>Rx= | 0<br>1<br>0<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,14       | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>64,66 | 1<br>1<br>1<br>0,00    | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>4,09  | 0,05<br>0,02<br>0,05<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 132                | 119<br>qn=-236<br>120         | 11,75<br>11,75                |            | 1          | -7358<br>-7358<br>-7358              | 0<br>24<br>0                 | 0<br>0<br>0              | 0<br>0<br>0               | 118<br>0<br>-118                | -2<br>-2<br>-2         | 19<br>19<br>19        | 0<br>1<br>0           | 0<br>0<br>0               | 0<br>0<br>0                  | 0<br>0<br>0          | 1<br>1<br>1            | 0,02<br>0,02<br>0,02          | 0,05<br>0,02<br>0,05       |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m)    | $\sigma_n$    | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|---------------|---------------------------|----------|----------|-------------|----------------|-----------------|
| Instab.:l=      | 81,8         | $\beta^*l=$  |            | 57,3       | -7358        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 64,66         | 0,00                      | 4,09     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 120          | 11,75        | 1          | -7328      | 0            | 0              | 0              | 0            | 118          | -1                | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,02           | 0,03            |
| 12x32           | qn=          | -236         | 1          | -7328      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | -1                | 19            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,02           | 0,01            |
| Asta: 133       | 121          | 11,75        | 1          | -7328      | 0            | 0              | 0              | 0            | -118         | -1                | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,02           | 0,03            |
| Instab.:l=      | 81,9         | $\beta^*l=$  |            | 57,3       | -7328        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,13 | Wmax/rel/lim= | 64,63         | 0,00                      | 4,09     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 121          | 11,75        | 1          | -7313      | 0            | 0              | 0              | 0            | 118          | 3                 | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,05            |
| 12x32           | qn=          | -236         | 1          | -7313      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | 3                 | 19            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,03            |
| Asta: 134       | 122          | 11,75        | 1          | -7313      | 0            | 0              | 0              | 0            | -118         | 3                 | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,05            |
| Instab.:l=      | 81,9         | $\beta^*l=$  |            | 57,3       | -7313        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,13 | Wmax/rel/lim= | 64,63         | 0,00                      | 4,09     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 122          | 11,75        | 1          | -7309      | 0            | 0              | 0              | 0            | 118          | 6                 | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,09            |
| 12x32           | qn=          | -236         | 1          | -7309      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | 6                 | 19            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,06            |
| Asta: 135       | 123          | 11,75        | 1          | -7309      | 0            | 0              | 0              | 0            | -118         | 6                 | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,09            |
| Instab.:l=      | 81,8         | $\beta^*l=$  |            | 57,3       | -7309        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,13 | Wmax/rel/lim= | 64,63         | 0,00                      | 4,09     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 123          | 11,75        | 1          | -7317      | 0            | 0              | 0              | 0            | 117          | 10                | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,02           | 0,13            |
| 12x32           | qn=          | -236         | 1          | -7317      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | 10                | 19            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,02           | 0,10            |
| Asta: 136       | 124          | 11,75        | 1          | -7317      | 0            | 0              | 0              | 0            | -117         | 10                | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,02           | 0,13            |
| Instab.:l=      | 81,8         | $\beta^*l=$  |            | 57,3       | -7317        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,13 | Wmax/rel/lim= | 64,63         | 0,00                      | 4,09     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 124          | 11,75        | 1          | -7343      | 0            | 0              | 0              | 0            | 118          | 13                | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 3           | 0,02           | 0,15            |
| 12x32           | qn=          | -237         | 1          | -7343      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | 13                | 19            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 3           | 0,02           | 0,13            |
| Asta: 137       | 125          | 11,75        | 1          | -7343      | 0            | 0              | 0              | 0            | -118         | 13                | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 3           | 0,02           | 0,15            |
| Instab.:l=      | 81,8         | $\beta^*l=$  |            | 57,2       | -7343        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 64,63         | 0,00                      | 4,09     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 125          | 11,75        | 1          | -7383      | 0            | 0              | 0              | 0            | 117          | 14                | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 3           | 0,02           | 0,17            |
| 12x32           | qn=          | -236         | 1          | -7383      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | 14                | 19            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 3           | 0,02           | 0,14            |
| Asta: 138       | 126          | 11,75        | 1          | -7383      | 0            | 0              | 0              | 0            | -117         | 14                | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 3           | 0,02           | 0,17            |
| Instab.:l=      | 81,7         | $\beta^*l=$  |            | 57,2       | -7383        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 64,61         | 0,00                      | 4,09     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 126          | 11,75        | 1          | -7439      | 0            | 0              | 0              | 0            | 117          | -23               | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 5           | 0,02           | 0,25            |
| 12x32           | qn=          | -237         | 1          | -7439      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | -23               | 19            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 5           | 0,02           | 0,22            |
| Asta: 139       | 127          | 11,75        | 1          | -7439      | 0            | 0              | 0              | 0            | -117         | -23               | 19            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 5           | 0,02           | 0,25            |
| Instab.:l=      | 81,7         | $\beta^*l=$  |            | 57,2       | -7439        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 64,48         | 0,00                      | 4,08     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 1011     | 127          | 11,75        | 1          | -7597      | 184          | -107           | -244           | -351         | -15          | 8                 | 2             | 4             | 0                         | 0        | 1        | 1           | 0,04           | 0,11            |
| 16x60           | qn=          | -258         | 1          | -7605      | 14           | -7             | -244           | -480         | -15          | 8                 | 0             | 0             | 0                         | 0        | 1        | 1           | 0,01           | 0,12            |
| Asta: 140       | 128          | 11,70        | 1          | -7613      | -209         | 93             | -244           | -609         | -15          | 8                 | 2             | 4             | 0                         | 0        | 1        | 1           | 0,04           | 0,13            |
| Instab.:l=      | 81,8         | $\beta^*l=$  |            | 57,2       | -7597        | 184            | -107           | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,09 Ry= 0,09 | Wmax/rel/lim= | 53,92         | 0,01                      | 4,09     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 128          | 11,70        | 1          | -7673      | 0            | 0              | 0              | 0            | 117          | 16                | 20            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 4           | 0,02           | 0,19            |
| 12x32           | qn=          | -237         | 1          | -7677      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | 16                | 20            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 4           | 0,03           | 0,16            |
| Asta: 141       | 129          | 11,67        | 1          | -7682      | 0            | 0              | 0              | 0            | -117         | 16                | 20            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 4           | 0,02           | 0,19            |
| Instab.:l=      | 81,7         | $\beta^*l=$  |            | 57,2       | -7677        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 45,17         | 0,00                      | 4,08     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 129          | 11,67        | 1          | -7689      | 0            | 0              | 0              | 0            | 118          | 9                 | 20            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,02           | 0,12            |
| 12x32           | qn=          | -237         | 1          | -7691      | 24           | 0              | 0              | 0            | 0            | 9                 | 20            | 1             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,03           | 0,09            |
| Asta: 142       | 114          | 11,66        | 1          | -7692      | 0            | 0              | 0              | 0            | -118         | 9                 | 20            | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,02           | 0,12            |
| Instab.:l=      | 81,7         | $\beta^*l=$  |            | 57,2       | -7691        | 24             | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 41,78         | 0,00                      | 4,08     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 131          | 11,52        | 1          | -5877      | 0            | 0              | 0              | 0            | 286          | 0                 | 15            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,01           | 0,07            |
| 12x32           | qn=          | -283         | 1          | -5874      | 118          | 0              | 0              | 0            | 9            | 0                 | 15            | 6             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,05           | 0,01            |
| Asta: 143       | 132          | 11,54        | 1          | -5871      | 0            | 0              | 0              | 0            | -286         | 0                 | 15            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,01           | 0,07            |
| Instab.:l=      | 165,9        | $\beta^*l=$  |            | 116,2      | -5874        | 118            | 0              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,14 Ry= 0,13 | Wmax/rel/lim= | 30,17         | 0,08                      | 8,30     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 132          | 11,54        | 1          | -5974      | 0            | 0              | 0              | 0            | 305          | 0                 | 16            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,01           | 0,07            |
| 12x32           | qn=          | -302         | 1          | -5963      | 126          | 0              | 0              | 0            | 9            | 0                 | 16            | 6             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,05           | 0,00            |
| Asta: 144       | 133          | 11,60        | 1          | -5952      | 0            | 0              | 0              | 0            | -305         | 0                 | 15            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,01           | 0,07            |
| Instab.:l=      | 166,1        | $\beta^*l=$  |            | 116,3      | -5963        | 126            | 0              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,15 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 34,87         | 0,09                      | 8,31     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 133          | 11,60        | 1          | -6156      | 0            | 0              | 0              | 0            | 310          | 23                | 16            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 5           | 0,01           | 0,30            |
| 12x32           | qn=          | -307         | 1          | -6140      | 129          | 0              | 0              | 0            | 9            | 23                | 16            | 6             | 0                         | 0        | 0        | 5           | 0,05           | 0,23            |
| Asta: 145       | 134          | 11,69        | 1          | -6122      | 0            | 0              | 0              | 0            | -310         | 23                | 16            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 5           | 0,01           | 0,30            |
| Instab.:l=      | 166,3        | $\beta^*l=$  |            | 116,4      | -6140        | 129            | 0              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,15 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 56,94         | 0,09                      | 8,32     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 134          | 11,69        | 1          | -6150      | 0            | 0              | 0              | 0            | 310          | 10                | 16            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 2           | 0,01           | 0,17            |
| 12x32           | qn=          | -307         | 1          | -6150      | 129          | 0              | 0              | 0            | 9            | 10                | 16            | 6             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,05           | 0,10            |
| Asta: 146       | 135          | 11,69        | 1          | -6150      | 0            | 0              | 0              | 0            | -310         | 10                | 16            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 2           | 0,01           | 0,17            |
| Instab.:l=      | 166,1        | $\beta^*l=$  |            | 116,3      | -6150        | 129            | 0              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,15 Ry= 0,14 | Wmax/rel/lim= | 71,97         | 0,09                      | 8,31     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 135          | 11,69        | 1          | -6471      | 3            | -28            | -31            | 300          | 0            | 17                | 0             | 4             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,04           | 0,08            |
| 12x32           | qn=          | -307         | 1          | -6471      | 123          | -3             | -31            | -1           | 0            | 17                | 6             | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,05           | 0,01            |
| Asta: 147       | 136          | 11,69        | 1          | -6471      | -14          | 24             | -31            | -320         | 0            | 17                | 1             | 3             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,04           | 0,09            |
| Instab.:l=      | 166,2        | $\beta^*l=$  |            | 116,3      | -6471        | 123            | -3             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,16 Ry= 0,15 | Wmax/rel/lim= | 72,39         | 0,08                      | 8,31     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 136          | 11,69        | 1          | -6592      | 0            | 0              | 0              | 0            | 310          | 0                 | 17            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,01           | 0,08            |
| 12x32           | qn=          | -307         | 1          | -6592      | 129          | 0              | 0              | 0            | 9            | 0                 | 17            | 6             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,05           | 0,00            |
| Asta: 148       | 137          | 11,69        | 1          | -6592      | 0            | 0              | 0              | 0            | -310         | 0                 | 17            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,01           | 0,08            |
| Instab.:l=      | 166,2        | $\beta^*l=$  |            | 116,3      | -6592        | 129            | 0              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,16 Ry= 0,15 | Wmax/rel/lim= | 72,44         | 0,09                      | 8,31     | mm       |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 137          | 11,69        | 1          | -6514      | 0            | 0              | 0              | 0            | 310          | 0                 | 17            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,01           | 0,08            |
| 12x32           | qn=          | -307         | 1          | -6514      | 129          | 0              | 0              | 0            | 9            | 0                 | 17            | 6             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,05           | 0,01            |
| Asta: 149       | 138          | 11,69        | 1          | -6514      | 0            | 0              | 0              | 0            | -310         | 0                 | 17            | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,01           | 0,08            |
| Instab.:l=      | 166,2        | $\beta^*l=$  |            | 116,4      | -6514        | 129            | 0              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,16 Ry= 0,15 | Wmax/rel/lim= | 72,41         | 0,09                      | 8,31     | mm       |             |                |                 |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |                            |                                |                      |                                  |                      |                  |                  |                           |                        |                       |                     |                    |                     |                    |                     |                              |                              |                                  |
|--|----------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |                            |                                |                      |                                  |                      |                  |                  |                           |                        |                       |                     |                    |                     |                    |                     |                              |                              |                                  |
| DATI DI<br>ASTA  | Fili<br>N.ro               | Quota<br>(m)                   | Trat<br>to           | Cmb<br>N.r                       | N Sd<br>(kg)         | MxSd<br>(kg*m)   | MySd<br>(kg*m)   | VxSd<br>(kg)              | VySd<br>(kg)           | T Sd<br>(kg*m)        | σn                  | σMx                | σMy                 | τx                 | τy                  | τMt                          | Rapp.<br>Fless               | Rapp.<br>Taglio                  |
|  |                            |                                |                      |                                  |                      |                  |                  |                           |                        |                       |                     |                    |                     |                    |                     |                              |                              |                                  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 150<br>Instab.:l=                   | 138<br>qn=<br>139<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,4 | -6683<br>-6683<br>-6683<br>-6683 | 0<br>129<br>0<br>129 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 310<br>9<br>-310<br>KcC=  | 1<br>1<br>1<br>0,97    | 17<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,09 | 0,09<br>0,01<br>0,01<br>8,31 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 151<br>Instab.:l=                   | 139<br>qn=<br>140<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,3 | -6697<br>-6697<br>-6697<br>-6697 | 0<br>129<br>0<br>129 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 310<br>9<br>-310<br>KcC=  | 3<br>3<br>3<br>0,97    | 17<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,10 | 0,10<br>0,03<br>0,01<br>8,31 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 152<br>Instab.:l=                   | 140<br>qn=<br>141<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,3 | -6510<br>-6510<br>-6510<br>-6510 | 0<br>129<br>0<br>129 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 310<br>-9<br>-310<br>KcC= | 5<br>5<br>5<br>0,97    | 17<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,12 | 0,12<br>0,05<br>0,01<br>8,31 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 153<br>Instab.:l=                   | 141<br>qn=<br>142<br>166,1 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,3 | -6562<br>-6562<br>-6562<br>-6562 | 0<br>129<br>0<br>129 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 310<br>9<br>-310<br>KcC=  | 6<br>6<br>6<br>0,97    | 17<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,13 | 0,13<br>0,06<br>0,01<br>8,31 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 154<br>Instab.:l=                   | 142<br>qn=<br>143<br>166,1 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,2 | -6474<br>-6474<br>-6474<br>-6474 | 0<br>129<br>0<br>129 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 310<br>9<br>-310<br>KcC=  | 6<br>6<br>6<br>0,97    | 17<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,13 | 0,13<br>0,06<br>0,01<br>8,30 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 155<br>Instab.:l=                   | 143<br>qn=<br>144<br>166,0 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,2 | -6146<br>-6146<br>-6146<br>-6146 | 0<br>128<br>0<br>128 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 310<br>9<br>-310<br>KcC=  | 1<br>1<br>1<br>0,97    | 16<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,08 | 0,08<br>0,01<br>0,01<br>8,30 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 156<br>Instab.:l=                   | 144<br>qn=<br>145<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,60<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,4 | -6075<br>-6093<br>-6109<br>-6093 | 0<br>129<br>0<br>129 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 310<br>-9<br>-310<br>KcC= | -6<br>-6<br>-6<br>0,97 | 16<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,13 | 0,13<br>0,06<br>0,01<br>8,31 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 157<br>Instab.:l=                   | 145<br>qn=<br>130<br>166,1 | 11,60<br>-301<br>11,54<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,2 | -5891<br>-5902<br>-5913<br>-5903 | 0<br>126<br>0<br>126 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 303<br>9<br>-303<br>KcC=  | 9<br>9<br>9<br>0,97    | 15<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,16 | 0,16<br>0,09<br>0,01<br>8,30 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 158<br>Instab.:l=                   | 130<br>qn=<br>131<br>166,0 | 11,54<br>-283<br>11,52<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>116,2 | -5842<br>-5846<br>-5849<br>-5846 | 0<br>118<br>0<br>118 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 286<br>-9<br>-286<br>KcC= | 2<br>2<br>2<br>0,97    | 15<br>6<br>0<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,05<br>0,01<br>0,09 | 0,09<br>0,03<br>0,01<br>8,30 mm  |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 159<br>Instab.:l=                   | 158<br>qn=<br>157<br>250,8 | 11,50<br>-303<br>11,64<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>175,6 | -7589<br>-7563<br>-7537<br>-7563 | 0<br>289<br>0<br>289 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 461<br>0<br>-461<br>KcC=  | 6<br>6<br>6<br>0,89    | 20<br>20<br>0<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,23 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,22 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,02<br>0,11<br>0,02<br>0,16 | 0,16<br>0,06<br>0,02<br>12,54 mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 160<br>Instab.:l=                   | 157<br>qn=<br>156<br>250,5 | 11,64<br>-307<br>11,64<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>175,3 | -7146<br>-7146<br>-7146<br>-7146 | 0<br>293<br>0<br>293 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 467<br>0<br>-467<br>KcC=  | -2<br>-2<br>-2<br>0,89 | 19<br>19<br>0<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,22 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,02<br>0,11<br>0,02<br>0,13 | 0,13<br>0,02<br>0,01<br>12,52 mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 161<br>Instab.:l=                   | 156<br>qn=<br>155<br>250,5 | 11,64<br>-307<br>11,64<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>175,4 | -6842<br>-6842<br>-6842<br>-6842 | 0<br>293<br>0<br>293 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 467<br>0<br>-467<br>KcC=  | 0<br>0<br>0<br>0,89    | 18<br>18<br>0<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,22 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,20 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,11<br>0,01<br>0,11 | 0,11<br>0,00<br>0,01<br>12,53 mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 162<br>Instab.:l=                   | 155<br>qn=<br>154<br>250,6 | 11,64<br>-307<br>11,64<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>175,4 | -6622<br>-6622<br>-6622<br>-6622 | 0<br>293<br>0<br>293 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 467<br>0<br>-467<br>KcC=  | 0<br>0<br>0<br>0,89    | 17<br>17<br>0<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,20 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,10<br>0,01<br>0,11 | 0,11<br>0,00<br>0,01<br>12,53 mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 163<br>Instab.:l=                   | 154<br>qn=<br>153<br>250,6 | 11,64<br>-307<br>11,64<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>175,4 | -6486<br>-6486<br>-6486<br>-6486 | 0<br>293<br>0<br>293 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 467<br>0<br>-467<br>KcC=  | 0<br>0<br>0<br>0,89    | 17<br>17<br>0<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,20 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,10<br>0,01<br>0,11 | 0,11<br>0,00<br>0,01<br>12,53 mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 164<br>Instab.:l=                   | 153<br>qn=<br>152<br>250,6 | 11,64<br>-307<br>11,64<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>175,4 | -6417<br>-6417<br>-6417<br>-6417 | 0<br>293<br>0<br>293 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 468<br>0<br>-468<br>KcC=  | 1<br>1<br>1<br>0,89    | 17<br>17<br>0<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,20 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,10<br>0,01<br>0,12 | 0,12<br>0,01<br>0,01<br>12,53 mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 165<br>Instab.:l=                   | 152<br>qn=<br>151<br>250,6 | 11,64<br>-307<br>11,64<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>175,4 | -6403<br>-6403<br>-6403<br>-6403 | 0<br>293<br>0<br>293 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 467<br>0<br>-467<br>KcC=  | 2<br>2<br>2<br>0,89    | 17<br>17<br>0<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,19 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,10<br>0,01<br>0,13 | 0,13<br>0,02<br>0,01<br>12,53 mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 166<br>Instab.:l=                   | 151<br>qn=<br>150<br>250,5 | 11,64<br>-307<br>11,64<br>β*I= | 1<br>1<br>1<br>175,4 | -6445<br>-6445<br>-6445<br>-6445 | 0<br>293<br>0<br>293 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 467<br>0<br>-467<br>KcC=  | 3<br>3<br>3<br>0,89    | 17<br>17<br>0<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,20 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,01<br>0,10<br>0,01<br>0,14 | 0,14<br>0,03<br>0,01<br>12,53 mm |
| Sez.N. 977   | 150                        | 11,64                          | 1                    | -6554                            | 0                    | 0                | 0                | 467                       | 4                      | 17                    | 0                   | 0                  | 0                   | 0                  | 2                   | 1                            | 0,01                         | 0,14                             |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |      |     |      |               |             |               |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|------|-----|------|-----|------|---------------|-------------|---------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |      |     |      |               |             |               |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σn   | σMx | σMy  | τx  | τy   | τMt           | Rapp. Fless | Rapp. Taglio  |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -6554     | 293         | 0           | 0         | 0         | 4           | 17   | 14  | 0    | 0   | 0    | 1             | 0,10        | 0,03          |
| Asta: 167  | 149       | 11,64     |         | 1       | -6554     | 0           | 0           | 0         | -467      | 4           | 17   | 0   | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,01        | 0,14          |
| Instab.:l=   | 250,5     | β°=       |         | 175,3   | -6554     | 293         | 0           | KcC=      | 0,89      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,21 | Ry= | 0,20 | Wmax/rel/lim= | 70,92       | 0,45 12,52 mm |
| Sez.N. 977   | 149       | 11,64     |         | 1       | -6735     | 0           | 0           | 0         | 467       | 4           | 18   | 0   | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,01        | 0,14          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -6735     | 293         | 0           | 0         | 0         | 4           | 18   | 14  | 0    | 0   | 0    | 1             | 0,10        | 0,04          |
| Asta: 168  | 148       | 11,64     |         | 1       | -6735     | 0           | 0           | 0         | -467      | 4           | 18   | 0   | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,01        | 0,14          |
| Instab.:l=   | 250,4     | β°=       |         | 175,3   | -6735     | 293         | 0           | KcC=      | 0,89      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,22 | Ry= | 0,20 | Wmax/rel/lim= | 70,80       | 0,45 12,52 mm |
| Sez.N. 977   | 148       | 11,64     |         | 1       | -7000     | 0           | 0           | 0         | 467       | 10          | 18   | 0   | 0    | 0   | 2    | 2             | 0,02        | 0,21          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -7000     | 292         | 0           | 0         | 0         | 10          | 18   | 14  | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,11        | 0,10          |
| Asta: 169  | 147       | 11,64     |         | 1       | -7000     | 0           | 0           | 0         | -467      | 10          | 18   | 0   | 0    | 0   | 2    | 2             | 0,02        | 0,21          |
| Instab.:l=   | 250,4     | β°=       |         | 175,3   | -7000     | 292         | 0           | KcC=      | 0,89      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,22 | Ry= | 0,21 | Wmax/rel/lim= | 70,22       | 0,45 12,52 mm |
| Sez.N. 977   | 147       | 11,64     |         | 1       | -7366     | 0           | 0           | 0         | 396       | 0           | 19   | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,02        | 0,10          |
| 12x32  | qn=       | -260      |         | 1       | -7388     | 248         | 0           | 0         | 0         | 0           | 19   | 12  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,09        | 0,00          |
| Asta: 170  | 146       | 11,50     |         | 1       | -7410     | 0           | 0           | 0         | -396      | 0           | 19   | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,02        | 0,10          |
| Instab.:l=   | 250,7     | β°=       |         | 175,5   | -7388     | 248         | 0           | KcC=      | 0,89      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,21 | Ry= | 0,20 | Wmax/rel/lim= | 49,93       | 0,39 12,54 mm |
| Sez.N. 977   | 146       | 11,50     |         | 1       | -7569     | 0           | 0           | 0         | 142       | -7          | 20   | 0   | 0    | 0   | 1    | 2             | 0,02        | 0,10          |
| 12x32  | qn=       | -324      |         | 1       | -7575     | 26          | 0           | 0         | 0         | -7          | 20   | 1   | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,03        | 0,07          |
| Asta: 171  | 202       | 11,47     |         | 1       | -7581     | 0           | 0           | 0         | -142      | -7          | 20   | 0   | 0    | 0   | 1    | 2             | 0,02        | 0,10          |
| Instab.:l=   | 72,0      | β°=       |         | 50,4    | -7575     | 26          | 0           | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,14 | Ry= | 0,14 | Wmax/rel/lim= | 23,12       | 0,00 3,60 mm  |
| Sez.N. 977   | 200       | 11,47     |         | 1       | -345      | 0           | 0           | 0         | 443       | -7          | 1    | 0   | 0    | 0   | 2    | 2             | 0,00        | 0,17          |
| 12x32  | qn=       | -367      |         | 1       | -321      | 220         | 0           | 0         | 0         | -7          | 1    | 11  | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,07        | 0,07          |
| Asta: 172  | 159       | 11,58     |         | 1       | -296      | 0           | 0           | 0         | -443      | -7          | 1    | 0   | 0    | 0   | 2    | 2             | 0,00        | 0,17          |
| Instab.:l=   | 198,8     | β°=       |         | 139,2   | -321      | 220         | 0           | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,08 | Ry= | 0,06 | Wmax/rel/lim= | 41,33       | 0,21 9,94 mm  |
| Sez.N. 977   | 159       | 11,58     |         | 1       | -869      | 0           | 0           | 0         | 625       | -7          | 2    | 0   | 0    | 0   | 2    | 2             | 0,00        | 0,22          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -869      | 523         | 0           | 0         | -9        | -7          | 2    | 26  | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,16        | 0,08          |
| Asta: 173  | 160       | 11,58     |         | 1       | -869      | 0           | 0           | 0         | -625      | -7          | 2    | 0   | 0    | 0   | 2    | 2             | 0,00        | 0,22          |
| Instab.:l=   | 334,8     | β°=       |         | 234,4   | -869      | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,19 | Ry= | 0,14 | Wmax/rel/lim= | 56,39       | 1,45 16,74 mm |
| Sez.N. 977   | 160       | 11,58     |         | 1       | -1776     | 0           | 0           | 0         | 625       | 0           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,15          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -1776     | 523         | 0           | 0         | -9        | 0           | 5    | 26  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,16        | 0,00          |
| Asta: 174  | 161       | 11,58     |         | 1       | -1776     | 0           | 0           | 0         | -625      | 0           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,15          |
| Instab.:l=   | 334,9     | β°=       |         | 234,4   | -1776     | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,20 | Ry= | 0,17 | Wmax/rel/lim= | 58,03       | 1,45 16,74 mm |
| Sez.N. 977   | 161       | 11,58     |         | 1       | -2052     | 0           | 0           | 0         | 625       | 0           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,15          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -2052     | 523         | 0           | 0         | -9        | 0           | 5    | 26  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,16        | 0,00          |
| Asta: 175  | 162       | 11,58     |         | 1       | -2052     | 0           | 0           | 0         | -625      | 0           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,15          |
| Instab.:l=   | 334,9     | β°=       |         | 234,4   | -2052     | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,21 | Ry= | 0,17 | Wmax/rel/lim= | 58,18       | 1,45 16,75 mm |
| Sez.N. 977   | 162       | 11,58     |         | 1       | -2063     | 0           | 0           | 0         | 625       | 0           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,15          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -2063     | 523         | 0           | 0         | -9        | 0           | 5    | 26  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,16        | 0,00          |
| Asta: 176  | 163       | 11,58     |         | 1       | -2063     | 0           | 0           | 0         | -625      | 0           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,15          |
| Instab.:l=   | 334,9     | β°=       |         | 234,5   | -2063     | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,21 | Ry= | 0,17 | Wmax/rel/lim= | 58,14       | 1,45 16,75 mm |
| Sez.N. 977   | 163       | 11,58     |         | 1       | -2417     | 0           | 0           | 0         | 625       | 1           | 6    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,15          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -2417     | 523         | 0           | 0         | -9        | 1           | 6    | 26  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,16        | 0,01          |
| Asta: 177  | 164       | 11,58     |         | 1       | -2417     | 0           | 0           | 0         | -625      | 1           | 6    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,15          |
| Instab.:l=   | 334,9     | β°=       |         | 234,5   | -2417     | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,22 | Ry= | 0,18 | Wmax/rel/lim= | 58,14       | 1,45 16,75 mm |
| Sez.N. 977   | 164       | 11,58     |         | 1       | -2426     | 0           | 0           | 0         | 625       | 1           | 6    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,16          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -2426     | 523         | 0           | 0         | -9        | 1           | 6    | 26  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,16        | 0,02          |
| Asta: 178  | 165       | 11,58     |         | 1       | -2426     | 0           | 0           | 0         | -625      | 1           | 6    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,16          |
| Instab.:l=   | 334,9     | β°=       |         | 234,4   | -2426     | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,22 | Ry= | 0,18 | Wmax/rel/lim= | 58,14       | 1,45 16,75 mm |
| Sez.N. 977   | 165       | 11,58     |         | 1       | -2009     | 0           | 0           | 0         | 625       | 2           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,17          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -2009     | 523         | 0           | 0         | -9        | 2           | 5    | 26  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,16        | 0,02          |
| Asta: 179  | 166       | 11,58     |         | 1       | -2009     | 0           | 0           | 0         | -625      | 2           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,17          |
| Instab.:l=   | 334,9     | β°=       |         | 234,4   | -2009     | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,21 | Ry= | 0,17 | Wmax/rel/lim= | 58,14       | 1,45 16,74 mm |
| Sez.N. 977   | 166       | 11,58     |         | 1       | -1926     | 0           | 0           | 0         | 625       | 3           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,00        | 0,17          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -1926     | 523         | 0           | 0         | -9        | 3           | 5    | 26  | 0    | 0   | 0    | 1             | 0,16        | 0,03          |
| Asta: 180  | 167       | 11,58     |         | 1       | -1926     | 0           | 0           | 0         | -625      | 3           | 5    | 0   | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,00        | 0,17          |
| Instab.:l=   | 334,8     | β°=       |         | 234,4   | -1926     | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,21 | Ry= | 0,17 | Wmax/rel/lim= | 58,14       | 1,45 16,74 mm |
| Sez.N. 977   | 167       | 11,58     |         | 1       | -1673     | 0           | 0           | 0         | 625       | 2           | 4    | 0   | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,00        | 0,17          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -1673     | 523         | 0           | 0         | -9        | 2           | 4    | 26  | 0    | 0   | 0    | 1             | 0,16        | 0,03          |
| Asta: 181  | 168       | 11,58     |         | 1       | -1673     | 0           | 0           | 0         | -625      | 2           | 4    | 0   | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,00        | 0,17          |
| Instab.:l=   | 334,8     | β°=       |         | 234,3   | -1673     | 523         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,20 | Ry= | 0,16 | Wmax/rel/lim= | 58,04       | 1,44 16,74 mm |
| Sez.N. 977   | 168       | 11,58     |         | 1       | -693      | 0           | 0           | 0         | 624       | 14          | 2    | 0   | 0    | 0   | 2    | 3             | 0,00        | 0,29          |
| 12x32  | qn=       | -307      |         | 1       | -693      | 522         | 0           | 0         | -9        | 14          | 2    | 26  | 0    | 0   | 0    | 3             | 0,16        | 0,14          |
| Asta: 182  | 169       | 11,58     |         | 1       | -693      | 0           | 0           | 0         | -624      | 14          | 2    | 0   | 0    | 0   | 2    | 3             | 0,00        | 0,29          |
| Instab.:l=   | 334,7     | β°=       |         | 234,3   | -693      | 522         | 0           | KcC=      | 0,69      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,19 | Ry= | 0,14 | Wmax/rel/lim= | 56,49       | 1,44 16,74 mm |
| Sez.N. 1011  | 169       | 11,58     |         | 1       | -34       | 0           | 0           | 0         | 451       | 38          | 0    | 0   | 0    | 0   | 1    | 3             | 0,00        | 0,17          |
| 16x60  | qn=       | -373      |         | 1       | -59       | 224         | 0           | 0         | 0         | 38          | 0    | 2   | 0    | 0   | 0    | 3             | 0,02        | 0,13          |
| Asta: 183  | 203       | 11,47     |         | 1       | -84       | 0           | 0           | 0         | -451      | 38          | 0    | 0   | 0    | 0   | 1    | 3             | 0,00        | 0,17          |
| Instab.:l=   | 198,7     | β°=       |         | 139,1   | -59       | 224         | 0           | KcC=      | 0,98      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,02 | Ry= | 0,01 | Wmax/rel/lim= | 39,12       | 0,03 9,93 mm  |
| Sez.N. 977   | 198       | 11,47     |         | 1       | -3936     | 0           | 0           | 0         | 232       | 0           | 10   | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,00        | 0,05          |
| 12x32  | qn=       | -381      |         | 1       | -3924     | 58          | 0           | 0         | 0         | 0           | 10   | 3   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,02        | 0,00          |
| Asta: 184  | 180       | 11,52     |         | 1       | -3913     | 0           | 0           | 0         | -232      | 0           | 10   | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,00        | 0,05          |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |      |     |      |               |             |              |          |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|------|-----|------|-----|------|---------------|-------------|--------------|----------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |      |     |      |               |             |              |          |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σn   | σMx | σMy  | τx  | τy   | τMt           | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |          |
| Instab.:l=   | 100,3     | β°l=      |         | 70,2    | -3924     | 58          | 0           | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,09 | Ry= | 0,08 | Wmax/rel/lim= | 22,60       | 0,01         | 5,01 mm  |
| Sez.N. 977   | 180       | 11,52     | 1       | -3587   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | -10         | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 2             | 0,00        | 0,28         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -3587   | 800       | 0           | 0           | 0         | 0         | -10         | 9    | 39  | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,25        | 0,10         |          |
| Asta: 185  | 179       | 11,52     | 1       | -3587   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | -10         | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 2             | 0,00        | 0,28         |          |
| Instab.:l=   | 419,2     | β°l=      |         | 293,4   | -3587     | 800         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,33 | Ry= | 0,32 | Wmax/rel/lim= | 31,54       | 3,47         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 179       | 11,52     | 1       | -3292   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 0           | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,18         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -3292   | 801       | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 9    | 39  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,25        | 0,00         |          |
| Asta: 186  | 178       | 11,52     | 1       | -3292   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 0           | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,18         |          |
| Instab.:l=   | 419,2     | β°l=      |         | 293,5   | -3292     | 801         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,31 | Wmax/rel/lim= | 34,77       | 3,47         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 178       | 11,52     | 1       | -3081   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 0           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,18         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -3081   | 801       | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 8    | 39  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,25        | 0,00         |          |
| Asta: 187  | 177       | 11,52     | 1       | -3081   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 0           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,18         |          |
| Instab.:l=   | 419,3     | β°l=      |         | 293,5   | -3081     | 801         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,30 | Wmax/rel/lim= | 34,85       | 3,48         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 177       | 11,52     | 1       | -2952   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 0           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,18         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -2952   | 801       | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 8    | 39  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,25        | 0,00         |          |
| Asta: 188  | 176       | 11,52     | 1       | -2952   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 0           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,18         |          |
| Instab.:l=   | 419,3     | β°l=      |         | 293,5   | -2952     | 801         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,29 | Wmax/rel/lim= | 34,83       | 3,48         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 176       | 11,52     | 1       | -2895   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 0           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,18         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -2895   | 801       | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 8    | 39  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,25        | 0,00         |          |
| Asta: 189  | 175       | 11,52     | 1       | -2895   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 0           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,18         |          |
| Instab.:l=   | 419,3     | β°l=      |         | 293,5   | -2895     | 801         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,29 | Wmax/rel/lim= | 34,83       | 3,48         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 175       | 11,52     | 1       | -2899   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 1           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,19         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -2899   | 801       | 0           | 0           | 0         | 0         | 1           | 8    | 39  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,25        | 0,01         |          |
| Asta: 190  | 174       | 11,52     | 1       | -2899   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 1           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,19         |          |
| Instab.:l=   | 419,3     | β°l=      |         | 293,5   | -2899     | 801         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,29 | Wmax/rel/lim= | 34,83       | 3,47         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 174       | 11,52     | 1       | -2964   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 1           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,19         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -2964   | 800       | 0           | 0           | 0         | 0         | 1           | 8    | 39  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,25        | 0,01         |          |
| Asta: 191  | 173       | 11,52     | 1       | -2964   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 1           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,19         |          |
| Instab.:l=   | 419,2     | β°l=      |         | 293,5   | -2964     | 800         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,29 | Wmax/rel/lim= | 34,83       | 3,47         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 173       | 11,52     | 1       | -3090   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 2           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,20         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -3090   | 800       | 0           | 0           | 0         | 0         | 2           | 8    | 39  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,25        | 0,02         |          |
| Asta: 192  | 172       | 11,52     | 1       | -3090   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 2           | 8    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,20         |          |
| Instab.:l=   | 419,2     | β°l=      |         | 293,4   | -3090     | 800         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,30 | Wmax/rel/lim= | 34,83       | 3,47         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 172       | 11,52     | 1       | -3292   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 2           | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,20         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -3292   | 800       | 0           | 0           | 0         | 0         | 2           | 9    | 39  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,25        | 0,02         |          |
| Asta: 193  | 171       | 11,52     | 1       | -3292   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 2           | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,20         |          |
| Instab.:l=   | 419,1     | β°l=      |         | 293,4   | -3292     | 800         | 0           | KcC=      | 0,48      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,30 | Wmax/rel/lim= | 34,77       | 3,47         | 20,96 mm |
| Sez.N. 977   | 171       | 11,52     | 1       | -3579   | 0         | 0           | 0           | 0         | 764       | 16          | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 4             | 0,00        | 0,33         |          |
| 12x32 qn=  | -300      |           | 1       | -3579   | 800       | 0           | 0           | 0         | 0         | 16          | 9    | 39  | 0    | 0   | 0    | 4             | 0,25        | 0,15         |          |
| Asta: 194  | 170       | 11,52     | 1       | -3579   | 0         | 0           | 0           | 0         | -764      | 16          | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 4             | 0,00        | 0,33         |          |
| Instab.:l=   | 419,1     | β°l=      |         | 293,4   | -3579     | 800         | 0           | KcC=      | 0,49      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,33 | Ry= | 0,32 | Wmax/rel/lim= | 31,38       | 3,47         | 20,95 mm |
| Sez.N. 1011  | 170       | 11,52     | 1       | -3902   | 0         | 0           | 0           | 0         | 227       | 0           | 4    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,00        | 0,02         |          |
| 16x60 qn=  | -372      |           | 1       | -3913   | 57        | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 4    | 1   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,00        | 0,00         |          |
| Asta: 195  | 204       | 11,47     | 1       | -3925   | 0         | 0           | 0           | 0         | -227      | 0           | 4    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,00        | 0,02         |          |
| Instab.:l=   | 100,1     | β°l=      |         | 70,1    | -3913     | 57          | 0           | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,03 | Ry= | 0,03 | Wmax/rel/lim= | 21,43       | 0,00         | 5,01 mm  |
| Sez.N. 1041  | 218       | 11,47     | 1       | 9949    | 80324     | 2910        | 806         | 25757     | 0         | 2           | 28   | 15  | 0    | 7   | 0    | 0,27          | 0,41        |              |          |
| 20x296 qn=   | -304      |           | 1       | 9949    | 100959    | 2261        | 806         | 25444     | 0         | 2           | 35   | 11  | 0    | 6   | 0    | 0,30          | 0,40        |              |          |
| Asta: 196  | 203       | 11,47     | 1       | 9949    | 121341    | 1611        | 806         | 25131     | 0         | 2           | 42   | 8   | 0    | 6   | 0    | 0,33          | 0,40        |              |          |
| Instab.:l=   | 161,2     | β°l=      |         | 112,8   | 9949      | 121341      | 1611        | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,34 | Ry= | 0,27 | Wmax/rel/lim= | 14,74       | 0,32         | 8,06 mm  |
| Sez.N. 1041  | 110       | 11,47     | 1       | 11877   | 224528    | -753        | -767        | -6129     | 35        | 2           | 77   | 4   | 0    | 2   | 1    | 0,56          | 0,14        |              |          |
| 20x296 qn=   | -352      |           | 1       | 11877   | 217920    | 44          | -767        | -6593     | 35        | 2           | 75   | 0   | 0    | 2   | 1    | 0,53          | 0,15        |              |          |
| Asta: 197  | 195       | 11,47     | 1       | 11877   | 210830    | 840         | -767        | -7057     | 35        | 2           | 72   | 4   | 0    | 2   | 1    | 0,53          | 0,16        |              |          |
| Instab.:l=   | 207,8     | β°l=      |         | 145,4   | 11877     | 224528      | -753        | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,56 | Ry= | 0,41 | Wmax/rel/lim= | 24,30       | 0,23         | 10,39 mm |
| Sez.N. 1041  | 111       | 11,47     | 1       | 12606   | 185860    | -2356       | -2561       | -20273    | -12       | 2           | 64   | 12  | 1    | 5   | 0    | 0,50          | 0,36        |              |          |
| 20x296 qn=   | -225      |           | 1       | 12606   | 177767    | -1337       | -2561       | -20390    | -12       | 2           | 61   | 7   | 1    | 5   | 0    | 0,46          | 0,36        |              |          |
| Asta: 198  | 196       | 11,47     | 1       | 12606   | 169628    | -318        | -2561       | -20506    | -12       | 2           | 58   | 2   | 1    | 5   | 0    | 0,42          | 0,36        |              |          |
| Instab.:l=   | 79,6      | β°l=      |         | 55,7    | 12606     | 185860      | -2356       | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,51 | Ry= | 0,40 | Wmax/rel/lim= | 20,55       | 0,05         | 3,98 mm  |
| Sez.N. 1041  | 195       | 11,47     | 1       | 11208   | 210793    | 836         | 978         | -11080    | 20        | 2           | 72   | 4   | 0    | 3   | 1    | 0,53          | 0,21        |              |          |
| 20x296 qn=   | -391      |           | 1       | 11208   | 199909    | -105        | 978         | -11554    | 20        | 2           | 68   | 1   | 0    | 3   | 1    | 0,48          | 0,21        |              |          |
| Asta: 199  | 201       | 11,47     | 1       | 11208   | 188569    | -1046       | 978         | -12028    | 20        | 2           | 65   | 5   | 0    | 3   | 1    | 0,48          | 0,22        |              |          |
| Instab.:l=   | 192,4     | β°l=      |         | 134,6   | 11208     | 210793      | 836         | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,53 | Ry= | 0,39 | Wmax/rel/lim= | 23,39       | 0,18         | 9,62 mm  |
| Sez.N. 1041  | 196       | 11,47     | 1       | 10779   | 169611    | -316        | -1042       | -23787    | -29       | 2           | 58   | 2   | 0    | 6   | 1    | 0,42          | 0,41        |              |          |
| 20x296 qn=   | -333      |           | 1       | 10779   | 145694    | 722         | -1042       | -24209    | -29       | 2           | 50   | 4   | 0    | 6   | 1    | 0,37          | 0,42        |              |          |
| Asta: 200  | 200       | 11,47     | 1       | 10779   | 122582    | 1709        | -1042       | -24611    | -29       | 2           | 42   | 9   | 0    | 6   | 1    | 0,34          | 0,42        |              |          |
| Instab.:l=   | 194,3     | β°l=      |         | 136,0   | 10779     | 169611      | -316        | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,42 | Ry= | 0,30 | Wmax/rel/lim= | 19,09       | 0,20         | 9,72 mm  |
| Sez.N. 1041  | 201       | 11,47     | 1       | 16988   | 188574    | -1046       | 6140        | -12414    | 14        | 3           | 65   | 5   | 2    | 3   | 1    | 0,49          | 0,30        |              |          |
| 20x296 qn=   | -225      |           | 1       | 16988   | 187212    | -1719       | 6140        | -12446    | 14        | 3           | 64   | 9   | 2    | 3   | 1    | 0,50          | 0,30        |              |          |
| Asta: 201  | 111       | 11,47     | 1       | 16988   | 185845    | -2393       | 6140        | -12478    | 14        | 3           | 64   | 12  | 2    | 3   | 1    | 0,51          | 0,30        |              |          |
| Instab.:l=   | 21,9      | β°l=      |         | 15,4    | 16988     | 185845      | -2393       | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,52 | Ry= | 0,41 | Wmax/rel/lim= | 20,91       | 0,00         | 1,10 mm  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
|--|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------|-----|------|-----|------|---------------|----------------|-----------------|----------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| DATI DI<br>ASTA  | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | σn   | σMx | σMy  | τx  | τy   | τMt           | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |          |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 1041  | 112          | 11,47        |            | 1          | -2147        | 57706          | -5897          | -2454        | -34907       | -79            | 0    | 20  | 30   | 1   | 9    | 3             | 0,28           | 0,66            |          |
| 20x296   | qn=          | -319         |            | 1          | -2145        | 38396          | -4543          | -2454        | -35131       | -79            | 0    | 13  | 23   | 1   | 9    | 3             | 0,20           | 0,66            |          |
| Asta: 202  | 205          | 11,48        |            | 1          | -2143        | 18962          | -3190          | -2454        | -35355       | -79            | 0    | 6   | 16   | 1   | 9    | 3             | 0,13           | 0,67            |          |
| Instab.:l=   | 110,3        | β°l=         |            | 77,2       | -2147        | 57706          | -5897          | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,28 | Ry= | 0,30 | Wmax/rel/lim= | 5,22           | 0,30            | 5,51 mm  |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 1041  | 198          | 11,47        |            | 1          | 7471         | 68254          | -731           | 7493         | -15096       | -26            | 1    | 23  | 4    | 2   | 4    | 1             | 0,19           | 0,37            |          |
| 20x296   | qn=          | -313         |            | 1          | 7471         | 63013          | -3320          | 7493         | -15234       | -26            | 1    | 22  | 17   | 2   | 4    | 1             | 0,23           | 0,38            |          |
| Asta: 203  | 112          | 11,47        |            | 1          | 7471         | 57725          | -5910          | 7493         | -15372       | -26            | 1    | 20  | 30   | 2   | 4    | 1             | 0,29           | 0,38            |          |
| Instab.:l=   | 69,1         | β°l=         |            | 48,4       | 7471         | 57725          | -5910          | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,29 | Ry= | 0,31 | Wmax/rel/lim= | 7,28           | 0,09            | 3,46 mm  |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 1041  | 199          | 11,47        |            | 1          | 5803         | 81705          | 2936           | 3946         | -14284       | -26            | 1    | 28  | 15   | 1   | 4    | 1             | 0,26           | 0,31            |          |
| 20x296   | qn=          | -325         |            | 1          | 5803         | 75024          | 1102           | 3946         | -14477       | -26            | 1    | 26  | 6    | 1   | 4    | 1             | 0,21           | 0,31            |          |
| Asta: 204  | 198          | 11,47        |            | 1          | 5803         | 68254          | -731           | 3946         | -14669       | -26            | 1    | 23  | 4    | 1   | 4    | 1             | 0,18           | 0,31            |          |
| Instab.:l=   | 92,9         | β°l=         |            | 65,0       | 5803         | 81705          | 2936           | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,27 | Ry= | 0,24 | Wmax/rel/lim= | 10,23          | 0,06            | 4,65 mm  |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 1041  | 200          | 11,47        |            | 1          | 10935        | 122577         | 1709           | -762         | -25072       | -26            | 2    | 42  | 9    | 0   | 6    | 1             | 0,34           | 0,42            |          |
| 20x296   | qn=          | -317         |            | 1          | 10935        | 102272         | 2323           | -762         | -25397       | -26            | 2    | 35  | 12   | 0   | 6    | 1             | 0,31           | 0,43            |          |
| Asta: 205  | 199          | 11,47        |            | 1          | 10935        | 81705          | 2936           | -762         | -25722       | -26            | 2    | 28  | 15   | 0   | 7    | 1             | 0,27           | 0,43            |          |
| Instab.:l=   | 160,9        | β°l=         |            | 112,7      | 10935        | 122577         | 1709           | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,34 | Ry= | 0,28 | Wmax/rel/lim= | 14,79          | 0,33            | 8,05 mm  |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 1041  | 205          | 11,48        |            | 1          | -745         | 18941          | -3200          | -6354        | -37502       | 0              | 0    | 6   | 16   | 2   | 10   | 0             | 0,13           | 0,67            |          |
| 20x296   | qn=          | -326         |            | 1          | -747         | 9484           | -1600          | -6354        | -37606       | 0              | 0    | 3   | 8    | 2   | 10   | 0             | 0,07           | 0,67            |          |
| Asta: 206  | 190          | 11,47        |            | 1          | -749         | 0              | 0              | -6354        | -37711       | 0              | 0    | 0   | 0    | 2   | 10   | 0             | 0,00           | 0,67            |          |
| Instab.:l=   | 50,4         | β°l=         |            | 35,3       | -745         | 18941          | -3200          | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,12 | Ry= | 0,14 | Wmax/rel/lim= | 1,80           | 0,02            | 2,52 mm  |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 192          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 15             | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 3             | 0,00           | 0,25            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 546            | 0              | 0            | 0            | 15             | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 3             | 0,17           | 0,14            |          |
| Asta: 207  | 181          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 15             | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 3             | 0,00           | 0,25            |          |
| Instab.:l=   | 499,9        | β°l=         |            | 349,9      | 0            | 546            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 24,99 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 181          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 1              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,12            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | 1              | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,17           | 0,01            |          |
| Asta: 208  | 182          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 1              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,12            |          |
| Instab.:l=   | 499,9        | β°l=         |            | 349,9      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 182          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 2              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,12            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | 2              | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,17           | 0,02            |          |
| Asta: 209  | 183          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 2              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,12            |          |
| Instab.:l=   | 500,0        | β°l=         |            | 350,0      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 183          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 1              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,11            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | 1              | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,17           | 0,01            |          |
| Asta: 210  | 184          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 1              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,11            |          |
| Instab.:l=   | 500,0        | β°l=         |            | 350,0      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 184          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 1              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,11            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | 1              | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,17           | 0,01            |          |
| Asta: 211  | 185          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 1              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,11            |          |
| Instab.:l=   | 500,0        | β°l=         |            | 350,0      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 185          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,11            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | 0              | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,17           | 0,00            |          |
| Asta: 212  | 186          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,11            |          |
| Instab.:l=   | 500,1        | β°l=         |            | 350,0      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 186          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,10            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | 0              | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,17           | 0,00            |          |
| Asta: 213  | 187          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,10            |          |
| Instab.:l=   | 500,1        | β°l=         |            | 350,0      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 187          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,10            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | 0              | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,17           | 0,00            |          |
| Asta: 214  | 188          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,10            |          |
| Instab.:l=   | 500,0        | β°l=         |            | 350,0      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 188          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,10            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | 0              | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,17           | 0,00            |          |
| Asta: 215  | 189          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0             | 0,00           | 0,10            |          |
| Instab.:l=   | 500,0        | β°l=         |            | 350,0      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 189          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | 437          | -10            | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 2             | 0,00           | 0,20            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | 0            | 547            | 0              | 0            | 0            | -10            | 0    | 27  | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,17           | 0,10            |          |
| Asta: 216  | 197          | 11,47        |            | 1          | 0            | 0              | 0              | 0            | -437         | -10            | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 2             | 0,00           | 0,20            |          |
| Instab.:l=   | 500,0        | β°l=         |            | 350,0      | 0            | 547            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,18 | Ry= | 0,13 | Wmax/rel/lim= | 3,48           | 3,48            | 25,00 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 977   | 201          | 11,47        |            | 1          | -7759        | 0              | 0              | 0            | 63           | 8              | 20   | 0   | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,02           | 0,10            |          |
| 12x32  | qn=          | -143         |            | 1          | -7756        | 11             | 0              | 0            | 0            | 8              | 20   | 1   | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,02           | 0,08            |          |
| Asta: 217  | 158          | 11,50        |            | 1          | -7754        | 0              | 0              | 0            | -63          | 8              | 20   | 0   | 0    | 0   | 0    | 2             | 0,02           | 0,10            |          |
| Instab.:l=   | 72,0         | β°l=         |            | 50,4       | -7756        | 11             | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,14 | Ry= | 0,14 | Wmax/rel/lim= | 22,99          | 0,00            | 3,60 mm  |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 1012  | 1            | 14,00        |            | 1          | -5301        | 0              | 0              | 2            | 2934         | 6              | 4    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00           | 0,22            |          |
| 16x80  | qn=          | -115         |            | 1          | -5308        | 3567           | -3             | 2            | 2754         | 6              | 4    | 21  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,14           | 0,21            |          |
| Asta: 234  | 2            | 13,89        |            | 1          | -5316        | 6909           | -5             | 2            | 2574         | 6              | 4    | 40  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,28           | 0,20            |          |
| Instab.:l=   | 250,9        | β°l=         |            | 175,6      | -5316        | 6909           | -5             | KcC=         | 0,95         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,30 | Ry= | 0,22 | Wmax/rel/lim= | 69,44          | 0,35            | 12,54 mm |
|  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |      |     |      |               |                |                 |          |
| Sez.N. 1012  | 2            | 13,89        |            | 1          | -8778        | 6905           | -2             | -2           | 2350         | 4              | 7    | 40  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,28           | 0,18            |          |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |      |     |      |               |             |              |          |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|------|-----|------|-----|------|---------------|-------------|--------------|----------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |      |     |      |               |             |              |          |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σn   | σMx | σMy  | τx  | τy   | τMt           | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -8781     | 9465        | 1           | -2        | 2280      | 4           | 7    | 55  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,38        | 0,17         |          |
| Asta: 235  | 18        | 13,80     |         | 1       | -8783     | 11837       | 3           | -2        | 2214      | 4           | 7    | 69  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,47        | 0,17         |          |
| Instab.:l=   | 216,1     | β*l=      |         | 151,3   | -8783     | 11837       | 3           | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,52 | Ry= | 0,38 | Wmax/rel/lim= | 76,95       | 0,67         | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012  | 18        | 13,80     |         | 1       | -11822    | 11836       | 6           | 3         | 1713      | 10          | 9    | 69  | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,47        | 0,15         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -11825    | 13696       | 3           | 3         | 1643      | 10          | 9    | 80  | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,55        | 0,14         |          |
| Asta: 236  | 34        | 13,70     |         | 1       | -11828    | 15399       | -1          | 3         | 1577      | 10          | 9    | 90  | 0    | 0   | 2    | 1             | 0,61        | 0,14         |          |
| Instab.:l=   | 216,6     | β*l=      |         | 151,6   | -11828    | 15399       | -1          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,68 | Ry= | 0,49 | Wmax/rel/lim= | 78,43       | 0,97         | 10,83 mm |
| Sez.N. 1012  | 34        | 13,70     |         | 1       | -14305    | 15399       | 4           | 3         | 605       | 12          | 11   | 90  | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,62        | 0,08         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -14308    | 16031       | 1           | 3         | 536       | 12          | 11   | 94  | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,64        | 0,07         |          |
| Asta: 237  | 50        | 13,61     |         | 1       | -14311    | 16562       | -2          | 3         | 469       | 12          | 11   | 97  | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,66        | 0,07         |          |
| Instab.:l=   | 216,4     | β*l=      |         | 151,5   | -14311    | 16562       | -2          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,74 | Ry= | 0,54 | Wmax/rel/lim= | 77,86       | 1,13         | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012  | 50        | 13,61     |         | 1       | -16004    | 16562       | 3           | 6         | -784      | 16          | 13   | 97  | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,66        | 0,10         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -16007    | 16566       | -3          | 6         | -854      | 16          | 13   | 92  | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,63        | 0,11         |          |
| Asta: 238  | 66        | 13,52     |         | 1       | -16010    | 14718       | -9          | 6         | -921      | 16          | 13   | 86  | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,59        | 0,11         |          |
| Instab.:l=   | 216,3     | β*l=      |         | 151,4   | -16004    | 16562       | 3           | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,74 | Ry= | 0,55 | Wmax/rel/lim= | 70,27       | 1,10         | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012  | 66        | 13,52     |         | 1       | -16121    | 14719       | -9          | -4        | -2469     | 15          | 13   | 86  | 0    | 0   | 3    | 1             | 0,59        | 0,22         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -16124    | 11947       | -5          | -4        | -2539     | 15          | 13   | 70  | 0    | 0   | 3    | 1             | 0,48        | 0,22         |          |
| Asta: 239  | 73        | 13,42     |         | 1       | -16127    | 9229        | -1          | -4        | -2606     | 15          | 13   | 54  | 0    | 0   | 3    | 1             | 0,37        | 0,23         |          |
| Instab.:l=   | 216,3     | β*l=      |         | 151,4   | -16121    | 14719       | -9          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,67 | Ry= | 0,50 | Wmax/rel/lim= | 53,63       | 0,84         | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012  | 73        | 13,42     |         | 1       | -14488    | 9230        | -7          | -75       | -4534     | 28          | 11   | 54  | 0    | 0   | 5    | 2             | 0,37        | 0,40         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -14490    | 4899        | 63          | -75       | -4593     | 28          | 11   | 29  | 2    | 0   | 5    | 2             | 0,21        | 0,41         |          |
| Asta: 240  | 211       | 13,34     |         | 1       | -14493    | 512         | 134         | -75       | -4653     | 28          | 11   | 3   | 4    | 0   | 5    | 2             | 0,04        | 0,41         |          |
| Instab.:l=   | 189,8     | β*l=      |         | 132,9   | -14488    | 9230        | -7          | KcC=      | 0,98      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,45 | Ry= | 0,34 | Wmax/rel/lim= | 29,07       | 0,28         | 9,49 mm  |
| Sez.N. 1012  | 92        | 13,33     |         | 1       | 52        | -1015       | 205         | 123       | 661       | 0           | 0    | 6   | 6    | 0   | 1    | 0             | 0,07        | 0,06         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | 50        | -501        | 106         | 123       | 609       | 0           | 0    | 3   | 3    | 0   | 1    | 0             | 0,03        | 0,05         |          |
| Asta: 241  | 104       | 13,26     |         | 1       | 48        | -1          | 0           | 123       | 555       | 0           | 0    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,00        | 0,05         |          |
| Instab.:l=   | 166,8     | β*l=      |         | 116,8   | 52        | -1015       | 205         | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,07 | Ry= | 0,07 | Wmax/rel/lim= | 23,07       | 0,12         | 8,34 mm  |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -5721     | 0           | 0           | 1         | 2803      | 0           | 4    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,20         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -5728     | 3403        | -1          | 1         | 2624      | 0           | 4    | 20  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,14        | 0,19         |          |
| Asta: 242  | 3         | 13,90     |         | 1       | -5735     | 6580        | -3          | 1         | 2444      | 0           | 4    | 39  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,26        | 0,17         |          |
| Instab.:l=   | 250,8     | β*l=      |         | 175,6   | -5735     | 6580        | -3          | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,29 | Ry= | 0,22 | Wmax/rel/lim= | 69,49       | 0,33         | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -8155     | 0           | 0           | -1        | 2892      | 2           | 6    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,21         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -8162     | 3514        | 1           | -1        | 2712      | 2           | 6    | 21  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,14        | 0,20         |          |
| Asta: 243  | 4         | 13,90     |         | 1       | -8169     | 6803        | 1           | -1        | 2533      | 2           | 6    | 40  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,27        | 0,18         |          |
| Instab.:l=   | 250,8     | β*l=      |         | 175,6   | -8169     | 6803        | 1           | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,32 | Ry= | 0,23 | Wmax/rel/lim= | 69,88       | 0,35         | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -11981    | 0           | 0           | -2        | 2884      | 2           | 9    | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,00        | 0,21         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -11988    | 3504        | 3           | -2        | 2704      | 2           | 9    | 21  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,14        | 0,20         |          |
| Asta: 244  | 5         | 13,90     |         | 1       | -11995    | 6782        | 5           | -2        | 2524      | 2           | 9    | 40  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,27        | 0,18         |          |
| Instab.:l=   | 250,8     | β*l=      |         | 175,6   | -11995    | 6782        | 5           | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,34 | Ry= | 0,26 | Wmax/rel/lim= | 69,88       | 0,34         | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -16821    | 0           | 0           | -4        | 2873      | 3           | 13   | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,01        | 0,21         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -16828    | 3491        | 4           | -4        | 2694      | 3           | 13   | 20  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,15        | 0,20         |          |
| Asta: 245  | 6         | 13,90     |         | 1       | -16835    | 6757        | 9           | -4        | 2514      | 3           | 13   | 40  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,28        | 0,19         |          |
| Instab.:l=   | 250,8     | β*l=      |         | 175,6   | -16835    | 6757        | 9           | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,36 | Ry= | 0,28 | Wmax/rel/lim= | 69,87       | 0,34         | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -20724    | 0           | 0           | -6        | 2708      | 1           | 16   | 0   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,01        | 0,19         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -20731    | 3283        | 7           | -6        | 2528      | 1           | 16   | 19  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,14        | 0,18         |          |
| Asta: 246  | 7         | 13,90     |         | 1       | -20738    | 6341        | 15          | -6        | 2348      | 1           | 16   | 37  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0,27        | 0,17         |          |
| Instab.:l=   | 250,8     | β*l=      |         | 175,6   | -20738    | 6341        | 15          | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,37 | Ry= | 0,29 | Wmax/rel/lim= | 68,92       | 0,32         | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -9759     | 0           | 0           | 3         | 571       | -5          | 8    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,00        | 0,05         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -9767     | 604         | -4          | 3         | 392       | -5          | 8    | 4   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,03        | 0,04         |          |
| Asta: 247  | 8         | 13,89     |         | 1       | -9775     | 983         | -8          | 3         | 212       | -5          | 8    | 6   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,04        | 0,03         |          |
| Instab.:l=   | 250,9     | β*l=      |         | 175,6   | -9775     | 983         | -8          | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,09 | Ry= | 0,08 | Wmax/rel/lim= | 56,01       | 0,06         | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -3552     | 0           | 0           | 3         | -544      | -5          | 3    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,00        | 0,05         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -3563     | -795        | -4          | 3         | -723      | -5          | 3    | 5   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,03        | 0,07         |          |
| Asta: 248  | 9         | 13,85     |         | 1       | -3573     | -1816       | -8          | 3         | -903      | -5          | 3    | 11  | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,07        | 0,08         |          |
| Instab.:l=   | 251,1     | β*l=      |         | 175,8   | -3573     | -1816       | -8          | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,09 | Ry= | 0,07 | Wmax/rel/lim= | 55,93       | 0,08         | 12,55 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -1483     | 0           | 0           | -1        | -644      | 3           | 1    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,00        | 0,06         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -1494     | -922        | 1           | -1        | -824      | 3           | 1    | 5   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,04        | 0,07         |          |
| Asta: 249  | 11        | 13,84     |         | 1       | -1506     | -2069       | 2           | -1        | -1003     | 3           | 1    | 12  | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,08        | 0,08         |          |
| Instab.:l=   | 251,1     | β*l=      |         | 175,8   | -1506     | -2069       | 2           | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,09 | Ry= | 0,07 | Wmax/rel/lim= | 55,91       | 0,09         | 12,56 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -3781     | 0           | 0           | -5        | -582      | 9           | 3    | 0   | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,00        | 0,07         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -3791     | -843        | 6           | -5        | -762      | 9           | 3    | 5   | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,03        | 0,08         |          |
| Asta: 250  | 10        | 13,85     |         | 1       | -3802     | -1912       | 11          | -5        | -941      | 9           | 3    | 11  | 0    | 0   | 1    | 1             | 0,08        | 0,09         |          |
| Instab.:l=   | 251,1     | β*l=      |         | 175,8   | -3802     | -1912       | 11          | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,10 | Ry= | 0,08 | Wmax/rel/lim= | 55,93       | 0,08         | 12,55 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -9990     | 0           | 0           | -5        | 549       | -4          | 8    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0,00        | 0,05         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -9997     | 576         | 6           | -5        | 369       | -4          | 8    | 3   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,03        | 0,04         |          |
| Asta: 251  | 12        | 13,89     |         | 1       | -10005    | 927         | 12          | -5        | 190       | -4          | 8    | 5   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0,04        | 0,02         |          |
| Instab.:l=   | 250,9     | β*l=      |         | 175,6   | -10005    | 927         | 12          | KcC=      | 0,95      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,09 | Ry= | 0,08 | Wmax/rel/lim= | 56,01       | 0,06         | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1         | 14,00     |         | 1       | -19874    | 0           | 0           | 4         | 2627      | -14         | 16   | 0   | 0    | 0   | 3    | 1             | 0,01        | 0,23         |          |
| 16x80  | qn=       | -115      |         | 1       | -19881    | 3183        | -5          | 4         | 2448      | -14         | 16   | 19  | 0    | 0   | 3    | 1             | 0,14        | 0,21         |          |
| Asta: 252  | 13        | 13,90     |         | 1       | -19888    | 6140        | -10         | 4         | 2268      | -14         | 16   | 36  | 0    | 0   | 3    | 1             | 0,26        | 0,20         |          |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |                 |     |      |               |                 |                 |          |
|--|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------|-----|-----------------|-----|------|---------------|-----------------|-----------------|----------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |                 |     |      |               |                 |                 |          |
| DATI DI<br>ASTA  | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | σn   | σMx | σMy<br>(kg/cmq) | τx  | τy   | τMt           | Rapp.<br>Fless. | Rapp.<br>Taglio |          |
| Instab.:l=   | 250,8        | β°l=         | 175,6      |            | -19888       | 6140           | -10            | KcC=         | 0,95         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,36            | Ry= | 0,28 | Wmax/rel/lim= | 68,53           | 0,31            | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1            | 14,00        | 1          | -17100     | 0            | 0              | 2              | 2918         | -3           | 13             | 0    | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,01          | 0,22            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -115         | 1          | -17107     | 3547         | -2             | 2              | 2738         | -3           | 13             | 21   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,15          | 0,20            |                 |          |
| Asta: 253  | 14           | 13,89        | 1          | -17115     | 6869         | -4             | 2              | 2559         | -3           | 13             | 40   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,28          | 0,19            |                 |          |
| Instab.:l=   | 250,9        | β°l=         | 175,6      |            | -17115       | 6869           | -4             | KcC=         | 0,95         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,37            | Ry= | 0,29 | Wmax/rel/lim= | 69,05           | 0,35            | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1            | 14,00        | 1          | -11840     | 0            | 0              | 2              | 2800         | 10           | 9              | 0    | 0   | 0               | 3   | 1    | 0,00          | 0,23            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -115         | 1          | -11847     | 3399         | -2             | 2              | 2621         | 10           | 9              | 20   | 0   | 0               | 3   | 1    | 0,14          | 0,21            |                 |          |
| Asta: 254  | 15           | 13,89        | 1          | -11855     | 6573         | -4             | 2              | 2441         | 10           | 9              | 39   | 0   | 0               | 3   | 1    | 0,27          | 0,20            |                 |          |
| Instab.:l=   | 250,8        | β°l=         | 175,6      |            | -11855       | 6573           | -4             | KcC=         | 0,95         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,33            | Ry= | 0,25 | Wmax/rel/lim= | 68,54           | 0,33            | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1            | 14,00        | 1          | -8357      | 0            | 0              | 2              | 2797         | -4           | 7              | 0    | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,00          | 0,21            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -115         | 1          | -8364      | 3396         | -2             | 2              | 2618         | -4           | 7              | 20   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,14          | 0,20            |                 |          |
| Asta: 255  | 16           | 13,89        | 1          | -8372      | 6567         | -4             | 2              | 2438         | -4           | 7              | 38   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,26          | 0,18            |                 |          |
| Instab.:l=   | 250,9        | β°l=         | 175,6      |            | -8372        | 6567           | -4             | KcC=         | 0,95         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,31            | Ry= | 0,23 | Wmax/rel/lim= | 68,52           | 0,33            | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 1            | 14,00        | 1          | -6277      | 0            | 0              | 2              | 2791         | -5           | 5              | 0    | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,00          | 0,21            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -115         | 1          | -6285      | 3388         | -2             | 2              | 2612         | -5           | 5              | 20   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,14          | 0,20            |                 |          |
| Asta: 256  | 17           | 13,89        | 1          | -6293      | 6551         | -4             | 2              | 2432         | -5           | 5              | 38   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,26          | 0,19            |                 |          |
| Instab.:l=   | 250,9        | β°l=         | 175,6      |            | -6293        | 6551           | -4             | KcC=         | 0,95         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,30            | Ry= | 0,22 | Wmax/rel/lim= | 68,49           | 0,33            | 12,54 mm |
| Sez.N. 1012  | 3            | 13,90        | 1          | -9166      | 6580         | -3             | -2             | 2464         | 0            | 7              | 39   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,26          | 0,17            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -9169      | 9267         | 0              | -2             | 2394         | 0            | 7              | 54   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,37          | 0,17            |                 |          |
| Asta: 257  | 19           | 13,80        | 1          | -9172      | 11759        | 2              | -2             | 2328         | 0            | 7              | 69   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,47          | 0,17            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,2        | β°l=         | 151,3      |            | -9172        | 11759          | 2              | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,52            | Ry= | 0,38 | Wmax/rel/lim= | 77,17           | 0,66            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012  | 19           | 13,80        | 1          | -11990     | 11759        | 2              | 3              | 1731         | 0            | 9              | 69   | 0   | 0               | 2   | 0    | 0,47          | 0,12            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -11993     | 13637        | -1             | 3              | 1661         | 0            | 9              | 80   | 0   | 0               | 2   | 0    | 0,55          | 0,12            |                 |          |
| Asta: 258  | 35           | 13,71        | 1          | -11995     | 15358        | -4             | 3              | 1594         | 0            | 9              | 90   | 0   | 0               | 2   | 0    | 0,61          | 0,11            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,6        | β°l=         | 151,6      |            | -11995       | 15358          | -4             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,68            | Ry= | 0,49 | Wmax/rel/lim= | 78,81           | 0,97            | 10,83 mm |
| Sez.N. 1012  | 35           | 13,71        | 1          | -14422     | 15357        | -4             | -7             | 724          | 0            | 11             | 90   | 0   | 0               | 1   | 0    | 0,62          | 0,05            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -14425     | 16120        | 3              | -7             | 654          | 0            | 11             | 94   | 0   | 0               | 1   | 0    | 0,65          | 0,05            |                 |          |
| Asta: 259  | 51           | 13,62        | 1          | -14428     | 16776        | 10             | -7             | 587          | 0            | 11             | 98   | 0   | 0               | 1   | 0    | 0,67          | 0,04            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,4        | β°l=         | 151,5      |            | -14428       | 16776          | 10             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,75            | Ry= | 0,55 | Wmax/rel/lim= | 78,32           | 1,14            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012  | 51           | 13,62        | 1          | -16122     | 16775        | 10             | -4             | -642         | 0            | 13             | 98   | 0   | 0               | 1   | 0    | 0,67          | 0,05            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -16125     | 16026        | 14             | -4             | -712         | 0            | 13             | 94   | 0   | 0               | 1   | 0    | 0,64          | 0,05            |                 |          |
| Asta: 260  | 67           | 13,53        | 1          | -16127     | 15238        | 18             | -4             | -779         | 0            | 13             | 89   | 1   | 0               | 1   | 0    | 0,61          | 0,06            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,3        | β°l=         | 151,4      |            | -16122       | 16775          | 10             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,75            | Ry= | 0,56 | Wmax/rel/lim= | 70,95           | 1,13            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012  | 67           | 13,53        | 1          | -16153     | 15237        | 19             | 54             | -2400        | 7            | 13             | 89   | 1   | 0               | 3   | 1    | 0,61          | 0,19            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -16156     | 12543        | -41            | 54             | -2470        | 7            | 13             | 73   | 1   | 0               | 3   | 1    | 0,51          | 0,20            |                 |          |
| Asta: 261  | 74           | 13,44        | 1          | -16159     | 9899         | -98            | 54             | -2537        | 7            | 13             | 58   | 3   | 0               | 3   | 1    | 0,41          | 0,20            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,3        | β°l=         | 151,4      |            | -16153       | 15237          | 19             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,70            | Ry= | 0,51 | Wmax/rel/lim= | 54,41           | 0,89            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012  | 74           | 13,44        | 1          | -14495     | 9899         | -100           | -63            | -4426        | 4            | 11             | 58   | 3   | 0               | 5   | 0    | 0,41          | 0,33            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -14498     | 5670         | -40            | -63            | -4486        | 4            | 11             | 33   | 1   | 0               | 5   | 0    | 0,24          | 0,33            |                 |          |
| Asta: 262  | 210          | 13,36        | 1          | -14501     | 1384         | 20             | -63            | -4546        | 4            | 11             | 8    | 1   | 0               | 5   | 0    | 0,06          | 0,34            |                 |          |
| Instab.:l=   | 189,8        | β°l=         | 132,9      |            | -14495       | 9899           | -100           | KcC=         | 0,98         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,48            | Ry= | 0,37 | Wmax/rel/lim= | 29,67           | 0,32            | 9,49 mm  |
| Sez.N. 1012  | 4            | 13,90        | 1          | -11603     | 6801         | 1              | 1              | 2478         | 1            | 9              | 40   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,27          | 0,18            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -11606     | 9504         | 0              | 1              | 2409         | 1            | 9              | 56   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,38          | 0,17            |                 |          |
| Asta: 263  | 20           | 13,80        | 1          | -11609     | 12011        | -2             | 1              | 2342         | 1            | 9              | 70   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,48          | 0,17            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,2        | β°l=         | 151,3      |            | -11609       | 12011          | -2             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,54            | Ry= | 0,40 | Wmax/rel/lim= | 77,79           | 0,67            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012  | 20           | 13,80        | 1          | -14474     | 12011        | -2             | 6              | 1732         | 1            | 11             | 70   | 0   | 0               | 2   | 0    | 0,48          | 0,13            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -14477     | 13891        | -8             | 6              | 1662         | 1            | 11             | 81   | 0   | 0               | 2   | 0    | 0,56          | 0,12            |                 |          |
| Asta: 264  | 36           | 13,71        | 1          | -14480     | 15613        | -14            | 6              | 1595         | 1            | 11             | 91   | 0   | 0               | 2   | 0    | 0,63          | 0,12            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,5        | β°l=         | 151,6      |            | -14480       | 15613          | -14            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,70            | Ry= | 0,52 | Wmax/rel/lim= | 79,50           | 0,98            | 10,83 mm |
| Sez.N. 1012  | 36           | 13,71        | 1          | -17042     | 15613        | -14            | -19            | 702          | 1            | 13             | 91   | 0   | 0               | 1   | 0    | 0,63          | 0,05            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -17045     | 16351        | 7              | -19            | 632          | 1            | 13             | 96   | 0   | 0               | 1   | 0    | 0,66          | 0,05            |                 |          |
| Asta: 265  | 52           | 13,62        | 1          | -17048     | 16984        | 26             | -19            | 565          | 1            | 13             | 100  | 1   | 0               | 1   | 0    | 0,69          | 0,04            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,4        | β°l=         | 151,5      |            | -17048       | 16984          | 26             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,77            | Ry= | 0,57 | Wmax/rel/lim= | 79,03           | 1,15            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012  | 52           | 13,62        | 1          | -18745     | 16984        | 26             | -8             | -675         | 0            | 15             | 100  | 1   | 0               | 1   | 0    | 0,69          | 0,05            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -18748     | 16198        | 35             | -8             | -745         | 0            | 15             | 95   | 1   | 0               | 1   | 0    | 0,66          | 0,05            |                 |          |
| Asta: 266  | 68           | 13,53        | 1          | -18751     | 15375        | 43             | -8             | -812         | 0            | 15             | 90   | 1   | 0               | 1   | 0    | 0,63          | 0,06            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,3        | β°l=         | 151,4      |            | -18745       | 16984          | 26             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,78            | Ry= | 0,58 | Wmax/rel/lim= | 71,62           | 1,14            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012  | 68           | 13,53        | 1          | -19025     | 15375        | 43             | 118            | -2441        | 0            | 15             | 90   | 1   | 0               | 3   | 0    | 0,63          | 0,18            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -19028     | 12635        | -88            | 118            | -2511        | 0            | 15             | 74   | 3   | 0               | 3   | 0    | 0,52          | 0,19            |                 |          |
| Asta: 267  | 75           | 13,44        | 1          | -19030     | 9948         | -212           | 118            | -2577        | 0            | 15             | 58   | 6   | 0               | 3   | 0    | 0,43          | 0,19            |                 |          |
| Instab.:l=   | 216,3        | β°l=         | 151,4      |            | -19025       | 15375          | 43             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,72            | Ry= | 0,54 | Wmax/rel/lim= | 54,92           | 0,90            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012  | 75           | 13,44        | 1          | -17300     | 9948         | -212           | -94            | -4451        | 0            | 14             | 58   | 6   | 0               | 5   | 0    | 0,43          | 0,32            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -17302     | 5696         | -123           | -94            | -4511        | 0            | 14             | 33   | 4   | 0               | 5   | 0    | 0,25          | 0,33            |                 |          |
| Asta: 268  | 209          | 13,36        | 1          | -17305     | 1386         | -34            | -94            | -4571        | 0            | 14             | 8    | 1   | 0               | 5   | 0    | 0,07          | 0,33            |                 |          |
| Instab.:l=   | 189,8        | β°l=         | 132,9      |            | -17300       | 9948           | -212           | KcC=         | 0,98         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,52            | Ry= | 0,41 | Wmax/rel/lim= | 29,97           | 0,36            | 9,49 mm  |
| Sez.N. 1012  | 5            | 13,90        | 1          | -15431     | 6782         | 5              | 6              | 2494         | 1            | 12             | 40   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,28          | 0,18            |                 |          |
| 16x80  | qn=          | -49          | 1          | -15434     | 9502         | -1             | 6              | 2425         | 1            | 12             | 56   | 0   | 0               | 3   | 0    | 0,38          | 0,18            |                 |          |
| Asta: 269  | 21           | 13,80        | 1          | -15437     | 12027        | -7             | 6              | 2358         | 1            |                |      |     |                 |     |      |               |                 |                 |          |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro                 | Quota<br>(m)                         | Trat<br>to | Cmb<br>N.r           | N Sd<br>(kg)                         | MxSd<br>(kg*m)                   | MySd<br>(kg*m)              | VxSd<br>(kg)                 | VySd<br>(kg)                    | T Sd<br>(kg*m)            | $\sigma_n$             | $\sigma_{Mx}$           | $\sigma_{My}$         | $\tau_x$            | $\tau_y$             | $\tau_{Mt}$         | Rapp.<br>Fless                | Rapp.<br>Taglio            |
|---|------------------------------|--------------------------------------|------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 270<br>Instab.:l= | 21<br>qn=-49<br>37<br>216,5  | 13,80<br>-49<br>13,71<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,6 | -18459<br>-18462<br>-18464<br>-18464 | 12026<br>13904<br>15624<br>15624 | -7<br>-13<br>-18<br>-18     | 5<br>5<br>5<br>KcC=          | 1730<br>1660<br>1593<br>0,97    | 1<br>1<br>1<br>1,00       | 14<br>14<br>14<br>0,72 | 70<br>81<br>92<br>0,54  | 0<br>0<br>1<br>0,54   | 0<br>0<br>0<br>0,54 | 2<br>2<br>2<br>79,52 | 0<br>0<br>0<br>0,98 | 0,49<br>0,56<br>0,63<br>10,83 | 0,12<br>0,12<br>0,12<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 271<br>Instab.:l= | 37<br>qn=-49<br>53<br>216,4  | 13,71<br>-49<br>13,62<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,5 | -20925<br>-20927<br>-20930<br>-20930 | 15624<br>16360<br>16991<br>16991 | -18<br>9<br>35<br>35        | -25<br>-25<br>-25<br>KcC=    | 700<br>630<br>563<br>0,97       | 1<br>1<br>1<br>1,00       | 16<br>16<br>16<br>0,79 | 92<br>96<br>100<br>0,59 | 1<br>0<br>1<br>0,59   | 0<br>0<br>0<br>0,59 | 1<br>1<br>1<br>79,05 | 0<br>0<br>0<br>1,15 | 0,63<br>0,66<br>0,69<br>10,82 | 0,05<br>0,05<br>0,04<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 272<br>Instab.:l= | 53<br>qn=-49<br>69<br>216,3  | 13,62<br>-49<br>13,53<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -22630<br>-22633<br>-22636<br>-22630 | 16991<br>16202<br>15378<br>16991 | 35<br>58<br>80<br>35        | -21<br>-21<br>-21<br>KcC=    | -677<br>-747<br>-814<br>0,97    | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 18<br>18<br>18<br>0,80 | 100<br>95<br>90<br>0,60 | 1<br>2<br>2<br>0,60   | 0<br>0<br>0<br>0,60 | 1<br>1<br>1<br>71,65 | 0<br>0<br>0<br>1,14 | 0,69<br>0,66<br>0,63<br>10,82 | 0,05<br>0,05<br>0,06<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 273<br>Instab.:l= | 69<br>qn=-49<br>76<br>216,3  | 13,53<br>-49<br>13,44<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -22656<br>-22659<br>-22662<br>-22656 | 15378<br>12639<br>9953<br>15378  | 80<br>-143<br>-357<br>80    | 202<br>202<br>202<br>KcC=    | -2440<br>-2509<br>-2576<br>0,97 | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 18<br>18<br>18<br>0,74 | 90<br>74<br>58<br>0,57  | 2<br>4<br>10<br>0,57  | 0<br>0<br>0<br>0,57 | 3<br>3<br>3<br>54,96 | 0<br>0<br>0<br>0,93 | 0,63<br>0,53<br>0,45<br>10,81 | 0,19<br>0,19<br>0,20<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 274<br>Instab.:l= | 76<br>qn=-49<br>208<br>189,8 | 13,44<br>-49<br>13,36<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>132,9 | -20813<br>-20815<br>-20818<br>-20813 | 9953<br>5699<br>1388<br>9953     | -357<br>-183<br>-8<br>-357  | -184<br>-184<br>-184<br>KcC= | -4453<br>-4512<br>-4572<br>0,98 | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 16<br>16<br>16<br>0,56 | 58<br>33<br>8<br>0,46   | 10<br>5<br>0<br>0,46  | 0<br>5<br>0<br>0,46 | 5<br>5<br>5<br>30,04 | 0<br>0<br>0<br>0,41 | 0,45<br>0,26<br>0,07<br>9,49  | 0,33<br>0,33<br>0,34<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 275<br>Instab.:l= | 6<br>qn=-49<br>22<br>216,2   | 13,90<br>-49<br>13,80<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,3 | -20275<br>-20278<br>-20281<br>-20281 | 6753<br>9496<br>12043<br>12043   | 9<br>-2<br>-12<br>-12       | 10<br>10<br>10<br>KcC=       | 2516<br>2446<br>2379<br>0,97    | 1<br>1<br>1<br>1,00       | 16<br>16<br>16<br>0,59 | 40<br>56<br>71<br>0,45  | 0<br>0<br>0<br>0,45   | 0<br>0<br>0<br>0,45 | 3<br>3<br>3<br>77,81 | 0<br>0<br>0<br>0,67 | 0,28<br>0,39<br>0,49<br>10,81 | 0,18<br>0,18<br>0,17<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 276<br>Instab.:l= | 22<br>qn=-49<br>38<br>216,5  | 13,80<br>-49<br>13,71<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,6 | -22942<br>-22945<br>-22948<br>-22948 | 12042<br>13918<br>15636<br>15636 | -12<br>-17<br>-21<br>-21    | 4<br>4<br>4<br>KcC=          | 1728<br>1658<br>1591<br>0,97    | 1<br>1<br>1<br>1,00       | 18<br>18<br>18<br>0,75 | 71<br>82<br>92<br>0,56  | 0<br>0<br>0<br>0,56   | 0<br>0<br>0<br>0,56 | 2<br>2<br>2<br>79,54 | 0<br>0<br>0<br>0,99 | 0,49<br>0,57<br>0,64<br>10,83 | 0,12<br>0,12<br>0,11<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 277<br>Instab.:l= | 38<br>qn=-49<br>54<br>216,4  | 13,71<br>-49<br>13,62<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,5 | -25268<br>-25271<br>-25274<br>-25274 | 15635<br>16369<br>16997<br>16997 | -21<br>8<br>37<br>37        | -27<br>-27<br>-27<br>KcC=    | 698<br>628<br>561<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 20<br>20<br>20<br>0,82 | 92<br>96<br>100<br>0,62 | 1<br>0<br>1<br>0,62   | 0<br>1<br>0<br>0,62 | 1<br>1<br>1<br>79,07 | 0<br>0<br>0<br>1,15 | 0,64<br>0,67<br>0,70<br>10,82 | 0,05<br>0,05<br>0,04<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 278<br>Instab.:l= | 54<br>qn=-49<br>70<br>216,3  | 13,62<br>-49<br>13,53<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -26971<br>-26974<br>-26976<br>-26971 | 16997<br>16206<br>15379<br>16997 | 37<br>89<br>138<br>37       | -47<br>-47<br>-47<br>KcC=    | -680<br>-750<br>-816<br>0,97    | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 21<br>21<br>21<br>0,83 | 100<br>95<br>90<br>0,63 | 1<br>3<br>4<br>0,63   | 0<br>0<br>0<br>0,63 | 1<br>1<br>1<br>71,67 | 0<br>0<br>0<br>1,15 | 0,70<br>0,67<br>0,65<br>10,82 | 0,05<br>0,06<br>0,06<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 279<br>Instab.:l= | 70<br>qn=-49<br>77<br>216,3  | 13,53<br>-49<br>13,44<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -26659<br>-26662<br>-26665<br>-26659 | 15379<br>12644<br>9961<br>15379  | 138<br>-208<br>-539<br>138  | 313<br>313<br>313<br>KcC=    | -2437<br>-2507<br>-2573<br>0,97 | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 21<br>21<br>21<br>0,77 | 90<br>74<br>58<br>0,60  | 4<br>6<br>16<br>0,60  | 0<br>0<br>0<br>0,60 | 3<br>3<br>3<br>55,00 | 0<br>0<br>0<br>0,96 | 0,65<br>0,55<br>0,48<br>10,81 | 0,19<br>0,20<br>0,20<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 280<br>Instab.:l= | 77<br>qn=-49<br>207<br>189,8 | 13,44<br>-49<br>13,36<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>132,9 | -24612<br>-24614<br>-24617<br>-24612 | 9961<br>5703<br>1389<br>9961     | -539<br>-227<br>85<br>-539  | -329<br>-329<br>-329<br>KcC= | -4456<br>-4516<br>-4576<br>0,98 | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 19<br>19<br>19<br>0,60 | 58<br>33<br>8<br>0,52   | 16<br>7<br>3<br>0,52  | 0<br>0<br>0<br>0,52 | 5<br>5<br>5<br>30,15 | 0<br>0<br>0<br>0,46 | 0,48<br>0,27<br>0,08<br>9,49  | 0,34<br>0,34<br>0,35<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 281<br>Instab.:l= | 7<br>qn=-49<br>23<br>216,2   | 13,90<br>-49<br>13,80<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,3 | -24182<br>-24185<br>-24188<br>-24188 | 6347<br>9035<br>11529<br>11529   | 15<br>-2<br>-18<br>-18      | 15<br>15<br>15<br>KcC=       | 2465<br>2396<br>2329<br>0,97    | -1<br>-1<br>-1<br>1,00    | 19<br>19<br>19<br>0,59 | 37<br>53<br>68<br>0,46  | 0<br>0<br>1<br>0,46   | 0<br>0<br>0<br>0,46 | 3<br>3<br>3<br>76,26 | 0<br>0<br>0<br>0,64 | 0,27<br>0,38<br>0,48<br>10,81 | 0,18<br>0,17<br>0,17<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 282<br>Instab.:l= | 23<br>qn=-49<br>39<br>216,5  | 13,80<br>-49<br>13,71<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,6 | -26947<br>-26950<br>-26953<br>-26953 | 11495<br>13336<br>15020<br>15020 | -18<br>-24<br>-29<br>-29    | 5<br>5<br>5<br>KcC=          | 1696<br>1626<br>1559<br>0,97    | -8<br>-8<br>-8<br>1,00    | 21<br>21<br>21<br>0,75 | 67<br>78<br>88<br>0,57  | 1<br>1<br>1<br>0,57   | 0<br>0<br>0<br>0,57 | 2<br>2<br>2<br>77,77 | 1<br>1<br>1<br>0,95 | 0,48<br>0,55<br>0,62<br>10,83 | 0,14<br>0,14<br>0,13<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 283<br>Instab.:l= | 39<br>qn=-49<br>55<br>216,4  | 13,71<br>-49<br>13,62<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,5 | -29558<br>-29561<br>-29564<br>-29564 | 15008<br>15760<br>16405<br>16405 | -29<br>8<br>44<br>44        | -34<br>-34<br>-34<br>KcC=    | 714<br>644<br>577<br>0,97       | -12<br>-12<br>-12<br>1,00 | 23<br>23<br>23<br>0,82 | 88<br>92<br>96<br>0,63  | 1<br>0<br>1<br>0,63   | 0<br>0<br>0<br>0,63 | 1<br>1<br>1<br>77,23 | 1<br>1<br>1<br>1,11 | 0,62<br>0,65<br>0,68<br>10,82 | 0,09<br>0,08<br>0,08<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 284<br>Instab.:l= | 55<br>qn=-49<br>71<br>216,3  | 13,62<br>-49<br>13,53<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -31245<br>-31248<br>-31251<br>-31245 | 16406<br>15671<br>14898<br>16406 | 44<br>134<br>220<br>44      | -81<br>-81<br>-81<br>KcC=    | -629<br>-699<br>-765<br>0,97    | -12<br>-12<br>-12<br>1,00 | 24<br>24<br>24<br>0,83 | 96<br>92<br>87<br>0,63  | 1<br>4<br>6<br>0,63   | 0<br>0<br>0<br>0,63 | 1<br>1<br>1<br>69,87 | 1<br>1<br>1<br>1,13 | 0,68<br>0,67<br>0,65<br>10,82 | 0,08<br>0,09<br>0,09<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 285<br>Instab.:l= | 71<br>qn=-49<br>78<br>216,3  | 13,53<br>-49<br>13,44<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -31688<br>-31691<br>-31693<br>-31688 | 14910<br>12204<br>9549<br>14910  | 220<br>-328<br>-851<br>220  | 495<br>495<br>495<br>KcC=    | -2410<br>-2480<br>-2547<br>0,97 | -9<br>-9<br>-9<br>1,00    | 25<br>25<br>25<br>0,79 | 87<br>72<br>56<br>0,63  | 6<br>10<br>25<br>0,63 | 1<br>1<br>1<br>0,63 | 3<br>3<br>3<br>53,58 | 1<br>1<br>1<br>1,04 | 0,65<br>0,55<br>0,51<br>10,81 | 0,23<br>0,24<br>0,24<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 286<br>Instab.:l= | 78<br>qn=-49<br>206<br>189,8 | 13,44<br>-49<br>13,36<br>$\beta^*l=$ |            | 1<br>1<br>1<br>132,9 | -29266<br>-29269<br>-29271<br>-29266 | 9571<br>5288<br>949<br>9571      | -850<br>-136<br>579<br>-850 | -753<br>-753<br>-753<br>KcC= | -4482<br>-4542<br>-4602<br>0,98 | -5<br>-5<br>-5<br>1,00    | 23<br>23<br>23<br>0,66 | 56<br>31<br>6<br>0,59   | 25<br>4<br>17<br>0,59 | 1<br>1<br>1<br>0,59 | 5<br>5<br>5<br>29,47 | 0<br>0<br>0<br>0,39 | 0,51<br>0,25<br>0,15<br>9,49  | 0,38<br>0,39<br>0,39<br>mm |
| Sez.N. 1012                                     | 8                            | 13,89                                |            | 1                    | -13227                               | 957                              | -9                          | -10                          | 401                             | -10                       | 10                     | 6                       | 0                     | 0                   | 0                    | 1                   | 0,04                          | 0,06                       |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |  |                      |            |            |                                      |                                     |                         |                           |                                 |                           |                        |                       |                              |                         |                     |                      |                               |                               |
|--|--|----------------------|------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |  |                      |            |            |                                      |                                     |                         |                           |                                 |                           |                        |                       |                              |                         |                     |                      |                               |                               |
| DATI DI<br>ASTA  | Fili<br>N.ro                                   | Quota<br>(m)         | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg)                         | MxSd<br>(kg*m)                      | MySd<br>(kg*m)          | VxSd<br>(kg)              | VySd<br>(kg)                    | T Sd<br>(kg*m)            | σn                     | σMx                   | σMy<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | τx                      | τy                  | τMt                  | Rapp.<br>Fless                | Rapp.<br>Taglio               |
| 16x80<br>Asta: 287<br>Instab.:l=                                 | qn= -49<br>24 13,79<br>216,2 β°l=              | 1<br>1<br>151,3      |            |            | -13230<br>-13233<br>-13233           | 1362<br>1676<br>1676                | 1<br>12<br>12           | -10<br>-10<br>KcC=        | 331<br>264<br>0,97              | -10<br>-10<br>KcM=        | 10<br>10<br>1,00       | 8<br>10<br>Rx=        | 0<br>0<br>0,12               | 0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>47,20     | 1<br>1<br>0,10       | 0,06<br>0,07<br>10,81         | 0,05<br>0,05<br>mm            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 288<br>Instab.:l=                  | 24 13,79<br>qn= -49<br>40 13,69<br>216,6 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,6 |            |            | -16141<br>-16144<br>-16147<br>-16141 | 1704<br>1622<br>1472<br>1704        | 11<br>-22<br>-54<br>11  | 30<br>30<br>30<br>KcC=    | -38<br>-108<br>-175<br>0,97     | -19<br>-19<br>-19<br>KcM= | 13<br>13<br>13<br>1,00 | 10<br>10<br>9<br>Rx=  | 0<br>1<br>2<br>0,16          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 2<br>2<br>2<br>38,99 | 0,08<br>0,07<br>0,07<br>0,13  | 0,06<br>0,07<br>0,07<br>10,83 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 289<br>Instab.:l=                  | 40 13,69<br>qn= -49<br>56 13,59<br>216,4 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,5 |            |            | -18592<br>-18595<br>-18598<br>-18592 | 1489<br>455<br>-603<br>1489         | -54<br>27<br>104<br>-54 | -73<br>-73<br>-73<br>KcC= | -898<br>-968<br>-1035<br>0,97   | -21<br>-21<br>-21<br>KcM= | 15<br>15<br>15<br>1,00 | 9<br>3<br>4<br>Rx=    | 2<br>1<br>3<br>0,17          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 1<br>1<br>1<br>0,15 | 2<br>2<br>2<br>29,86 | 0,08<br>0,03<br>0,05<br>10,82 | 0,13<br>0,13<br>0,14<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 290<br>Instab.:l=                  | 56 13,59<br>qn= -49<br>72 13,50<br>216,3 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,4 |            |            | -20284<br>-20287<br>-20289<br>-20289 | -593<br>-3111<br>-5588<br>-5588     | 105<br>66<br>30<br>30   | 34<br>34<br>34<br>KcC=    | -2241<br>-2311<br>-2377<br>0,97 | -18<br>-18<br>-18<br>KcM= | 16<br>16<br>16<br>1,00 | 3<br>18<br>33<br>Rx=  | 3<br>2<br>1<br>0,34          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 3<br>3<br>3<br>0,27 | 2<br>2<br>2<br>20,08 | 0,05<br>0,14<br>0,24<br>10,82 | 0,21<br>0,22<br>0,22<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 291<br>Instab.:l=                  | 72 13,50<br>qn= -145<br>79 13,40<br>216,3 β°l= | 1<br>1<br>1<br>151,4 |            |            | -20091<br>-20100<br>-20109<br>-20109 | -5584<br>-10281<br>-14969<br>-14969 | 37<br>11<br>-14<br>-14  | 24<br>24<br>24<br>KcC=    | -4145<br>-4344<br>-4534<br>0,97 | -11<br>-11<br>-11<br>KcM= | 16<br>16<br>16<br>1,00 | 33<br>60<br>88<br>Rx= | 1<br>0<br>0<br>0,71          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 5<br>5<br>5<br>0,53 | 1<br>1<br>1<br>11,31 | 0,24<br>0,42<br>0,61<br>10,81 | 0,33<br>0,34<br>0,35<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 292<br>Instab.:l=                  | 9 13,85<br>qn= -49<br>25 13,72<br>216,3 β°l=   | 1<br>1<br>1<br>151,4 |            |            | -7052<br>-7057<br>-7061<br>-7061     | -1787<br>-3189<br>-4599<br>-4599    | -7<br>-5<br>-3<br>-3    | -2<br>-2<br>-2<br>KcC=    | -1231<br>-1301<br>-1368<br>0,97 | -10<br>-10<br>-10<br>KcM= | 6<br>6<br>6<br>1,00    | 10<br>19<br>27<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,22          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 1<br>2<br>2<br>0,17 | 1<br>1<br>1<br>40,76 | 0,07<br>0,13<br>0,12<br>10,82 | 0,12<br>0,12<br>0,12<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 293<br>Instab.:l=                  | 25 13,72<br>qn= -49<br>41 13,60<br>216,7 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,7 |            |            | -9991<br>-9995<br>-9998<br>-9998     | -4589<br>-6983<br>-9340<br>-9340    | -2<br>-21<br>-38<br>-38 | 17<br>17<br>17<br>KcC=    | -2124<br>-2194<br>-2261<br>0,97 | -11<br>-11<br>-11<br>KcM= | 8<br>8<br>8<br>1,00    | 27<br>41<br>55<br>Rx= | 0<br>1<br>1<br>0,43          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 2<br>3<br>3<br>0,32 | 1<br>1<br>1<br>28,85 | 0,19<br>0,28<br>0,38<br>10,83 | 0,18<br>0,19<br>0,19<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 294<br>Instab.:l=                  | 41 13,60<br>qn= -49<br>57 13,47<br>216,5 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,6 |            |            | -12444<br>-12449<br>-12453<br>-12453 | -9341<br>-12906<br>-16380<br>-16380 | -38<br>10<br>57<br>57   | -44<br>-44<br>-44<br>KcC= | -3182<br>-3252<br>-3319<br>0,97 | -6<br>-6<br>-6<br>KcM=    | 10<br>10<br>10<br>1,00 | 55<br>76<br>96<br>Rx= | 1<br>0<br>2<br>0,73          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 4<br>4<br>4<br>0,53 | 1<br>1<br>1<br>19,70 | 0,38<br>0,52<br>0,66<br>10,83 | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 295<br>Instab.:l=                  | 11 13,84<br>qn= -49<br>26 13,70<br>216,7 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,7 |            |            | -4980<br>-4985<br>-4989<br>-4989     | -2078<br>-3475<br>-4882<br>-4882    | 2<br>1<br>0<br>0        | 1<br>1<br>1<br>KcC=       | -1226<br>-1296<br>-1362<br>0,97 | 3<br>3<br>3<br>KcM=       | 4<br>4<br>4<br>1,00    | 12<br>20<br>29<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,22          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 1<br>2<br>2<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>41,95 | 0,08<br>0,14<br>0,19<br>10,83 | 0,09<br>0,10<br>0,10<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 296<br>Instab.:l=                  | 26 13,70<br>qn= -49<br>42 13,56<br>216,7 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,7 |            |            | -7963<br>-7967<br>-7972<br>-7972     | -4887<br>-7160<br>-9402<br>-9402    | 0<br>1<br>3<br>3        | -1<br>-1<br>-1<br>KcC=    | -2016<br>-2086<br>-2152<br>0,97 | 5<br>5<br>5<br>KcM=       | 6<br>6<br>6<br>1,00    | 29<br>42<br>55<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,42          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 2<br>2<br>3<br>0,31 | 0<br>0<br>0<br>31,18 | 0,20<br>0,29<br>0,38<br>10,83 | 0,16<br>0,16<br>0,17<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 297<br>Instab.:l=                  | 42 13,56<br>qn= -49<br>58 13,43<br>216,6 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,6 |            |            | -10396<br>-10400<br>-10404<br>-10404 | -9405<br>-13015<br>-16533<br>-16533 | 0<br>-3<br>-5<br>-5     | 2<br>2<br>2<br>KcC=       | -3223<br>-3293<br>-3360<br>0,97 | 0<br>0<br>0<br>KcM=       | 8<br>8<br>8<br>1,00    | 55<br>76<br>97<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,71          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 4<br>4<br>4<br>0,52 | 0<br>0<br>0<br>23,38 | 0,38<br>0,52<br>0,66<br>10,83 | 0,23<br>0,23<br>0,24<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 298<br>Instab.:l=                  | 10 13,85<br>qn= -49<br>27 13,72<br>216,3 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,4 |            |            | -7282<br>-7287<br>-7291<br>-7291     | -1882<br>-3326<br>-4777<br>-4777    | 11<br>6<br>3<br>3       | 4<br>4<br>4<br>KcC=       | -1270<br>-1340<br>-1406<br>0,97 | 13<br>13<br>13<br>KcM=    | 6<br>6<br>6<br>1,00    | 11<br>19<br>28<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,23          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 1<br>2<br>2<br>0,17 | 1<br>1<br>1<br>40,51 | 0,08<br>0,13<br>0,19<br>10,82 | 0,13<br>0,13<br>0,14<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 299<br>Instab.:l=                  | 27 13,72<br>qn= -49<br>43 13,60<br>216,7 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,7 |            |            | -10217<br>-10221<br>-10225<br>-10225 | -4767<br>-7204<br>-9603<br>-9603    | 2<br>22<br>42<br>42     | -18<br>-18<br>-18<br>KcC= | -2164<br>-2234<br>-2300<br>0,97 | 14<br>14<br>14<br>KcM=    | 8<br>8<br>8<br>1,00    | 28<br>42<br>56<br>Rx= | 0<br>1<br>1<br>0,44          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 3<br>3<br>3<br>0,33 | 1<br>1<br>1<br>28,45 | 0,19<br>0,29<br>0,39<br>10,83 | 0,19<br>0,20<br>0,20<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 300<br>Instab.:l=                  | 43 13,60<br>qn= -49<br>59 13,47<br>216,6 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,6 |            |            | -12673<br>-12677<br>-12681<br>-12681 | -9605<br>-13212<br>-16728<br>-16728 | 42<br>-12<br>-64<br>-64 | 49<br>49<br>49<br>KcC=    | -3220<br>-3290<br>-3357<br>0,97 | 17<br>17<br>17<br>KcM=    | 10<br>10<br>10<br>1,00 | 56<br>77<br>98<br>Rx= | 1<br>0<br>2<br>0,74          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 4<br>4<br>4<br>0,55 | 1<br>1<br>1<br>19,27 | 0,39<br>0,53<br>0,68<br>10,83 | 0,28<br>0,28<br>0,29<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 301<br>Instab.:l=                  | 12 13,89<br>qn= -49<br>28 13,79<br>216,2 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,3 |            |            | -13459<br>-13463<br>-13466<br>-13466 | 986<br>1367<br>1658<br>1658         | 13<br>0<br>-12<br>-12   | 11<br>11<br>11<br>KcC=    | 379<br>309<br>243<br>0,97       | 17<br>17<br>17<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>1,00 | 6<br>8<br>10<br>Rx=   | 0<br>0<br>0<br>0,14          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 1<br>1<br>1<br>47,09 | 0,05<br>0,06<br>0,07<br>10,81 | 0,08<br>0,07<br>0,07<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 302<br>Instab.:l=                  | 28 13,79<br>qn= -49<br>44 13,69<br>216,6 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,6 |            |            | -16369<br>-16373<br>-16376<br>-16369 | 1686<br>1580<br>1407<br>1686        | -11<br>24<br>57<br>-11  | -32<br>-32<br>-32<br>KcC= | -60<br>-130<br>-197<br>0,97     | 25<br>25<br>25<br>KcM=    | 13<br>13<br>13<br>1,00 | 10<br>9<br>8<br>Rx=   | 0<br>1<br>2<br>0,16          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 2<br>2<br>2<br>38,79 | 0,08<br>0,07<br>0,07<br>10,83 | 0,08<br>0,08<br>0,09<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 303<br>Instab.:l=                  | 44 13,69<br>qn= -49<br>60 13,59<br>216,4 β°l=  | 1<br>1<br>1<br>151,5 |            |            | -18824<br>-18827<br>-18830<br>-18824 | 1423<br>365<br>-717<br>1423         | 57<br>-29<br>-112<br>57 | 78<br>78<br>78<br>KcC=    | -920<br>-990<br>-1057<br>0,97   | 27<br>27<br>27<br>KcM=    | 15<br>15<br>15<br>1,00 | 8<br>2<br>4<br>Rx=    | 2<br>1<br>3<br>0,17          | 0<br>0<br>0<br>Ry=      | 1<br>1<br>1<br>0,15 | 2<br>2<br>2<br>29,58 | 0,07<br>0,03<br>0,05<br>10,82 | 0,15<br>0,15<br>0,16<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 304<br>Instab.:l=                  | 60 13,59<br>qn= -49<br>85 13,50                | 1<br>1<br>1          |            |            | -20511<br>-20514<br>-20517           | -706<br>-3250<br>-5751              | -113<br>-61<br>-11      | -47<br>-47<br>-47         | -2264<br>-2334<br>-2400         | 24<br>24<br>24            | 16<br>16<br>16         | 4<br>19<br>34         | 3<br>2<br>0                  | 0<br>0<br>0             | 3<br>3<br>3         | 2<br>2<br>2          | 0,05<br>0,15<br>0,24          | 0,23<br>0,24<br>0,24          |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | σn   | σMx | σMy<br>(kg/cmq) | τx  | τy   | τMt           | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |          |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------|-----|-----------------|-----|------|---------------|----------------|-----------------|----------|
| Instab.:l=      | 216,3        | β°l=         |            | 151,4      | -20517       | -5751          | -11            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,34            | Ry= | 0,27 | Wmax/rel/lim= | 19,76          | 0,26            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012     | 85           | 13,50        |            | 1          | -20323       | -5747          | -19            | 23           | -4174        | 19             | 16   | 34  | 1               | 0   | 5    | 2             | 0,24           | 0,35            |          |
| 16x80           | qn=          | -145         |            | 1          | -20332       | -10477         | -44            | 23           | -4373        | 19             | 16   | 61  | 1               | 0   | 5    | 2             | 0,43           | 0,36            |          |
| Asta: 305       | 86           | 13,40        |            | 1          | -20341       | -15197         | -68            | 23           | -4563        | 19             | 16   | 89  | 2               | 0   | 5    | 2             | 0,62           | 0,38            |          |
| Instab.:l=      | 216,3        | β°l=         |            | 151,4      | -20341       | -15197         | -68            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,72            | Ry= | 0,55 | Wmax/rel/lim= | 11,10          | 0,76            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012     | 13           | 13,90        |            | 1          | -23333       | 6059           | -8             | -11          | 2471         | 3              | 18   | 35  | 0               | 0   | 3    | 0             | 0,26           | 0,18            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -23336       | 8753           | 4              | -11          | 2401         | 3              | 18   | 51  | 0               | 0   | 3    | 0             | 0,36           | 0,18            |          |
| Asta: 306       | 29           | 13,80        |            | 1          | -23339       | 11252          | 16             | -11          | 2334         | 3              | 18   | 66  | 0               | 0   | 3    | 0             | 0,46           | 0,17            |          |
| Instab.:l=      | 216,2        | β°l=         |            | 151,3      | -23339       | 11252          | 16             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,58            | Ry= | 0,44 | Wmax/rel/lim= | 75,65          | 0,62            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012     | 29           | 13,80        |            | 1          | -26083       | 11218          | 17             | -6           | 1706         | 10             | 20   | 66  | 0               | 0   | 2    | 1             | 0,47           | 0,15            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -26086       | 13069          | 24             | -6           | 1636         | 10             | 20   | 77  | 1               | 0   | 2    | 1             | 0,54           | 0,14            |          |
| Asta: 307       | 45           | 13,71        |            | 1          | -26089       | 14764          | 31             | -6           | 1569         | 10             | 20   | 87  | 1               | 0   | 2    | 1             | 0,61           | 0,14            |          |
| Instab.:l=      | 216,5        | β°l=         |            | 151,6      | -26089       | 14764          | 31             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,73            | Ry= | 0,56 | Wmax/rel/lim= | 77,10          | 0,93            | 10,83 mm |
| Sez.N. 1012     | 45           | 13,71        |            | 1          | -28656       | 14750          | 31             | 35           | 746          | 12             | 22   | 86  | 1               | 0   | 1    | 1             | 0,61           | 0,09            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -28659       | 15537          | -8             | 35           | 676          | 12             | 22   | 91  | 0               | 0   | 1    | 1             | 0,64           | 0,09            |          |
| Asta: 308       | 61           | 13,62        |            | 1          | -28661       | 16216          | -44            | 35           | 609          | 12             | 22   | 95  | 1               | 0   | 1    | 1             | 0,67           | 0,08            |          |
| Instab.:l=      | 216,4        | β°l=         |            | 151,5      | -28661       | 16216          | -44            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,81            | Ry= | 0,62 | Wmax/rel/lim= | 76,55          | 1,10            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012     | 61           | 13,62        |            | 1          | -30336       | 16216          | -44            | 88           | -585         | 12             | 24   | 95  | 1               | 0   | 1    | 1             | 0,67           | 0,08            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -30339       | 15530          | -141           | 88           | -655         | 12             | 24   | 91  | 4               | 0   | 1    | 1             | 0,66           | 0,09            |          |
| Asta: 309       | 84           | 13,53        |            | 1          | -30342       | 14803          | -234           | 88           | -722         | 12             | 24   | 87  | 7               | 0   | 1    | 1             | 0,64           | 0,09            |          |
| Instab.:l=      | 216,3        | β°l=         |            | 151,4      | -30336       | 16216          | -44            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,81            | Ry= | 0,62 | Wmax/rel/lim= | 69,26          | 1,12            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012     | 84           | 13,53        |            | 1          | -30772       | 14814          | -234           | -525         | -2369        | 9              | 24   | 87  | 7               | 1   | 3    | 1             | 0,64           | 0,23            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -30775       | 12153          | 348            | -525         | -2439        | 9              | 24   | 71  | 10              | 1   | 3    | 1             | 0,55           | 0,24            |          |
| Asta: 310       | 87           | 13,44        |            | 1          | -30777       | 9542           | 902            | -525         | -2506        | 9              | 24   | 56  | 26              | 1   | 3    | 1             | 0,52           | 0,24            |          |
| Instab.:l=      | 216,3        | β°l=         |            | 151,4      | -30772       | 14814          | -234           | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,79            | Ry= | 0,63 | Wmax/rel/lim= | 53,15          | 1,06            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012     | 87           | 13,44        |            | 1          | -28315       | 9563           | 902            | 805          | -4467        | 5              | 22   | 56  | 26              | 1   | 5    | 0             | 0,52           | 0,39            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -28317       | 5296           | 138            | 805          | -4527        | 5              | 22   | 31  | 4               | 1   | 5    | 0             | 0,25           | 0,39            |          |
| Asta: 311       | 216          | 13,36        |            | 1          | -28320       | 972            | -627           | 805          | -4587        | 5              | 22   | 6   | 18              | 1   | 5    | 0             | 0,16           | 0,39            |          |
| Instab.:l=      | 189,8        | β°l=         |            | 132,9      | -28315       | 9563           | 902            | KcC=         | 0,98         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,66            | Ry= | 0,60 | Wmax/rel/lim= | 29,29          | 0,40            | 9,49 mm  |
| Sez.N. 1012     | 14           | 13,89        |            | 1          | -20587       | 6868           | -4             | -7           | 2308         | -3             | 16   | 40  | 0               | 0   | 3    | 0             | 0,28           | 0,17            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -20590       | 9382           | 4              | -7           | 2239         | -3             | 16   | 55  | 0               | 0   | 3    | 0             | 0,38           | 0,17            |          |
| Asta: 312       | 30           | 13,80        |            | 1          | -20592       | 11709          | 12             | -7           | 2172         | -3             | 16   | 69  | 0               | 0   | 3    | 0             | 0,48           | 0,16            |          |
| Instab.:l=      | 216,1        | β°l=         |            | 151,3      | -20592       | 11709          | 12             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,58            | Ry= | 0,44 | Wmax/rel/lim= | 76,27          | 0,66            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012     | 30           | 13,80        |            | 1          | -23230       | 11710          | 12             | -6           | 1721         | -3             | 18   | 69  | 0               | 0   | 2    | 0             | 0,48           | 0,13            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -23233       | 13579          | 18             | -6           | 1651         | -3             | 18   | 80  | 1               | 0   | 2    | 0             | 0,56           | 0,13            |          |
| Asta: 313       | 46           | 13,70        |            | 1          | -23236       | 15290          | 24             | -6           | 1584         | -3             | 18   | 90  | 1               | 0   | 2    | 0             | 0,62           | 0,12            |          |
| Instab.:l=      | 216,6        | β°l=         |            | 151,6      | -23236       | 15290          | 24             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,74            | Ry= | 0,56 | Wmax/rel/lim= | 77,61          | 0,96            | 10,83 mm |
| Sez.N. 1012     | 46           | 13,70        |            | 1          | -25595       | 15291          | 24             | 29           | 560          | -3             | 20   | 90  | 1               | 0   | 1    | 0             | 0,63           | 0,05            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -25597       | 15873          | -8             | 29           | 490          | -3             | 20   | 93  | 0               | 0   | 1    | 0             | 0,65           | 0,05            |          |
| Asta: 314       | 62           | 13,61        |            | 1          | -25600       | 16355          | -38            | 29           | 423          | -3             | 20   | 96  | 1               | 0   | 0    | 0             | 0,67           | 0,04            |          |
| Instab.:l=      | 216,4        | β°l=         |            | 151,5      | -25600       | 16355          | -38            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,79            | Ry= | 0,60 | Wmax/rel/lim= | 76,96          | 1,12            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012     | 62           | 13,61        |            | 1          | -27293       | 16357          | -38            | 52           | -829         | -3             | 21   | 96  | 1               | 0   | 1    | 0             | 0,67           | 0,07            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -27296       | 15400          | -95            | 52           | -899         | -3             | 21   | 90  | 3               | 0   | 1    | 0             | 0,64           | 0,08            |          |
| Asta: 315       | 83           | 13,52        |            | 1          | -27298       | 14415          | -150           | 52           | -966         | -3             | 21   | 84  | 4               | 0   | 1    | 0             | 0,61           | 0,08            |          |
| Instab.:l=      | 216,3        | β°l=         |            | 151,4      | -27293       | 16357          | -38            | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,80            | Ry= | 0,61 | Wmax/rel/lim= | 69,21          | 1,10            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012     | 83           | 13,52        |            | 1          | -27038       | 14417          | -150           | -339         | -2461        | -2             | 21   | 84  | 4               | 0   | 3    | 0             | 0,61           | 0,20            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -27041       | 11654          | 226            | -339         | -2531        | -2             | 21   | 68  | 7               | 0   | 3    | 0             | 0,51           | 0,21            |          |
| Asta: 316       | 88           | 13,42        |            | 1          | -27044       | 8944           | 584            | -339         | -2598        | -2             | 21   | 52  | 17              | 0   | 3    | 0             | 0,45           | 0,21            |          |
| Instab.:l=      | 216,3        | β°l=         |            | 151,4      | -27038       | 14417          | -150           | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,74            | Ry= | 0,58 | Wmax/rel/lim= | 52,58          | 0,91            | 10,82 mm |
| Sez.N. 1012     | 88           | 13,42        |            | 1          | -24966       | 8945           | 584            | 342          | -4583        | 1              | 20   | 52  | 17              | 0   | 5    | 0             | 0,45           | 0,35            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -24968       | 4568           | 260            | 342          | -4643        | 1              | 20   | 27  | 8               | 0   | 5    | 0             | 0,23           | 0,35            |          |
| Asta: 317       | 215          | 13,34        |            | 1          | -24971       | 133            | -64            | 342          | -4703        | 1              | 20   | 1   | 2               | 0   | 6    | 0             | 0,03           | 0,36            |          |
| Instab.:l=      | 189,8        | β°l=         |            | 132,9      | -24966       | 8945           | 584            | KcC=         | 0,98         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,57            | Ry= | 0,50 | Wmax/rel/lim= | 28,33          | 0,46            | 9,49 mm  |
| Sez.N. 1012     | 101          | 13,33        |            | 1          | 55           | -1031          | -237           | -139         | 658          | 0              | 0    | 6   | 7               | 0   | 1    | 0             | 0,07           | 0,06            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | 53           | -494           | -118           | -139         | 605          | 0              | 0    | 3   | 3               | 0   | 1    | 0             | 0,04           | 0,05            |          |
| Asta: 318       | 107          | 13,26        |            | 1          | 50           | -2             | 0              | -139         | 551          | 0              | 0    | 0   | 0               | 0   | 1    | 0             | 0,00           | 0,05            |          |
| Instab.:l=      | 170,1        | β°l=         |            | 119,1      | 55           | -1031          | -237           | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,07            | Ry= | 0,08 | Wmax/rel/lim= | 23,40          | 0,14            | 8,51 mm  |
| Sez.N. 1012     | 15           | 13,89        |            | 1          | -15321       | 6575           | -1             | -3           | 2293         | 11             | 12   | 39  | 0               | 0   | 3    | 1             | 0,27           | 0,19            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -15324       | 9072           | 2              | -3           | 2223         | 11             | 12   | 53  | 0               | 0   | 3    | 1             | 0,37           | 0,19            |          |
| Asta: 319       | 31           | 13,80        |            | 1          | -15327       | 11383          | 5              | -3           | 2156         | 11             | 12   | 67  | 0               | 0   | 3    | 1             | 0,46           | 0,19            |          |
| Instab.:l=      | 216,2        | β°l=         |            | 151,3      | -15327       | 11383          | 5              | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,54            | Ry= | 0,40 | Wmax/rel/lim= | 75,47          | 0,64            | 10,81 mm |
| Sez.N. 1012     | 31           | 13,80        |            | 1          | -18310       | 11383          | 11             | -3           | 1683         | 11             | 14   | 67  | 0               | 0   | 2    | 1             | 0,46           | 0,15            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -18313       | 13209          | 15             | -3           | 1613         | 11             | 14   | 77  | 0               | 0   | 2    | 1             | 0,54           | 0,15            |          |
| Asta: 320       | 47           | 13,70        |            | 1          | -18316       | 14880          | 18             | -3           | 1546         | 11             | 14   | 87  | 1               | 0   | 2    | 1             | 0,60           | 0,14            |          |
| Instab.:l=      | 216,6        | β°l=         |            | 151,6      | -18316       | 14880          | 18             | KcC=         | 0,97         | KcM=           | 1,00 | Rx= | 0,69            | Ry= | 0,52 | Wmax/rel/lim= | 76,71          | 0,94            | 10,83 mm |
| Sez.N. 1012     | 47           | 13,70        |            | 1          | -20777       | 14880          | 26             | 30           | 568          | 23             | 16   | 87  | 1               | 0   | 1    | 2             | 0,61           | 0,11            |          |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 1          | -20780       | 15471          | -7             | 30           | 498          | 23             | 16   | 91  | 0               | 0   | 1    | 2             | 0,63           | 0,10            |          |
| Asta: 321       | 63           | 13,61        |            | 1          | -20783       | 15962          | -39            | 30           | 431          | 23             | 16   | 94  | 1               | 0   | 1    | 2             | 0,65           | 0,10            |          |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro                  | Quota<br>(m)                         | Trat<br>to           | Cmb<br>N.r                           | N Sd<br>(kg)                     | MxSd<br>(kg*m)             | MySd<br>(kg*m)               | VxSd<br>(kg)                    | VySd<br>(kg)              | T Sd<br>(kg*m)         | $\sigma_n$            | $\sigma_{Mx}$        | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$            | $\tau_y$                     | $\tau_{Mt}$                   | Rapp.<br>Fless               | Rapp.<br>Taglio               |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 322<br>Instab.:l= | 63<br>qn=-49<br>82<br>216,3   | 13,61<br>-49<br>13,52<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -22478<br>-22481<br>-22483<br>-22478 | 15961<br>15027<br>14063<br>15961 | -30<br>-68<br>-103<br>-30  | 34<br>34<br>34<br>KcC=       | -809<br>-879<br>-946<br>0,97    | 20<br>20<br>20<br>KcM=    | 18<br>18<br>18<br>1,00 | 94<br>88<br>82<br>Rx= | 1<br>2<br>3<br>0,76  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 1<br>1<br>1<br>0,57 | 2<br>2<br>2<br>Wmax/rel/lim= | 0,65<br>0,62<br>0,59<br>68,40 | 0,12<br>0,12<br>0,13<br>1,06 | 10,82<br>10,82<br>10,82<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 323<br>Instab.:l= | 82<br>qn=-49<br>89<br>216,4   | 13,52<br>-49<br>13,42<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,5 | -22522<br>-22525<br>-22528<br>-22522 | 14063<br>11292<br>8575<br>14063  | -103<br>164<br>419<br>-103 | -241<br>-241<br>-241<br>KcC= | -2468<br>-2538<br>-2604<br>0,97 | 34<br>34<br>34<br>KcM=    | 18<br>18<br>18<br>1,00 | 82<br>66<br>50<br>Rx= | 3<br>5<br>12<br>0,70 | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 3<br>3<br>3<br>0,53 | 3<br>3<br>3<br>Wmax/rel/lim= | 0,59<br>0,48<br>0,41<br>52,08 | 0,29<br>0,29<br>0,30<br>0,85 | 10,82<br>10,82<br>10,82<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 324<br>Instab.:l= | 89<br>qn=-49<br>214<br>189,8  | 13,42<br>-49<br>13,34<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>132,8 | -20677<br>-20680<br>-20682<br>-20677 | 8574<br>4196<br>-238<br>8574     | 405<br>196<br>-12<br>405   | 220<br>220<br>220<br>KcC=    | -4584<br>-4644<br>-4704<br>0,98 | 50<br>50<br>50<br>KcM=    | 16<br>16<br>16<br>1,00 | 50<br>25<br>1<br>Rx=  | 12<br>6<br>0<br>0,51 | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 5<br>5<br>6<br>0,43 | 4<br>4<br>4<br>Wmax/rel/lim= | 0,40<br>0,20<br>0,02<br>28,26 | 0,48<br>0,49<br>0,49<br>0,37 | 9,49<br>9,49<br>9,49<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 325<br>Instab.:l= | 100<br>qn=-49<br>106<br>164,8 | 13,33<br>-49<br>13,26<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>115,3 | -1904<br>-959<br>1<br>-1904          | -1904<br>-959<br>1<br>-1904      | -92<br>-48<br>0<br>-92     | -56<br>-56<br>-56<br>KcC=    | 1208<br>1158<br>1104<br>1,00    | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 0<br>6<br>0<br>1,00    | 11<br>1<br>0<br>Rx=   | 3<br>1<br>0<br>0,09  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 1<br>1<br>1<br>0,07 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,09<br>0,04<br>0,00<br>21,84 | 0,09<br>0,09<br>0,08<br>0,06 | 8,24<br>8,24<br>8,24<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 326<br>Instab.:l= | 16<br>qn=-49<br>32<br>216,1   | 13,89<br>-49<br>13,80<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,3 | -11837<br>-11840<br>-11843<br>-11843 | 6565<br>9067<br>11383<br>11383   | -4<br>2<br>7<br>7          | -5<br>-5<br>-5<br>KcC=       | 2297<br>2228<br>2161<br>0,97    | -4<br>-4<br>-4<br>KcM=    | 9<br>9<br>9<br>1,00    | 38<br>53<br>67<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,52  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 3<br>3<br>3<br>0,38 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,26<br>0,36<br>0,46<br>75,42 | 0,17<br>0,17<br>0,16<br>0,64 | 10,81<br>10,81<br>10,81<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 327<br>Instab.:l= | 32<br>qn=-49<br>48<br>216,6   | 13,80<br>-49<br>13,70<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,6 | -14676<br>-14679<br>-14682<br>-14682 | 11382<br>13196<br>14855<br>14855 | 7<br>11<br>16<br>16        | -4<br>-4<br>-4<br>KcC=       | 1672<br>1602<br>1535<br>1,00    | -4<br>-4<br>-4<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>1,00 | 67<br>77<br>87<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,67  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 2<br>2<br>2<br>0,50 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,46<br>0,53<br>0,60<br>76,65 | 0,13<br>0,13<br>0,12<br>0,93 | 10,83<br>10,83<br>10,83<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 328<br>Instab.:l= | 48<br>qn=-49<br>64<br>216,4   | 13,70<br>-49<br>13,61<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,5 | -17270<br>-17273<br>-17275<br>-17275 | 14854<br>15450<br>15946<br>15946 | 16<br>-5<br>-25<br>-25     | 19<br>19<br>19<br>KcC=       | 573<br>503<br>437<br>0,97       | -4<br>-4<br>-4<br>KcM=    | 13<br>13<br>13<br>1,00 | 87<br>91<br>93<br>Rx= | 0<br>0<br>1<br>0,73  | 0<br>0<br>1<br>Ry=        | 1<br>1<br>1<br>0,54 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,60<br>0,62<br>0,64<br>75,96 | 0,05<br>0,05<br>0,04<br>1,09 | 10,82<br>10,82<br>10,82<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 329<br>Instab.:l= | 64<br>qn=-49<br>81<br>216,3   | 13,61<br>-49<br>13,52<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -18968<br>-18971<br>-18974<br>-18968 | 15945<br>15016<br>14056<br>15945 | -25<br>-43<br>-60<br>-25   | 16<br>16<br>16<br>KcC=       | -804<br>-874<br>-941<br>0,97    | -4<br>-4<br>-4<br>KcM=    | 15<br>15<br>15<br>1,00 | 93<br>88<br>82<br>Rx= | 1<br>1<br>2<br>0,74  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 1<br>1<br>1<br>0,55 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,65<br>0,61<br>0,58<br>68,32 | 0,07<br>0,07<br>0,08<br>1,06 | 10,82<br>10,82<br>10,82<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 330<br>Instab.:l= | 81<br>qn=-49<br>90<br>216,3   | 13,52<br>-49<br>13,42<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -19293<br>-19297<br>-19300<br>-19293 | 14055<br>11269<br>8538<br>14055  | -60<br>100<br>253<br>-60   | -145<br>-145<br>-145<br>KcC= | -2482<br>-2552<br>-2618<br>1,00 | -13<br>-13<br>-13<br>KcM= | 15<br>15<br>15<br>1,00 | 82<br>66<br>50<br>Rx= | 2<br>3<br>7<br>0,67  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 3<br>3<br>3<br>0,51 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0,58<br>0,47<br>0,38<br>51,97 | 0,22<br>0,23<br>0,23<br>0,81 | 10,82<br>10,82<br>10,82<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 331<br>Instab.:l= | 90<br>qn=-49<br>213<br>189,8  | 13,42<br>-49<br>13,34<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>132,9 | -17590<br>-17593<br>-17595<br>-17590 | 8536<br>4162<br>-269<br>8536     | 256<br>161<br>67<br>256    | 100<br>100<br>100<br>KcC=    | -4579<br>-4639<br>-4699<br>0,98 | -9<br>-9<br>-9<br>KcM=    | 14<br>14<br>14<br>1,00 | 50<br>24<br>2<br>Rx=  | 7<br>5<br>2<br>0,47  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 5<br>5<br>6<br>0,38 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0,38<br>0,19<br>0,03<br>28,11 | 0,36<br>0,36<br>0,36<br>0,32 | 9,49<br>9,49<br>9,49<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 332<br>Instab.:l= | 99<br>qn=-49<br>103<br>166,8  | 13,33<br>-49<br>13,26<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>116,8 | -1933<br>-973<br>2<br>-1933          | -1933<br>-973<br>2<br>-1933      | 8<br>4<br>0<br>8           | 5<br>5<br>5<br>KcC=          | 1213<br>1162<br>1107<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>KcM=       | 0<br>6<br>0<br>1,00    | 11<br>6<br>0<br>Rx=   | 0<br>0<br>0<br>0,08  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 1<br>1<br>1<br>0,06 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,08<br>0,04<br>0,00<br>22,09 | 0,09<br>0,08<br>0,08<br>0,04 | 8,34<br>8,34<br>8,34<br>mm    |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 333<br>Instab.:l= | 17<br>qn=-49<br>33<br>216,1   | 13,89<br>-49<br>13,80<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,3 | -9753<br>-9756<br>-9759<br>-9759     | 6555<br>9055<br>11368<br>11368   | -4<br>2<br>8<br>8          | -5<br>-5<br>-5<br>KcC=       | 2296<br>2226<br>2159<br>0,97    | -8<br>-8<br>-8<br>KcM=    | 8<br>8<br>8<br>1,00    | 38<br>53<br>67<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,51  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 3<br>3<br>3<br>0,37 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0,26<br>0,36<br>0,45<br>75,36 | 0,18<br>0,18<br>0,17<br>0,64 | 10,80<br>10,80<br>10,80<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 334<br>Instab.:l= | 33<br>qn=-49<br>49<br>216,6   | 13,80<br>-49<br>13,70<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,6 | -12541<br>-12545<br>-12548<br>-12548 | 11370<br>13175<br>14825<br>14825 | 5<br>6<br>6<br>6           | 0<br>0<br>0<br>KcC=          | 1663<br>1593<br>1526<br>1,00    | -3<br>-3<br>-3<br>KcM=    | 10<br>10<br>10<br>1,00 | 67<br>77<br>87<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,66  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 2<br>2<br>2<br>0,48 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,46<br>0,53<br>0,59<br>76,58 | 0,13<br>0,12<br>0,12<br>0,93 | 10,83<br>10,83<br>10,83<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 335<br>Instab.:l= | 49<br>qn=-49<br>65<br>216,4   | 13,70<br>-49<br>13,61<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,5 | -14960<br>-14962<br>-14965<br>-14965 | 14826<br>15424<br>15922<br>15922 | 4<br>-1<br>-6<br>-6        | 5<br>5<br>5<br>KcC=          | 575<br>505<br>438<br>0,97       | -4<br>-4<br>-4<br>KcM=    | 12<br>12<br>12<br>1,00 | 87<br>90<br>93<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,71  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 1<br>1<br>1<br>0,52 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0,59<br>0,62<br>0,64<br>75,89 | 0,05<br>0,05<br>0,04<br>1,09 | 10,82<br>10,82<br>10,82<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 336<br>Instab.:l= | 65<br>qn=-49<br>80<br>216,4   | 13,61<br>-49<br>13,52<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,5 | -16658<br>-16660<br>-16663<br>-16658 | 15923<br>14995<br>14037<br>15923 | -8<br>-22<br>-36<br>-8     | 13<br>13<br>13<br>KcC=       | -803<br>-873<br>-940<br>0,97    | -15<br>-15<br>-15<br>KcM= | 13<br>13<br>13<br>1,00 | 93<br>88<br>82<br>Rx= | 0<br>1<br>1<br>0,72  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 1<br>1<br>1<br>0,53 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0,64<br>0,61<br>0,57<br>68,24 | 0,10<br>0,11<br>0,11<br>1,05 | 10,82<br>10,82<br>10,82<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 337<br>Instab.:l= | 80<br>qn=-49<br>91<br>216,3   | 13,52<br>-49<br>13,42<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>151,4 | -16657<br>-16660<br>-16663<br>-16657 | 14037<br>11249<br>8516<br>14037  | -36<br>44<br>121<br>-36    | -72<br>-72<br>-72<br>KcC=    | -2484<br>-2554<br>-2620<br>0,97 | -10<br>-10<br>-10<br>KcM= | 13<br>13<br>13<br>1,00 | 82<br>66<br>50<br>Rx= | 1<br>1<br>4<br>0,65  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 3<br>3<br>3<br>0,49 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0,57<br>0,46<br>0,36<br>51,90 | 0,21<br>0,21<br>0,22<br>0,80 | 10,82<br>10,82<br>10,82<br>mm |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 338<br>Instab.:l= | 91<br>qn=-49<br>212<br>189,8  | 13,42<br>-49<br>13,34<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>1<br>132,9 | -15021<br>-15023<br>-15026<br>-15021 | 8516<br>4153<br>-267<br>8516     | 124<br>117<br>109<br>124   | 8<br>8<br>8<br>KcC=          | -4567<br>-4627<br>-4687<br>0,98 | -14<br>-14<br>-14<br>KcM= | 12<br>12<br>12<br>1,00 | 50<br>24<br>2<br>Rx=  | 4<br>3<br>3<br>0,44  | 0<br>0<br>0<br>Ry=        | 5<br>5<br>5<br>0,34 | 1<br>1<br>1<br>Wmax/rel/lim= | 0,36<br>0,19<br>0,03<br>28,03 | 0,36<br>0,37<br>0,37<br>0,28 | 9,49<br>9,49<br>9,49<br>mm    |
| Sez.N. 1012                                     | 98                            | 13,33                                | 1                    | 113                                  | -1924                            | 111                        | 67                           | 1214                            | -1                        | 0                      | 11                    | 3                    | 0                         | 1                   | 0                            | 0,09                          | 0,09                         |                               |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                | Fili<br>N.ro          | Quota<br>(m)                          | Trat<br>to     | Cmb<br>N.r                       | N Sd<br>(kg)       | MxSd<br>(kg*m)   | MySd<br>(kg*m)      | VxSd<br>(kg)   | VySd<br>(kg)             | T Sd<br>(kg*m)            | $\sigma_n$             | $\sigma_{Mx}$                | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq)    | $\tau_x$             | $\tau_y$                               | $\tau_{Mt}$                         | Rapp.<br>Fless       | Rapp.<br>Taglio |
|--|-----------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|--|-------------------------------------|----------------------|-----------------|
| 16x80<br>Asta: 339<br>Instab.:l=               | qn= 105<br>165,6      | -49<br>13,26<br>$\beta^*l=$           | 1<br>115,9     | 111<br>109<br>113                | -969<br>0<br>-1924 | 57<br>0<br>111   | 67<br>67<br>KcC=    | 1,00           | 1163<br>1109<br>KcM=     | -1<br>-1<br>1,00          | 0<br>0<br>0,09         | 6<br>0<br>0,08               | 2<br>0<br>Wmax/rel/lim=      | 0<br>0<br>21,87      | 1<br>1<br>0,07                         | 0<br>0<br>0,05<br>0,00              | 0,09<br>0,08         | 0,09            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 340<br>Instab.:l= | 2<br>qn= 17<br>97,8   | 13,89<br>-224<br>13,89<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8830<br>-8830<br>-8830<br>-8830 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 3<br>3<br>3<br>1,00       | 23<br>23<br>23<br>0,17 | 0<br>0<br>0<br>0,16          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>69,45 | 1<br>0<br>1<br>0,01                    | 1<br>0<br>1<br>0,02<br>0,03<br>0,02 | 0,06<br>0,03<br>0,06 | 0,06            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 341<br>Instab.:l= | 17<br>qn= 16<br>97,8  | 13,89<br>-224<br>13,89<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8841<br>-8841<br>-8841<br>-8841 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | -1<br>-1<br>-1<br>1,00    | 23<br>23<br>23<br>0,17 | 0<br>0<br>0<br>0,16          | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>68,53 | 1<br>0<br>0<br>0,01                    | 0<br>0<br>0<br>0,02<br>0,03<br>0,02 | 0,04<br>0,01<br>0,04 | 0,04            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 342<br>Instab.:l= | 16<br>qn= 15<br>97,8  | 13,89<br>-224<br>13,89<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8848<br>-8848<br>-8848<br>-8848 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 1<br>1<br>1<br>0,17       | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>68,56         | 0<br>0<br>0<br>0,01  | 1<br>0<br>1<br>0,02<br>0,03<br>0,04    | 0,04<br>0,03<br>0,04                | 0,04                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 343<br>Instab.:l= | 15<br>qn= 14<br>97,8  | 13,89<br>-224<br>13,89<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8847<br>-8847<br>-8847<br>-8847 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>0,17       | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>69,06         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 0<br>0<br>0<br>0,02<br>0,03<br>0,04    | 0,04<br>0,03<br>0,04                | 0,04                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 344<br>Instab.:l= | 14<br>qn= 13<br>97,8  | 13,89<br>-224<br>13,90<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8858<br>-8857<br>-8856<br>-8857 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 1<br>1<br>1<br>0,17       | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>69,07         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 0<br>0<br>0<br>0,02<br>0,03<br>0,04    | 0,04<br>0,03<br>0,04                | 0,04                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 345<br>Instab.:l= | 13<br>qn= 12<br>97,8  | 13,90<br>-224<br>13,89<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8871<br>-8873<br>-8874<br>-8873 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 84<br>84<br>84<br>0,17    | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>68,52         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 19<br>19<br>19<br>0,02<br>0,03<br>0,86 | 0,86<br>0,83<br>0,86                | 0,86                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 346<br>Instab.:l= | 12<br>qn= 10<br>97,9  | 13,89<br>-224<br>13,85<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8858<br>-8863<br>-8868<br>-8863 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 24<br>24<br>24<br>0,17    | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>47,08         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 5<br>5<br>5<br>0,02<br>0,03<br>0,27    | 0,27<br>0,24<br>0,27                | 0,27                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 347<br>Instab.:l= | 10<br>qn= 11<br>97,8  | 13,85<br>-224<br>13,84<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8846<br>-8848<br>-8849<br>-8848 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | -6<br>-6<br>-6<br>0,17    | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>42,20         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 1<br>1<br>1<br>0,02<br>0,03<br>0,09    | 0,09<br>0,06<br>0,09                | 0,09                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 348<br>Instab.:l= | 11<br>qn= 9<br>97,8   | 13,84<br>-224<br>13,85<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8848<br>-8847<br>-8845<br>-8847 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 3<br>3<br>3<br>0,17       | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>42,21         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 1<br>1<br>1<br>0,02<br>0,03<br>0,06    | 0,06<br>0,03<br>0,06                | 0,06                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 349<br>Instab.:l= | 9<br>qn= 8<br>97,9    | 13,85<br>-224<br>13,89<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8864<br>-8859<br>-8853<br>-8859 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | -26<br>-26<br>-26<br>0,17 | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>47,21         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 6<br>6<br>6<br>0,02<br>0,03<br>0,29    | 0,29<br>0,26<br>0,29                | 0,29                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 350<br>Instab.:l= | 8<br>qn= 7<br>97,8    | 13,89<br>-224<br>13,90<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8866<br>-8865<br>-8864<br>-8865 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>0,17       | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>68,92         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 0<br>0<br>0<br>0,02<br>0,03<br>0,03    | 0,03<br>0,00<br>0,03                | 0,03                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 351<br>Instab.:l= | 7<br>qn= 6<br>97,8    | 13,90<br>-224<br>13,90<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8843<br>-8843<br>-8843<br>-8843 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | -6<br>-6<br>-6<br>0,17    | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>69,88         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 1<br>1<br>1<br>0,02<br>0,03<br>0,09    | 0,09<br>0,06<br>0,09                | 0,09                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 352<br>Instab.:l= | 6<br>qn= 5<br>97,8    | 13,90<br>-224<br>13,90<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8830<br>-8830<br>-8830<br>-8830 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | -2<br>-2<br>-2<br>0,17    | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>69,89         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 1<br>1<br>1<br>0,02<br>0,03<br>0,06    | 0,06<br>0,02<br>0,06                | 0,06                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 353<br>Instab.:l= | 5<br>qn= 4<br>97,8    | 13,90<br>-224<br>13,90<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8822<br>-8822<br>-8822<br>-8822 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | -2<br>-2<br>-2<br>0,17    | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>69,90         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 1<br>1<br>1<br>0,02<br>0,03<br>0,05    | 0,05<br>0,02<br>0,05                | 0,05                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 354<br>Instab.:l= | 4<br>qn= 3<br>97,8    | 13,90<br>-224<br>13,90<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8820<br>-8820<br>-8820<br>-8820 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>0,17       | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>69,89         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 0<br>0<br>0<br>0,02<br>0,03<br>0,03    | 0,03<br>0,00<br>0,03                | 0,03                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 355<br>Instab.:l= | 3<br>qn= 2<br>97,8    | 13,90<br>-224<br>13,89<br>$\beta^*l=$ | 1<br>1<br>68,5 | -8822<br>-8824<br>-8825<br>-8824 | 0<br>33<br>0<br>33 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 1,00           | 133<br>0<br>-133<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>0,17       | 23<br>23<br>23<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>69,50         | 1<br>0<br>1<br>0,01  | 0<br>0<br>0<br>0,02<br>0,03<br>0,04    | 0,04<br>0,00<br>0,04                | 0,04                 |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 356               | 33<br>qn= 32<br>13,80 | 13,80<br>-308<br>13,80                | 1<br>1<br>1    | -7415<br>-7415<br>-7415          | 0<br>155<br>0      | 0<br>0<br>0      | 0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>-340 | -1<br>-1<br>-1           | 19<br>19<br>19            | 0<br>8<br>0            | 0<br>0<br>0                  | 0<br>0<br>0                  | 1<br>0<br>1          | 0<br>0<br>0                            | 0,02<br>0,07<br>0,02                | 0,09<br>0,01<br>0,09 | 0,09            |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |           |           |         |         |           |             |             |           |                   |                   |               |       |       |      |    |     |             |              |  |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------------------|-------------------|---------------|-------|-------|------|----|-----|-------------|--------------|--|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |           |           |         |         |           |             |             |           |                   |                   |               |       |       |      |    |     |             |              |  |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg)         | T Sd (kg*m)       | σn            | σMx   | σMy   | τx   | τy | τMt | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   |         | -7415     | 155         | 0           | KcC= 0,96 | KcM= 1,00         | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim= | 75,52 | 0,13  | 9,10 | mm |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 32        | 13,80     | 1       | -7599   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 1                 | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,09         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7599   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 1                 | 20            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,07        | 0,01         |  |
| Asta: 357  | 31        | 13,80     | 1       | -7599   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 1                 | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,09         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7599   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,19 Ry= 0,18 | Wmax/rel/lim=     | 75,57         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 31        | 13,80     | 1       | -7601   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 0                 | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,08         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7601   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 0                 | 20            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,07        | 0,00         |  |
| Asta: 358  | 30        | 13,80     | 1       | -7601   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 0                 | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,08         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7601   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,19 Ry= 0,18 | Wmax/rel/lim=     | 76,28         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 30        | 13,80     | 1       | -7173   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 0                 | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,08         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7173   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 0                 | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,06        | 0,00         |  |
| Asta: 359  | 29        | 13,80     | 1       | -7173   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 0                 | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,08         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7173   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 76,26         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 29        | 13,80     | 1       | -7375   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 35                | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 8   | 0,02        | 0,42         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7376   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 35                | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 8   | 0,06        | 0,34         |  |
| Asta: 360  | 28        | 13,79     | 1       | -7378   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 35                | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 8   | 0,02        | 0,42         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7376   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 75,64         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 28        | 13,79     | 1       | -7413   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 7                 | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 2   | 0,02        | 0,15         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7426   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 7                 | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 2   | 0,07        | 0,07         |  |
| Asta: 361  | 27        | 13,72     | 1       | -7439   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 7                 | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 2   | 0,02        | 0,15         |  |
| Instab.:l=   | 182,2     | β°l=      | 127,5   | -7426   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 38,76         | 0,13  | 9,11  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 27        | 13,72     | 1       | -7437   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | -3                | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 1   | 0,02        | 0,11         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7441   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | -3                | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 1   | 0,07        | 0,03         |  |
| Asta: 362  | 26        | 13,70     | 1       | -7445   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | -3                | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 1   | 0,02        | 0,11         |  |
| Instab.:l=   | 182,1     | β°l=      | 127,5   | -7441   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 31,51         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 26        | 13,70     | 1       | -7451   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 2                 | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,10         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7447   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 2                 | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,07        | 0,02         |  |
| Asta: 363  | 25        | 13,72     | 1       | -7443   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 2                 | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,10         |  |
| Instab.:l=   | 182,1     | β°l=      | 127,5   | -7447   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 31,52         | 0,13  | 9,11  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 25        | 13,72     | 1       | -7448   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | -8                | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 2   | 0,02        | 0,16         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 1       | -7435   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | -8                | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 2   | 0,07        | 0,08         |  |
| Asta: 364  | 24        | 13,79     | 1       | -7422   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | -8                | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 2   | 0,02        | 0,16         |  |
| Instab.:l=   | 182,2     | β°l=      | 127,5   | -7435   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 38,99         | 0,13  | 9,11  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 24        | 13,79     | 1       | -7391   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | -37               | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 8   | 0,02        | 0,44         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7389   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | -37               | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 8   | 0,07        | 0,36         |  |
| Asta: 365  | 23        | 13,80     | 1       | -7387   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | -37               | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 8   | 0,02        | 0,44         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7389   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 76,26         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 23        | 13,80     | 1       | -7202   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | -3                | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 1   | 0,02        | 0,11         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7202   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | -3                | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 1   | 0,06        | 0,03         |  |
| Asta: 366  | 22        | 13,80     | 1       | -7202   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | -3                | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 1   | 0,02        | 0,11         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7202   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 77,81         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 22        | 13,80     | 1       | -7650   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | -1                | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,09         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7650   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | -1                | 20            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,07        | 0,01         |  |
| Asta: 367  | 21        | 13,80     | 1       | -7650   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | -1                | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,09         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7650   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,19 Ry= 0,18 | Wmax/rel/lim=     | 77,94         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 21        | 13,80     | 1       | -7650   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | -1                | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,09         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7650   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | -1                | 20            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,07        | 0,01         |  |
| Asta: 368  | 20        | 13,80     | 1       | -7650   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | -1                | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,09         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7650   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,19 Ry= 0,18 | Wmax/rel/lim=     | 77,93         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 20        | 13,80     | 1       | -7454   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 0                 | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,08         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7454   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 0                 | 19            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,07        | 0,00         |  |
| Asta: 369  | 19        | 13,80     | 1       | -7454   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 0                 | 19            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,08         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7454   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18 Ry= 0,17 | Wmax/rel/lim=     | 77,80         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 19        | 13,80     | 1       | -7747   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 0                 | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,08         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7747   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 0                 | 20            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,07        | 0,00         |  |
| Asta: 370  | 18        | 13,80     | 1       | -7747   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 0                 | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,08         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7747   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,19 Ry= 0,18 | Wmax/rel/lim=     | 77,22         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 18        | 13,80     | 1       | -7736   | 0         | 0           | 0           | 0         | 340               | 1                 | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,09         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -7736   | 155       | 0           | 0           | 0         | 0                 | 1                 | 20            | 8     | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,07        | 0,01         |  |
| Asta: 371  | 33        | 13,80     | 1       | -7736   | 0         | 0           | 0           | 0         | -340              | 1                 | 20            | 0     | 0     | 0    | 1  | 0   | 0,02        | 0,09         |  |
| Instab.:l=   | 182,0     | β°l=      | 127,4   | -7736   | 155       | 0           | KcC= 0,96   | KcM= 1,00 | Rx= 0,19 Ry= 0,18 | Wmax/rel/lim=     | 76,96         | 0,13  | 9,10  | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 49        | 13,70     | 1       | -5882   | 0         | 0           | 0           | 0         | 498               | -1                | 15            | 0     | 0     | 0    | 2  | 0   | 0,01        | 0,12         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -5882   | 331       | 0           | 0           | 0         | 9                 | -1                | 15            | 16    | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,11        | 0,01         |  |
| Asta: 372  | 48        | 13,70     | 1       | -5882   | 0         | 0           | 0           | 0         | -498              | -1                | 15            | 0     | 0     | 0    | 2  | 0   | 0,01        | 0,12         |  |
| Instab.:l=   | 266,5     | β°l=      | 186,5   | -5882   | 331       | 0           | KcC= 0,86   | KcM= 1,00 | Rx= 0,21 Ry= 0,20 | Wmax/rel/lim=     | 76,51         | 0,58  | 13,32 | mm   |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977   | 48        | 13,70     | 1       | -6212   | 0         | 0           | 0           | 0         | 498               | 1                 | 16            | 0     | 0     | 0    | 2  | 0   | 0,01        | 0,12         |  |
| 12x32  | qn=       | -308      | 1       | -6212   | 331       | 0           | 0           | 0         | 9                 | 1                 | 16            | 16    | 0     | 0    | 0  | 0   | 0,11        | 0,01         |  |
| Asta: 373  | 47        | 13,70     | 1       | -6212   | 0         | 0           | 0           | 0         | -498              | 1                 | 16            | 0     | 0     | 0    | 2  | 0   | 0,01        | 0,12         |  |
| Instab.:l=   | 266,5     | β°l=      | 186,5   | -6212   | 331       | 0           | KcC= 0,86   | KcM= 1,00 | Rx= 0,22 Ry= 0,20 | Wmax/rel/lim=     | 76,57         | 0,58  | 13,32 | mm   |    |     |             |              |  |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro     | Quota<br>(m)           | Trat<br>to  | Cmb<br>N.r  | N Sd<br>(kg)               | MxSd<br>(kg*m)       | MySd<br>(kg*m)  | VxSd<br>(kg)      | VySd<br>(kg)         | T Sd<br>(kg*m)    | $\sigma_n$     | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$ | $\tau_x$<br>(kg/cmq) | $\tau_y$    | $\tau_{Mt}$   | Rapp.<br>Fless       | Rapp.<br>Taglio      |
|---|------------------|------------------------|-------------|-------------|----------------------------|----------------------|-----------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|----------------------|-------------|---------------|----------------------|----------------------|
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 374<br>Instab.:l=  | 47<br>qn=<br>46  | 13,70<br>-308<br>13,70 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6164<br>-6164<br>-6164    | 0<br>332<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | 1<br>1<br>1       | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,13<br>0,01<br>0,13 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -6164                      | 332                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 77,14                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 375<br>Instab.:l=  | 46<br>qn=<br>45  | 13,70<br>-308<br>13,71 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -5730<br>-5728<br>-5727    | 0<br>332<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | -1<br>-1<br>-1    | 15<br>15<br>15 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,12 | 0,12<br>0,01<br>0,12 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -5728                      | 332                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,21          | Ry=                  | 0,19        | Wmax/rel/lim= | 77,33                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 376<br>Instab.:l=  | 45<br>qn=<br>44  | 13,71<br>-308<br>13,69 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6234<br>-6237<br>-6241    | 0<br>331<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>-9<br>-498    | 13<br>13<br>13    | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 3<br>3<br>3   | 0,01<br>0,12<br>0,01 | 0,25<br>0,13<br>0,25 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -6237                      | 331                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 76,50                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 377<br>Instab.:l=  | 44<br>qn=<br>43  | 13,69<br>-308<br>13,60 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6112<br>-6129<br>-6145    | 0<br>332<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>-9<br>-498    | -3<br>-3<br>-3    | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 1<br>1<br>1   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,15<br>0,03<br>0,15 |
|   | 266,6            | $\beta^*l=$            |             | 186,6       | -6129                      | 332                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 29,52                | 0,58 13,33 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 378<br>Instab.:l=  | 43<br>qn=<br>42  | 13,60<br>-308<br>13,56 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6055<br>-6062<br>-6069    | 0<br>332<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>-9<br>-498    | -2<br>-2<br>-2    | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,13<br>0,02<br>0,13 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -6062                      | 332                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 23,78                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 379<br>Instab.:l=  | 42<br>qn=<br>41  | 13,56<br>-308<br>13,60 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6062<br>-6055<br>-6047    | 0<br>332<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | 1<br>1<br>1       | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,13<br>0,02<br>0,13 |
|   | 266,6            | $\beta^*l=$            |             | 186,6       | -6055                      | 332                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 23,79                | 0,58 13,33 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 380<br>Instab.:l=  | 41<br>qn=<br>40  | 13,60<br>-308<br>13,69 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6142<br>-6125<br>-6108    | 0<br>332<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | 2<br>2<br>2       | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 1<br>1<br>1   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,14<br>0,03<br>0,14 |
|   | 266,6            | $\beta^*l=$            |             | 186,6       | -6125                      | 332                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 29,84                | 0,58 13,33 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 381<br>Instab.:l=  | 40<br>qn=<br>39  | 13,69<br>-308<br>13,71 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6230<br>-6227<br>-6223    | 0<br>331<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | -14<br>-14<br>-14 | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 3<br>3<br>3   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,25<br>0,14<br>0,25 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -6227                      | 331                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 77,19                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 382<br>Instab.:l=  | 39<br>qn=<br>38  | 13,71<br>-308<br>13,71 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -5733<br>-5733<br>-5733    | 0<br>331<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | -1<br>-1<br>-1    | 15<br>15<br>15 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,13<br>0,02<br>0,13 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -5733                      | 331                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,21          | Ry=                  | 0,19        | Wmax/rel/lim= | 79,05                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 383<br>Instab.:l=  | 38<br>qn=<br>37  | 13,71<br>-308<br>13,71 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6190<br>-6190<br>-6190    | 0<br>331<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | -1<br>-1<br>-1    | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,12<br>0,01<br>0,12 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -6190                      | 331                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 79,63                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 384<br>Instab.:l=  | 37<br>qn=<br>36  | 13,71<br>-308<br>13,71 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6220<br>-6220<br>-6220    | 0<br>331<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | -1<br>-1<br>-1    | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,12<br>0,01<br>0,12 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -6220                      | 331                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 79,62                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 385<br>Instab.:l=  | 36<br>qn=<br>35  | 13,71<br>-308<br>13,71 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -5889<br>-5889<br>-5889    | 0<br>331<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | -1<br>-1<br>-1    | 15<br>15<br>15 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,12<br>0,01<br>0,12 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -5889                      | 331                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,21          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 79,30                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 386<br>Instab.:l=  | 35<br>qn=<br>34  | 13,71<br>-308<br>13,70 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6225<br>-6227<br>-6229    | 0<br>331<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>-9<br>-498    | 0<br>0<br>0       | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,12<br>0,01<br>0,12 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -6227                      | 331                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 78,69                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 387<br>Instab.:l=  | 34<br>qn=<br>49  | 13,70<br>-308<br>13,70 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -6227<br>-6227<br>-6227    | 0<br>331<br>0        | 0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0       | 498<br>9<br>-498     | 0<br>0<br>0       | 16<br>16<br>16 | 0<br>16<br>0  | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 2<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0   | 0,01<br>0,11<br>0,01 | 0,12<br>0,01<br>0,12 |
|   | 266,5            | $\beta^*l=$            |             | 186,5       | -6227                      | 331                  | 0               | KcC=              | 0,86                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,22          | Ry=                  | 0,20        | Wmax/rel/lim= | 77,86                | 0,58 13,32 mm        |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 388<br>Instab.:l= | 86<br>qn=<br>108 | 13,40<br>-24<br>11,47  | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -25154<br>-25215<br>-25276 | -15218<br>-7590<br>0 | -24<br>-12<br>0 | -11<br>-11<br>-11 | 6895<br>6860<br>6825 | 65<br>65<br>65    | 20<br>20<br>20 | 89<br>44<br>0 | 1<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 8<br>8<br>8 | 5<br>5<br>5   | 0,62<br>0,32<br>0,02 | 0,68<br>0,67<br>0,67 |
|   | 221,8            | $\beta^*l=$            |             | 155,3       | -25154                     | -15218               | -24             | KcC=              | 0,97                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,74          | Ry=                  | 0,56        | Wmax/rel/lim= | 5,94                 | 0,59 11,09 mm        |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 389<br>Instab.:l= | 59<br>qn=<br>109 | 13,47<br>-180<br>11,47 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -13735<br>-14040<br>-14356 | -16738<br>-8290<br>0 | -28<br>-14<br>0 | -10<br>-10<br>-10 | 6179<br>5869<br>5547 | 48<br>48<br>48    | 11<br>11<br>11 | 98<br>49<br>0 | 1<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 7<br>7<br>7 | 4<br>4<br>4   | 0,67<br>0,34<br>0,01 | 0,57<br>0,55<br>0,53 |
|   | 285,5            | $\beta^*l=$            |             | 199,8       | -13735                     | -16738               | -28             | KcC=              | 0,93                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,75          | Ry=                  | 0,55        | Wmax/rel/lim= | 15,85                | 1,06 14,27 mm        |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 390<br>Instab.:l= | 58<br>qn=<br>110 | 13,43<br>-311<br>11,47 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1 | -10281<br>-10993<br>-11705 | -16535<br>-8018<br>0 | 9<br>5<br>0     | 4<br>4<br>4       | 7636<br>7201<br>6766 | 0<br>0<br>0       | 8<br>9<br>9    | 97<br>47<br>0 | 0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0          | 9<br>8<br>8 | 0<br>0<br>0   | 0,66<br>0,32<br>0,00 | 0,54<br>0,51<br>0,48 |
|   | 229,6            | $\beta^*l=$            |             | 160,7       | -10281                     | -16535               | 9               | KcC=              | 0,96                 | KcM=              | 1,00           | Rx=           | 0,71          | Ry=                  | 0,52        | Wmax/rel/lim= | 14,20                | 0,67 11,48 mm        |
| Sez.N. 1012                                     | 57               | 13,47                  | 1           | 1           | -13539                     | -16392               | 51              | 18                | 6058                 | -45               | 11             | 96            | 1             | 0                    | 7           | 4             | 0,66                 | 0,56                 |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |                              |                                |         |                      |                                      |                                |                  |                        |                              |                           |                        |                      |                     |                              |                      |                     |                               |                            |
|--|------------------------------|--------------------------------|---------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |                              |                                |         |                      |                                      |                                |                  |                        |                              |                           |                        |                      |                     |                              |                      |                     |                               |                            |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro                    | Quota (m)                      | Trat to | Cmb N.r              | N Sd (kg)                            | MxSd (kg*m)                    | MySd (kg*m)      | VxSd (kg)              | VySd (kg)                    | T Sd (kg*m)               | σn                     | σMx                  | σMy                 | τx                           | τy                   | τMt                 | Rapp. Fless                   | Rapp. Taglio               |
| 16x80<br>Asta: 391<br>Instab.:l=                                 | qn=-181<br>111<br>285,5      | 11,47<br>β*1=                  |         | 1<br>1<br>199,8      | -13844<br>-14160<br>-13539           | -8114<br>0<br>-16392           | 26<br>0<br>51    | 18<br>18<br>KcC=       | 5748<br>5426<br>0,93         | -45<br>-45<br>KcM=        | 11<br>11<br>0,73       | 48<br>0<br>Ry=       | 1<br>0<br>0,54      | 0<br>0<br>Wmax/rel/lim=      | 7<br>6<br>15,69      | 4<br>4<br>1,04      | 0,33<br>0,01<br>14,27         | 0,54<br>0,51<br>mm         |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 392<br>Instab.:l=                  | 79<br>qn=-24<br>112<br>221,9 | 13,40<br>-24<br>11,47<br>β*1=  |         | 1<br>1<br>1<br>155,4 | -24901<br>-24962<br>-25023<br>-24901 | -14994<br>-7478<br>0<br>-14994 | 2<br>1<br>0<br>2 | 1<br>1<br>1<br>KcC=    | 6791<br>6756<br>6721<br>0,97 | 0<br>0<br>0<br>KcM=       | 19<br>20<br>20<br>0,73 | 88<br>44<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,55 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 8<br>8<br>8<br>5,63  | 0<br>0<br>0<br>0,58 | 0,61<br>0,31<br>0,02<br>11,10 | 0,48<br>0,48<br>0,47<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 393<br>Instab.:l=                   | 63<br>qn=-308<br>62<br>350,8 | 13,61<br>-308<br>13,61<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4212<br>-4212<br>-4212<br>-4212     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC=    | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | 1<br>1<br>1<br>KcM=       | 11<br>11<br>11<br>0,27 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>70,54 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,17<br>0,01<br>0,17<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 394<br>Instab.:l=                   | 62<br>qn=-307<br>61<br>350,8 | 13,61<br>-307<br>13,62<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4191<br>-4189<br>-4187<br>-4189     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,26 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>70,95 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,01<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 395<br>Instab.:l=                   | 61<br>qn=-307<br>60<br>350,8 | 13,62<br>-307<br>13,59<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4129<br>-4135<br>-4140<br>-4135     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,26 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>69,18 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,01<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 396<br>Instab.:l=                   | 60<br>qn=-302<br>59<br>351,0 | 13,59<br>-302<br>13,47<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,7 | -4243<br>-4265<br>-4287<br>-4265     | 0<br>565<br>0<br>565           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-644<br>KcC= | 644<br>0<br>-644<br>0,65     | -12<br>-12<br>-12<br>KcM= | 11<br>11<br>11<br>0,26 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>19,98 | 3<br>3<br>3<br>1,72 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,55 | 0,27<br>0,12<br>0,27<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 397<br>Instab.:l=                   | 59<br>qn=-169<br>58<br>350,8 | 13,47<br>-169<br>13,43<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4320<br>-4324<br>-4328<br>-4324     | 0<br>316<br>0<br>316           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-360<br>KcC= | 360<br>0<br>-360<br>0,65     | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,18 | 0<br>15<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,19 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>0<br>1<br>21,65 | 0<br>0<br>0<br>0,98 | 0,01<br>0,10<br>0,01<br>17,54 | 0,09<br>0,01<br>0,09<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 398<br>Instab.:l=                   | 58<br>qn=-169<br>57<br>350,9 | 13,43<br>-169<br>13,47<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4329<br>-4325<br>-4321<br>-4325     | 0<br>316<br>0<br>316           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-360<br>KcC= | 360<br>0<br>-360<br>0,65     | 1<br>1<br>1<br>KcM=       | 11<br>11<br>11<br>0,18 | 0<br>15<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,19 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 1<br>0<br>1<br>21,66 | 0<br>0<br>0<br>0,98 | 0,01<br>0,10<br>0,01<br>17,55 | 0,09<br>0,01<br>0,09<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 399<br>Instab.:l=                   | 57<br>qn=-302<br>56<br>351,0 | 13,47<br>-302<br>13,59<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,7 | -4288<br>-4266<br>-4244<br>-4266     | 0<br>565<br>0<br>565           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-644<br>KcC= | 644<br>0<br>-644<br>0,65     | 12<br>12<br>12<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,26 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>3<br>3<br>20,34 | 3<br>3<br>3<br>1,72 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,55 | 0,27<br>0,11<br>0,27<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 400<br>Instab.:l=                   | 56<br>qn=-308<br>55<br>350,8 | 13,59<br>-308<br>13,62<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4160<br>-4154<br>-4148<br>-4154     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | 1<br>1<br>1<br>KcM=       | 11<br>11<br>11<br>0,26 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>69,80 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,01<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 401<br>Instab.:l=                   | 55<br>qn=-308<br>54<br>350,8 | 13,62<br>-308<br>13,62<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4202<br>-4202<br>-4202<br>-4202     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,27 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>72,58 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,01<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 402<br>Instab.:l=                   | 54<br>qn=-308<br>53<br>350,8 | 13,62<br>-308<br>13,62<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4223<br>-4223<br>-4223<br>-4223     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,27 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>73,38 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,01<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 403<br>Instab.:l=                   | 53<br>qn=-307<br>52<br>350,8 | 13,62<br>-307<br>13,62<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4219<br>-4219<br>-4219<br>-4219     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,27 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>73,37 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,01<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 404<br>Instab.:l=                   | 52<br>qn=-308<br>51<br>350,8 | 13,62<br>-308<br>13,62<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4208<br>-4208<br>-4208<br>-4208     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,27 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>73,04 | 0<br>0<br>0<br>1,75 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,01<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 405<br>Instab.:l=                   | 51<br>qn=-308<br>50<br>350,8 | 13,62<br>-308<br>13,61<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4203<br>-4204<br>-4206<br>-4204     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | 0<br>0<br>0<br>KcM=       | 11<br>11<br>11<br>0,27 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>72,37 | 0<br>0<br>0<br>1,75 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,00<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 406<br>Instab.:l=                   | 50<br>qn=-307<br>65<br>350,8 | 13,61<br>-307<br>13,61<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4200<br>-4200<br>-4200<br>-4200     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | 0<br>0<br>0<br>KcM=       | 11<br>11<br>11<br>0,27 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>71,12 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,00<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 407<br>Instab.:l=                   | 65<br>qn=-307<br>64<br>350,8 | 13,61<br>-307<br>13,61<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1<br>245,6 | -4202<br>-4202<br>-4202<br>-4202     | 0<br>575<br>0<br>575           | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>-655<br>KcC= | 655<br>0<br>-655<br>0,65     | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 11<br>11<br>11<br>0,27 | 0<br>28<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 3<br>0<br>3<br>70,02 | 0<br>0<br>0<br>1,74 | 0,01<br>0,18<br>0,01<br>17,54 | 0,16<br>0,01<br>0,16<br>mm |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 408                                 | 64<br>qn=-308<br>63<br>350,8 | 13,61<br>-308<br>13,61<br>β*1= |         | 1<br>1<br>1          | -4204<br>-4204<br>-4204              | 0<br>575<br>0                  | 0<br>0<br>0      | 0<br>0<br>-655         | 655<br>0<br>-655             | 1<br>1<br>1               | 11<br>11<br>11         | 0<br>28<br>0         | 0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0                  | 3<br>0<br>3          | 0<br>0<br>0         | 0,01<br>0,18<br>0,01          | 0,16<br>0,01<br>0,16       |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmg) | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$   | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------|---------------|---------------------------|----------|----------|---------------|----------------|-----------------|
| Instab.:l=      | 350,8        | $\beta^*l=$  |            | 245,6      | -4204        | 575            | 0              | KcC=         | 0,65         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,27                      | Ry=      | 0,25     | Wmax/rel/lim= | 70,08          | 1,75 17,54 mm   |
| Sez.N. 977      | 82           | 13,52        |            | 1          | -34          | 0              | 0              | 0            | 813          | 2              | 0          | 0             | 0                         | 0        | 3        | 0             | 0,00           | 0,21            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 1          | -34          | 884            | 0              | 0            | -9           | 2              | 0          | 43            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,27           | 0,02            |
| Asta: 409       | 83           | 13,52        |            | 1          | -34          | 0              | 0              | 0            | -813         | 2              | 0          | 0             | 0                         | 0        | 3        | 0             | 0,00           | 0,21            |
| Instab.:l=      | 435,2        | $\beta^*l=$  |            | 304,6      | -34          | 884            | 0              | KcC=         | 0,45         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,29                      | Ry=      | 0,21     | Wmax/rel/lim= | 56,39          | 4,13 21,76 mm   |
| Sez.N. 977      | 83           | 13,52        |            | 1          | 731          | 0              | 0              | 0            | 813          | 0              | 2          | 0             | 0                         | 0        | 3        | 0             | 0,02           | 0,19            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 1          | 733          | 884            | 0              | 0            | -9           | 0              | 2          | 43            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,29           | 0,00            |
| Asta: 410       | 84           | 13,53        |            | 1          | 735          | 0              | 0              | 0            | -813         | 0              | 2          | 0             | 0                         | 0        | 3        | 0             | 0,02           | 0,19            |
| Instab.:l=      | 435,2        | $\beta^*l=$  |            | 304,6      | 733          | 884            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,31                      | Ry=      | 0,22     | Wmax/rel/lim= | 56,91          | 4,13 21,76 mm   |
| Sez.N. 977      | 84           | 13,53        |            | 1          | 661          | 0              | 0              | 0            | 813          | -12            | 2          | 0             | 0                         | 0        | 3        | 3             | 0,02           | 0,31            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 1          | 655          | 884            | 0              | 0            | -9           | -12            | 2          | 43            | 0                         | 0        | 0        | 3             | 0,29           | 0,12            |
| Asta: 411       | 85           | 13,50        |            | 1          | 649          | 0              | 0              | 0            | -813         | -12            | 2          | 0             | 0                         | 0        | 3        | 3             | 0,02           | 0,31            |
| Instab.:l=      | 435,2        | $\beta^*l=$  |            | 304,6      | 655          | 884            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,31                      | Ry=      | 0,22     | Wmax/rel/lim= | 52,99          | 4,13 21,76 mm   |
| Sez.N. 977      | 85           | 13,50        |            | 1          | 1107         | 0              | 0              | 0            | 639          | -18            | 3          | 0             | 0                         | 0        | 2        | 4             | 0,03           | 0,33            |
| 12x32           | qn=          | -220         |            | 1          | 807          | 764            | 0              | 0            | 0            | -18            | 2          | 37            | 0                         | 0        | 0        | 4             | 0,26           | 0,18            |
| Asta: 412       | 109          | 11,47        |            | 1          | 507          | 0              | 0              | 0            | -639         | -18            | 1          | 0             | 0                         | 0        | 2        | 4             | 0,01           | 0,33            |
| Instab.:l=      | 478,1        | $\beta^*l=$  |            | 334,7      | 807          | 764            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,27                      | Ry=      | 0,20     | Wmax/rel/lim= | 19,29          | 4,34 23,91 mm   |
| Sez.N. 977      | 86           | 13,40        |            | 1          | 7195         | 0              | 0              | 0            | 890          | -21            | 19         | 0             | 0                         | 0        | 3        | 5             | 0,17           | 0,42            |
| 12x32           | qn=          | -282         |            | 1          | 7201         | 1155           | 0              | 0            | 0            | -21            | 19         | 56            | 0                         | 0        | 0        | 5             | 0,53           | 0,21            |
| Asta: 413       | 87           | 13,44        |            | 1          | 7208         | 0              | 0              | 0            | -890         | -21            | 19         | 0             | 0                         | 0        | 3        | 5             | 0,17           | 0,42            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 7201         | 1155           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,57                      | Ry=      | 0,45     | Wmax/rel/lim= | 28,85          | 7,71 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 87           | 13,44        |            | 1          | 5848         | 0              | 0              | 0            | 904          | 0              | 15         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,14           | 0,21            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 5844         | 1174           | 0              | 0            | 0            | 0              | 15         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,51           | 0,00            |
| Asta: 414       | 88           | 13,42        |            | 1          | 5841         | 0              | 0              | 0            | -904         | 0              | 15         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,14           | 0,21            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 5844         | 1174           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,54                      | Ry=      | 0,42     | Wmax/rel/lim= | 36,32          | 7,83 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 88           | 13,42        |            | 1          | 5150         | 0              | 0              | 0            | 904          | 2              | 13         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,12           | 0,23            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 5150         | 1174           | 0              | 0            | 0            | 2              | 13         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,49           | 0,02            |
| Asta: 415       | 89           | 13,42        |            | 1          | 5150         | 0              | 0              | 0            | -904         | 2              | 13         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,12           | 0,23            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 5150         | 1174           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,52                      | Ry=      | 0,40     | Wmax/rel/lim= | 35,90          | 7,83 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 89           | 13,42        |            | 1          | 4684         | 0              | 0              | 0            | 905          | 1              | 12         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 4684         | 1175           | 0              | 0            | 0            | 1              | 12         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,48           | 0,01            |
| Asta: 416       | 90           | 13,42        |            | 1          | 4684         | 0              | 0              | 0            | -905         | 1              | 12         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 4684         | 1175           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,51                      | Ry=      | 0,39     | Wmax/rel/lim= | 35,89          | 7,84 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 90           | 13,42        |            | 1          | 4422         | 0              | 0              | 0            | 904          | -1             | 12         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 4422         | 1175           | 0              | 0            | 0            | -1             | 12         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,47           | 0,01            |
| Asta: 417       | 91           | 13,42        |            | 1          | 4422         | 0              | 0              | 0            | -904         | -1             | 12         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 4422         | 1175           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,50                      | Ry=      | 0,39     | Wmax/rel/lim= | 35,85          | 7,83 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 91           | 13,42        |            | 1          | 4339         | 0              | 0              | 0            | 904          | -1             | 11         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,10           | 0,22            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 4339         | 1174           | 0              | 0            | 0            | -1             | 11         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,47           | 0,01            |
| Asta: 418       | 73           | 13,42        |            | 1          | 4339         | 0              | 0              | 0            | -904         | -1             | 11         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,10           | 0,22            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 4339         | 1174           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,50                      | Ry=      | 0,38     | Wmax/rel/lim= | 36,37          | 7,83 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 73           | 13,42        |            | 1          | 4400         | 0              | 0              | 0            | 904          | 0              | 11         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 4404         | 1175           | 0              | 0            | 0            | 0              | 11         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,47           | 0,00            |
| Asta: 419       | 74           | 13,44        |            | 1          | 4407         | 0              | 0              | 0            | -904         | 0              | 11         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 4404         | 1175           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,50                      | Ry=      | 0,38     | Wmax/rel/lim= | 37,20          | 7,83 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 74           | 13,44        |            | 1          | 4530         | 0              | 0              | 0            | 905          | 0              | 12         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 4530         | 1175           | 0              | 0            | 0            | 0              | 12         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,47           | 0,00            |
| Asta: 420       | 75           | 13,44        |            | 1          | 4530         | 0              | 0              | 0            | -905         | 0              | 12         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 4530         | 1175           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,50                      | Ry=      | 0,39     | Wmax/rel/lim= | 37,62          | 7,84 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 75           | 13,44        |            | 1          | 4746         | 0              | 0              | 0            | 904          | 0              | 12         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 4746         | 1175           | 0              | 0            | 0            | 0              | 12         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,48           | 0,00            |
| Asta: 421       | 76           | 13,44        |            | 1          | 4746         | 0              | 0              | 0            | -904         | 0              | 12         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,11           | 0,22            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 4746         | 1175           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,51                      | Ry=      | 0,39     | Wmax/rel/lim= | 37,76          | 7,83 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 76           | 13,44        |            | 1          | 5139         | 0              | 0              | 0            | 904          | 0              | 13         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,12           | 0,22            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 5139         | 1175           | 0              | 0            | 0            | 0              | 13         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,49           | 0,00            |
| Asta: 422       | 77           | 13,44        |            | 1          | 5139         | 0              | 0              | 0            | -904         | 0              | 13         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,12           | 0,22            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 5139         | 1175           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,52                      | Ry=      | 0,40     | Wmax/rel/lim= | 37,76          | 7,83 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 77           | 13,44        |            | 1          | 5794         | 0              | 0              | 0            | 904          | 0              | 15         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,14           | 0,22            |
| 12x32           | qn=          | -287         |            | 1          | 5794         | 1175           | 0              | 0            | 0            | 0              | 15         | 57            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,50           | 0,00            |
| Asta: 423       | 78           | 13,44        |            | 1          | 5794         | 0              | 0              | 0            | -904         | 0              | 15         | 0             | 0                         | 0        | 4        | 0             | 0,14           | 0,22            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 5794         | 1175           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,54                      | Ry=      | 0,42     | Wmax/rel/lim= | 37,35          | 7,83 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 78           | 13,44        |            | 1          | 7073         | 0              | 0              | 0            | 890          | 21             | 18         | 0             | 0                         | 0        | 3        | 5             | 0,17           | 0,42            |
| 12x32           | qn=          | -282         |            | 1          | 7066         | 1156           | 0              | 0            | 0            | 21             | 18         | 56            | 0                         | 0        | 0        | 5             | 0,53           | 0,21            |
| Asta: 424       | 79           | 13,40        |            | 1          | 7060         | 0              | 0              | 0            | -890         | 21             | 18         | 0             | 0                         | 0        | 3        | 5             | 0,17           | 0,42            |
| Instab.:l=      | 519,5        | $\beta^*l=$  |            | 363,6      | 7066         | 1156           | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,56                      | Ry=      | 0,45     | Wmax/rel/lim= | 29,08          | 7,71 25,97 mm   |
| Sez.N. 977      | 82           | 13,52        |            | 1          | 242          | 0              | 0              | 0            | 813          | 1              | 1          | 0             | 0                         | 0        | 3        | 0             | 0,01           | 0,20            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 1          | 242          | 884            | 0              | 0            | -9           | 1              | 1          | 43            | 0                         | 0        | 0        | 0             | 0,28           | 0,01            |
| Asta: 425       | 81           | 13,52        |            | 1          | 242          | 0              | 0              | 0            | -813         | 1              | 1          | 0             | 0                         | 0        | 3        | 0             | 0,01           | 0,20            |
| Instab.:l=      | 435,2        | $\beta^*l=$  |            | 304,6      | 242          | 884            | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,30                      | Ry=      | 0,21     | Wmax/rel/lim= | 56,11          | 4,13 21,76 mm   |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |                            |                                |                      |                              |                        |                  |                     |                     |                           |                        |                     |                      |                              |                      |                      |                      |                            |                 |
|--|----------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |                            |                                |                      |                              |                        |                  |                     |                     |                           |                        |                     |                      |                              |                      |                      |                      |                            |                 |
| DATI DI<br>ASTA  | Fili<br>N.ro               | Quota<br>(m)                   | Trat<br>to           | Cmb<br>N.r                   | N Sd<br>(kg)           | MxSd<br>(kg*m)   | MySd<br>(kg*m)      | VxSd<br>(kg)        | VySd<br>(kg)              | T Sd<br>(kg*m)         | σn                  | σMx                  | σMy                          | τx                   | τy                   | τMt                  | Rapp.<br>Fless             | Rapp.<br>Taglio |
|  |                            |                                |                      |                              |                        |                  |                     |                     |                           |                        |                     |                      |                              |                      |                      |                      |                            |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 426<br>Instab.:l=                   | 81<br>qn=<br>80<br>435,2   | 13,52<br>-308<br>13,52<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>304,6 | 322<br>322<br>322<br>322     | 0<br>884<br>0<br>884   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 813<br>-9<br>-813<br>KcM= | -1<br>-1<br>-1<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,30 | 0<br>43<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>56,05 | 3<br>0<br>3<br>4,13  | 0<br>0<br>0<br>21,76 | 0,01<br>0,28<br>0,01<br>mm | 0,20            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 427<br>Instab.:l=                   | 80<br>qn=<br>66<br>435,2   | 13,52<br>-308<br>13,52<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>304,6 | -90<br>-90<br>-90<br>-90     | 0<br>884<br>0<br>884   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>0,45 | 813<br>-9<br>-813<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>0,29 | 0<br>43<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>56,93 | 3<br>0<br>3<br>4,13  | 0<br>0<br>0<br>21,76 | 0,00<br>0,27<br>0,01<br>mm | 0,20            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 428<br>Instab.:l=                   | 66<br>qn=<br>67<br>435,2   | 13,52<br>-308<br>13,53<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>304,6 | -75<br>-73<br>-71<br>-73     | 0<br>884<br>0<br>884   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>0,45 | 813<br>-9<br>-813<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>0,29 | 0<br>43<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>58,15 | 3<br>0<br>3<br>4,13  | 0<br>0<br>0<br>21,76 | 0,00<br>0,27<br>0,01<br>mm | 0,19            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 429<br>Instab.:l=                   | 67<br>qn=<br>68<br>435,2   | 13,53<br>-308<br>13,53<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>304,6 | 297<br>297<br>297<br>297     | 0<br>884<br>0<br>884   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 813<br>-9<br>-813<br>KcM= | -1<br>-1<br>-1<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,30 | 0<br>43<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>58,79 | 3<br>0<br>3<br>4,13  | 0<br>0<br>0<br>21,76 | 0,01<br>0,28<br>0,01<br>mm | 0,20            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 430<br>Instab.:l=                   | 68<br>qn=<br>69<br>435,2   | 13,53<br>-308<br>13,53<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>304,6 | 235<br>235<br>235<br>235     | 0<br>884<br>0<br>884   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 813<br>-9<br>-813<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 1<br>1<br>1<br>0,30 | 0<br>43<br>0<br>0,21 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>59,04 | 3<br>0<br>3<br>4,13  | 0<br>0<br>0<br>21,76 | 0,01<br>0,28<br>0,01<br>mm | 0,20            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 431<br>Instab.:l=                   | 69<br>qn=<br>70<br>435,2   | 13,53<br>-307<br>13,53<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>304,6 | 7<br>7<br>7<br>7             | 0<br>884<br>0<br>884   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 813<br>-9<br>-813<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>0,29 | 0<br>43<br>0<br>0,20 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>59,06 | 3<br>0<br>3<br>4,13  | 0<br>0<br>0<br>21,76 | 0,00<br>0,27<br>0,01<br>mm | 0,20            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 432<br>Instab.:l=                   | 70<br>qn=<br>71<br>435,2   | 13,53<br>-308<br>13,53<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>304,6 | 779<br>779<br>779<br>779     | 0<br>884<br>0<br>884   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 813<br>-9<br>-813<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 2<br>2<br>2<br>0,31 | 0<br>43<br>0<br>0,22 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>58,36 | 3<br>0<br>3<br>4,13  | 0<br>0<br>0<br>21,76 | 0,02<br>0,29<br>0,02<br>mm | 0,20            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 433<br>Instab.:l=                   | 71<br>qn=<br>72<br>435,2   | 13,53<br>-308<br>13,50<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>304,6 | 700<br>694<br>689<br>694     | 0<br>884<br>0<br>884   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 813<br>-9<br>-813<br>KcM= | 12<br>12<br>12<br>1,00 | 2<br>2<br>2<br>0,31 | 0<br>43<br>0<br>0,22 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>53,44 | 3<br>3<br>3<br>4,13  | 0<br>0<br>0<br>21,76 | 0,02<br>0,29<br>0,02<br>mm | 0,31            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 434<br>Instab.:l=                   | 72<br>qn=<br>111<br>478,1  | 13,50<br>-220<br>11,47<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>334,7 | 1091<br>791<br>492<br>791    | 0<br>764<br>0<br>764   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 639<br>0<br>-639<br>KcM=  | 17<br>17<br>17<br>1,00 | 3<br>2<br>1<br>0,27 | 0<br>37<br>0<br>0,20 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>19,45 | 2<br>4<br>4<br>4,34  | 0<br>0<br>0<br>23,91 | 0,03<br>0,26<br>0,01<br>mm | 0,32            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 435<br>Instab.:l=                   | 216<br>qn=<br>215<br>593,5 | 13,36<br>-135<br>13,34<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>415,4 | -164<br>-166<br>-168<br>-166 | 0<br>725<br>0<br>725   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 489<br>-4<br>-489<br>KcM= | 1<br>1<br>1<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>0,24 | 0<br>35<br>0<br>0,18 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>9,60  | 2<br>0<br>2<br>6,54  | 0<br>0<br>0<br>29,67 | 0,00<br>0,23<br>0,01<br>mm | 0,12            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 436<br>Instab.:l=                   | 215<br>qn=<br>214<br>593,5 | 13,34<br>-271<br>13,34<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>415,4 | -197<br>-197<br>-197<br>-197 | 0<br>1452<br>0<br>1452 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 978<br>-8<br>-978<br>KcM= | 2<br>2<br>2<br>1,00    | 1<br>1<br>1<br>0,48 | 0<br>71<br>0<br>0,35 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>15,66 | 4<br>0<br>4<br>12,66 | 1<br>1<br>1<br>29,67 | 0,00<br>0,45<br>0,00<br>mm | 0,25            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 437<br>Instab.:l=                   | 214<br>qn=<br>213<br>593,5 | 13,34<br>-272<br>13,34<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>415,4 | 438<br>438<br>438<br>438     | 0<br>1456<br>0<br>1456 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 981<br>-8<br>-981<br>KcM= | 1<br>1<br>1<br>1,00    | 1<br>1<br>1<br>0,49 | 0<br>71<br>0<br>0,35 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>16,00 | 4<br>0<br>4<br>12,70 | 0<br>0<br>0<br>29,67 | 0,01<br>0,46<br>0,01<br>mm | 0,24            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 438<br>Instab.:l=                   | 213<br>qn=<br>212<br>593,5 | 13,34<br>-272<br>13,34<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>415,4 | 490<br>490<br>490<br>490     | 0<br>1457<br>0<br>1457 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 982<br>-8<br>-982<br>KcM= | -1<br>-1<br>-1<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,49 | 0<br>71<br>0<br>0,35 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>16,01 | 4<br>0<br>4<br>12,71 | 0<br>0<br>0<br>29,67 | 0,01<br>0,46<br>0,01<br>mm | 0,24            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 439<br>Instab.:l=                   | 212<br>qn=<br>211<br>593,5 | 13,34<br>-272<br>13,34<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>415,4 | 537<br>537<br>537<br>537     | 0<br>1457<br>0<br>1457 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 982<br>-8<br>-982<br>KcM= | -1<br>-1<br>-1<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,50 | 0<br>71<br>0<br>0,35 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>16,08 | 4<br>0<br>4<br>12,71 | 0<br>0<br>0<br>29,67 | 0,01<br>0,47<br>0,01<br>mm | 0,24            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 440<br>Instab.:l=                   | 211<br>qn=<br>210<br>593,5 | 13,34<br>-135<br>13,36<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>415,4 | 1059<br>1061<br>1062<br>1061 | 0<br>726<br>0<br>726   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 489<br>-4<br>-489<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 3<br>3<br>3<br>0,27 | 0<br>35<br>0<br>0,20 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>10,02 | 2<br>0<br>2<br>6,54  | 0<br>0<br>0<br>29,67 | 0,03<br>0,25<br>0,03<br>mm | 0,12            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 441<br>Instab.:l=                   | 210<br>qn=<br>209<br>593,5 | 13,36<br>-135<br>13,36<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>415,4 | 833<br>833<br>833<br>833     | 0<br>725<br>0<br>725   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 489<br>-4<br>-489<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 2<br>2<br>2<br>0,26 | 0<br>35<br>0<br>0,19 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>10,08 | 2<br>0<br>2<br>6,54  | 0<br>0<br>0<br>29,67 | 0,02<br>0,24<br>0,02<br>mm | 0,12            |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 442<br>Instab.:l=                   | 209<br>qn=<br>208<br>593,5 | 13,36<br>-135<br>13,36<br>β°l= | 1<br>1<br>1<br>415,4 | 626<br>626<br>626<br>626     | 0<br>725<br>0<br>725   | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 489<br>-4<br>-489<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 2<br>2<br>2<br>0,26 | 0<br>35<br>0<br>0,18 | 0<br>0<br>0<br>Wmax/rel/lim= | 0<br>0<br>0<br>10,10 | 2<br>0<br>2<br>6,54  | 0<br>0<br>0<br>29,67 | 0,02<br>0,24<br>0,02<br>mm | 0,12            |
| Sez.N. 977   | 208                        | 13,36                          | 1                    | 473                          | 0                      | 0                | 0                   | 0                   | 489                       | 0                      | 1                   | 0                    | 0                            | 0                    | 2                    | 0                    | 0,01                       | 0,12            |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO + VERIFICA S.L.E. |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |              |     |      |               |             |              |          |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|------|-----|--------------|-----|------|---------------|-------------|--------------|----------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO  |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |              |     |      |               |             |              |          |
| DATI DI ASTA   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σn   | σMx | σMy (kg/cm²) | τx  | τy   | τMt           | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |          |
| 12x32  | qn=       | -135      |         | 1       | 473       | 726         | 0           | 0         | -4        | 0           | 1    | 35  | 0            | 0   | 0    | 0             | 0,24        | 0,01         |          |
| Asta: 443  | 207       | 13,36     |         | 1       | 473       | 0           | 0           | 0         | -489      | 0           | 1    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,01        | 0,12         |          |
| Instab.:l=   | 593,5     | β°=       |         | 415,4   | 473       | 726         | 0           | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,25         | Ry= | 0,18 | Wmax/rel/lim= | 10,10       | 6,54         | 29,67 mm |
| Sez.N. 977   | 207       | 13,36     |         | 1       | -714      | 0           | 0           | 0         | 489       | 0           | 2    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,12         |          |
| 12x32  | qn=       | -135      |         | 1       | -714      | 726         | 0           | 0         | -4        | 0           | 2    | 35  | 0            | 0   | 0    | 0             | 0,23        | 0,00         |          |
| Asta: 444  | 206       | 13,36     |         | 1       | -714      | 0           | 0           | 0         | -489      | 0           | 2    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,12         |          |
| Instab.:l=   | 593,5     | β°=       |         | 415,4   | -714      | 726         | 0           | KcC=      | 0,25      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,25         | Ry= | 0,22 | Wmax/rel/lim= | 10,05       | 6,54         | 29,67 mm |
| Sez.N. 977   | 206       | 13,36     |         | 1       | -4738     | 0           | 0           | 0         | 467       | 26          | 12   | 0   | 0            | 0   | 2    | 6             | 0,01        | 0,37         |          |
| 12x32  | qn=       | -139      |         | 1       | -4908     | 642         | 0           | 0         | 0         | 26          | 13   | 31  | 0            | 0   | 0    | 6             | 0,21        | 0,26         |          |
| Asta: 445  | 205       | 11,48     |         | 1       | -5078     | 0           | 0           | 0         | -467      | 26          | 13   | 0   | 0            | 0   | 2    | 6             | 0,01        | 0,37         |          |
| Instab.:l=   | 549,9     | β°=       |         | 384,9   | -4908     | 642         | 0           | KcC=      | 0,29      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,30         | Ry= | 0,44 | Wmax/rel/lim= | 7,19        | 4,93         | 27,50 mm |
| Sez.N. 977   | 216       | 13,36     |         | 1       | -4429     | 0           | 0           | 0         | 467       | -27         | 12   | 0   | 0            | 0   | 2    | 6             | 0,01        | 0,37         |          |
| 12x32  | qn=       | -139      |         | 1       | -4599     | 641         | 0           | 0         | 0         | -27         | 12   | 31  | 0            | 0   | 0    | 6             | 0,21        | 0,26         |          |
| Asta: 446  | 217       | 11,48     |         | 1       | -4768     | 0           | 0           | 0         | -467      | -27         | 12   | 0   | 0            | 0   | 2    | 6             | 0,01        | 0,37         |          |
| Instab.:l=   | 549,7     | β°=       |         | 384,8   | -4599     | 641         | 0           | KcC=      | 0,29      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,30         | Ry= | 0,42 | Wmax/rel/lim= | 7,10        | 4,93         | 27,48 mm |
| Sez.N. 977   | 218       | 11,47     |         | 1       | 13550     | 0           | 0           | 0         | 145       | 0           | 35   | 0   | 0            | 0   | 1    | 0             | 0,33        | 0,03         |          |
| 12x32  | qn=       | -106      |         | 1       | 13801     | 81          | 0           | 0         | -3        | 0           | 36   | 4   | 0            | 0   | 0    | 0             | 0,36        | 0,00         |          |
| Asta: 447  | 86        | 13,40     |         | 1       | 14040     | 0           | 0           | 0         | -145      | 0           | 37   | 0   | 0            | 0   | 1    | 0             | 0,34        | 0,03         |          |
| Instab.:l=   | 224,4     | β°=       |         | 157,1   | 13801     | 81          | 0           | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,38         | Ry= | 0,37 | Wmax/rel/lim= | 6,44        | 0,10         | 11,22 mm |
| Sez.N. 977   | 79        | 13,40     |         | 1       | 13880     | 0           | 0           | 0         | 145       | 0           | 36   | 0   | 0            | 0   | 1    | 0             | 0,33        | 0,03         |          |
| 12x32  | qn=       | -106      |         | 1       | 13641     | 82          | 0           | 0         | 3         | 0           | 36   | 4   | 0            | 0   | 0    | 0             | 0,35        | 0,00         |          |
| Asta: 448  | 199       | 11,47     |         | 1       | 13391     | 0           | 0           | 0         | -145      | 0           | 35   | 0   | 0            | 0   | 1    | 0             | 0,32        | 0,03         |          |
| Instab.:l=   | 224,5     | β°=       |         | 157,1   | 13641     | 82          | 0           | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,38         | Ry= | 0,37 | Wmax/rel/lim= | 6,56        | 0,10         | 11,22 mm |
| Sez.N. 977   | 107       | 13,26     |         | 1       | -142      | 0           | 0           | 0         | 553       | 2           | 0    | 0   | 0            | 0   | 2    | 1             | 0,00        | 0,15         |          |
| 12x32  | qn=       | -136      |         | 1       | -142      | 921         | 0           | 0         | 0         | 2           | 0    | 45  | 0            | 0   | 0    | 1             | 0,29        | 0,02         |          |
| Asta: 449  | 106       | 13,26     |         | 1       | -142      | 0           | 0           | 0         | -553      | 2           | 0    | 0   | 0            | 0   | 2    | 1             | 0,00        | 0,15         |          |
| Instab.:l=   | 666,5     | β°=       |         | 466,5   | -142      | 921         | 0           | KcC=      | 0,20      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,31         | Ry= | 0,23 | Wmax/rel/lim= | 23,23       | 10,45        | 33,32 mm |
| Sez.N. 977   | 106       | 13,26     |         | 1       | -199      | 0           | 0           | 0         | 555       | 1           | 1    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,14         |          |
| 12x32  | qn=       | -136      |         | 1       | -199      | 928         | 0           | 0         | 0         | 1           | 1    | 45  | 0            | 0   | 0    | 0             | 0,29        | 0,01         |          |
| Asta: 450  | 103       | 13,26     |         | 1       | -199      | 0           | 0           | 0         | -555      | 1           | 1    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,14         |          |
| Instab.:l=   | 668,8     | β°=       |         | 468,1   | -199      | 928         | 0           | KcC=      | 0,20      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,31         | Ry= | 0,23 | Wmax/rel/lim= | 21,96       | 10,61        | 33,44 mm |
| Sez.N. 977   | 103       | 13,26     |         | 1       | -194      | 0           | 0           | 0         | 556       | -1          | 1    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,14         |          |
| 12x32  | qn=       | -137      |         | 1       | -194      | 929         | 0           | 0         | 0         | -1          | 1    | 45  | 0            | 0   | 0    | 0             | 0,29        | 0,01         |          |
| Asta: 451  | 105       | 13,26     |         | 1       | -194      | 0           | 0           | 0         | -556      | -1          | 1    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,14         |          |
| Instab.:l=   | 668,1     | β°=       |         | 467,7   | -194      | 929         | 0           | KcC=      | 0,20      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,31         | Ry= | 0,23 | Wmax/rel/lim= | 22,00       | 10,60        | 33,41 mm |
| Sez.N. 977   | 105       | 13,26     |         | 1       | -125      | 0           | 0           | 0         | 557       | -1          | 0    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,14         |          |
| 12x32  | qn=       | -137      |         | 1       | -125      | 928         | 0           | 0         | 0         | -1          | 0    | 45  | 0            | 0   | 0    | 0             | 0,29        | 0,01         |          |
| Asta: 452  | 104       | 13,26     |         | 1       | -125      | 0           | 0           | 0         | -557      | -1          | 0    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0             | 0,00        | 0,14         |          |
| Instab.:l=   | 667,0     | β°=       |         | 466,9   | -125      | 928         | 0           | KcC=      | 0,20      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,31         | Ry= | 0,23 | Wmax/rel/lim= | 23,01       | 10,56        | 33,35 mm |
| Sez.N. 1012  | 211       | 13,34     |         | 1       | -14233    | 513         | 133         | -581      | -6159     | 35          | 11   | 3   | 4            | 1   | 7    | 3             | 0,04        | 0,58         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -14233    | -251        | 205         | -581      | -6166     | 35          | 11   | 1   | 6            | 1   | 7    | 3             | 0,05        | 0,58         |          |
| Asta: 453  | 92        | 13,33     |         | 1       | -14233    | -1015       | 277         | -581      | -6174     | 35          | 11   | 6   | 8            | 1   | 7    | 3             | 0,08        | 0,58         |          |
| Instab.:l=   | 24,8      | β°=       |         | 17,3    | -14233    | -1015       | 277         | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,15         | Ry= | 0,16 | Wmax/rel/lim= | 3,45        | 0,01         | 1,24 mm  |
| Sez.N. 1012  | 210       | 13,36     |         | 1       | -14009    | 1384        | 19          | 26        | -5569     | 5           | 11   | 8   | 1            | 0   | 7    | 0             | 0,06        | 0,41         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -14009    | 693         | 16          | 26        | -5577     | 5           | 11   | 4   | 0            | 0   | 7    | 0             | 0,04        | 0,41         |          |
| Asta: 454  | 93        | 13,35     |         | 1       | -14010    | 2           | 13          | 26        | -5584     | 5           | 11   | 0   | 0            | 0   | 7    | 0             | 0,01        | 0,41         |          |
| Instab.:l=   | 24,8      | β°=       |         | 17,3    | -14009    | 1384        | 19          | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,13         | Ry= | 0,12 | Wmax/rel/lim= | 3,54        | 0,00         | 1,24 mm  |
| Sez.N. 1012  | 209       | 13,36     |         | 1       | -17335    | 1386        | -34         | -186      | -5587     | 4           | 14   | 8   | 1            | 0   | 7    | 0             | 0,07        | 0,42         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -17336    | 696         | -11         | -186      | -5594     | 4           | 14   | 4   | 0            | 0   | 7    | 0             | 0,04        | 0,42         |          |
| Asta: 455  | 94        | 13,35     |         | 1       | -17336    | 4           | 12          | -186      | -5602     | 4           | 14   | 0   | 0            | 0   | 7    | 0             | 0,01        | 0,42         |          |
| Instab.:l=   | 24,7      | β°=       |         | 17,3    | -17335    | 1386        | -34         | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,15         | Ry= | 0,14 | Wmax/rel/lim= | 3,57        | 0,00         | 1,23 mm  |
| Sez.N. 1012  | 208       | 13,36     |         | 1       | -20635    | 1388        | -8          | -34       | -5596     | 0           | 16   | 8   | 0            | 0   | 7    | 0             | 0,07        | 0,40         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -20635    | 694         | -4          | -34       | -5603     | 0           | 16   | 4   | 0            | 0   | 7    | 0             | 0,04        | 0,40         |          |
| Asta: 456  | 95        | 13,35     |         | 1       | -20636    | 0           | 0           | -34       | -5611     | 0           | 16   | 0   | 0            | 0   | 7    | 0             | 0,01        | 0,40         |          |
| Instab.:l=   | 24,8      | β°=       |         | 17,3    | -20635    | 1388        | -8          | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,17         | Ry= | 0,15 | Wmax/rel/lim= | 3,58        | 0,00         | 1,24 mm  |
| Sez.N. 1012  | 207       | 13,36     |         | 1       | -24132    | 1389        | 85          | 345       | -5599     | 0           | 19   | 8   | 3            | 0   | 7    | 0             | 0,08        | 0,42         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -24132    | 695         | 43          | 345       | -5607     | 0           | 19   | 4   | 1            | 0   | 7    | 0             | 0,05        | 0,42         |          |
| Asta: 457  | 96        | 13,35     |         | 1       | -24133    | 0           | 0           | 345       | -5615     | 0           | 19   | 0   | 0            | 0   | 7    | 0             | 0,02        | 0,42         |          |
| Instab.:l=   | 24,8      | β°=       |         | 17,3    | -24132    | 1389        | 85          | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,19         | Ry= | 0,18 | Wmax/rel/lim= | 3,60        | 0,00         | 1,24 mm  |
| Sez.N. 1012  | 206       | 13,36     |         | 1       | -30982    | 973         | 588         | 2375      | -3921     | 0           | 24   | 6   | 17           | 3   | 5    | 0             | 0,16        | 0,44         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -30983    | 487         | 294         | 2375      | -3929     | 0           | 24   | 3   | 9            | 3   | 5    | 0             | 0,09        | 0,44         |          |
| Asta: 458  | 97        | 13,35     |         | 1       | -30983    | 0           | 0           | 2375      | -3937     | 0           | 24   | 0   | 0            | 3   | 5    | 0             | 0,03        | 0,45         |          |
| Instab.:l=   | 24,8      | β°=       |         | 17,3    | -30982    | 973         | 588         | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,28         | Ry= | 0,31 | Wmax/rel/lim= | 3,49        | 0,01         | 1,24 mm  |
| Sez.N. 1012  | 216       | 13,36     |         | 1       | -29886    | 997         | -636        | -2566     | -4013     | 0           | 23   | 6   | 19           | 3   | 5    | 0             | 0,17        | 0,46         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -29886    | 499         | -318        | -2566     | -4021     | 0           | 23   | 3   | 9            | 3   | 5    | 0             | 0,10        | 0,46         |          |
| Asta: 459  | 102       | 13,35     |         | 1       | -29887    | 0           | 0           | -2566     | -4029     | 0           | 23   | 0   | 0            | 3   | 5    | 0             | 0,02        | 0,47         |          |
| Instab.:l=   | 24,8      | β°=       |         | 17,4    | -29886    | 997         | -636        | KcC=      | 1,00      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,29         | Ry= | 0,31 | Wmax/rel/lim= | 3,47        | 0,01         | 1,24 mm  |
| Sez.N. 1012  | 215       | 13,34     |         | 1       | -24574    | 135         | -64         | 879       | -5949     | 2           | 19   | 1   | 2            | 1   | 7    | 0             | 0,03        | 0,49         |          |
| 16x80  | qn=       | -49       |         | 1       | -24574    | -448        | -151        | 879       | -5956     | 2           | 19   | 3   | 4            | 1   | 7    | 0             | 0,06        | 0,49         |          |
| Asta: 460  | 101       | 13,33     |         | 1       | -24575    | -1031       | -237        | 879       | -5962     | 2           | 19   | 6   | 7            | 1   | 7    | 0             | 0,09        | 0,49         |          |

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | σn       | σMx           | σMy<br>(kg/cmq) | τx   | τy   | τMt  | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------|---------------|-----------------|------|------|------|----------------|-----------------|
| Instab.:l=      | 19,6         | β*I=         |            | 13,7       | -24575       | -1031          | -237           | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx=            | 0,20     | Ry= 0,21      | Wmax/rel/lim=   | 2,72 | 0,00 | 0,98 | mm             |                 |
| Sez.N. 1012     | 214          | 13,34        |            | 1          | -20706       | -239           | -12            | -393         | -6701        | 67             | 16       | 1             | 0               | 0    | 8    | 6    | 0,02           | 0,69            |
| 16x80           | qn=          | 49           |            | 1          | -20706       | -1069          | 37             | -393         | -6709        | 67             | 16       | 6             | 1               | 0    | 8    | 6    | 0,06           | 0,70            |
| Asta: 461       | 100          | 13,33        |            | 1          | -20707       | -1901          | 85             | -393         | -6717        | 67             | 16       | 11            | 3               | 0    | 8    | 6    | 0,10           | 0,70            |
| Instab.:l=      | 24,8         | β*I=         |            | 17,3       | -20707       | -1901          | 85             | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,20       | Ry= 0,18 | Wmax/rel/lim= | 3,38            | 0,00 | 1,24 | mm   |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 213          | 13,34        |            | 1          | -17818       | -271           | 66             | 338          | -6699        | -11            | 14       | 2             | 2               | 0    | 8    | 1    | 0,03           | 0,53            |
| 16x80           | qn=          | 49           |            | 1          | -17819       | -1102          | 24             | 338          | -6706        | -11            | 14       | 6             | 1               | 0    | 8    | 1    | 0,06           | 0,53            |
| Asta: 462       | 99           | 13,33        |            | 1          | -17819       | -1933          | -18            | 338          | -6714        | -11            | 14       | 11            | 1               | 0    | 8    | 1    | 0,09           | 0,53            |
| Instab.:l=      | 24,8         | β*I=         |            | 17,3       | -17819       | -1933          | -18            | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,17       | Ry= 0,15 | Wmax/rel/lim= | 3,32            | 0,00 | 1,24 | mm   |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 212          | 13,34        |            | 1          | -14707       | -267           | 109            | 127          | -6686        | -19            | 11       | 2             | 3               | 0    | 8    | 2    | 0,03           | 0,53            |
| 16x80           | qn=          | 49           |            | 1          | -14708       | -1096          | 94             | 127          | -6693        | -19            | 11       | 6             | 3               | 0    | 8    | 2    | 0,06           | 0,54            |
| Asta: 463       | 98           | 13,33        |            | 1          | -14708       | -1925          | 78             | 127          | -6701        | -19            | 11       | 11            | 2               | 0    | 8    | 2    | 0,09           | 0,54            |
| Instab.:l=      | 24,8         | β*I=         |            | 17,3       | -14708       | -1925          | 78             | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,17       | Ry= 0,15 | Wmax/rel/lim= | 3,31            | 0,00 | 1,24 | mm   |                |                 |

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

## COLONNE IN ACCIAIO

| Classe Acciaio | Gamma ov | Omega | Increment. Sollecit |
|----------------|----------|-------|---------------------|
| S275           | 1,25     | 0,000 | 1,000               |

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

## VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D

| DATI DI ASTA | Fili N.ro | Quota (m) | Tra tto | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | N Rd kg | MxV.Rd kg*m | MyV.Rd kg*m | VxpRd Kg | VypRd Kg | T Rd kg*m | fy rid Kg/cm² | Rap % |
|--------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------|-------------|-------------|----------|----------|-----------|---------------|-------|
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 26      | 1540      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 26      | 1540      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Asta: 1      | 110       | 11,47     |         | 26      | 1540      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Instab.:l=   | 1085,0    | β*l=      |         | 759,5   | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 22      | 1523      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 22      | 1523      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Asta: 2      | 111       | 11,47     |         | 22      | 1523      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Instab.:l=   | 1164,2    | β*l=      |         | 815,0   | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 20      | 1531      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 20      | 1531      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Asta: 3      | 112       | 11,47     |         | 20      | 1531      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Instab.:l=   | 1488,5    | β*l=      |         | 1042,0  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 22      | 1817      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 12    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 22      | 1817      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 12    |
| Asta: 4      | 97        | 13,35     |         | 22      | 1817      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 12    |
| Instab.:l=   | 1644,4    | β*l=      |         | 1151,1  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 22      | 1739      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 11    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 22      | 1739      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 11    |
| Asta: 5      | 96        | 13,35     |         | 22      | 1739      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 11    |
| Instab.:l=   | 1644,4    | β*l=      |         | 1151,1  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 22      | 1663      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 11    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 22      | 1663      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 11    |
| Asta: 6      | 95        | 13,35     |         | 22      | 1663      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 11    |
| Instab.:l=   | 1644,4    | β*l=      |         | 1151,1  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 22      | 1598      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 22      | 1598      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Asta: 7      | 94        | 13,35     |         | 22      | 1598      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Instab.:l=   | 1644,4    | β*l=      |         | 1151,1  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 22      | 1556      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 22      | 1556      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Asta: 8      | 93        | 13,35     |         | 22      | 1556      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Instab.:l=   | 1644,4    | β*l=      |         | 1151,1  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 22      | 1538      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 22      | 1538      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Asta: 9      | 92        | 13,33     |         | 22      | 1538      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Instab.:l=   | 1643,7    | β*l=      |         | 1150,6  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 20      | 1555      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 20      | 1555      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Asta: 10     | 98        | 13,33     |         | 20      | 1555      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Instab.:l=   | 1643,7    | β*l=      |         | 1150,6  | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | ε= 0,54   | lmd= 0      | Rpf= 0  | Rft= 0      |             |          |          |           |               |       |
| Sez.N. 1076  | 1         | 7,74      |         | 20      | 1600      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Cavo-d-16    | qn=       | 0         |         | 20      | 1600      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |
| Asta: 11     | 99        | 13,33     |         | 20      | 1600      | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 15314   | 31          | 31          | 6629     | 6629     | 35        | 7619          | 10    |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO |              |              |            |            |              |                |                |              |                |                |            |                |                |               |               |              |                  |          |  |
|--|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|------------------|----------|--|
| VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D                     |              |              |            |            |              |                |                |              |                |                |            |                |                |               |               |              |                  |          |  |
| DATI DI<br>ASTA                                  | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Tra<br>tto | Cmb<br>N.f | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg)   | T Sd<br>(kg*m) | N Rd<br>kg | MxV.Rd<br>kg*m | MyV.Rd<br>kg*m | VxpI.Rd<br>Kg | VypI.Rd<br>Kg | T Rd<br>kg*m | fy rid<br>Kg/cmq | Rap<br>% |  |
| Instab.:l=                                       | 1643,7       | $\beta^1=$   | 1150,6     |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 1            | 7,74         | 20         | 1666       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 20         | 1666       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Asta: 12   | 100          | 13,33        | 20         | 1666       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Instab.:l=                                       | 1643,7       | $\beta^1=$   | 1150,6     |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 1            | 7,74         | 20         | 1754       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 20         | 1754       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Asta: 13   | 101          | 13,33        | 20         | 1754       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Instab.:l=                                       | 1638,8       | $\beta^1=$   | 1147,2     |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 1            | 7,74         | 20         | 1825       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 20         | 1825       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Asta: 14   | 102          | 13,35        | 20         | 1825       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Instab.:l=                                       | 1644,4       | $\beta^1=$   | 1151,1     |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 1            | 7,74         | 22         | 1511       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 22         | 1511       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Asta: 15   | 108          | 11,47        | 22         | 1511       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Instab.:l=                                       | 1488,3       | $\beta^1=$   | 1041,8     |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 1            | 7,74         | 20         | 1489       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 20         | 1489       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Asta: 16   | 109          | 11,47        | 20         | 1489       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Instab.:l=                                       | 1164,1       | $\beta^1=$   | 814,9      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 24         | 1907       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 24         | 1907       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Asta: 17   | 185          | 11,47        | 24         | 1907       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Instab.:l=                                       | 1308,1       | $\beta^1=$   | 915,6      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 26         | 1854       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 26         | 1854       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Asta: 18   | 186          | 11,47        | 26         | 1854       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Instab.:l=                                       | 1308,0       | $\beta^1=$   | 915,6      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 26         | 1701       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 26         | 1701       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Asta: 19   | 187          | 11,47        | 26         | 1701       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Instab.:l=                                       | 1308,0       | $\beta^1=$   | 915,6      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 26         | 1472       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 26         | 1472       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Asta: 20   | 188          | 11,47        | 26         | 1472       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Instab.:l=                                       | 1307,9       | $\beta^1=$   | 915,5      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 26         | 1203       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 8        |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 26         | 1203       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 8        |  |
| Asta: 21   | 189          | 11,47        | 26         | 1203       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 8        |  |
| Instab.:l=                                       | 1307,8       | $\beta^1=$   | 915,4      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 22         | 934        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 6        |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 22         | 934        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 6        |  |
| Asta: 22   | 197          | 11,47        | 22         | 934        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 6        |  |
| Instab.:l=                                       | 1307,7       | $\beta^1=$   | 915,4      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 24         | 1726       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 24         | 1726       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Asta: 23   | 196          | 11,47        | 24         | 1726       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Instab.:l=                                       | 756,3        | $\beta^1=$   | 529,4      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 24         | 2178       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 14       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 24         | 2178       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 14       |  |
| Asta: 24   | 195          | 11,47        | 24         | 2178       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 14       |  |
| Instab.:l=                                       | 602,9        | $\beta^1=$   | 422,0      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 24         | 2302       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 15       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 24         | 2302       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 15       |  |
| Asta: 25   | 110          | 11,47        | 24         | 2302       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 15       |  |
| Instab.:l=                                       | 566,0        | $\beta^1=$   | 396,2      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 26         | 2180       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 14       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 26         | 2180       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 14       |  |
| Asta: 26   | 194          | 11,47        | 26         | 2180       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 14       |  |
| Instab.:l=                                       | 602,9        | $\beta^1=$   | 422,0      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 26         | 1726       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 26         | 1726       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Asta: 27   | 193          | 11,47        | 26         | 1726       | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Instab.:l=                                       | 756,3        | $\beta^1=$   | 529,4      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         | 20         | 936        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 6        |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            | 20         | 936        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 6        |  |
| Asta: 28   | 192          | 11,47        | 20         | 936        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0              | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 6        |  |
| Instab.:l=                                       | 1307,7       | $\beta^1=$   | 915,4      |            | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ | 0,54           | lmd=       | 0              | Rpf=           | 0             | Rft=          | 0            |                  |          |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO |              |              |            |            |              |                |                |              |                     |                |            |                |                |               |               |              |                  |          |  |
|--|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------------|----------------|------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|------------------|----------|--|
| VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D                     |              |              |            |            |              |                |                |              |                     |                |            |                |                |               |               |              |                  |          |  |
| DATI DI<br>ASTA                                  | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Tra<br>tto | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg)        | T Sd<br>(kg*m) | N Rd<br>kg | MxV.Rd<br>kg*m | MyV.Rd<br>kg*m | VxpI.Rd<br>Kg | VypI.Rd<br>Kg | T Rd<br>kg*m | fy rid<br>Kg/cmq | Rap<br>% |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         |            | 24         | 1205         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 8        |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 24         | 1205         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 8        |  |
| Asta: 29   | 181          | 11,47        |            | 24         | 1205         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 8        |  |
| Instab.:l=                                       | 1307,8       | $\beta^1=$   |            | 915,4      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         |            | 24         | 1474         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 24         | 1474         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Asta: 30   | 182          | 11,47        |            | 24         | 1474         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 10       |  |
| Instab.:l=                                       | 1307,9       | $\beta^1=$   |            | 915,5      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         |            | 24         | 1702         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 24         | 1702         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Asta: 31   | 183          | 11,47        |            | 24         | 1702         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 11       |  |
| Instab.:l=                                       | 1308,0       | $\beta^1=$   |            | 915,6      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 1076                                      | 113          | 8,85         |            | 24         | 1854         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Cavo-d-16  | qn=          | 0            |            | 24         | 1854         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Asta: 32   | 184          | 11,47        |            | 24         | 1854         | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 15314      | 31             | 31             | 6629          | 6629          | 35           | 7619             | 12       |  |
| Instab.:l=                                       | 1308,0       | $\beta^1=$   |            | 915,6      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 867                                       | 1            | 14,00        |            | 22         | -8170        | -4             | -3             | 0            | 1                   | 0              | 171959     | 10905          | 10905          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 5        |  |
| TUBOC219*1                                       | qn=          | 0            |            | 22         | -8331        | -2             | -2             | 0            | 1                   | 0              | 171959     | 10894          | 10894          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 5        |  |
| Asta: 33   | 1            | 7,74         |            | 22         | -8493        | 0              | 0              | 0            | 1                   | 0              | 171959     | 10884          | 10884          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 5        |  |
| Instab.:l=                                       | 626,0        | $\beta^1=$   |            | 626,0      | -8493        | 2              | 2              | cl= 1        | $\varepsilon=$ 0,92 | lmd=           | 84         | Rpf=           | 9              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 867                                       | 113          | 11,80        |            | 24         | -7254        | -23            | 92             | 31           | 8                   | 0              | 171959     | 10966          | 10966          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 4        |  |
| TUBOC219*1                                       | qn=          | 0            |            | 24         | -7331        | -11            | 45             | 31           | 8                   | 0              | 171959     | 10961          | 10961          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 4        |  |
| Asta: 34   | 113          | 8,85         |            | 24         | -7406        | 0              | 0              | 31           | 8                   | 0              | 171959     | 10956          | 10956          | 63206         | 63206         | 9924         | 2619             | 4        |  |
| Instab.:l=                                       | 295,0        | $\beta^1=$   |            | 295,0      | -7388        | 14             | 56             | cl= 1        | $\varepsilon=$ 0,92 | lmd=           | 39         | Rpf=           | 6              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 192          | 11,47        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 218  | 168          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 588,6        | $\beta^1=$   |            | 412,0      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 169          | 11,58        |            | 8          | 100          | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 1        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 8          | 100          | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 1        |  |
| Asta: 219  | 181          | 11,47        |            | 8          | 100          | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 1        |  |
| Instab.:l=                                       | 588,8        | $\beta^1=$   |            | 412,1      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 169          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 220  | 143          | 11,69        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 492,5        | $\beta^1=$   |            | 344,8      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 144          | 11,69        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 221  | 168          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 492,7        | $\beta^1=$   |            | 344,9      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 140          | 11,69        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 222  | 166          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 492,6        | $\beta^1=$   |            | 344,8      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 141          | 11,69        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 223  | 165          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 492,8        | $\beta^1=$   |            | 344,9      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 165          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 224  | 183          | 11,47        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 588,7        | $\beta^1=$   |            | 412,1      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 166          | 11,58        |            | 7          | 16           | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 7          | 16           | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 225  | 184          | 11,47        |            | 7          | 16           | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 588,9        | $\beta^1=$   |            | 412,2      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 138          | 11,69        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 226  | 162          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 492,7        | $\beta^1=$   |            | 344,9      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 137          | 11,69        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 227  | 163          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 492,7        | $\beta^1=$   |            | 344,9      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 163          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Asta: 228  | 187          | 11,47        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| Instab.:l=                                       | 588,8        | $\beta^1=$   |            | 412,2      | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=           | 0          | Rpf=           | 0              | Rft=          | 0             |              |                  |          |  |
| Sez.N. 888                                       | 162          | 11,58        |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |
| TONDO12  | qn=          | 0            |            | 2          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610       | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ACCIAIO |           |             |         |         |           |             |             |           |                     |             |         |             |             |           |           |           |               |       |  |
|--|-----------|-------------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|---------------------|-------------|---------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-------|--|
| VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D                     |           |             |         |         |           |             |             |           |                     |             |         |             |             |           |           |           |               |       |  |
| DATI DI ASTA                                     | Fili N.ro | Quota (m)   | Tra tto | Cmb N.f | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg)           | T Sd (kg*m) | N Rd kg | MxV.Rd kg*m | MyV.Rd kg*m | VxplRd Kg | VyplRd Kg | T Rd kg*m | fy rid Kg/cmq | Rap % |  |
| Asta: 229  | 186       | 11,47       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 588,8     | $\beta^*l=$ | 412,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 197       | 11,47       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 230  | 160       | 11,58       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 588,6     | $\beta^*l=$ | 412,1   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 159       | 11,58       |         | 10      | 50        | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 1     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 10      | 50        | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 1     |  |
| Asta: 231  | 189       | 11,47       |         | 10      | 50        | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 1     |  |
| Instab.:l=                                       | 588,8     | $\beta^*l=$ | 412,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 159       | 11,58       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 232  | 135       | 11,69       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 492,5     | $\beta^*l=$ | 344,8   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 134       | 11,69       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 233  | 160       | 11,58       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 492,8     | $\beta^*l=$ | 344,9   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 210       | 13,36       |         | 14      | 87        | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 1     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 14      | 87        | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 1     |  |
| Asta: 464  | 68        | 13,53       |         | 14      | 87        | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 1     |  |
| Instab.:l=                                       | 650,5     | $\beta^*l=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 209       | 13,36       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 465  | 67        | 13,53       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 650,5     | $\beta^*l=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 68        | 13,53       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 466  | 35        | 13,71       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 550,6     | $\beta^*l=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 67        | 13,53       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 467  | 36        | 13,71       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 550,6     | $\beta^*l=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 36        | 13,71       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 468  | 19        | 13,80       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 308,9     | $\beta^*l=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 35        | 13,71       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 469  | 20        | 13,80       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 308,9     | $\beta^*l=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 207       | 13,36       |         | 14      | 280       | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 3     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 14      | 280       | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 3     |  |
| Asta: 470  | 71        | 13,53       |         | 14      | 280       | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 3     |  |
| Instab.:l=                                       | 650,5     | $\beta^*l=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 206       | 13,36       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 471  | 70        | 13,53       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 650,5     | $\beta^*l=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 70        | 13,53       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 472  | 39        | 13,71       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 550,6     | $\beta^*l=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 71        | 13,53       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 473  | 38        | 13,71       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 550,6     | $\beta^*l=$ | 385,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 38        | 13,71       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 474  | 23        | 13,80       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 308,9     | $\beta^*l=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 39        | 13,71       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 475  | 22        | 13,80       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 308,9     | $\beta^*l=$ | 216,2   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |
| Sez.N. 888                                       | 213       | 13,34       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| TONDO12  | qn=       | 0           |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Asta: 476  | 80        | 13,52       |         | 2       | 0         | 0           | 0           | 0         | 0                   | 0           | 8610    | 13          | 13          | 3730      | 3730      | 15        | 7619          | 0     |  |
| Instab.:l=                                       | 650,5     | $\beta^*l=$ | 455,4   |         | 0         | 0           | 0           | cl= 3     | $\varepsilon=$ 0,54 | lmd=        | 0       | Rpf=        | 0           | Rft=      | 0         |           |               |       |  |

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

## VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Tra<br>tto | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg)        | T Sd<br>(kg*m) | N Rd   | MxV.Rd<br>kg*m | MyV.Rd<br>kg*m | VxpI.Rd<br>Kg | VypI.Rd<br>Kg | T Rd<br>kg*m | fy rid<br>Kg/cmq | Rap<br>% |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------------|----------------|--------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|------------------|----------|
| Sez.N. 888      | 212          | 13,34        | 12         | 107        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 1        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 12         | 107        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 1        |
| Asta: 477       | 81           | 13,52        | 12         | 107        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 1        |
| Instab.:l=      | 650,5        | $\beta^*l=$  | 455,4      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 81           | 13,52        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 478       | 49           | 13,70        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 550,6        | $\beta^*l=$  | 385,4      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 80           | 13,52        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 479       | 48           | 13,70        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 550,6        | $\beta^*l=$  | 385,4      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 48           | 13,70        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 480       | 33           | 13,80        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 308,9        | $\beta^*l=$  | 216,2      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 49           | 13,70        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 481       | 32           | 13,80        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 308,9        | $\beta^*l=$  | 216,2      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 215          | 13,34        | 4          | 295        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 3        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 4          | 295        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 3        |
| Asta: 482       | 84           | 13,53        | 4          | 295        | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 3        |
| Instab.:l=      | 650,6        | $\beta^*l=$  | 455,4      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 83           | 13,52        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 483       | 216          | 13,36        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 650,5        | $\beta^*l=$  | 455,3      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 83           | 13,52        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 484       | 45           | 13,71        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 550,7        | $\beta^*l=$  | 385,5      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 46           | 13,70        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 485       | 84           | 13,53        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 550,6        | $\beta^*l=$  | 385,4      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 46           | 13,70        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 486       | 29           | 13,80        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 308,9        | $\beta^*l=$  | 216,2      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |
| Sez.N. 888      | 30           | 13,80        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| TONDO12         | qn=          | 0            | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Asta: 487       | 45           | 13,71        | 2          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0                   | 0              | 8610   | 13             | 13             | 3730          | 3730          | 15           | 7619             | 0        |
| Instab.:l=      | 308,9        | $\beta^*l=$  | 216,2      | 0          | 0            | 0              | 0              | cl= 3        | $\varepsilon= 0,54$ | lmd= 0         | Rpf= 0 | Rft= 0         | 0              |               |               |              |                  |          |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$ | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------|---------------|---------------|----------|----------|-------------|----------------|-----------------|
| Sez.N. 1041     | 108          | 11,47        | 12         | 2612       | 21065        | -2072          | -2607          | 5832         | 0            | 0              | 0          | 7             | 11            | 1        | 1        | 0           | 0,08           | 0,09            |
| 20x296          | qn=          | -304         | 12         | 2612       | 23078        | -1194          | -2607          | 5747         | 0            | 0              | 0          | 8             | 6             | 1        | 1        | 0           | 0,06           | 0,09            |
| Asta: 35        | 204          | 11,47        | 12         | 2612       | 25061        | -316           | -2607          | 5661         | 0            | 0              | 0          | 9             | 2             | 1        | 1        | 0           | 0,05           | 0,09            |
| Instab.:l=      | 69,0         | $\beta^*l=$  | 48,3       | 2406       | 21062        | -2141          | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,08          | Ry=           | 0,08     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1041     | 191          | 11,47        | 4          | -647       | 0            | 0              | 2135           | 14003        | 0            | 0              | 0          | 0             | 0             | 1        | 4        | 0           | 0,00           | 0,18            |
| 20x296          | qn=          | -310         | 4          | -645       | 3301         | -504           | 2135           | 13944        | 0            | 0              | 0          | 1             | 3             | 1        | 4        | 0           | 0,02           | 0,18            |
| Asta: 36        | 217          | 11,48        | 4          | -644       | 6588         | -1009          | 2135           | 13885        | 0            | 0              | 0          | 2             | 5             | 1        | 4        | 0           | 0,03           | 0,18            |
| Instab.:l=      | 47,2         | $\beta^*l=$  | 33,1       | -1087      | 6528         | -1012          | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1041     | 193          | 11,47        | 4          | 4560       | 62304        | 27             | 1029           | 7467         | 22           | 1              | 21         | 0             | 0             | 0        | 2        | 1           | 0,11           | 0,11            |
| 20x296          | qn=          | -337         | 12         | 4793       | 65227        | -395           | 1025           | 7347         | 20           | 1              | 22         | 2             | 0             | 0        | 2        | 1           | 0,12           | 0,11            |
| Asta: 37        | 109          | 11,47        | 12         | 4793       | 68117        | -809           | 1025           | 7245         | 20           | 1              | 23         | 4             | 0             | 0        | 2        | 1           | 0,13           | 0,11            |
| Instab.:l=      | 79,6         | $\beta^*l=$  | 55,7       | 4793       | 68117        | -809           | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,13          | Ry=           | 0,11     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1041     | 217          | 11,48        | 8          | -1149      | 6537         | -993           | 1001           | 13276        | 26           | 0              | 2          | 5             | 0             | 0        | 3        | 1           | 0,03           | 0,18            |
| 20x296          | qn=          | -305         | 8          | -1151      | 13872        | -1550          | 1001           | 13139        | 26           | 0              | 5          | 8             | 0             | 0        | 3        | 1           | 0,05           | 0,18            |
| Asta: 38        | 108          | 11,47        | 8          | -1152      | 21130        | -2106          | 1001           | 13002        | 26           | 0              | 7          | 11            | 0             | 0        | 3        | 1           | 0,07           | 0,18            |
| Instab.:l=      | 110,6        | $\beta^*l=$  | 77,4       | -1317      | 21069        | -2122          | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,07          | Ry=           | 0,08     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1041     | 203          | 11,47        | 20         | 3843       | 45155        | 511            | 263            | 9060         | 6            | 1              | 15         | 3             | 0             | 0        | 2        | 0           | 0,09           | 0,11            |
| 20x296          | qn=          | -225         | 20         | 3843       | 54064        | 256            | 263            | 8836         | 6            | 1              | 19         | 1             | 0             | 0        | 2        | 0           | 0,10           | 0,11            |
| Asta: 39        | 193          | 11,47        | 12         | 3985       | 62310        | 21             | 270            | 8610         | 6            | 1              | 21         | 0             | 0             | 0        | 2        | 0           | 0,11           | 0,10            |
| Instab.:l=      | 194,3        | $\beta^*l=$  | 136,0      | 3985       | 62310        | 21             | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,11          | Ry=           | 0,08     |          |             |                |                 |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro               | Quota<br>(m)                          | Trat<br>to | Cmb<br>N.r              | N Sd<br>(kg)                     | MxSd<br>(kg*m)                   | MySd<br>(kg*m)               | VxSd<br>(kg)                         | VySd<br>(kg)                      | T Sd<br>(kg*m)           | $\sigma_n$          | $\sigma_{Mx}$         | $\sigma_{My}$<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | $\tau_x$         | $\tau_y$         | $\tau_{Mt}$      | Rapp.<br>Fless       | Rapp.<br>Taglio      |
|---|----------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|--|------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 40<br>Instab.:l= | 204<br>qn=<br>218<br>92,6  | 11,47<br>-308<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 12<br>12<br>12<br>64,9  | 2043<br>2043<br>2043<br>1996     | 25061<br>27585<br>30055<br>29689 | -316<br>351<br>1019<br>1085  | -1408<br>-1408<br>-1408<br>KcC= 1,00 | 5524<br>5409<br>5293<br>KcM= 1,00 | 0<br>0<br>0<br>Rx=       | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 9<br>9<br>10<br>Ry=   | 2<br>2<br>5<br>0,06                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,05<br>0,05<br>0,07 | 0,08<br>0,08<br>0,07 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 41<br>Instab.:l= | 109<br>qn=<br>202<br>22,0  | 11,47<br>-336<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 12<br>12<br>12<br>15,4  | 6530<br>6530<br>6530<br>6530     | 68107<br>68620<br>69130<br>68107 | -814<br>-599<br>-385<br>-814 | -1969<br>-1969<br>-1969<br>KcC= 1,00 | 4665<br>4637<br>4609<br>KcM= 1,00 | 12<br>12<br>12<br>Rx=    | 1<br>1<br>1<br>0,14 | 23<br>23<br>24<br>Ry= | 4<br>3<br>2<br>0,11                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,14<br>0,13<br>0,13 | 0,08<br>0,08<br>0,08 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 42<br>Instab.:l= | 202<br>qn=<br>194<br>192,2 | 11,47<br>-321<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 12<br>12<br>20<br>134,6 | 4736<br>4736<br>4637<br>4637     | 69129<br>73319<br>77408<br>77408 | -385<br>-41<br>299<br>299    | -358<br>-358<br>-350<br>KcC= 1,00    | 4462<br>4219<br>4031<br>KcM= 1,00 | 10<br>10<br>10<br>Rx=    | 1<br>1<br>1<br>0,14 | 24<br>25<br>27<br>Ry= | 2<br>0<br>2<br>0,10                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,13<br>0,13<br>0,14 | 0,06<br>0,06<br>0,06 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 43<br>Instab.:l= | 194<br>qn=<br>110<br>207,8 | 11,47<br>-352<br>11,47<br>$\beta^*l=$ |            | 20<br>20<br>20<br>145,5 | 4875<br>4875<br>4875<br>4875     | 77403<br>80054<br>82422<br>82422 | 297<br>22<br>-253<br>-253    | 263<br>263<br>263<br>KcC= 1,00       | 2668<br>2395<br>2123<br>KcM= 1,00 | 12<br>12<br>12<br>Rx=    | 1<br>1<br>1<br>0,15 | 27<br>27<br>28<br>Ry= | 2<br>0<br>1<br>0,11                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,14<br>0,14<br>0,15 | 0,04<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 44<br>Instab.:l=  | 113<br>qn=<br>122<br>209,8 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>$\beta^*l=$  |            | 6<br>11<br>6<br>146,9   | -1133<br>-1072<br>-1135<br>-1135 | 0<br>34<br>1327<br>1327          | 0<br>0<br>-4<br>-4           | 2<br>0<br>2<br>KcC= 0,97             | 688<br>678<br>578<br>KcM= 1,00    | -2<br>-2<br>-2<br>Rx=    | 1<br>1<br>1<br>0,07 | 0<br>0<br>14<br>Ry=   | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,07 | 0,05<br>0,05<br>0,04 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 45<br>Instab.:l=  | 122<br>qn=<br>139<br>216,2 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>$\beta^*l=$  |            | 6<br>6<br>6<br>151,3    | -2061<br>-2062<br>-2063<br>-2063 | 1329<br>1903<br>2409<br>2409     | -5<br>-2<br>1<br>1           | -4<br>-4<br>-4<br>KcC= 0,97          | 539<br>499<br>460<br>KcM= 1,00    | -1<br>-1<br>-1<br>Rx=    | 2<br>2<br>2<br>0,13 | 14<br>20<br>25<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,07<br>0,10<br>0,12 | 0,04<br>0,04<br>0,03 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 46<br>Instab.:l=  | 139<br>qn=<br>152<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l=$  |            | 6<br>6<br>22<br>151,4   | -2907<br>-2908<br>-2872<br>-2872 | 2410<br>2714<br>2966<br>2966     | 0<br>-1<br>-3<br>-3          | 2<br>2<br>2<br>KcC= 0,97             | 291<br>251<br>219<br>KcM= 1,00    | 0<br>0<br>0<br>Rx=       | 3<br>3<br>3<br>0,17 | 25<br>28<br>31<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,12<br>0,14<br>0,15 | 0,02<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 47<br>Instab.:l=  | 152<br>qn=<br>164<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l=$  |            | 22<br>22<br>8<br>151,4  | -3670<br>-3670<br>-3536<br>-3670 | 2966<br>2966<br>2897<br>2966     | -5<br>-5<br>-2<br>-5         | -4<br>-4<br>0<br>KcC= 0,97           | 0<br>-2<br>-60<br>KcM= 1,00       | 0<br>0<br>0<br>Rx=       | 4<br>4<br>4<br>0,17 | 31<br>31<br>30<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,13                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,15<br>0,15 | 0,00<br>0,00<br>0,01 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 48<br>Instab.:l=  | 164<br>qn=<br>175<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l=$  |            | 8<br>8<br>8<br>151,4    | -3802<br>-3803<br>-3805<br>-3893 | 2898<br>2435<br>1952<br>2894     | -3<br>1<br>4<br>-1           | -3<br>-3<br>-3<br>KcC= 0,97          | -394<br>-434<br>-473<br>KcM= 1,00 | -1<br>-1<br>-1<br>Rx=    | 4<br>4<br>4<br>0,17 | 30<br>25<br>20<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,13<br>0,10 | 0,03<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 49<br>Instab.:l=  | 175<br>qn=<br>185<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$  |            | 8<br>8<br>8<br>144,9    | -4162<br>-4163<br>-4164<br>-4162 | 1953<br>1020<br>0<br>1953        | 3<br>0<br>-4<br>3            | 4<br>4<br>4<br>KcC= 0,97             | -905<br>-942<br>-981<br>KcM= 1,00 | -1<br>-1<br>-1<br>Rx=    | 4<br>4<br>4<br>0,12 | 20<br>11<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,09                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,10<br>0,05<br>0,00 | 0,06<br>0,07<br>0,07 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 50<br>Instab.:l=  | 113<br>qn=<br>114<br>209,7 | 11,80<br>-91<br>11,66<br>$\beta^*l=$  |            | 5<br>5<br>5<br>146,8    | -2321<br>-2325<br>-2329<br>-2443 | 0<br>163<br>268<br>266           | 0<br>-3<br>-6<br>-5          | 3<br>3<br>3<br>KcC= 0,97             | 183<br>128<br>73<br>KcM= 1,00     | -13<br>-13<br>-13<br>Rx= | 2<br>2<br>2<br>0,03 | 0<br>2<br>3<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,02                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,01 | 0,05<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 51<br>Instab.:l=  | 114<br>qn=<br>131<br>216,7 | 11,66<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l=$  |            | 5<br>5<br>5<br>151,7    | -3294<br>-3297<br>-3299<br>-3412 | 268<br>248<br>187<br>266         | -5<br>2<br>9<br>-4           | -6<br>-6<br>-6<br>KcC= 0,97          | 5<br>-35<br>-74<br>KcM= 1,00      | -12<br>-12<br>-12<br>Rx= | 3<br>3<br>3<br>0,03 | 3<br>3<br>2<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,03                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,01<br>0,01<br>0,01 | 0,03<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 52<br>Instab.:l=  | 131<br>qn=<br>110<br>76,4  | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l=$  |            | 5<br>5<br>5<br>53,5     | -4029<br>-4030<br>-4031<br>-4150 | 186<br>96<br>0<br>181            | 9<br>5<br>0<br>9             | 12<br>12<br>12<br>KcC= 1,00          | -230<br>-244<br>-258<br>KcM= 1,00 | -11<br>-11<br>-11<br>Rx= | 4<br>4<br>4<br>0,03 | 2<br>1<br>0<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,03                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,01<br>0,01<br>0,00 | 0,04<br>0,05<br>0,05 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 53<br>Instab.:l=  | 113<br>qn=<br>123<br>209,8 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>$\beta^*l=$  |            | 6<br>6<br>4<br>146,8    | -1280<br>-1281<br>-1272<br>-1282 | 0<br>692<br>1330<br>1326         | 0<br>-1<br>-1<br>-3          | 1<br>1<br>1<br>KcC= 0,97             | 687<br>632<br>579<br>KcM= 1,00    | -3<br>-3<br>-3<br>Rx=    | 1<br>1<br>1<br>0,08 | 0<br>7<br>14<br>Ry=   | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,04<br>0,07 | 0,05<br>0,05<br>0,05 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 54<br>Instab.:l=  | 123<br>qn=<br>140<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>$\beta^*l=$  |            | 4<br>6<br>6<br>151,4    | -2197<br>-2209<br>-2210<br>-2210 | 1331<br>1903<br>2411<br>2411     | -2<br>-3<br>-4<br>-4         | 0<br>-1<br>-1<br>KcC= 0,97           | 538<br>499<br>461<br>KcM= 1,00    | -1<br>-1<br>-1<br>Rx=    | 2<br>2<br>2<br>0,14 | 14<br>20<br>25<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,07<br>0,10<br>0,12 | 0,04<br>0,04<br>0,03 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 55<br>Instab.:l=  | 140<br>qn=<br>151<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l=$  |            | 6<br>22<br>22<br>151,4  | -2980<br>-2949<br>-2950<br>-2950 | 2411<br>2713<br>2966<br>2966     | -4<br>1<br>5<br>5            | -4<br>-4<br>-4<br>KcC= 0,97          | 292<br>259<br>220<br>KcM= 1,00    | -1<br>-1<br>-1<br>Rx=    | 3<br>3<br>3<br>0,17 | 25<br>28<br>31<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,12<br>0,14<br>0,15 | 0,02<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 56<br>Instab.:l=  | 151<br>qn=<br>165<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l=$  |            | 22<br>22<br>10<br>151,4 | -3749<br>-3749<br>-3637<br>-3749 | 2967<br>2967<br>2898<br>2967     | 4<br>4<br>-17<br>4           | 9<br>9<br>10<br>KcC= 0,97            | 0<br>-2<br>-61<br>KcM= 1,00       | -1<br>-1<br>-1<br>Rx=    | 4<br>4<br>4<br>0,17 | 31<br>31<br>30<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,13                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,15<br>0,15 | 0,00<br>0,00<br>0,01 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>qn=                     | 165<br>qn=<br>-36          | 11,58<br>-36                          |            | 10<br>10                | -3859<br>-3860                   | 2899<br>2434                     | -17<br>-3                    | -10<br>-10                           | -396<br>-436                      | -1<br>-1                 | 4<br>4              | 30<br>25              | 1<br>0                                 | 0<br>0           | 1<br>1           | 0<br>0           | 0,15<br>0,13         | 0,03<br>0,03         |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |              |     |      |     |             |              |  |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|------|-----|--------------|-----|------|-----|-------------|--------------|--|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |      |     |              |     |      |     |             |              |  |
| DATI DI ASTA                                   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σn   | σMx | σMy (kg/cmq) | τx  | τy   | τMt | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |  |
| Asta: 57                                       | 174       | 11,52     |         | 8       | -3846     | 1953        | 12          | -12       | -473      | -1          | 4    | 20  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,10        | 0,04         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -3946     | 2895        | -16         | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,17         | Ry= | 0,13 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 174       | 11,52     |         | 8       | -4208     | 1953        | 12          | 8         | -906      | -1          | 4    | 20  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,10        | 0,07         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 8       | -4209     | 1020        | 4           | 8         | -943      | -1          | 4    | 11  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,05        | 0,07         |  |
| Asta: 58                                       | 184       | 11,47     |         | 8       | -4210     | -1          | -4          | 8         | -981      | -1          | 4    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0   | 0,00        | 0,07         |  |
| Instab.:l=                                     | 207,1     | β*I=      |         | 144,9   | -4277     | 1940        | 16          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,12         | Ry= | 0,10 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 113       | 11,80     |         | 4       | -1319     | 0           | 0           | 0         | 689       | -4          | 1    | 0   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,00        | 0,06         |  |
| 16x60  | qn=       | -92       |         | 4       | -1320     | 693         | 0           | 0         | 634       | -4          | 1    | 7   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,04        | 0,05         |  |
| Asta: 59                                       | 124       | 11,75     |         | 4       | -1321     | 1329        | 1           | 0         | 579       | -4          | 1    | 14  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,07        | 0,05         |  |
| Instab.:l=                                     | 209,7     | β*I=      |         | 146,8   | -1354     | 1323        | 3           | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,08         | Ry= | 0,06 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 124       | 11,75     |         | 4       | -2230     | 1330        | 1           | 7         | 539       | -2          | 2    | 14  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,07        | 0,04         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 4       | -2231     | 1905        | -5          | 7         | 498       | -2          | 2    | 20  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,10        | 0,04         |  |
| Asta: 60                                       | 141       | 11,69     |         | 4       | -2232     | 2412        | -11         | 7         | 460       | -2          | 2    | 25  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,13        | 0,04         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -2232     | 2412        | -11         | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,14         | Ry= | 0,10 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 141       | 11,69     |         | 4       | -2998     | 2412        | -11         | -13       | 291       | -1          | 3    | 25  | 0            | 0   | 0    | 0   | 0,13        | 0,02         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 22      | -3059     | 2711        | 4           | -12       | 259       | -1          | 3    | 28  | 0            | 0   | 0    | 0   | 0,14        | 0,02         |  |
| Asta: 61                                       | 150       | 11,64     |         | 22      | -3059     | 2968        | 16          | -12       | 220       | -1          | 3    | 31  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,15        | 0,02         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -3059     | 2968        | 16          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,17         | Ry= | 0,13 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 150       | 11,64     |         | 22      | -3897     | 2968        | 16          | 23        | 2         | -1          | 4    | 31  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,15        | 0,00         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 22      | -3897     | 2968        | 14          | 23        | -1        | -1          | 4    | 31  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,15        | 0,00         |  |
| Asta: 62                                       | 166       | 11,58     |         | 10      | -3806     | 2901        | -36         | 25        | -59       | -1          | 4    | 30  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,15        | 0,01         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -3897     | 2968        | 16          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,18         | Ry= | 0,13 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 166       | 11,58     |         | 10      | -4101     | 2901        | -36         | -26       | -396      | 0           | 4    | 30  | 1            | 0   | 1    | 0   | 0,15        | 0,03         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 10      | -4102     | 2435        | -5          | -26       | -437      | 0           | 4    | 25  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,13        | 0,03         |  |
| Asta: 63                                       | 173       | 11,52     |         | 8       | -4084     | 1955        | 27          | -27       | -473      | -1          | 4    | 20  | 1            | 0   | 1    | 0   | 0,10        | 0,04         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -4174     | 2898        | -35         | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,18         | Ry= | 0,13 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 173       | 11,52     |         | 8       | -4461     | 1955        | 27          | 13        | -906      | 0           | 5    | 20  | 1            | 0   | 1    | 0   | 0,10        | 0,06         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 8       | -4462     | 1021        | 14          | 13        | -943      | 0           | 5    | 11  | 1            | 0   | 1    | 0   | 0,05        | 0,07         |  |
| Asta: 64                                       | 183       | 11,47     |         | 8       | -4463     | 0           | 0           | 13        | -982      | 0           | 5    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0   | 0,00        | 0,07         |  |
| Instab.:l=                                     | 207,1     | β*I=      |         | 144,9   | -4553     | 1944        | 29          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,13         | Ry= | 0,10 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 113       | 11,80     |         | 4       | -1794     | 0           | 0           | -1        | 688       | -4          | 2    | 0   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,00        | 0,06         |  |
| 16x60  | qn=       | -92       |         | 4       | -1795     | 692         | 1           | -1        | 633       | -4          | 2    | 7   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,04        | 0,05         |  |
| Asta: 65                                       | 125       | 11,75     |         | 4       | -1797     | 1326        | 3           | -1        | 578       | -4          | 2    | 14  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,07        | 0,05         |  |
| Instab.:l=                                     | 209,6     | β*I=      |         | 146,7   | -1821     | 1321        | 4           | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,08         | Ry= | 0,06 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 125       | 11,75     |         | 4       | -2714     | 1327        | 3           | 11        | 540       | -2          | 3    | 14  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,07        | 0,04         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 4       | -2715     | 1903        | -7          | 11        | 499       | -2          | 3    | 20  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,10        | 0,04         |  |
| Asta: 66                                       | 142       | 11,69     |         | 4       | -2716     | 2411        | -17         | 11        | 461       | -2          | 3    | 25  | 1            | 0   | 1    | 0   | 0,13        | 0,04         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -2716     | 2411        | -17         | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,14         | Ry= | 0,10 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 142       | 11,69     |         | 4       | -3518     | 2411        | -17         | -22       | 290       | -1          | 4    | 25  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,13        | 0,02         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 22      | -3568     | 2709        | 7           | -20       | 258       | -1          | 4    | 28  | 0            | 0   | 0    | 0   | 0,14        | 0,02         |  |
| Asta: 67                                       | 149       | 11,64     |         | 22      | -3569     | 2964        | 28          | -20       | 219       | -1          | 4    | 31  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,16        | 0,02         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -3569     | 2964        | 28          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,17         | Ry= | 0,13 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 149       | 11,64     |         | 22      | -4414     | 2964        | 28          | 38        | 4         | -1          | 5    | 31  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,16        | 0,01         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 22      | -4414     | 2964        | 22          | 38        | -2        | -1          | 5    | 31  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,16        | 0,01         |  |
| Asta: 68                                       | 167       | 11,58     |         | 10      | -4350     | 2900        | -57         | 40        | -58       | -1          | 5    | 30  | 2            | 0   | 0    | 0   | 0,16        | 0,01         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -4350     | 2900        | -57         | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,18         | Ry= | 0,14 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 167       | 11,58     |         | 10      | -4543     | 2900        | -57         | -44       | -395      | -1          | 5    | 30  | 2            | 0   | 1    | 0   | 0,16        | 0,03         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 10      | -4545     | 2435        | -6          | -44       | -436      | -1          | 5    | 25  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,13        | 0,03         |  |
| Asta: 69                                       | 172       | 11,52     |         | 8       | -4524     | 1955        | 44          | -45       | -472      | -1          | 5    | 20  | 2            | 0   | 1    | 0   | 0,11        | 0,04         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -4599     | 2898        | -55         | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,18         | Ry= | 0,14 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 172       | 11,52     |         | 8       | -4927     | 1955        | 44          | 21        | -906      | 0           | 5    | 20  | 2            | 0   | 1    | 0   | 0,11        | 0,06         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 8       | -4928     | 1021        | 22          | 21        | -943      | 0           | 5    | 11  | 1            | 0   | 1    | 0   | 0,06        | 0,07         |  |
| Asta: 70                                       | 182       | 11,47     |         | 8       | -4929     | 0           | 0           | 21        | -982      | 0           | 5    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0   | 0,00        | 0,07         |  |
| Instab.:l=                                     | 207,1     | β*I=      |         | 144,9   | -4999     | 1945        | 46          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,13         | Ry= | 0,11 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 113       | 11,80     |         | 6       | -2436     | 0           | 0           | -2        | 687       | -5          | 3    | 0   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,00        | 0,06         |  |
| 16x60  | qn=       | -92       |         | 6       | -2437     | 690         | 2           | -2        | 632       | -5          | 3    | 7   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,04        | 0,06         |  |
| Asta: 71                                       | 126       | 11,75     |         | 4       | -2428     | 1327        | 5           | -2        | 578       | -5          | 3    | 14  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,07        | 0,05         |  |
| Instab.:l=                                     | 209,5     | β*I=      |         | 146,7   | -2428     | 1327        | 5           | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,08         | Ry= | 0,06 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 126       | 11,75     |         | 4       | -3360     | 1317        | 5           | 15        | 541       | -4          | 4    | 14  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,07        | 0,05         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 4       | -3361     | 1894        | -10         | 15        | 501       | -4          | 4    | 20  | 0            | 0   | 1    | 0   | 0,10        | 0,05         |  |
| Asta: 72                                       | 143       | 11,69     |         | 4       | -3362     | 2404        | -24         | 15        | 463       | -4          | 4    | 25  | 1            | 0   | 1    | 0   | 0,13        | 0,04         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -3362     | 2404        | -24         | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,14         | Ry= | 0,11 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 143       | 11,69     |         | 4       | -4072     | 2403        | -24         | -32       | 286       | -4          | 4    | 25  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,13        | 0,03         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 6       | -4087     | 2699        | 10          | -31       | 247       | -4          | 4    | 28  | 0            | 0   | 0    | 0   | 0,14        | 0,03         |  |
| Asta: 73                                       | 148       | 11,64     |         | 22      | -4119     | 2947        | 43          | -30       | 216       | -4          | 4    | 31  | 2            | 0   | 0    | 0   | 0,16        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -4119     | 2947        | 43          | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,18         | Ry= | 0,14 |     |             |              |  |
| Sez.N. 1011                                    | 148       | 11,64     |         | 22      | -4972     | 2949        | 43          | 56        | 4         | -3          | 5    | 31  | 2            | 0   | 0    | 0   | 0,16        | 0,01         |  |
| 16x60  | qn=       | -36       |         | 20      | -4954     | 2942        | 38          | 57        | 0         | -3          | 5    | 31  | 1            | 0   | 0    | 0   | 0,16        | 0,01         |  |
| Asta: 74                                       | 168       | 11,58     |         | 10      | -4990     | 2893        | -80         | 58        | -53       | -3          | 5    | 30  | 3            | 0   | 0    | 0   | 0,16        | 0,02         |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*I=      |         | 151,4   | -4990     | 2893        | -80         | KcC=      | 0,97      | KcM=        | 1,00 | Rx= | 0,19         | Ry= | 0,15 |     |             |              |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |                           |                                       |                         |                                  |                              |                           |                           |                              |                           |                     |                       |                    |                     |                     |                     |                     |                              |                 |
|--|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|-----------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |                           |                                       |                         |                                  |                              |                           |                           |                              |                           |                     |                       |                    |                     |                     |                     |                     |                              |                 |
| DATI DI<br>ASTA                                | Fili<br>N.ro              | Quota<br>(m)                          | Trat<br>to              | Cmb<br>N.r                       | N Sd<br>(kg)                 | MxSd<br>(kg*m)            | MySd<br>(kg*m)            | VxSd<br>(kg)                 | VySd<br>(kg)              | T Sd<br>(kg*m)      | $\sigma_n$            | $\sigma_{Mx}$      | $\sigma_{My}$       | $\tau_x$            | $\tau_y$            | $\tau_{Mt}$         | Rapp.<br>Fless               | Rapp.<br>Taglio |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 168<br>qn=<br>75<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l$ = | 10<br>10<br>8<br>151,4  | -5014<br>-5015<br>-4995<br>-5014 | 2896<br>2433<br>1954<br>2896 | -80<br>-8<br>63<br>-80    | -64<br>-64<br>-65<br>KcC= | -395<br>-435<br>-472<br>0,97 | -2<br>-2<br>-2<br>KcM=    | 5<br>5<br>5<br>1,00 | 30<br>25<br>20<br>Rx= | 3<br>0<br>2<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>1<br>0<br>0,16 | 1<br>0<br>1<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0,04<br>0,04<br>0,04<br>0,04 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 171<br>qn=<br>76<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l$ = | 8<br>8<br>8<br>144,9    | -5443<br>-5444<br>-5445<br>-5443 | 1958<br>1021<br>-4<br>1958   | 63<br>32<br>0<br>63       | 30<br>30<br>30<br>KcC=    | -910<br>-947<br>-985<br>0,97 | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 20<br>11<br>0<br>Rx=  | 2<br>1<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>1<br>0<br>0,06 | 1<br>0<br>2<br>0,07 | 0<br>0<br>0<br>0,00 | 0,07<br>0,07<br>0,07<br>0,07 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 113<br>qn=<br>77<br>209,4 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>$\beta^*l$ = | 3<br>3<br>3<br>146,6    | -2831<br>-2832<br>-2833<br>-2930 | 0<br>193<br>328<br>445       | 0<br>-4<br>-8<br>-10      | 4<br>4<br>4<br>KcC=       | 211<br>156<br>101<br>0,97    | 63<br>63<br>63<br>KcM=    | 3<br>3<br>3<br>1,00 | 0<br>2<br>3<br>Rx=    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0,00 | 0<br>6<br>6<br>0,01 | 6<br>6<br>6<br>0,02 | 0,17<br>0,17<br>0,16<br>0,17 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 127<br>qn=<br>78<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>$\beta^*l$ = | 16<br>8<br>8<br>151,4   | -3901<br>-3944<br>-3945<br>-3945 | 426<br>889<br>1262<br>1262   | 30<br>-1<br>-31<br>-31    | 30<br>30<br>30<br>KcC=    | 413<br>374<br>336<br>0,97    | -5<br>-4<br>-4<br>KcM=    | 4<br>4<br>4<br>1,00 | 4<br>9<br>13<br>Rx=   | 1<br>0<br>1<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 0<br>1<br>1<br>0,03 | 1<br>0<br>1<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 0,04<br>0,04<br>0,04<br>0,04 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 144<br>qn=<br>79<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>$\beta^*l$ = | 8<br>10<br>10<br>151,4  | -4639<br>-4653<br>-4654<br>-4654 | 1259<br>1496<br>1691<br>1691 | -31<br>18<br>64<br>64     | -46<br>-45<br>-45<br>KcC= | 232<br>198<br>159<br>0,97    | -5<br>-5<br>-5<br>KcM=    | 5<br>5<br>5<br>1,00 | 13<br>16<br>18<br>Rx= | 1<br>0<br>3<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0,08 | 0,03<br>0,03<br>0,03<br>0,03 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 147<br>qn=<br>80<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>$\beta^*l$ = | 10<br>6<br>6<br>151,4   | -5547<br>-5460<br>-5462<br>-5462 | 1688<br>1818<br>1933<br>1933 | 64<br>-26<br>-107<br>-107 | 81<br>77<br>77<br>KcC=    | 92<br>130<br>92<br>0,97      | -5<br>-4<br>-4<br>KcM=    | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 18<br>19<br>20<br>Rx= | 3<br>1<br>4<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0,02<br>0,03<br>0,02<br>0,02 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 169<br>qn=<br>81<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>$\beta^*l$ = | 6<br>4<br>4<br>151,4    | -5631<br>-5611<br>-5613<br>-5631 | 1941<br>1634<br>1311<br>1941 | -107<br>-4<br>95<br>-107  | -94<br>-95<br>-95<br>KcC= | -253<br>-288<br>-326<br>0,97 | -2<br>-2<br>-2<br>KcM=    | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 20<br>17<br>14<br>Rx= | 4<br>0<br>4<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 0<br>0<br>1<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,08 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0,03<br>0,03<br>0,03<br>0,03 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 170<br>qn=<br>82<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l$ = | 4<br>4<br>4<br>144,9    | -5994<br>-5995<br>-5996<br>-5994 | 1306<br>691<br>4<br>1306     | 95<br>48<br>0<br>95       | 46<br>46<br>46<br>KcC=    | -591<br>-628<br>-666<br>0,97 | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 14<br>7<br>0<br>Rx=   | 4<br>2<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>1<br>0<br>0,08 | 1<br>0<br>1<br>0,04 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0,05<br>0,05<br>0,05<br>0,05 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 113<br>qn=<br>83<br>209,5 | 11,80<br>-92<br>11,70<br>$\beta^*l$ = | 3<br>3<br>3<br>146,7    | -576<br>-578<br>-581<br>-368     | 0<br>372<br>686<br>837       | 0<br>-4<br>-8<br>-11      | 4<br>4<br>4<br>KcC=       | 382<br>327<br>272<br>0,97    | 51<br>51<br>51<br>KcM=    | 1<br>1<br>1<br>1,00 | 0<br>4<br>7<br>Rx=    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>1<br>0<br>0,05 | 1<br>5<br>5<br>0,00 | 5<br>5<br>5<br>0,02 | 0,15<br>0,15<br>0,15<br>0,15 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 128<br>qn=<br>84<br>216,4 | 11,70<br>-36<br>11,60<br>$\beta^*l$ = | 3<br>3<br>3<br>151,5    | -1469<br>-1471<br>-1473<br>-1289 | 680<br>705<br>687<br>885     | 18<br>-10<br>-34<br>-30   | 27<br>27<br>27<br>KcC=    | 41<br>-1<br>-38<br>0,97      | -22<br>-22<br>-22<br>KcM= | 2<br>2<br>2<br>1,00 | 7<br>7<br>7<br>Rx=    | 1<br>0<br>1<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 0<br>0<br>0<br>0,06 | 2<br>2<br>2<br>0,04 | 2<br>2<br>2<br>0,06 | 0,06<br>0,06<br>0,06<br>0,06 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 145<br>qn=<br>85<br>216,4 | 11,60<br>-36<br>11,50<br>$\beta^*l$ = | 11<br>11<br>11<br>151,5 | -2192<br>-2193<br>-2195<br>-2035 | 753<br>538<br>292<br>890     | -33<br>9<br>49<br>-29     | -38<br>-38<br>-38<br>KcC= | -176<br>-216<br>-255<br>0,97 | -21<br>-21<br>-21<br>KcM= | 2<br>2<br>2<br>1,00 | 8<br>6<br>3<br>Rx=    | 1<br>0<br>2<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 2<br>2<br>2<br>0,04 | 2<br>2<br>2<br>0,07 | 0,07<br>0,07<br>0,07<br>0,07 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 146<br>qn=<br>86<br>67,8  | 11,50<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l$ = | 11<br>11<br>11<br>47,5  | -2786<br>-2787<br>-2787<br>-2744 | 289<br>147<br>0<br>308       | 50<br>25<br>0<br>49       | 73<br>73<br>73<br>KcC=    | -414<br>-427<br>-439<br>1,00 | -21<br>-21<br>-21<br>KcM= | 3<br>3<br>3<br>1,00 | 2<br>2<br>0<br>Rx=    | 2<br>1<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>1<br>0<br>0,02 | 1<br>2<br>2<br>0,00 | 2<br>2<br>2<br>0,01 | 0,09<br>0,09<br>0,09<br>0,09 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 113<br>qn=<br>87<br>209,6 | 11,80<br>-92<br>11,67<br>$\beta^*l$ = | 5<br>25<br>5<br>146,7   | -925<br>-865<br>-932<br>-957     | 0<br>10<br>320<br>330        | 0<br>0<br>-3<br>-2        | 2<br>0<br>2<br>KcC=       | 207<br>196<br>98<br>0,97     | -8<br>-8<br>-8<br>KcM=    | 1<br>1<br>1<br>1,00 | 0<br>0<br>3<br>Rx=    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,00 | 0<br>1<br>0<br>0,02 | 1<br>1<br>1<br>0,00 | 0,03<br>0,03<br>0,03<br>0,03 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 129<br>qn=<br>88<br>216,6 | 11,67<br>-36<br>11,54<br>$\beta^*l$ = | 5<br>12<br>5<br>151,6   | -1897<br>-1916<br>-1902<br>-1916 | 317<br>332<br>286<br>332     | -3<br>-7<br>-10<br>-7     | 3<br>7<br>3<br>KcC=       | 28<br>-17<br>-51<br>0,97     | -6<br>-6<br>-6<br>KcM=    | 2<br>2<br>2<br>1,00 | 3<br>3<br>3<br>Rx=    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>1<br>0<br>0,02 | 1<br>1<br>1<br>0,02 | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>0,02 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 130<br>qn=<br>89<br>117,8 | 11,54<br>-36<br>11,47<br>$\beta^*l$ = | 3<br>3<br>3<br>82,5     | -2641<br>-2642<br>-2644<br>-2644 | 290<br>151<br>0<br>291       | -11<br>-5<br>0<br>-14     | -9<br>-9<br>-9<br>KcC=    | -225<br>-246<br>-268<br>1,00 | -5<br>-5<br>-5<br>KcM=    | 3<br>3<br>3<br>1,00 | 3<br>2<br>0<br>Rx=    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,01 | 0<br>0<br>0<br>0,00 | 0,03<br>0,03<br>0,03<br>0,03 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 113<br>qn=<br>90<br>209,6 | 11,80<br>-92<br>11,67<br>$\beta^*l$ = | 6<br>6<br>6<br>146,7    | -933<br>-937<br>-940<br>-931     | 0<br>197<br>336<br>338       | 0<br>-4<br>-8<br>-8       | 4<br>4<br>4<br>KcC=       | 215<br>160<br>105<br>0,97    | -15<br>-15<br>-15<br>KcM= | 1<br>1<br>1<br>1,00 | 0<br>2<br>4<br>Rx=    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,00 | 1<br>1<br>1<br>0,01 | 1<br>1<br>1<br>0,02 | 0,05<br>0,05<br>0,04<br>0,04 |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta:<br>Instab.:l=    | 115<br>qn=<br>91<br>216,6 | 11,67<br>-36<br>11,54<br>$\beta^*l$ = | 6<br>6<br>6<br>151,6    | -1900<br>-1902<br>-1905<br>-1905 | 337<br>344<br>310<br>310     | -8<br>8<br>22<br>22       | -13<br>-13<br>-13<br>KcC= | 29<br>-11<br>-49<br>0,97     | -13<br>-13<br>-13<br>KcM= | 2<br>2<br>2<br>1,00 | 4<br>4<br>3<br>Rx=    | 0<br>0<br>1<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 1<br>1<br>1<br>0,02 | 1<br>1<br>1<br>0,02 | 0,04<br>0,03<br>0,04<br>0,04 |                 |
| Sez.N. 1011                                    | 132                       | 11,54                                 | 6                       | -2634                            | 310                          | 23                        | 19                        | -225                         | -13                       | 3                   | 3                     | 1                  | 0                   | 0                   | 1                   | 0,02                | 0,05                         |                 |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO  |                               |                                |                         |                                  |                              |                          |                           |                              |                           |                     |                        |                    |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
|---|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                         |                               |                                |                         |                                  |                              |                          |                           |                              |                           |                     |                        |                    |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| DATI DI ASTA                                    | Fili N.ro                     | Quota (m)                      | Trat to                 | Cmb N.r                          | N Sd (kg)                    | MxSd (kg*m)              | MySd (kg*m)               | VxSd (kg)                    | VySd (kg)                 | T Sd (kg*m)         | σn                     | σMx                | σMy (kg/cmq)        | τx               | τy               | τMt              | Rapp. Fless          | Rapp. Taglio         |
| 16x60<br>Asta: 92<br>Instab.:l=                 | qn=-133<br>195<br>117,8       | 11,47<br>β*I=                  | 6<br>6<br>82,4          | -2636<br>-2638<br>-2634          | 166<br>0<br>310              | 11<br>0<br>23            | 19<br>19<br>KcC=          | -263<br>-301<br>1,00         | -13<br>-13<br>KcM=        | 3<br>3<br>1,00      | 2<br>0<br>0,03         | 0<br>0<br>Ry=      | 0<br>0<br>0,03      | 0<br>0<br>0      | 0<br>0<br>0      | 1<br>1<br>1      | 0,01<br>0,00         | 0,05<br>0,05         |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 93<br>Instab.:l=  | 113<br>qn=-92<br>116<br>209,5 | 11,80<br>-92<br>11,70<br>β*I=  | 10<br>10<br>10<br>146,7 | -28<br>-30<br>-33<br>-33         | 0<br>302<br>547<br>547       | 0<br>-5<br>-10<br>-10    | 5<br>5<br>5<br>KcC=       | 316<br>261<br>206<br>0,97    | -14<br>-14<br>-14<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>3<br>6<br>0,03    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>1 | 0,00<br>0,02<br>0,03 | 0,06<br>0,05<br>0,05 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 94<br>Instab.:l=  | 116<br>qn=-36<br>133<br>216,4 | 11,70<br>-36<br>11,60<br>β*I=  | 14<br>8<br>8<br>151,5   | -1149<br>-952<br>-953<br>-991    | 493<br>666<br>720<br>716     | -11<br>13<br>30<br>31    | -21<br>-16<br>-16<br>KcC= | 104<br>70<br>32<br>0,97      | -10<br>-10<br>-10<br>KcM= | 1<br>1<br>1<br>1,00 | 5<br>7<br>8<br>0,05    | 0<br>0<br>1<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>1 | 0,03<br>0,04<br>0,04 | 0,03<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 95<br>Instab.:l=  | 133<br>qn=-36<br>158<br>216,4 | 11,60<br>-36<br>11,50<br>β*I=  | 8<br>10<br>10<br>151,5  | -1707<br>-1746<br>-1748<br>-1744 | 727<br>522<br>288<br>723     | 29<br>-9<br>-47<br>30    | 35<br>36<br>36<br>KcC=    | -164<br>-202<br>-241<br>0,97 | -9<br>-9<br>-9<br>KcM=    | 2<br>2<br>2<br>1,00 | 8<br>5<br>3<br>0,05    | 1<br>0<br>2<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>1 | 0,04<br>0,03<br>0,02 | 0,04<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 96<br>Instab.:l=  | 158<br>qn=-182<br>196<br>67,8 | 11,50<br>-182<br>11,47<br>β*I= | 18<br>18<br>18<br>47,5  | -2461<br>-2462<br>-2463<br>-2461 | 278<br>143<br>0<br>278       | -50<br>-25<br>0<br>-50   | -73<br>-73<br>-73<br>KcC= | -383<br>-410<br>-436<br>1,00 | -8<br>-8<br>-8<br>KcM=    | 3<br>3<br>3<br>1,00 | 3<br>1<br>0<br>0,03    | 2<br>1<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | 0,02<br>0,01<br>0,00 | 0,05<br>0,05<br>0,06 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 97<br>Instab.:l=  | 113<br>qn=-92<br>117<br>209,4 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>β*I=  | 10<br>10<br>10<br>146,6 | -3058<br>-3059<br>-3060<br>-3060 | 0<br>389<br>720<br>720       | 0<br>-6<br>-12<br>-12    | 6<br>6<br>6<br>KcC=       | 399<br>344<br>289<br>0,97    | -6<br>-6<br>-6<br>KcM=    | 3<br>3<br>3<br>1,00 | 0<br>4<br>8<br>0,05    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>1<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>1 | 0,00<br>0,02<br>0,04 | 0,04<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 98<br>Instab.:l=  | 117<br>qn=-36<br>134<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>β*I=  | 10<br>10<br>10<br>151,4 | -3995<br>-3996<br>-3997<br>-3997 | 712<br>1118<br>1463<br>1463  | -11<br>11<br>32<br>32    | -20<br>-20<br>-20<br>KcC= | 368<br>328<br>289<br>0,97    | -1<br>-1<br>-1<br>KcM=    | 4<br>4<br>4<br>1,00 | 7<br>12<br>15<br>0,10  | 0<br>0<br>1<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,08 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,04<br>0,06<br>0,08 | 0,03<br>0,03<br>0,02 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 99<br>Instab.:l=  | 134<br>qn=-36<br>157<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>β*I=  | 10<br>7<br>11<br>151,4  | -4678<br>-4678<br>-4645<br>-4645 | 1459<br>1642<br>1838<br>1838 | 33<br>-22<br>-68<br>-68  | 51<br>50<br>46<br>KcC=    | 204<br>170<br>176<br>1,00    | 2<br>2<br>2<br>KcM=       | 5<br>5<br>5<br>1,00 | 15<br>17<br>19<br>0,13 | 1<br>1<br>3<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,08<br>0,09<br>0,10 | 0,02<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 100<br>Instab.:l= | 157<br>qn=-36<br>159<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>β*I=  | 11<br>26<br>4<br>151,4  | -5558<br>-5583<br>-5529<br>-5529 | 1836<br>1888<br>1995<br>1995 | -68<br>111<br>107<br>107 | -81<br>-85<br>-81<br>KcC= | 109<br>-1<br>56<br>0,97      | 2<br>2<br>2<br>KcM=       | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 19<br>20<br>21<br>0,15 | 3<br>4<br>4<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,10<br>0,11<br>0,12 | 0,02<br>0,01<br>0,01 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 101<br>Instab.:l= | 159<br>qn=-36<br>180<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>β*I=  | 4<br>4<br>5<br>151,4    | -5679<br>-5680<br>-5642<br>-5679 | 1995<br>1668<br>1331<br>1995 | 107<br>3<br>-97<br>107   | 95<br>95<br>96<br>KcC=    | -276<br>-316<br>-348<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>KcM=       | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 21<br>17<br>14<br>0,15 | 4<br>0<br>4<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,12<br>0,09<br>0,08 | 0,03<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 102<br>Instab.:l= | 180<br>qn=-36<br>197<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>β*I=  | 5<br>5<br>5<br>144,9    | -6014<br>-6015<br>-6016<br>-6014 | 1329<br>701<br>3<br>1329     | -97<br>-50<br>0<br>-97   | -47<br>-47<br>-47<br>KcC= | -603<br>-639<br>-678<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>KcM=       | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 14<br>7<br>0<br>0,11   | 4<br>2<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,08<br>0,04<br>0,00 | 0,05<br>0,05<br>0,05 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 103<br>Instab.:l= | 113<br>qn=-92<br>118<br>209,5 | 11,80<br>-92<br>11,75<br>β*I=  | 11<br>11<br>6<br>146,7  | -2468<br>-2469<br>-2440<br>-2440 | 0<br>675<br>1324<br>1324     | 0<br>-3<br>-12<br>-12    | 3<br>3<br>6<br>KcC=       | 672<br>617<br>577<br>0,97    | 2<br>2<br>1<br>KcM=       | 3<br>3<br>3<br>1,00 | 0<br>7<br>14<br>0,08   | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,06 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,04<br>0,07 | 0,05<br>0,05<br>0,04 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 104<br>Instab.:l= | 118<br>qn=-36<br>135<br>216,3 | 11,75<br>-36<br>11,69<br>β*I=  | 6<br>6<br>6<br>151,4    | -3374<br>-3375<br>-3376<br>-3376 | 1311<br>1887<br>2396<br>2396 | -11<br>6<br>22<br>22     | -16<br>-16<br>-16<br>KcC= | 540<br>499<br>461<br>0,97    | 3<br>3<br>3<br>KcM=       | 4<br>4<br>4<br>1,00 | 14<br>20<br>25<br>0,14 | 0<br>0<br>1<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,07<br>0,10<br>0,13 | 0,04<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 105<br>Instab.:l= | 135<br>qn=-36<br>156<br>216,3 | 11,69<br>-36<br>11,64<br>β*I=  | 6<br>4<br>20<br>151,4   | -4108<br>-4123<br>-4156<br>-4156 | 2393<br>2689<br>2940<br>2940 | 31<br>-11<br>-51<br>-51  | 37<br>36<br>37<br>KcC=    | 287<br>248<br>218<br>1,00    | 2<br>2<br>2<br>KcM=       | 4<br>4<br>4<br>1,00 | 25<br>28<br>31<br>0,18 | 1<br>0<br>2<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,13<br>0,14<br>0,16 | 0,03<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 106<br>Instab.:l= | 156<br>qn=-36<br>160<br>216,3 | 11,64<br>-36<br>11,58<br>β*I=  | 20<br>20<br>8<br>151,4  | -5025<br>-5025<br>-5046<br>-5046 | 2941<br>2941<br>2890<br>2890 | -51<br>-39<br>77<br>77   | -60<br>-60<br>-63<br>KcC= | 6<br>-1<br>-50<br>0,97       | 2<br>2<br>2<br>KcM=       | 5<br>5<br>5<br>1,00 | 31<br>31<br>30<br>0,19 | 2<br>2<br>3<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,16<br>0,16<br>0,16 | 0,01<br>0,01<br>0,01 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 107<br>Instab.:l= | 160<br>qn=-36<br>179<br>216,3 | 11,58<br>-36<br>11,52<br>β*I=  | 8<br>8<br>10<br>151,4   | -5129<br>-5130<br>-5109<br>-5172 | 2892<br>2430<br>1954<br>2885 | 77<br>5<br>-65<br>79     | 65<br>65<br>66<br>KcC=    | -392<br>-433<br>-469<br>0,97 | 1<br>1<br>1<br>KcM=       | 5<br>5<br>5<br>1,00 | 30<br>25<br>20<br>0,19 | 3<br>0<br>3<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,16<br>0,13<br>0,11 | 0,03<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 108<br>Instab.:l= | 179<br>qn=-36<br>189<br>207,1 | 11,52<br>-36<br>11,47<br>β*I=  | 10<br>10<br>10<br>144,9 | -5556<br>-5557<br>-5558<br>-5556 | 1957<br>1021<br>-3<br>1957   | -65<br>-33<br>0<br>-65   | -31<br>-31<br>-31<br>KcC= | -909<br>-946<br>-984<br>0,97 | 1<br>1<br>1<br>KcM=       | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 20<br>11<br>0<br>0,14  | 3<br>1<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,11<br>0,06<br>0,00 | 0,07<br>0,07<br>0,07 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 109               | 113<br>qn=-92<br>119          | 11,80<br>-92<br>11,75          | 11<br>11<br>6           | -1866<br>-1867<br>-1838          | 0<br>680<br>1334             | 0<br>-2<br>-10           | 2<br>2<br>5               | 676<br>621<br>581            | 5<br>5<br>4               | 2<br>2<br>2         | 0<br>7<br>14           | 0<br>0<br>0        | 0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0      | 1<br>0<br>1      | 0<br>0<br>0      | 0,00<br>0,04<br>0,07 | 0,06<br>0,06<br>0,05 |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |          |     |              |    |    |      |             |              |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|----------|-----|--------------|----|----|------|-------------|--------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |          |     |              |    |    |      |             |              |
| DATI DI ASTA                                   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σn       | σMx | σMy (kg/cmq) | τx | τy | τMt  | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |
| Instab.:l=                                     | 209,6     | β*l=      | 146,7   |         | -1838     | 1334        | -10         | KcC= 0,97 | KcM= 1,00 | Rx= 0,08    | Ry= 0,06 |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 119       | 11,75     | 6       | -2760   | 1333      | -10         | -12         | 542       | 4         | 3           | 14       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,07 | 0,05        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 6       | -2762   | 1913      | 4           | -12         | 502       | 4         | 3           | 20       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,10 | 0,04        |              |
| Asta: 110                                      | 136       | 11,69     | 6       | -2763   | 2424      | 16          | -12         | 463       | 4         | 3           | 25       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,13 | 0,04        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -2763   | 2424      | 16          | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,14  | Ry= 0,10    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 136       | 11,69     | 6       | -3556   | 2424      | 24          | 27          | 287       | 0         | 4           | 25       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,13 | 0,02        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 20      | -3607   | 2717      | -8          | 27          | 256       | 0         | 4           | 28       | 0   | 0            | 0  | 0  | 0,14 | 0,02        |              |
| Asta: 111                                      | 155       | 11,64     | 20      | -3608   | 2973      | -37         | 27          | 218       | 0         | 4           | 31       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,16 | 0,02        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -3608   | 2973      | -37         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18  | Ry= 0,13    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 155       | 11,64     | 20      | -4468   | 2973      | -37         | -43         | 3         | 0         | 5           | 31       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,16 | 0,00        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 20      | -4468   | 2973      | -33         | -43         | -1        | 0         | 5           | 31       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,16 | 0,00        |              |
| Asta: 112                                      | 161       | 11,58     | 24      | -4444   | 2904      | 55          | -44         | -68       | 0         | 5           | 30       | 2   | 0            | 0  | 0  | 0,16 | 0,01        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -4468   | 2973      | -37         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18  | Ry= 0,14    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 161       | 11,58     | 24      | -4666   | 2904      | 55          | 47          | -402      | 0         | 5           | 30       | 2   | 0            | 1  | 0  | 0,16 | 0,03        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 8       | -4608   | 2440      | 4           | 45          | -437      | 0         | 5           | 25       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,13 | 0,03        |              |
| Asta: 113                                      | 178       | 11,52     | 18      | -4605   | 1950      | -51         | 50          | -472      | 0         | 5           | 20       | 2   | 0            | 1  | 0  | 0,11 | 0,04        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -4666   | 2904      | 55          | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18  | Ry= 0,14    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 178       | 11,52     | 18      | -5017   | 1950      | -51         | -24         | -904      | 0         | 5           | 20       | 2   | 0            | 1  | 0  | 0,11 | 0,06        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 10      | -4994   | 1024      | -23         | -22         | -946      | 0         | 5           | 11       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,06 | 0,07        |              |
| Asta: 114                                      | 188       | 11,47     | 10      | -4995   | 0         | 0           | -22         | -985      | 0         | 5           | 0        | 0   | 0            | 2  | 0  | 0,00 | 0,07        |              |
| Instab.:l=                                     | 207,1     | β*l=      | 144,9   | -5017   | 1950      | -51         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,13  | Ry= 0,11    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 113       | 11,80     | 6       | -1479   | 0         | 0           | 3           | 689       | 0         | 2           | 0        | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,00 | 0,05        |              |
| 16x60  | qn=       | -92       | 6       | -1480   | 693       | -3          | 3           | 634       | 0         | 2           | 7        | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,04 | 0,04        |              |
| Asta: 115                                      | 120       | 11,75     | 6       | -1482   | 1329      | -7          | 3           | 579       | 0         | 2           | 14       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,07 | 0,04        |              |
| Instab.:l=                                     | 209,7     | β*l=      | 146,8   | -1482   | 1329      | -7          | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,08  | Ry= 0,06    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 120       | 11,75     | 6       | -2393   | 1329      | -8          | -9          | 539       | 0         | 2           | 14       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,07 | 0,04        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 6       | -2394   | 1905      | 3           | -9          | 499       | 0         | 2           | 20       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,10 | 0,04        |              |
| Asta: 116                                      | 137       | 11,69     | 6       | -2395   | 2412      | 13          | -9          | 460       | 0         | 2           | 25       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,13 | 0,03        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -2395   | 2412      | 13          | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,14  | Ry= 0,10    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 137       | 11,69     | 6       | -3145   | 2412      | 13          | 16          | 290       | 0         | 3           | 25       | 0   | 0            | 0  | 0  | 0,13 | 0,02        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 20      | -3207   | 2710      | -7          | 16          | 258       | 0         | 3           | 28       | 0   | 0            | 0  | 0  | 0,14 | 0,02        |              |
| Asta: 117                                      | 154       | 11,64     | 20      | -3208   | 2966      | -23         | 16          | 220       | 0         | 3           | 31       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,16 | 0,02        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -3208   | 2966      | -23         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,17  | Ry= 0,13    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 154       | 11,64     | 20      | -4055   | 2966      | -24         | -28         | 2         | 0         | 4           | 31       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,16 | 0,00        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 20      | -4055   | 2966      | -21         | -28         | -1        | 0         | 4           | 31       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,16 | 0,00        |              |
| Asta: 118                                      | 162       | 11,58     | 24      | -4018   | 2897      | 35          | -27         | -68       | 0         | 4           | 30       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,15 | 0,01        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -4055   | 2966      | -24         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18  | Ry= 0,13    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 162       | 11,58     | 24      | -4298   | 2897      | 35          | 29          | -401      | 0         | 4           | 30       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,15 | 0,03        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 8       | -4223   | 2436      | 3           | 27          | -436      | 0         | 4           | 25       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,13 | 0,03        |              |
| Asta: 119                                      | 177       | 11,52     | 10      | -4206   | 1956      | -28         | 29          | -472      | 0         | 4           | 20       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,10 | 0,03        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -4298   | 2897      | 35          | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,18  | Ry= 0,13    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 177       | 11,52     | 10      | -4585   | 1956      | -29         | -12         | -907      | -1        | 5           | 20       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,10 | 0,06        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 10      | -4585   | 1022      | -16         | -12         | -944      | -1        | 5           | 11       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,05 | 0,07        |              |
| Asta: 120                                      | 187       | 11,47     | 10      | -4586   | 1         | -3          | -12         | -982      | -1        | 5           | 0        | 0   | 0            | 2  | 0  | 0,00 | 0,07        |              |
| Instab.:l=                                     | 207,1     | β*l=      | 144,9   | -4678   | 1945      | -31         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,13  | Ry= 0,10    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 113       | 11,80     | 6       | -1272   | 0         | 0           | 2           | 689       | -1        | 1           | 0        | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,00 | 0,05        |              |
| 16x60  | qn=       | -92       | 16      | -1195   | 34        | 0           | 0           | 671       | -1        | 1           | 0        | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,00 | 0,05        |              |
| Asta: 121                                      | 121       | 11,75     | 6       | -1275   | 1329      | -5          | 2           | 579       | -1        | 1           | 14       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,07 | 0,04        |              |
| Instab.:l=                                     | 209,8     | β*l=      | 146,8   | -1275   | 1329      | -5          | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,08  | Ry= 0,06    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 121       | 11,75     | 6       | -2095   | 1330      | -6          | -6          | 538       | 0         | 2           | 14       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,07 | 0,04        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 6       | -2096   | 1905      | 1           | -6          | 498       | 0         | 2           | 20       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,10 | 0,03        |              |
| Asta: 122                                      | 138       | 11,69     | 6       | -2097   | 2411      | 8           | -6          | 459       | 0         | 2           | 25       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,12 | 0,03        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -2097   | 2411      | 8           | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,14  | Ry= 0,10    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 138       | 11,69     | 6       | -2988   | 2411      | 7           | 8           | 291       | 0         | 3           | 25       | 0   | 0            | 0  | 0  | 0,12 | 0,02        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 20      | -2944   | 2711      | -4          | 8           | 259       | 0         | 3           | 28       | 0   | 0            | 0  | 0  | 0,14 | 0,02        |              |
| Asta: 123                                      | 153       | 11,64     | 20      | -2945   | 2967      | -12         | 8           | 220       | 0         | 3           | 31       | 0   | 0            | 0  | 0  | 0,15 | 0,02        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -2945   | 2967      | -12         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,17  | Ry= 0,12    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 153       | 11,64     | 20      | -3748   | 2967      | -13         | -14         | 1         | 0         | 4           | 31       | 0   | 0            | 0  | 0  | 0,15 | 0,00        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 20      | -3748   | 2967      | -12         | -14         | 0         | 0         | 4           | 31       | 0   | 0            | 0  | 0  | 0,15 | 0,00        |              |
| Asta: 124                                      | 163       | 11,58     | 24      | -3702   | 2896      | 16          | -13         | -70       | 0         | 4           | 30       | 1   | 0            | 0  | 0  | 0,15 | 0,01        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -3748   | 2967      | -13         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,17  | Ry= 0,13    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 163       | 11,58     | 24      | -4005   | 2896      | 16          | 13          | -401      | 0         | 4           | 30       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,15 | 0,03        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 8       | -3918   | 2434      | 1           | 11          | -436      | 0         | 4           | 25       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,13 | 0,03        |              |
| Asta: 125                                      | 176       | 11,52     | 10      | -3905   | 1954      | -13         | 13          | -473      | 0         | 4           | 20       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,10 | 0,03        |              |
| Instab.:l=                                     | 216,3     | β*l=      | 151,4   | -4005   | 2896      | 16          | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,17  | Ry= 0,13    |          |     |              |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1011                                    | 176       | 11,52     | 10      | -4268   | 1954      | -13         | -4          | -906      | -1        | 4           | 20       | 1   | 0            | 1  | 0  | 0,10 | 0,06        |              |
| 16x60  | qn=       | -36       | 10      | -4269   | 1021      | -9          | -4          | -943      | -1        | 4           | 11       | 0   | 0            | 1  | 0  | 0,05 | 0,07        |              |
| Asta: 126                                      | 186       | 11,47     | 10      | -4270   | 0         | -4          | -4          | -981      | -1        | 4           | 0        | 0   | 0            | 2  | 0  | 0,00 | 0,07        |              |
| Instab.:l=                                     | 207,1     | β*l=      | 144,9   | -4340   | 1941      | -18         | KcC= 0,97   | KcM= 1,00 | Rx= 0,12  | Ry= 0,10    |          |     |              |    |    |      |             |              |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA             | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m)  | Trat<br>to | Cmb<br>N.r     | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$ | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------------------|--------------|---------------|------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------|---------------|---------------|----------|----------|-------------|----------------|-----------------|
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 114<br>115   | 11,66<br>-237 | 5<br>5     | -2436<br>-2435 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 4<br>4         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,03<br>0,03    |
| Asta: 127                   | 115          | 11,67         | 5          | -2435          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 4              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,03            |
| Instab.:l=                  | 81,5         | $\beta^*l=$   | 57,1       | -2494          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 115<br>116   | 11,67<br>-237 | 7<br>7     | -2472<br>-2471 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 5<br>5         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,04<br>0,04    |
| Asta: 128                   | 116          | 11,70         | 7          | -2470          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 5              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,04            |
| Instab.:l=                  | 81,7         | $\beta^*l=$   | 57,2       | -2480          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 116<br>117   | 11,70<br>-236 | 5<br>5     | -2401<br>-2399 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 20<br>20       | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 5<br>5      | 0,00<br>0,00   | 0,15<br>0,14    |
| Asta: 129                   | 117          | 11,75         | 5          | -2397          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 20             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 5           | 0,00           | 0,15            |
| Instab.:l=                  | 81,9         | $\beta^*l=$   | 57,3       | -2461          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 117<br>118   | 11,75<br>-237 | 6<br>6     | -2371<br>-2371 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 13<br>13       | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 3<br>3      | 0,00<br>0,00   | 0,10<br>0,09    |
| Asta: 130                   | 118          | 11,75         | 6          | -2371          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 13             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 3           | 0,00           | 0,10            |
| Instab.:l=                  | 81,8         | $\beta^*l=$   | 57,2       | -2427          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 118<br>119   | 11,75<br>-236 | 15<br>15   | -2392<br>-2392 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | -1<br>-1       | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0      | 0,00<br>0,00   | 0,01<br>0,01    |
| Asta: 131                   | 119          | 11,75         | 15         | -2392          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | -1             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=                  | 81,8         | $\beta^*l=$   | 57,3       | -2409          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 119<br>120   | 11,75<br>-236 | 16<br>16   | -2387<br>-2387 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | -1<br>-1       | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0      | 0,00<br>0,00   | 0,01<br>0,01    |
| Asta: 132                   | 120          | 11,75         | 16         | -2387          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | -1             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=                  | 81,8         | $\beta^*l=$   | 57,3       | -2397          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 120<br>121   | 11,75<br>-236 | 16<br>16   | -2350<br>-2350 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 0<br>0         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0      | 0,00<br>0,00   | 0,01<br>0,01    |
| Asta: 133                   | 121          | 11,75         | 16         | -2350          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 0              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=                  | 81,9         | $\beta^*l=$   | 57,3       | -2388          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 121<br>122   | 11,75<br>-236 | 13<br>13   | -2346<br>-2346 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 1<br>1         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0      | 0,00<br>0,00   | 0,01<br>0,01    |
| Asta: 134                   | 122          | 11,75         | 13         | -2346          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 1              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=                  | 81,9         | $\beta^*l=$   | 57,3       | -2384          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 122<br>123   | 11,75<br>-236 | 13<br>13   | -2345<br>-2345 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 2<br>2         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,02<br>0,02    |
| Asta: 135                   | 123          | 11,75         | 13         | -2345          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 2              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=                  | 81,8         | $\beta^*l=$   | 57,3       | -2383          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 123<br>124   | 11,75<br>-236 | 13<br>13   | -2348<br>-2348 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 3<br>3         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,03<br>0,02    |
| Asta: 136                   | 124          | 11,75         | 13         | -2348          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 3              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,03            |
| Instab.:l=                  | 81,8         | $\beta^*l=$   | 57,3       | -2384          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 124<br>125   | 11,75<br>-237 | 5<br>5     | -2328<br>-2328 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 4<br>4         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,04<br>0,03    |
| Asta: 137                   | 125          | 11,75         | 5          | -2328          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 4              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,04            |
| Instab.:l=                  | 81,8         | $\beta^*l=$   | 57,2       | -2391          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 125<br>126   | 11,75<br>-236 | 5<br>5     | -2343<br>-2343 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 5<br>5         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,04<br>0,03    |
| Asta: 138                   | 126          | 11,75         | 5          | -2343          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 5              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,04            |
| Instab.:l=                  | 81,7         | $\beta^*l=$   | 57,2       | -2402          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 126<br>127   | 11,75<br>-237 | 6<br>6     | -2373<br>-2373 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | -6<br>-6       | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,05<br>0,04    |
| Asta: 139                   | 127          | 11,75         | 6          | -2373          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | -6             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,05            |
| Instab.:l=                  | 81,7         | $\beta^*l=$   | 57,2       | -2418          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>qn= | 127<br>128   | 11,75<br>-258 | 7<br>7     | -2451<br>-2454 | 60<br>5      | -40<br>-2      | -94<br>-94     | -114<br>-155 | -6<br>-6     | 3<br>3         | 1<br>0     | 2<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0      | 0,01<br>0,00   | 0,03<br>0,03    |
| Asta: 140                   | 128          | 11,70         | 7          | -2456          | -67          | 36             | -94            | -196         | -6           | 3              | 1          | 1             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,03            |
| Instab.:l=                  | 81,8         | $\beta^*l=$   | 57,2       | -2451          | 60           | -40            | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,02          | Ry=           | 0,02     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 128<br>129   | 11,70<br>-237 | 3<br>3     | -2434<br>-2435 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 6<br>6         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,05<br>0,04    |
| Asta: 141                   | 129          | 11,67         | 3          | -2437          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 6              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,05            |
| Instab.:l=                  | 81,7         | $\beta^*l=$   | 57,2       | -2495          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 129<br>142   | 11,67<br>-237 | 5<br>5     | -2447<br>-2447 | 0<br>7       | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>0       | 32<br>0      | 3<br>3         | 6<br>6     | 0<br>0        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 1<br>1      | 0,00<br>0,00   | 0,03<br>0,02    |
| Asta: 142                   | 142          | 11,66         | 5          | -2448          | 0            | 0              | 0              | 0            | -32          | 3              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,03            |
| Instab.:l=                  | 81,7         | $\beta^*l=$   | 57,2       | -2499          | 7            | 0              | KcC=           | 1,00         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>qn=  | 131<br>132   | 11,52<br>-283 | 11<br>8    | -1852<br>-1871 | 0<br>32      | 0<br>0         | 0<br>0         | 0<br>2       | 77<br>0      | 0<br>0         | 5<br>5     | 0<br>2        | 0<br>0        | 0<br>0   | 0<br>0   | 0<br>0      | 0,00<br>0,01   | 0,01<br>0,00    |
| Asta: 143                   | 132          | 11,54         | 11         | -1850          | 0            | 0              | 0              | 0            | -77          | 0              | 5          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=                  | 165,9        | $\beta^*l=$   | 116,2      | -1871          | 32           | 0              | KcC=           | 0,97         | KcM=         | 1,00           | Rx=        | 0,03          | Ry=           | 0,03     |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977                  | 132          | 11,54         | 8          | -1904          | 0            | 0              | 0              | 0            | 81           | 0              | 5          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |                         |                                       |                         |                                  |                     |                      |                          |                          |                        |                     |                     |                     |                                     |                     |                  |                  |                              |                      |
|--|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------------------|----------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |                         |                                       |                         |                                  |                     |                      |                          |                          |                        |                     |                     |                     |                                     |                     |                  |                  |                              |                      |
| DATI DI ASTA                                   | Fili N.ro               | Quota (m)                             | Trat to                 | Cmb N.r                          | N Sd (kg)           | MxSd (kg*m)          | MySd (kg*m)              | VxSd (kg)                | VySd (kg)              | T Sd (kg*m)         | $\sigma_n$          | $\sigma_{Mx}$       | $\sigma_{My}$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | $\tau_x$            | $\tau_y$         | $\tau_{Mt}$      | Rapp. Fless                  | Rapp. Taglio         |
| 12x32<br>Asta: 144<br>Instab.:l=               | qn= 133<br>166,1        | -302<br>11,60<br>$\beta^*l=$          | 8<br>8<br>116,3         | -1901<br>-1898<br>-1901          | 34<br>0<br>34       | 0<br>0<br>0          | 0<br>0<br>0              | 0<br>0<br>KcC=           | 2<br>-81<br>0,97       | 0<br>0<br>KcM=      | 5<br>5<br>1,00      | 2<br>0<br>Ry=       | 0<br>0<br>0,03                      | 0<br>0<br>0,03      | 0<br>0<br>0      | 0<br>0<br>0      | 0,01<br>0,00<br>0,01         | 0,00<br>0,01         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 145<br>Instab.:l= | 133<br>qn= 134<br>166,3 | 11,60<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 7<br>7<br>7<br>116,4    | -1956<br>-1952<br>-1947<br>-1960 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 8<br>8<br>8<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 2<br>2<br>2<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,07 | 0,07<br>0,05<br>0,07 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 146<br>Instab.:l= | 134<br>qn= 135<br>166,1 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 18<br>18<br>18<br>116,3 | -1926<br>-1926<br>-1926<br>-1963 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 3<br>3<br>3<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,02<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 147<br>Instab.:l= | 135<br>qn= 136<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 22<br>4<br>16<br>116,3  | -2057<br>-2075<br>-2060<br>-2075 | 1<br>33<br>-5<br>33 | -10<br>-1<br>7<br>-1 | -11<br>-11<br>-9<br>KcC= | 80<br>-1<br>-87<br>0,97  | 0<br>0<br>0<br>KcM=    | 5<br>5<br>5<br>1,00 | 0<br>2<br>0<br>Ry=  | 1<br>0<br>1<br>0,03 | 0<br>0<br>1<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,01<br>0,01<br>0,01<br>0,02 | 0,02<br>0,00<br>0,02 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 148<br>Instab.:l= | 136<br>qn= 137<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 16<br>4<br>16<br>116,3  | -2097<br>-2116<br>-2097<br>-2116 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 0<br>0<br>0<br>0,97    | 5<br>6<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02<br>0,00<br>0,02 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 149<br>Instab.:l= | 137<br>qn= 138<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 16<br>4<br>16<br>116,4  | -2067<br>-2090<br>-2067<br>-2090 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 0<br>0<br>0<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02<br>0,00         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 150<br>Instab.:l= | 138<br>qn= 139<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 13<br>6<br>13<br>116,4  | -2131<br>-2149<br>-2131<br>-2149 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 0<br>0<br>0<br>0,97    | 6<br>6<br>6<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02<br>0,00         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 151<br>Instab.:l= | 139<br>qn= 140<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 13<br>6<br>13<br>116,3  | -2136<br>-2153<br>-2136<br>-2153 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>-3<br>-83<br>KcC=  | 1<br>1<br>1<br>0,97    | 6<br>6<br>6<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02<br>0,01         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 152<br>Instab.:l= | 140<br>qn= 141<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 5<br>5<br>5<br>116,3    | -2081<br>-2081<br>-2081<br>-2088 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 2<br>2<br>2<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,01         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 153<br>Instab.:l= | 141<br>qn= 142<br>166,1 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 5<br>5<br>5<br>116,3    | -2097<br>-2097<br>-2097<br>-2105 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 2<br>2<br>2<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,01         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 154<br>Instab.:l= | 142<br>qn= 143<br>166,1 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 17<br>17<br>17<br>116,2 | -2055<br>-2055<br>-2055<br>-2075 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 2<br>2<br>2<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,01         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 155<br>Instab.:l= | 143<br>qn= 144<br>166,0 | 11,69<br>-307<br>11,69<br>$\beta^*l=$ | 3<br>18<br>3<br>116,2   | -1909<br>-1963<br>-1909<br>-1963 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 83<br>3<br>-83<br>KcC=   | 1<br>1<br>1<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02<br>0,00         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 156<br>Instab.:l= | 144<br>qn= 145<br>166,2 | 11,69<br>-307<br>11,60<br>$\beta^*l=$ | 9<br>9<br>9<br>116,4    | -1931<br>-1936<br>-1940<br>-1944 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 82<br>-2<br>-82<br>KcC=  | -2<br>-2<br>-2<br>0,97 | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,02         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 157<br>Instab.:l= | 145<br>qn= 130<br>166,1 | 11,60<br>-301<br>11,54<br>$\beta^*l=$ | 10<br>10<br>10<br>116,2 | -1877<br>-1880<br>-1883<br>-1880 | 0<br>34<br>0<br>34  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 81<br>2<br>-81<br>KcC=   | 3<br>3<br>3<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,02         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 158<br>Instab.:l= | 130<br>qn= 131<br>166,0 | 11,54<br>-283<br>11,52<br>$\beta^*l=$ | 12<br>10<br>12<br>116,2 | -1826<br>-1861<br>-1828<br>-1861 | 0<br>32<br>0<br>32  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 77<br>-2<br>-77<br>KcC=  | 1<br>1<br>1<br>0,97    | 5<br>5<br>5<br>KcM= | 0<br>2<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,03                 | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02<br>0,01         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 159<br>Instab.:l= | 158<br>qn= 157<br>250,8 | 11,50<br>-303<br>11,64<br>$\beta^*l=$ | 7<br>6<br>7<br>175,6    | -2347<br>-2444<br>-2333<br>-2444 | 0<br>77<br>0<br>77  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 123<br>0<br>-123<br>KcC= | 2<br>1<br>2<br>0,89    | 6<br>6<br>6<br>KcM= | 0<br>4<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,05                 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,02<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,01         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 160<br>Instab.:l= | 157<br>qn= 156<br>250,5 | 11,64<br>-307<br>11,64<br>$\beta^*l=$ | 3<br>6<br>3<br>175,3    | -2275<br>-2303<br>-2275<br>-2303 | 0<br>78<br>0<br>78  | 0<br>0<br>0<br>0     | 0<br>0<br>0<br>0         | 124<br>0<br>-124<br>KcC= | -1<br>-1<br>-1<br>0,89 | 6<br>6<br>6<br>KcM= | 0<br>4<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,05                 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,02<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,01         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 161               | 156<br>qn= 161          | 11,64<br>-307<br>11,64                | 18<br>6<br>18           | -2176<br>-2200<br>-2176          | 0<br>78<br>0        | 0<br>0<br>0          | 0<br>0<br>0              | 124<br>0<br>-124         | 0<br>0<br>0            | 6<br>6<br>6         | 0<br>4<br>0         | 0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0                         | 0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0      | 0<br>0<br>0      | 0,00<br>0,02<br>0,00         | 0,02<br>0,00         |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |          |     |              |    |    |     |             |              |  |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|----------|-----|--------------|----|----|-----|-------------|--------------|--|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |          |     |              |    |    |     |             |              |  |
| DATI DI ASTA                                   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σn       | σMx | σMy (kg/cmq) | τx | τy | τMt | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |  |
| Instab.:l=                                     | 250,5     | β*I=      | 175,4   |         | -2200     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 155       | 11,64     | 16      | -2044   | 0         | 0           | 0           | 125       | 0         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,02         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 6       | -2129   | 78        | 0           | 0           | 0         | 0         | 6           | 4        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,02        | 0,00         |  |
| Asta: 162                                      | 154       | 11,64     | 16      | -2044   | 0         | 0           | 0           | -125      | 0         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,02         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,6     | β*I=      | 175,4   |         | -2129     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 154       | 11,64     | 8       | -1991   | 0         | 0           | 0           | 125       | 0         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,02         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 6       | -2084   | 78        | 0           | 0           | 0         | 0         | 5           | 4        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,02        | 0,00         |  |
| Asta: 163                                      | 153       | 11,64     | 8       | -1991   | 0         | 0           | 0           | -125      | 0         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,02         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,6     | β*I=      | 175,4   |         | -2084     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 153       | 11,64     | 5       | -2042   | 0         | 0           | 0           | 125       | 0         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,02         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 4       | -2059   | 78        | 0           | 0           | 0         | 0         | 5           | 4        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,02        | 0,00         |  |
| Asta: 164                                      | 152       | 11,64     | 5       | -2042   | 0         | 0           | 0           | -125      | 0         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,02         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,6     | β*I=      | 175,4   |         | -2059     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 152       | 11,64     | 5       | -2036   | 0         | 0           | 0           | 125       | 1         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 4       | -2054   | 78        | 0           | 0           | 0         | 1         | 5           | 4        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,02        | 0,00         |  |
| Asta: 165                                      | 151       | 11,64     | 5       | -2036   | 0         | 0           | 0           | -125      | 1         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,6     | β*I=      | 175,4   |         | -2054     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 151       | 11,64     | 5       | -2047   | 0         | 0           | 0           | 124       | 1         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 4       | -2068   | 78        | 0           | 0           | 0         | 1         | 5           | 4        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,02        | 0,01         |  |
| Asta: 166                                      | 150       | 11,64     | 5       | -2047   | 0         | 0           | 0           | -124      | 1         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,5     | β*I=      | 175,4   |         | -2068     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 150       | 11,64     | 5       | -2080   | 0         | 0           | 0           | 124       | 1         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 4       | -2103   | 78        | 0           | 0           | 0         | 1         | 5           | 4        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,02        | 0,01         |  |
| Asta: 167                                      | 149       | 11,64     | 5       | -2080   | 0         | 0           | 0           | -124      | 1         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,5     | β*I=      | 175,3   |         | -2103     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 149       | 11,64     | 9       | -2069   | 0         | 0           | 0           | 124       | 1         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 4       | -2166   | 78        | 0           | 0           | 0         | 1         | 6           | 4        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,02        | 0,01         |  |
| Asta: 168                                      | 148       | 11,64     | 9       | -2069   | 0         | 0           | 0           | -124      | 1         | 5           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,4     | β*I=      | 175,3   |         | -2166     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 148       | 11,64     | 3       | -2248   | 0         | 0           | 0           | 124       | 4         | 6           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 1   | 0,00        | 0,05         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 3       | -2248   | 78        | 0           | 0           | 0         | 4         | 6           | 4        | 0   | 0            | 0  | 0  | 1   | 0,02        | 0,03         |  |
| Asta: 169                                      | 147       | 11,64     | 3       | -2248   | 0         | 0           | 0           | -124      | 4         | 6           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 1   | 0,00        | 0,05         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,4     | β*I=      | 175,3   |         | -2256     | 78          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,05 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 147       | 11,64     | 4       | -2381   | 0         | 0           | 0           | 107       | 0         | 6           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,02         |  |
| 12x32  | qn=       | -260      | 4       | -2387   | 67        | 0           | 0           | 0         | 0         | 6           | 3        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,02        | 0,00         |  |
| Asta: 170                                      | 146       | 11,50     | 4       | -2393   | 0         | 0           | 0           | -107      | 0         | 6           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,02         |  |
| Instab.:l=                                     | 250,7     | β*I=      | 175,5   |         | -2387     | 67          | 0           | KcC= 0,89 | KcM= 1,00 | Rx= 0,05    | Ry= 0,05 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 146       | 11,50     | 4       | -2452   | 0         | 0           | 0           | 38        | -3        | 6           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -324      | 4       | -2453   | 7         | 0           | 0           | 0         | -3        | 6           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 1   | 0,00        | 0,02         |  |
| Asta: 171                                      | 202       | 11,47     | 4       | -2455   | 0         | 0           | 0           | -38       | -3        | 6           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 1   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 72,0      | β*I=      | 50,4    |         | -2453     | 7           | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,03    | Ry= 0,03 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 200       | 11,47     | 5       | -69     | 0         | 0           | 0           | 116       | -2        | 0           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,00        | 0,04         |  |
| 12x32  | qn=       | -367      | 5       | -62     | 58        | 0           | 0           | 0         | -2        | 0           | 3        | 0   | 0            | 0  | 0  | 1   | 0,01        | 0,02         |  |
| Asta: 172                                      | 159       | 11,58     | 5       | -56     | 0         | 0           | 0           | -116      | -2        | 0           | 0        | 0   | 0            | 0  | 0  | 1   | 0,00        | 0,04         |  |
| Instab.:l=                                     | 198,8     | β*I=      | 139,2   |         | -62       | 58          | 0           | KcC= 0,95 | KcM= 1,00 | Rx= 0,01    | Ry= 0,01 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 159       | 11,58     | 4       | -253    | 0         | 0           | 0           | 166       | -2        | 1           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 1   | 0,00        | 0,05         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 3       | -256    | 139       | 0           | 0           | -2        | -2        | 1           | 7        | 0   | 0            | 0  | 0  | 1   | 0,03        | 0,02         |  |
| Asta: 173                                      | 160       | 11,58     | 4       | -253    | 0         | 0           | 0           | -166      | -2        | 1           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 1   | 0,00        | 0,05         |  |
| Instab.:l=                                     | 334,8     | β*I=      | 234,4   |         | -256      | 139         | 0           | KcC= 0,69 | KcM= 1,00 | Rx= 0,04    | Ry= 0,03 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 160       | 11,58     | 16      | -515    | 0         | 0           | 0           | 166       | 0         | 1           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 3       | -572    | 139       | 0           | 0           | -2        | 0         | 1           | 7        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,03        | 0,00         |  |
| Asta: 174                                      | 161       | 11,58     | 16      | -515    | 0         | 0           | 0           | -166      | 0         | 1           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 334,9     | β*I=      | 234,4   |         | -572      | 139         | 0           | KcC= 0,69 | KcM= 1,00 | Rx= 0,04    | Ry= 0,03 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 161       | 11,58     | 16      | -605    | 0         | 0           | 0           | 166       | 0         | 2           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 3       | -678    | 139       | 0           | 0           | -2        | 0         | 2           | 7        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,03        | 0,00         |  |
| Asta: 175                                      | 162       | 11,58     | 16      | -605    | 0         | 0           | 0           | -166      | 0         | 2           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 334,9     | β*I=      | 234,4   |         | -678      | 139         | 0           | KcC= 0,69 | KcM= 1,00 | Rx= 0,04    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 162       | 11,58     | 8       | -538    | 0         | 0           | 0           | 166       | 0         | 1           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 3       | -686    | 139       | 0           | 0           | -2        | 0         | 2           | 7        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,03        | 0,00         |  |
| Asta: 176                                      | 163       | 11,58     | 8       | -538    | 0         | 0           | 0           | -166      | 0         | 1           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 334,9     | β*I=      | 234,5   |         | -686      | 139         | 0           | KcC= 0,69 | KcM= 1,00 | Rx= 0,04    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 163       | 11,58     | 13      | -726    | 0         | 0           | 0           | 166       | 0         | 2           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 4       | -805    | 139       | 0           | 0           | -2        | 0         | 2           | 7        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,03        | 0,00         |  |
| Asta: 177                                      | 164       | 11,58     | 13      | -726    | 0         | 0           | 0           | -166      | 0         | 2           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 334,9     | β*I=      | 234,5   |         | -805      | 139         | 0           | KcC= 0,69 | KcM= 1,00 | Rx= 0,04    | Ry= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |
| Sez.N. 977                                     | 164       | 11,58     | 13      | -729    | 0         | 0           | 0           | 166       | 0         | 2           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| 12x32  | qn=       | -307      | 4       | -808    | 139       | 0           | 0           | -2        | 0         | 2           | 7        | 0   | 0            | 0  | 0  | 0   | 0,03        | 0,00         |  |
| Asta: 178                                      | 165       | 11,58     | 13      | -729    | 0         | 0           | 0           | -166      | 0         | 2           | 0        | 0   | 0            | 0  | 1  | 0   | 0,00        | 0,03         |  |
| Instab.:l=                                     | 334,9     | β*I=      | 234,4   |         | -808      | 139         | 0           | KcC= 0,69 | KcM= 1,00 | Rx= 0,04    | Rv= 0,04 |     |              |    |    |     |             |              |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO  |                   |                        |                |                         |               |                |                |                   |                |                |              |             |             |             |             |             |                      |                      |
|---|-------------------|------------------------|----------------|-------------------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|----------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                         |                   |                        |                |                         |               |                |                |                   |                |                |              |             |             |             |             |             |                      |                      |
| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro      | Quota<br>(m)           | Trat<br>to     | Cmb<br>N.r              | N Sd<br>(kg)  | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg)      | VySd<br>(kg)   | T Sd<br>(kg*m) | σn           | σMx         | σMy         | τx          | τy          | τMt         | Rapp.<br>Fless       | Rapp.<br>Taglio      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 179<br>Instab.:l=  | 165<br>qn=<br>166 | 11,58<br>-307<br>11,58 | 5<br>3<br>5    | -652<br>-666<br>-652    | 0<br>139<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 166<br>-2<br>-166 | 1<br>1<br>1    | 2<br>2<br>2    | 0<br>7<br>0  | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,03 | 0,03<br>0,01<br>0,03 |
|   | 334,9             | β*I=                   | 234,4          | -666                    | 139           | 0              | KcC=           | 0,69              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,04        | Ry=         | 0,04        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 180<br>Instab.:l=  | 166<br>qn=<br>167 | 11,58<br>-307<br>11,58 | 5<br>3<br>5    | -617<br>-634<br>-617    | 0<br>139<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 166<br>-2<br>-166 | 1<br>1<br>1    | 2<br>2<br>2    | 0<br>7<br>0  | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,03 | 0,03<br>0,01<br>0,03 |
|   | 334,8             | β*I=                   | 234,4          | -634                    | 139           | 0              | KcC=           | 0,69              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,04        | Ry=         | 0,04        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 181<br>Instab.:l=  | 167<br>qn=<br>168 | 11,58<br>-307<br>11,58 | 17<br>3<br>17  | -422<br>-536<br>-422    | 0<br>139<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 166<br>-2<br>-166 | 1<br>1<br>1    | 1<br>1<br>1    | 0<br>7<br>0  | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,03 | 0,03<br>0,01<br>0,03 |
|   | 334,8             | β*I=                   | 234,3          | -536                    | 139           | 0              | KcC=           | 0,69              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,04        | Ry=         | 0,03        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 182<br>Instab.:l=  | 168<br>qn=<br>169 | 11,58<br>-307<br>11,58 | 4<br>4<br>4    | -192<br>-192<br>-192    | 0<br>139<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 166<br>-2<br>-166 | 5<br>5<br>5    | 0<br>0<br>0    | 0<br>7<br>0  | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>1 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,03 | 0,06<br>0,03<br>0,06 |
|   | 334,7             | β*I=                   | 234,3          | -195                    | 139           | 0              | KcC=           | 0,69              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,04        | Ry=         | 0,03        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 183<br>Instab.:l= | 169<br>qn=<br>203 | 11,58<br>-373<br>11,47 | 9<br>9<br>9    | 140<br>132<br>125       | 0<br>66<br>0  | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 133<br>0<br>-133  | 14<br>14<br>14 | 0<br>0<br>0    | 0<br>1<br>0  | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,04 | 0,04<br>0,03<br>0,04 |
|   | 198,7             | β*I=                   | 139,1          | 135                     | 66            | 0              | KcC=           | 1,00              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,00        | Ry=         | 0,00        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 184<br>Instab.:l=  | 198<br>qn=<br>180 | 11,47<br>-381<br>11,52 | 3<br>12<br>3   | -1370<br>-1379<br>-1364 | 0<br>15<br>0  | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 61<br>0<br>-61    | 0<br>0<br>0    | 4<br>4<br>4    | 0<br>1<br>0  | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,00 | 0,01<br>0,00<br>0,01 |
|   | 100,3             | β*I=                   | 70,2           | -1379                   | 15            | 0              | KcC=           | 1,00              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,02        | Ry=         | 0,02        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 185<br>Instab.:l=  | 180<br>qn=<br>179 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 16<br>12<br>16 | -1246<br>-1270<br>-1246 | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | -3<br>-3<br>-3 | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,02<br>0,06 | 0,06<br>0,02<br>0,06 |
|   | 419,2             | β*I=                   | 293,4          | -1270                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,07        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 186<br>Instab.:l=  | 179<br>qn=<br>178 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 15<br>4<br>15  | -1134<br>-1182<br>-1134 | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 0<br>0<br>0    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04 |
|   | 419,2             | β*I=                   | 293,5          | -1182                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,07        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 187<br>Instab.:l=  | 178<br>qn=<br>177 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 16<br>4<br>16  | -1056<br>-1122<br>-1056 | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 0<br>0<br>0    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04 |
|   | 419,3             | β*I=                   | 293,5          | -1122                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,07        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 188<br>Instab.:l=  | 177<br>qn=<br>176 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 16<br>4<br>16  | -998<br>-1084<br>-998   | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 0<br>0<br>0    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04 |
|   | 419,3             | β*I=                   | 293,5          | -1084                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,06        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 189<br>Instab.:l=  | 176<br>qn=<br>175 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 13<br>4<br>13  | -976<br>-1065<br>-976   | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 0<br>0<br>0    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04 |
|   | 419,3             | β*I=                   | 293,5          | -1065                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,06        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 190<br>Instab.:l=  | 175<br>qn=<br>174 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 13<br>6<br>13  | -1014<br>-1067<br>-1014 | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 0<br>0<br>0    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04 |
|   | 419,3             | β*I=                   | 293,5          | -1067                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,06        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 191<br>Instab.:l=  | 174<br>qn=<br>173 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 13<br>6<br>13  | -1047<br>-1087<br>-1047 | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 0<br>0<br>0    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04 |
|   | 419,2             | β*I=                   | 293,5          | -1087                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,06        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 192<br>Instab.:l=  | 173<br>qn=<br>172 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 13<br>6<br>13  | -1096<br>-1123<br>-1096 | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 1<br>1<br>1    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04 |
|   | 419,2             | β*I=                   | 293,4          | -1123                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,07        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 193<br>Instab.:l=  | 172<br>qn=<br>171 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 13<br>6<br>13  | -1166<br>-1179<br>-1166 | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 1<br>1<br>1    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04 |
|   | 419,1             | β*I=                   | 293,4          | -1179                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,48              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,07        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 194<br>Instab.:l=  | 171<br>qn=<br>170 | 11,52<br>-300<br>11,52 | 8<br>14<br>8   | -1160<br>-1264<br>-1160 | 0<br>214<br>0 | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 204<br>0<br>-204  | 5<br>5<br>5    | 3<br>3<br>3    | 0<br>10<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,07 | 0,07<br>0,03<br>0,07 |
|   | 419,1             | β*I=                   | 293,4          | -1264                   | 214           | 0              | KcC=           | 0,49              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,07        | Ry=         | 0,07        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 1011<br>16x60<br>Asta: 195<br>Instab.:l= | 170<br>qn=<br>204 | 11,52<br>-372<br>11,47 | 3<br>14<br>3   | -1335<br>-1373<br>-1342 | 0<br>17<br>0  | 0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0    | 67<br>0<br>-67    | 0<br>0<br>0    | 1<br>1<br>1    | 0<br>0<br>0  | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,00 | 0,00<br>0,00<br>0,00 |
|   | 100,1             | β*I=                   | 70,1           | -1373                   | 17            | 0              | KcC=           | 1,00              | KcM=           | 1,00           | Rx=          | 0,01        | Ry=         | 0,01        |             |             |                      |                      |
| Sez.N. 1041                                     | 218               | 11,47                  | 16             | 4026                    | 29949         | 1043           | 327            | 9566              | -1             | 1              | 10           | 5           | 0           | 2           | 0           | 0,07        | 0,11                 |                      |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                  | Fili<br>N.ro               | Quota<br>(m)                   | Trat<br>to              | Cmb<br>N.r                   | N Sd<br>(kg)                     | MxSd<br>(kg*m)                   | MySd<br>(kg*m)                  | VxSd<br>(kg)                       | VySd<br>(kg)              | T Sd<br>(kg*m)     | σ <sub>n</sub>         | σ <sub>Mx</sub>      | σ <sub>My</sub><br>(kg/cmq) | τ <sub>x</sub>      | τ <sub>y</sub>   | τ <sub>Mt</sub>  | Rapp.<br>Fless               | Rapp.<br>Taglio              |
|--|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|
| 20x296<br>Asta: 196<br>Instab.:l=                | qn=<br>203<br>161,2        | -304<br>11,47<br>β*I=          | 16<br>16<br>112,8       | 4026<br>4026<br>4026         | 37574<br>45037<br>45037          | 787<br>531<br>531                | 327<br>327<br>KcC=              | 327<br>9166<br>1,00                | 9366<br>9166<br>1,00      | -1<br>-1<br>Ry=    | 1<br>1<br>0,09         | 13<br>15<br>Ry=      | 4<br>3<br>0,07              | 0<br>0<br>0,07      | 2<br>2<br>0      | 0<br>0<br>0      | 0,08<br>0,09<br>0,09         | 0,11<br>0,11<br>0,11         |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 197<br>Instab.:l= | 110<br>qn=<br>195<br>207,8 | 11,47<br>-352<br>11,47<br>β*I= | 20<br>20<br>22<br>145,4 | 4878<br>4878<br>4781<br>4878 | 82409<br>80076<br>77543<br>82409 | -253<br>16<br>291<br>-253        | -257<br>-257<br>-256<br>KcC=    | -2091<br>-2363<br>-2393<br>1,00    | 12<br>12<br>12<br>1,00    | 1<br>1<br>1<br>Ry= | 28<br>27<br>27<br>0,15 | 1<br>0<br>1<br>Ry=   | 1<br>0<br>1<br>0,11         | 0<br>0<br>1<br>0,11 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,14<br>0,14<br>0,04 | 0,04<br>0,04<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 198<br>Instab.:l= | 111<br>qn=<br>196<br>79,6  | 11,47<br>-225<br>11,47<br>β*I= | 6<br>22<br>26<br>55,7   | 4598<br>4682<br>4733<br>4598 | 68291<br>65427<br>62357<br>68291 | -800<br>-434<br>-97<br>-800      | -895<br>-874<br>-850<br>KcC=    | -7223<br>-7310<br>-7377<br>1,00    | -4<br>-4<br>-3<br>1,00    | 1<br>1<br>1<br>Ry= | 23<br>22<br>21<br>0,13 | 4<br>2<br>0<br>Ry=   | 0<br>0<br>0<br>0,11         | 0<br>2<br>2<br>0,11 | 2<br>0<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,13<br>0,12<br>0,11<br>0,09 | 0,09<br>0,09<br>0,09<br>0,09 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 199<br>Instab.:l= | 195<br>qn=<br>201<br>192,4 | 11,47<br>-391<br>11,47<br>β*I= | 22<br>22<br>6<br>134,6  | 4557<br>4557<br>4462<br>4557 | 77531<br>73558<br>69307<br>77531 | 289<br>-39<br>-378<br>289        | 341<br>341<br>349<br>KcC=       | -3987<br>-4249<br>-4468<br>1,00    | 7<br>7<br>7<br>1,00       | 1<br>1<br>1<br>Ry= | 27<br>25<br>24<br>0,14 | 1<br>0<br>2<br>0,10  | 0<br>0<br>0<br>0,10         | 0<br>1<br>1<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,14<br>0,13<br>0,13<br>0,05 | 0,05<br>0,06<br>0,06<br>0,06 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 200<br>Instab.:l= | 196<br>qn=<br>200<br>194,3 | 11,47<br>-333<br>11,47<br>β*I= | 26<br>22<br>22<br>136,0 | 4122<br>4060<br>4060<br>4122 | 62351<br>53879<br>45455<br>62351 | -97<br>240<br>545<br>-97         | -341<br>-329<br>-329<br>KcC=    | -8509<br>-8783<br>-9025<br>1,00    | -9<br>-9<br>-9<br>1,00    | 1<br>1<br>1<br>Ry= | 21<br>18<br>16<br>0,11 | 0<br>1<br>3<br>0,08  | 0<br>0<br>0<br>0,08         | 0<br>2<br>2<br>0    | 2<br>0<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,11<br>0,10<br>0,09<br>0,11 | 0,11<br>0,11<br>0,11<br>0,11 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 201<br>Instab.:l= | 201<br>qn=<br>211<br>21,9  | 11,47<br>-225<br>11,47<br>β*I= | 6<br>6<br>6<br>15,4     | 6297<br>6297<br>6297<br>6297 | 69309<br>68799<br>68286<br>68286 | -378<br>-596<br>-813<br>-813     | 2004<br>2004<br>2004<br>KcC=    | -4595<br>-4619<br>-4644<br>1,00    | 5<br>5<br>5<br>1,00       | 1<br>1<br>1<br>Ry= | 24<br>24<br>23<br>0,14 | 2<br>3<br>4<br>0,11  | 1<br>1<br>1<br>0,11         | 1<br>1<br>1<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,13<br>0,13<br>0,14<br>0,08 | 0,08<br>0,08<br>0,08<br>0,08 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 202<br>Instab.:l= | 112<br>qn=<br>205<br>110,3 | 11,47<br>-319<br>11,48<br>β*I= | 22<br>22<br>22<br>77,2  | -677<br>-676<br>-675<br>-689 | 21459<br>14286<br>7036<br>21199  | -2089<br>-1589<br>-1090<br>-2129 | -908<br>-908<br>-908<br>KcC=    | -12939<br>-13078<br>-13217<br>1,00 | -27<br>-27<br>-27<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 7<br>5<br>2<br>0,07    | 11<br>8<br>6<br>0,08 | 0<br>0<br>0<br>0,08         | 0<br>3<br>3<br>0    | 3<br>1<br>3<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,07<br>0,05<br>0,03<br>0,18 | 0,18<br>0,18<br>0,18<br>0,18 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 203<br>Instab.:l= | 198<br>qn=<br>112<br>69,1  | 11,47<br>-313<br>11,47<br>β*I= | 6<br>6<br>6<br>48,4     | 2695<br>2695<br>2695<br>2832 | 25420<br>23461<br>21473<br>21206 | -311<br>-1190<br>-2069<br>-2134  | 2603<br>2603<br>2603<br>KcC=    | -5676<br>-5763<br>-5850<br>1,00    | -8<br>-8<br>-8<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 9<br>8<br>7<br>0,08    | 2<br>6<br>10<br>0,08 | 1<br>1<br>1<br>0,08         | 1<br>1<br>1<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,05<br>0,06<br>0,08<br>0,10 | 0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 204<br>Instab.:l= | 199<br>qn=<br>198<br>92,9  | 11,47<br>-325<br>11,47<br>β*I= | 14<br>14<br>14<br>65,0  | 2120<br>2120<br>2120<br>2274 | 30464<br>27977<br>25435<br>30000 | 1025<br>358<br>-309<br>1104      | 1451<br>1451<br>1451<br>KcC=    | -5318<br>-5436<br>-5554<br>1,00    | -8<br>-8<br>-8<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 10<br>10<br>9<br>0,07  | 5<br>2<br>2<br>0,07  | 0<br>0<br>0<br>0,07         | 0<br>1<br>1<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,07<br>0,06<br>0,05<br>0,08 | 0,08<br>0,08<br>0,08<br>0,08 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 205<br>Instab.:l= | 200<br>qn=<br>199<br>160,9 | 11,47<br>-317<br>11,47<br>β*I= | 20<br>20<br>20<br>112,7 | 4127<br>4127<br>4127<br>4046 | 45311<br>37883<br>30293<br>45362 | 536<br>795<br>1055<br>564        | -319<br>-319<br>-319<br>KcC=    | -9129<br>-9332<br>-9535<br>1,00    | -8<br>-8<br>-8<br>1,00    | 1<br>1<br>1<br>Ry= | 16<br>13<br>10<br>0,09 | 3<br>4<br>5<br>0,07  | 0<br>0<br>0<br>0,07         | 2<br>2<br>2<br>0    | 2<br>0<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,09<br>0,11<br>0,12<br>0,11 | 0,11<br>0,11<br>0,12<br>0,11 |
| Sez.N. 1041<br>20x296<br>Asta: 206<br>Instab.:l= | 205<br>qn=<br>190<br>50,4  | 11,48<br>-326<br>11,47<br>β*I= | 6<br>6<br>6<br>35,3     | -276<br>-277<br>-279<br>-275 | 7032<br>3524<br>0<br>7012        | -1094<br>-547<br>0<br>-1098      | -2172<br>-2172<br>-2172<br>KcC= | -13897<br>-13961<br>-14025<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>1<br>0<br>0,03    | 6<br>3<br>0<br>0,04  | 1<br>1<br>1<br>0,04         | 1<br>4<br>4<br>0    | 4<br>0<br>4<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,03<br>0,02<br>0,00<br>0,18 | 0,18<br>0,18<br>0,18<br>0,18 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 207<br>Instab.:l=   | 192<br>qn=<br>181<br>499,9 | 11,47<br>-143<br>11,47<br>β*I= | 8<br>3<br>8<br>349,9    | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>162<br>0<br>162             | 0<br>0<br>0<br>0                 | 0<br>0<br>0<br>KcC=             | 130<br>0<br>-130<br>1,00           | 5<br>4<br>5<br>1,00       | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>8<br>0<br>0,04    | 0<br>0<br>0<br>0,03  | 0<br>0<br>0<br>0,03         | 0<br>0<br>0<br>0    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,00<br>0,04<br>0,00<br>0,05 | 0,05<br>0,03<br>0,05<br>0,05 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 208<br>Instab.:l=   | 181<br>qn=<br>182<br>499,9 | 11,47<br>-143<br>11,47<br>β*I= | 13<br>3<br>13<br>349,9  | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>162<br>0<br>162             | 0<br>0<br>0<br>0                 | 0<br>0<br>0<br>KcC=             | 130<br>0<br>-130<br>1,00           | 1<br>0<br>1<br>1,00       | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>8<br>0<br>0,04    | 0<br>0<br>0<br>0,03  | 0<br>0<br>0<br>0,03         | 0<br>0<br>0<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,04<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 209<br>Instab.:l=   | 182<br>qn=<br>183<br>500,0 | 11,47<br>-143<br>11,47<br>β*I= | 13<br>3<br>13<br>350,0  | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>162<br>0<br>162             | 0<br>0<br>0<br>0                 | 0<br>0<br>0<br>KcC=             | 130<br>0<br>-130<br>1,00           | 1<br>1<br>1<br>1,00       | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>8<br>0<br>0,04    | 0<br>0<br>0<br>0,03  | 0<br>0<br>0<br>0,03         | 0<br>0<br>0<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,04<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 210<br>Instab.:l=   | 183<br>qn=<br>184<br>500,0 | 11,47<br>-143<br>11,47<br>β*I= | 13<br>3<br>13<br>350,0  | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>162<br>0<br>162             | 0<br>0<br>0<br>0                 | 0<br>0<br>0<br>KcC=             | 130<br>0<br>-130<br>1,00           | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>8<br>0<br>0,04    | 0<br>0<br>0<br>0,03  | 0<br>0<br>0<br>0,03         | 0<br>0<br>0<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,04<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 211<br>Instab.:l=   | 184<br>qn=<br>185<br>500,0 | 11,47<br>-143<br>11,47<br>β*I= | 13<br>3<br>13<br>350,0  | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>162<br>0<br>162             | 0<br>0<br>0<br>0                 | 0<br>0<br>0<br>KcC=             | 130<br>0<br>-130<br>1,00           | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>8<br>0<br>0,04    | 0<br>0<br>0<br>0,03  | 0<br>0<br>0<br>0,03         | 0<br>0<br>0<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,04<br>0,00<br>0,02 | 0,02<br>0,00<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 212<br>Instab.:l=   | 185<br>qn=<br>186<br>500,1 | 11,47<br>-143<br>11,47<br>β*I= | 13<br>3<br>13<br>350,0  | 0<br>0<br>0<br>0             | 0<br>163<br>0<br>163             | 0<br>0<br>0<br>0                 | 0<br>0<br>0<br>KcC=             | 130<br>0<br>-130<br>1,00           | 0<br>0<br>0<br>1,00       | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>8<br>0<br>0,04    | 0<br>0<br>0<br>0,03  | 0<br>0<br>0<br>0,03         | 0<br>0<br>0<br>0    | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,04<br>0,00<br>0,02 | 0,02<br>0,00<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 213                 | 186<br>qn=<br>187          | 11,47<br>-143<br>11,47         | 16<br>3<br>16           | 0<br>0<br>0                  | 0<br>163<br>0                    | 0<br>0<br>0                      | 0<br>0<br>0                     | 130<br>0<br>-130                   | 0<br>0<br>0               | 0<br>0<br>0        | 0<br>8<br>0            | 0<br>0<br>0          | 0<br>0<br>0                 | 1<br>0<br>1         | 0<br>0<br>0      | 0<br>0<br>0      | 0,00<br>0,04<br>0,00         | 0,02<br>0,00<br>0,02         |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | σn       | σMx | σMy | τx<br>(kg/cmq) | τy | τMt  | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------|-----|-----|----------------|----|------|----------------|-----------------|
| Instab.:l=      | 500,1        | β*I=         | 350,0      |            | 0            | 163            | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,03 |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 977      | 187          | 11,47        | 12         | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 130          | 0              | 0        | 0   | 0   | 0              | 1  | 0    | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -143         | 3          | 0          | 162          | 0              | 0              | 0            | 0            | 0              | 0        | 8   | 0   | 0              | 0  | 0    | 0,04           | 0,00            |
| Asta: 214       | 188          | 11,47        | 12         | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | -130         | 0              | 0        | 0   | 0   | 0              | 1  | 0    | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 500,0        | β*I=         | 350,0      |            | 0            | 162            | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,03 |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 977      | 188          | 11,47        | 11         | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 130          | 0              | 0        | 0   | 0   | 0              | 1  | 0    | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -143         | 3          | 0          | 162          | 0              | 0              | 0            | 0            | 0              | 0        | 8   | 0   | 0              | 0  | 0    | 0,04           | 0,00            |
| Asta: 215       | 189          | 11,47        | 11         | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | -130         | 0              | 0        | 0   | 0   | 0              | 1  | 0    | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 500,0        | β*I=         | 350,0      |            | 0            | 162            | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,03 |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 977      | 189          | 11,47        | 8          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 130          | -3             | 0        | 0   | 0   | 0              | 1  | 1    | 0,00           | 0,04            |
| 12x32           | qn=          | -143         | 3          | 0          | 162          | 0              | 0              | 0            | 0            | -3             | 0        | 8   | 0   | 0              | 0  | 1    | 0,04           | 0,02            |
| Asta: 216       | 197          | 11,47        | 8          | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | -130         | -3             | 0        | 0   | 0   | 0              | 1  | 1    | 0,00           | 0,04            |
| Instab.:l=      | 500,0        | β*I=         | 350,0      |            | 0            | 162            | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,03 |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 977      | 201          | 11,47        | 6          | -2511      | 0            | 0              | 0              | 0            | 19           | 3              | 7        | 0   | 0   | 0              | 0  | 1    | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -143         | 6          | -2510      | 3            | 0              | 0              | 0            | 0            | 3              | 7        | 0   | 0   | 0              | 0  | 1    | 0,00           | 0,02            |
| Asta: 217       | 158          | 11,50        | 6          | -2509      | 0            | 0              | 0              | 0            | -19          | 3              | 7        | 0   | 0   | 0              | 0  | 1    | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 72,0         | β*I=         | 50,4       | -2510      | 3            | 0              | KcC= 1,00      | KcM= 1,00    | Rx= 0,03     | Ry= 0,03       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 1            | 14,00        | 26         | -2213      | 0            | 0              | 0              | 0            | 1024         | 3              | 2        | 0   | 0   | 0              | 1  | 0    | 0,00           | 0,06            |
| 16x80           | qn=          | -115         | 14         | -2152      | 51           | 0              | 0              | 0            | 1015         | 3              | 2        | 0   | 0   | 0              | 1  | 0    | 0,00           | 0,06            |
| Asta: 234       | 2            | 13,89        | 10         | -2255      | 2359         | 1              | -1             | 855          | 3            | 2              | 14       | 0   | 0   | 0              | 1  | 0    | 0,07           | 0,05            |
| Instab.:l=      | 250,9        | β*I=         | 175,6      | -2255      | 2359         | 1              | KcC= 0,95      | KcM= 1,00    | Rx= 0,08     | Ry= 0,06       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 2            | 13,89        | 10         | -3394      | 2358         | 2              | 1              | 791          | 2            | 3              | 14       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,07 | 0,05           |                 |
| 16x80           | qn=          | -49          | 10         | -3396      | 3202         | 1              | 1              | 738          | 2            | 3              | 19       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,09 | 0,04           |                 |
| Asta: 235       | 18           | 13,80        | 10         | -3398      | 3953         | -1             | 1              | 686          | 2            | 3              | 23       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,11 | 0,04           |                 |
| Instab.:l=      | 216,1        | β*I=         | 151,3      | -3398      | 3953         | -1             | KcC= 0,97      | KcM= 1,00    | Rx= 0,13     | Ry= 0,09       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 18           | 13,80        | 10         | -4389      | 3953         | 0              | 1              | 559          | 4            | 3              | 23       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,11 | 0,04           |                 |
| 16x80           | qn=          | -49          | 8          | -4404      | 4533         | 0              | 2              | 509          | 4            | 3              | 27       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,13 | 0,04           |                 |
| Asta: 236       | 34           | 13,70        | 16         | -4356      | 5048         | 2              | 3              | 458          | 4            | 3              | 30       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,15 | 0,03           |                 |
| Instab.:l=      | 216,6        | β*I=         | 151,6      | -4406      | 5048         | -1             | KcC= 0,97      | KcM= 1,00    | Rx= 0,16     | Ry= 0,12       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 34           | 13,70        | 16         | -5147      | 5048         | 4              | 4              | 190          | 5            | 4              | 30       | 0   | 0   | 0              | 0  | 0,15 | 0,02           |                 |
| 16x80           | qn=          | -49          | 16         | -5150      | 5228         | -1             | 4              | 136          | 5            | 4              | 31       | 0   | 0   | 0              | 0  | 0,15 | 0,02           |                 |
| Asta: 237       | 50           | 13,61        | 16         | -5152      | 5345         | -6             | 4              | 85           | 5            | 4              | 31       | 0   | 0   | 0              | 0  | 0,16 | 0,01           |                 |
| Instab.:l=      | 216,4        | β*I=         | 151,5      | -5152      | 5345         | -6             | KcC= 0,97      | KcM= 1,00    | Rx= 0,18     | Ry= 0,13       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 50           | 13,61        | 16         | -5676      | 5345         | -4             | -3             | -257         | 6            | 4              | 31       | 0   | 0   | 0              | 0  | 0,16 | 0,03           |                 |
| 16x80           | qn=          | -49          | 20         | -5603      | 5015         | -1             | 0              | -303         | 6            | 4              | 29       | 0   | 0   | 0              | 0  | 0,15 | 0,03           |                 |
| Asta: 238       | 66           | 13,52        | 14         | -5557      | 4688         | -9             | 7              | -346         | 6            | 4              | 27       | 0   | 0   | 0              | 0  | 0,14 | 0,03           |                 |
| Instab.:l=      | 216,3        | β*I=         | 151,4      | -5753      | 5342         | 2              | KcC= 0,97      | KcM= 1,00    | Rx= 0,18     | Ry= 0,13       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 66           | 13,52        | 14         | -5495      | 4688         | -9             | -6             | -771         | 5            | 4              | 27       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,14 | 0,05           |                 |
| 16x80           | qn=          | -49          | 6          | -5405      | 3803         | 1              | 0              | -814         | 5            | 4              | 22       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,11 | 0,05           |                 |
| Asta: 239       | 73           | 13,42        | 12         | -5551      | 2905         | -7             | 5              | -860         | 6            | 4              | 17       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,08 | 0,06           |                 |
| Instab.:l=      | 216,3        | β*I=         | 151,4      | -5495      | 4688         | -9             | KcC= 0,97      | KcM= 1,00    | Rx= 0,16     | Ry= 0,12       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 73           | 13,42        | 12         | -4901      | 2905         | -10            | -35            | -1413        | 9            | 4              | 17       | 0   | 0   | 2              | 1  | 0,09 | 0,09           |                 |
| 16x80           | qn=          | -49          | 12         | -4903      | 1537         | 24             | -35            | -1459        | 9            | 4              | 9        | 1   | 0   | 2              | 1  | 0,05 | 0,10           |                 |
| Asta: 240       | 211          | 13,34        | 12         | -4905      | 124          | 59             | -35            | -1505        | 9            | 4              | 1        | 2   | 0   | 2              | 1  | 0,01 | 0,10           |                 |
| Instab.:l=      | 189,8        | β*I=         | 132,9      | -5011      | 2886         | -12            | KcC= 0,98      | KcM= 1,00    | Rx= 0,10     | Ry= 0,08       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 92           | 13,33        | 16         | 21         | -357         | 99             | 59             | 254          | 0            | 0              | 2        | 3   | 0   | 0              | 0  | 0,02 | 0,02           |                 |
| 16x80           | qn=          | -49          | 15         | 19         | -168         | 50             | 59             | 217          | 0            | 0              | 1        | 1   | 0   | 0              | 0  | 0,01 | 0,01           |                 |
| Asta: 241       | 104          | 13,26        | 15         | 18         | 0            | 0              | 59             | 175          | 0            | 0              | 0        | 0   | 0   | 0              | 0  | 0,00 | 0,01           |                 |
| Instab.:l=      | 166,8        | β*I=         | 116,8      | 21         | -357         | 99             | KcC= 1,00      | KcM= 1,00    | Rx= 0,02     | Ry= 0,02       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 1            | 14,00        | 16         | -2370      | 0            | 0              | 1              | 982          | 0            | 2              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| 16x80           | qn=          | -115         | 24         | -2368      | 49           | 0              | 0              | 978          | 0            | 2              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| Asta: 242       | 3            | 13,90        | 16         | -2377      | 2251         | -2             | 1              | 812          | 0            | 2              | 13       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,07 | 0,04           |                 |
| Instab.:l=      | 250,8        | β*I=         | 175,6      | -2406      | 2252         | 1              | KcC= 0,95      | KcM= 1,00    | Rx= 0,07     | Ry= 0,06       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 1            | 14,00        | 8          | -3243      | 0            | 0              | -1             | 1012         | 1            | 3              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| 16x80           | qn=          | -115         | 20         | -3193      | 50           | 0              | 0              | 1002         | 1            | 2              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| Asta: 243       | 4            | 13,90        | 8          | -3250      | 2326         | 2              | -1             | 842          | 1            | 3              | 14       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,07 | 0,04           |                 |
| Instab.:l=      | 250,8        | β*I=         | 175,6      | -3250      | 2326         | 2              | KcC= 0,95      | KcM= 1,00    | Rx= 0,08     | Ry= 0,06       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 1            | 14,00        | 24         | -4559      | 0            | 0              | -1             | 1008         | 1            | 4              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| 16x80           | qn=          | -115         | 16         | -4557      | 51           | 0              | 0              | 1006         | 1            | 4              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| Asta: 244       | 5            | 13,90        | 8          | -4570      | 2317         | 4              | -1             | 839          | 1            | 4              | 14       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,07 | 0,04           |                 |
| Instab.:l=      | 250,8        | β*I=         | 175,6      | -4570      | 2317         | 4              | KcC= 0,95      | KcM= 1,00    | Rx= 0,09     | Ry= 0,07       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 1            | 14,00        | 8          | -6174      | 0            | 0              | -2             | 1007         | 1            | 5              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| 16x80           | qn=          | -115         | 12         | -6246      | 50           | 0              | 0              | 1000         | 1            | 5              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| Asta: 245       | 6            | 13,90        | 8          | -6180      | 2312         | 5              | -2             | 837          | 1            | 5              | 14       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,07 | 0,05           |                 |
| Instab.:l=      | 250,8        | β*I=         | 175,6      | -6237      | 2308         | 4              | KcC= 0,95      | KcM= 1,00    | Rx= 0,09     | Ry= 0,07       |          |     |     |                |    |      |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 1            | 14,00        | 8          | -7532      | 0            | 0              | -3             | 953          | 0            | 6              | 0        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,00 | 0,05           |                 |
| 16x80           | qn=          | -115         | 8          | -7535      | 1142         | 3              | -3             | 868          | 0            | 6              | 7        | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,03 | 0,04           |                 |
| Asta: 246       | 7            | 13,90        | 8          | -7538      | 2177         | 7              | -3             | 783          | 0            | 6              | 13       | 0   | 0   | 1              | 0  | 0,06 | 0,04           |                 |
| Instab.:l=      | 250,8        | β*I=         | 175,6      | -7620      | 2173         | 6              | KcC= 0,95      | KcM= 1,00    | Rx= 0,09     | Rv= 0,08       |          |     |     |                |    |      |                |                 |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO  |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
|---|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                         |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro              | Quota<br>(m)                   | Trat<br>to              | Cmb<br>N.r                       | N Sd<br>(kg)                 | MxSd<br>(kg*m)         | MySd<br>(kg*m)            | VxSd<br>(kg)                    | VySd<br>(kg)                    | T Sd<br>(kg*m)         | σn                  | σMx                   | σMy                 | τx<br>(kg/cmq)   | τy               | τMt              | Rapp.<br>Fless       | Rapp.<br>Taglio      |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 247<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>8<br>250,9    | 14,00<br>-115<br>13,89<br>β°l= | 11<br>25<br>11<br>175,6 | -3838<br>-4006<br>-3846<br>-3846 | 0<br>12<br>477<br>477        | 0<br>0<br>-6<br>-6     | 0<br>0<br>2<br>KcC=       | 2<br>0<br>2<br>0,95             | 275<br>243<br>105<br>KcM=       | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 3<br>3<br>3<br>0,03 | 0<br>0<br>3<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,01 | 0,02<br>0,02<br>0,01 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 248<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>9<br>251,1    | 14,00<br>-115<br>13,85<br>β°l= | 18<br>18<br>18<br>175,8 | -1515<br>-1520<br>-1525<br>-1536 | 0<br>-261<br>-630<br>-630    | 0<br>0<br>0<br>0       | 0<br>0<br>0<br>KcC=       | 0<br>0<br>0<br>0,95             | -166<br>-251<br>-336<br>KcM=    | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,02 | 0<br>2<br>4<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,02 | 0,01<br>0,02<br>0,02 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 249<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>11<br>251,1   | 14,00<br>-115<br>13,84<br>β°l= | 4<br>4<br>4<br>175,8    | -555<br>-560<br>-565<br>-565     | 0<br>-343<br>-793<br>-793    | 0<br>-1<br>-2<br>-2    | 0<br>1<br>1<br>KcC=       | 1<br>-316<br>-401<br>0,95       | -231<br>-316<br>-401<br>KcM=    | 1<br>1<br>1<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>2<br>5<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,02 | 0,01<br>0,02<br>0,02 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 250<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>10<br>251,1   | 14,00<br>-115<br>13,85<br>β°l= | 16<br>16<br>16<br>175,8 | -1607<br>-1612<br>-1618<br>-1630 | 0<br>-279<br>-665<br>-660    | 0<br>1<br>2<br>6       | 0<br>-1<br>-1<br>KcC=     | -1<br>-180<br>-350<br>0,95      | -180<br>-265<br>-350<br>KcM=    | 3<br>3<br>3<br>1,00    | 1<br>1<br>1<br>0,03 | 0<br>2<br>4<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,02 | 0,02<br>0,02<br>0,02 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 251<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>12<br>250,9   | 14,00<br>-115<br>13,89<br>β°l= | 13<br>13<br>13<br>175,6 | -3944<br>-3947<br>-3951<br>-3951 | 0<br>280<br>454<br>454       | 0<br>3<br>6<br>6       | 0<br>-2<br>-2<br>KcC=     | -2<br>266<br>96<br>0,95         | -1<br>181<br>96<br>KcM=         | -1<br>-1<br>-1<br>1,00 | 3<br>3<br>3<br>0,03 | 0<br>2<br>3<br>Ry=    | 0<br>0<br>0<br>0,03 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,01<br>0,01 | 0,02<br>0,01<br>0,01 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 252<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>13<br>250,8   | 14,00<br>-115<br>13,90<br>β°l= | 26<br>18<br>26<br>175,6 | -7313<br>-7297<br>-7319<br>-7319 | 0<br>47<br>2110<br>2110      | 0<br>0<br>-3<br>-3     | 0<br>0<br>1<br>KcC=       | 1<br>926<br>756<br>0,95         | 926<br>925<br>756<br>KcM=       | -5<br>-5<br>-5<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>0,09 | 0<br>0<br>12<br>Ry=   | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,06 | 0,06<br>0,06<br>0,05 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 253<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>14<br>250,9   | 14,00<br>-115<br>13,89<br>β°l= | 18<br>13<br>18<br>175,6 | -6310<br>-6311<br>-6318<br>-6318 | 0<br>51<br>2350<br>2350      | 0<br>0<br>2<br>2       | 0<br>0<br>-1<br>KcC=      | -1<br>1022<br>852<br>0,95       | 1022<br>1009<br>852<br>KcM=     | -1<br>-1<br>-1<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>0,09 | 0<br>0<br>14<br>Ry=   | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,07 | 0,06<br>0,05<br>0,05 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 254<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>15<br>250,8   | 14,00<br>-115<br>13,89<br>β°l= | 10<br>8<br>18<br>175,6  | -4507<br>-4493<br>-4510<br>-4510 | 0<br>49<br>2252<br>2252      | 0<br>0<br>2<br>2       | 0<br>-1<br>-1<br>KcC=     | -1<br>981<br>813<br>0,95        | 981<br>972<br>813<br>KcM=       | 5<br>5<br>4<br>1,00    | 4<br>4<br>4<br>0,08 | 0<br>0<br>13<br>Ry=   | 0<br>0<br>0<br>0,06 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,07 | 0,06<br>0,06<br>0,05 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 255<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>16<br>250,9   | 14,00<br>-115<br>13,89<br>β°l= | 18<br>8<br>18<br>175,6  | -3295<br>-3295<br>-3303<br>-3303 | 0<br>49<br>2249<br>2249      | 0<br>0<br>2<br>2       | 0<br>0<br>-1<br>KcC=      | -1<br>982<br>971<br>0,95        | 982<br>971<br>812<br>KcM=       | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 3<br>3<br>3<br>0,08 | 0<br>0<br>13<br>Ry=   | 0<br>0<br>0<br>0,06 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,07 | 0,05<br>0,05<br>0,05 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 256<br>Instab.:l= | 1<br>qn=<br>17<br>250,9   | 14,00<br>-115<br>13,89<br>β°l= | 18<br>8<br>10<br>175,6  | -2563<br>-2575<br>-2596<br>-2596 | 0<br>49<br>2239<br>2239      | 0<br>0<br>2<br>2       | 0<br>0<br>-1<br>KcC=      | -1<br>977<br>971<br>0,95        | 977<br>971<br>808<br>KcM=       | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 2<br>2<br>2<br>0,08 | 0<br>0<br>13<br>Ry=   | 0<br>0<br>0<br>0,06 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,00<br>0,06 | 0,06<br>0,05<br>0,05 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 257<br>Instab.:l= | 3<br>qn=<br>19<br>216,2   | 13,90<br>-49<br>13,80<br>β°l=  | 16<br>8<br>16<br>151,3  | -3502<br>-3538<br>-3507<br>-3541 | 2250<br>3143<br>3935<br>3938 | -2<br>1<br>2<br>0      | -2<br>1<br>-2<br>KcC=     | -2<br>833<br>780<br>0,97        | 833<br>780<br>728<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 3<br>3<br>3<br>0,13 | 13<br>18<br>23<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,07<br>0,09<br>0,11 | 0,04<br>0,04<br>0,04 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 258<br>Instab.:l= | 19<br>qn=<br>35<br>216,6  | 13,80<br>-49<br>13,71<br>β°l=  | 16<br>8<br>8<br>151,6   | -4416<br>-4459<br>-4461<br>-4461 | 3934<br>4534<br>5047<br>5047 | 2<br>-1<br>-2<br>-2    | 3<br>2<br>2<br>KcC=       | 555<br>502<br>451<br>0,97       | 555<br>502<br>451<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 3<br>3<br>3<br>0,16 | 23<br>27<br>30<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,11<br>0,13<br>0,15 | 0,03<br>0,03<br>0,02 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 259<br>Instab.:l= | 35<br>qn=<br>51<br>216,4  | 13,71<br>-49<br>13,62<br>β°l=  | 8<br>10<br>18<br>151,5  | -5249<br>-5233<br>-5141<br>-5235 | 5047<br>5260<br>5433<br>5429 | -2<br>3<br>11<br>9     | -3<br>-6<br>-7<br>KcC=    | 221<br>169<br>126<br>0,97       | 221<br>169<br>126<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 4<br>4<br>4<br>0,18 | 30<br>31<br>32<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,15<br>0,16 | 0,01<br>0,01<br>0,01 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 260<br>Instab.:l= | 51<br>qn=<br>67<br>216,3  | 13,62<br>-49<br>13,53<br>β°l=  | 18<br>8<br>6<br>151,4   | -5659<br>-5795<br>-5531<br>-5772 | 5432<br>5394<br>4883<br>5429 | 11<br>5<br>7<br>9      | 5<br>0<br>-2<br>KcC=      | -209<br>-210<br>-297<br>0,97    | -209<br>-210<br>-297<br>KcM=    | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 4<br>5<br>4<br>0,18 | 32<br>32<br>29<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,16<br>0,16<br>0,14 | 0,01<br>0,01<br>0,02 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 261<br>Instab.:l= | 67<br>qn=<br>74<br>216,3  | 13,53<br>-49<br>13,44<br>β°l=  | 6<br>6<br>12<br>151,4   | -5426<br>-5428<br>-5591<br>-5549 | 4882<br>4019<br>3147<br>4878 | 7<br>-15<br>-44<br>6   | 21<br>21<br>26<br>KcC=    | -738<br>-792<br>-838<br>0,97    | -738<br>-792<br>-838<br>KcM=    | 2<br>2<br>2<br>1,00    | 4<br>4<br>4<br>0,16 | 29<br>24<br>18<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,12 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,14<br>0,12<br>0,10 | 0,04<br>0,05<br>0,05 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 262<br>Instab.:l= | 74<br>qn=<br>210<br>189,8 | 13,44<br>-49<br>13,36<br>β°l=  | 12<br>4<br>4<br>132,9   | -4929<br>-4778<br>-4780<br>-4929 | 3147<br>1820<br>444<br>3147  | -44<br>-18<br>6<br>-44 | -28<br>-26<br>-26<br>KcC= | -1378<br>-1427<br>-1473<br>0,98 | -1378<br>-1427<br>-1473<br>KcM= | 1<br>1<br>1<br>1,00    | 4<br>4<br>4<br>0,11 | 18<br>11<br>3<br>Ry=  | 1<br>1<br>0<br>0,09 | 0<br>0<br>0<br>0 | 2<br>2<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,10<br>0,05<br>0,01 | 0,07<br>0,08<br>0,08 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 263<br>Instab.:l= | 4<br>qn=<br>20<br>216,2   | 13,90<br>-49<br>13,80<br>β°l=  | 8<br>8<br>8<br>151,3    | -4380<br>-4382<br>-4385<br>-4385 | 2325<br>3223<br>4024<br>4024 | 2<br>1<br>-1<br>-1     | 2<br>2<br>2<br>KcC=       | 839<br>785<br>734<br>0,97       | 839<br>785<br>734<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 3<br>3<br>3<br>0,13 | 14<br>19<br>24<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,07<br>0,09<br>0,12 | 0,04<br>0,04<br>0,04 |
|   |                           |                                |                         |                                  |                              |                        |                           |                                 |                                 |                        |                     |                       |                     |                  |                  |                  |                      |                      |
| Sez.N. 1012                                     | 20                        | 13,80                          | 8                       | -5315                            | 4024                         | -1                     | 3                         | 556                             | 0                               | 4                      | 24                  | 0                     | 0                   | 1                | 0                | 0,12             | 0,03                 |                      |

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 33095

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO  |                              |               |                         |                                  |                              |                           |             |                              |                                 |                     |                    |                       |                     |                  |                  |                  |                              |                              |  |
|---|------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                         |                              |               |                         |                                  |                              |                           |             |                              |                                 |                     |                    |                       |                     |                  |                  |                  |                              |                              |  |
| DATI DI ASTA                                    | Fili N.ro                    | Quota (m)     | Trat to                 | Cmb N.r                          | N Sd (kg)                    | MxSd (kg*m)               | MySd (kg*m) | VxSd (kg)                    | VySd (kg)                       | T Sd (kg*m)         | σn                 | σMx                   | σMy (kg/cmq)        | τx               | τy               | τMt              | Rapp. Fless                  | Rapp. Taglio                 |  |
| 16x80<br>Asta: 264<br>Instab.:l=                | qn=-49<br>36<br>216,5        | 13,71<br>β*I= | 8<br>8<br>151,6         | -5318<br>-5320<br>-5320          | 4621<br>5135<br>5135         | -4<br>-6<br>-6            |             | 3<br>3<br>KcC=               | 502<br>450<br>0,97              | 0<br>450<br>1,00    | 4<br>4<br>Rx=      | 27<br>30<br>Ry=       | 0<br>0<br>0,13      | 0<br>0<br>0      | 1<br>1<br>0      | 0<br>0<br>0      | 0,13<br>0,15<br>0,15         | 0,03<br>0,02<br>0,02         |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 265<br>Instab.:l= | 36<br>qn=-49<br>52<br>216,4  | 13,71<br>β*I= | 8<br>10<br>18<br>151,5  | -6149<br>-6124<br>-6038<br>-6126 | 5135<br>5340<br>5501<br>5502 | -6<br>4<br>18<br>16       |             | -8<br>-10<br>-12<br>KcC=     | 213<br>161<br>118<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Rx= | 30<br>31<br>32<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,16<br>0,16<br>0,16 | 0,01<br>0,01<br>0,01<br>0,01 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 266<br>Instab.:l= | 52<br>qn=-49<br>68<br>216,3  | 13,62<br>β*I= | 18<br>7<br>6<br>151,4   | -6551<br>-6676<br>-6467<br>-6661 | 5501<br>5444<br>4930<br>5502 | 18<br>13<br>16<br>16      |             | 4<br>0<br>-3<br>KcC=         | -219<br>-220<br>-307<br>0,97    | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Rx= | 32<br>32<br>29<br>Ry= | 1<br>0<br>0<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,16<br>0,16<br>0,14<br>0,14 | 0,01<br>0,01<br>0,02<br>0,02 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 267<br>Instab.:l= | 68<br>qn=-49<br>75<br>216,3  | 13,53<br>β*I= | 6<br>6<br>4<br>151,4    | -6444<br>-6446<br>-6490<br>-6551 | 4930<br>4057<br>3156<br>4923 | 16<br>-33<br>-84<br>14    |             | 44<br>44<br>47<br>KcC=       | -750<br>-804<br>-851<br>0,97    | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Rx= | 29<br>24<br>18<br>Ry= | 0<br>1<br>2<br>0,13 | 0<br>1<br>2<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,14<br>0,12<br>0,10<br>0,10 | 0,04<br>0,04<br>0,05<br>0,05 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 268<br>Instab.:l= | 75<br>qn=-49<br>209<br>189,8 | 13,44<br>β*I= | 4<br>6<br>6<br>132,9    | -5790<br>-5748<br>-5750<br>-5790 | 3156<br>1828<br>443<br>3156  | -84<br>-46<br>-13<br>-84  |             | -37<br>-35<br>-35<br>KcC=    | -1383<br>-1435<br>-1481<br>0,98 | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 5<br>4<br>4<br>Rx= | 18<br>11<br>3<br>Ry=  | 2<br>1<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0 | 2<br>2<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,10<br>0,06<br>0,01<br>0,08 | 0,07<br>0,08<br>0,08<br>0,08 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 269<br>Instab.:l= | 5<br>qn=-49<br>21<br>216,2   | 13,90<br>β*I= | 8<br>16<br>8<br>151,3   | -5696<br>-5694<br>-5700<br>-5700 | 2316<br>3221<br>4025<br>4025 | 4<br>0<br>-3<br>-3        |             | 3<br>1<br>3<br>KcC=          | 844<br>791<br>738<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 4<br>4<br>4<br>Rx= | 14<br>19<br>24<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,07<br>0,09<br>0,12<br>0,12 | 0,04<br>0,04<br>0,04<br>0,04 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 270<br>Instab.:l= | 21<br>qn=-49<br>37<br>216,5  | 13,80<br>β*I= | 8<br>8<br>8<br>151,6    | -6683<br>-6685<br>-6687<br>-6687 | 4025<br>4620<br>5132<br>5132 | -3<br>-5<br>-8<br>-8      |             | 3<br>3<br>3<br>KcC=          | 556<br>502<br>450<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Rx= | 24<br>27<br>30<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,12<br>0,13<br>0,15<br>0,15 | 0,03<br>0,03<br>0,02<br>0,02 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 271<br>Instab.:l= | 37<br>qn=-49<br>53<br>216,4  | 13,71<br>β*I= | 8<br>26<br>14<br>151,5  | -7480<br>-7440<br>-7344<br>-7344 | 5132<br>5327<br>5509<br>5509 | -8<br>5<br>20<br>20       |             | -11<br>-11<br>-13<br>KcC=    | 212<br>168<br>123<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>Rx= | 30<br>31<br>32<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,15<br>0,16<br>0,16 | 0,01<br>0,01<br>0,01<br>0,01 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 272<br>Instab.:l= | 53<br>qn=-49<br>69<br>216,3  | 13,62<br>β*I= | 14<br>14<br>6<br>151,4  | -7848<br>-7850<br>-7857<br>-7848 | 5509<br>5242<br>4926<br>5509 | 20<br>21<br>29<br>20      |             | -1<br>-1<br>-7<br>KcC=       | -214<br>-268<br>-308<br>0,97    | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>Rx= | 32<br>31<br>29<br>Ry= | 1<br>1<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,16<br>0,15<br>0,15<br>0,15 | 0,01<br>0,01<br>0,02<br>0,02 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 273<br>Instab.:l= | 69<br>qn=-49<br>76<br>216,3  | 13,53<br>β*I= | 6<br>6<br>6<br>151,4    | -7755<br>-7758<br>-7760<br>-7841 | 4926<br>4055<br>3168<br>4924 | 29<br>-54<br>-133<br>27   |             | 75<br>75<br>75<br>KcC=       | -752<br>-806<br>-857<br>0,97    | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>Rx= | 29<br>24<br>19<br>Ry= | 1<br>2<br>4<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,12<br>0,10<br>0,15 | 0,04<br>0,05<br>0,05<br>0,05 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 274<br>Instab.:l= | 76<br>qn=-49<br>208<br>189,8 | 13,44<br>β*I= | 6<br>6<br>6<br>132,9    | -7020<br>-7022<br>-7024<br>-7072 | 3168<br>1828<br>444<br>3153  | -133<br>-69<br>-6<br>-137 |             | -67<br>-67<br>-67<br>KcC=    | -1388<br>-1435<br>-1481<br>0,98 | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Rx= | 19<br>11<br>3<br>Ry=  | 4<br>2<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0 | 2<br>2<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,10<br>0,06<br>0,01<br>0,08 | 0,07<br>0,08<br>0,08<br>0,08 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 275<br>Instab.:l= | 6<br>qn=-49<br>22<br>216,2   | 13,90<br>β*I= | 8<br>16<br>16<br>151,3  | -7306<br>-7359<br>-7361<br>-7361 | 2310<br>3228<br>4045<br>4045 | 5<br>-1<br>-2<br>-2       |             | 4<br>2<br>2<br>KcC=          | 852<br>800<br>749<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>Rx= | 14<br>19<br>24<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,07<br>0,09<br>0,12<br>0,12 | 0,04<br>0,04<br>0,04<br>0,04 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 276<br>Instab.:l= | 22<br>qn=-49<br>38<br>216,5  | 13,80<br>β*I= | 16<br>16<br>16<br>151,6 | -8221<br>-8223<br>-8225<br>-8225 | 4044<br>4643<br>5159<br>5159 | -2<br>-7<br>-11<br>-11    |             | 4<br>4<br>4<br>KcC=          | 552<br>498<br>447<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>Rx= | 24<br>27<br>30<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,12<br>0,14<br>0,15<br>0,15 | 0,03<br>0,03<br>0,02<br>0,02 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 277<br>Instab.:l= | 38<br>qn=-49<br>54<br>216,4  | 13,71<br>β*I= | 16<br>26<br>14<br>151,5 | -8983<br>-8945<br>-8891<br>-8891 | 5159<br>5330<br>5527<br>5527 | -11<br>5<br>21<br>21      |             | -9<br>-13<br>-14<br>KcC=     | 216<br>167<br>123<br>0,97       | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 7<br>7<br>7<br>Rx= | 30<br>31<br>32<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,16<br>0,16<br>0,16 | 0,01<br>0,01<br>0,01<br>0,01 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 278<br>Instab.:l= | 54<br>qn=-49<br>70<br>216,3  | 13,62<br>β*I= | 14<br>14<br>6<br>151,4  | -9377<br>-9379<br>-9408<br>-9377 | 5527<br>5257<br>4935<br>5527 | 21<br>32<br>49<br>21      |             | -10<br>-10<br>-15<br>KcC=    | -216<br>-270<br>-309<br>0,97    | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 7<br>7<br>7<br>Rx= | 32<br>31<br>29<br>Ry= | 1<br>1<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,16<br>0,16<br>0,15<br>0,15 | 0,01<br>0,01<br>0,02<br>0,02 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 279<br>Instab.:l= | 70<br>qn=-49<br>77<br>216,3  | 13,53<br>β*I= | 6<br>6<br>6<br>151,4    | -9205<br>-9207<br>-9209<br>-9205 | 4935<br>4063<br>3175<br>4935 | 49<br>-77<br>-198<br>49   |             | 114<br>114<br>114<br>KcC=    | -751<br>-805<br>-856<br>0,97    | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 7<br>7<br>7<br>Rx= | 29<br>24<br>19<br>Ry= | 1<br>2<br>6<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,15<br>0,13<br>0,11<br>0,11 | 0,04<br>0,05<br>0,05<br>0,05 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 280<br>Instab.:l= | 77<br>qn=-49<br>207<br>189,8 | 13,44<br>β*I= | 6<br>6<br>6<br>132,9    | -8407<br>-8409<br>-8411<br>-8461 | 3175<br>1831<br>444<br>3156  | -198<br>-88<br>21<br>-202 |             | -116<br>-116<br>-116<br>KcC= | -1392<br>-1438<br>-1484<br>0,98 | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 7<br>7<br>7<br>Rx= | 19<br>11<br>3<br>Ry=  | 6<br>3<br>1<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>2<br>2<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,11<br>0,06<br>0,02<br>0,08 | 0,08<br>0,08<br>0,08<br>0,08 |  |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 281<br>Instab.:l= | 7<br>qn=-49<br>23<br>216,3   | 13,90<br>β*I= | 8<br>16<br>8<br>151,3   | -8664<br>-8736<br>-8669          | 2179<br>3074<br>3872         | 7<br>0<br>-6              |             | 6<br>3<br>6                  | 837<br>783<br>732               | 0<br>0<br>0         | 7<br>7<br>7        | 13<br>18<br>23        | 0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0      | 1<br>1<br>1      | 0<br>0<br>0      | 0,06<br>0,09<br>0,11         | 0,04<br>0,04<br>0,04         |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |            |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
|--|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------|---------------|---------------------------|----------|----------|-------------|----------------|-----------------|--|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |            |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| DATI DI<br>ASTA                                | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |  |
| Instab.:l=                                     | 216,2        | $\beta^*l=$  |            | 151,3      | -8753        | 3866           | -5             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,15       | Ry= 0,11   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 23           | 13,80        |            | 8          | -9557        | 3861           | -6             | 4            | 545          | -3             | 7          | 23            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,11           | 0,03            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 16         | -9632        | 4448           | -9             | 4            | 490          | -3             | 8          | 26            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,13           | 0,03            |  |
| Asta: 282                                      | 39           | 13,71        |            | 16         | -9634        | 4952           | -14            | 4            | 438          | -3             | 8          | 29            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,15           | 0,03            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,5        | $\beta^*l=$  |            | 151,6      | -9634        | 4952           | -14            | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,18       | Ry= 0,14   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 39           | 13,71        |            | 16         | -10470       | 4948           | -14            | -19          | 221          | -4             | 8          | 29            | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,15           | 0,02            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 26         | -10446       | 5141           | 6              | -14          | 174          | -4             | 8          | 30            | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,15           | 0,02            |  |
| Asta: 283                                      | 55           | 13,62        |            | 14         | -10401       | 5329           | 25             | -12          | 131          | -4             | 8          | 31            | 1                         | 0        | 0        | 0           | 0,16           | 0,02            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,4        | $\beta^*l=$  |            | 151,5      | -10401       | 5329           | 25             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,20       | Ry= 0,15   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 55           | 13,62        |            | 14         | -10907       | 5330           | 25             | -21          | -199         | -4             | 9          | 31            | 1                         | 0        | 0        | 0           | 0,16           | 0,02            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 14         | -10910       | 5082           | 48             | -21          | -253         | -4             | 9          | 30            | 1                         | 0        | 0        | 0           | 0,15           | 0,02            |  |
| Asta: 284                                      | 71           | 13,53        |            | 6          | -11006       | 4788           | 76             | -26          | -291         | -4             | 9          | 28            | 2                         | 0        | 0        | 0           | 0,15           | 0,02            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3        | $\beta^*l=$  |            | 151,4      | -10907       | 5330           | 25             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,20       | Ry= 0,15   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 71           | 13,53        |            | 6          | -11050       | 4792           | 76             | 176          | -750         | -3             | 9          | 28            | 2                         | 0        | 1        | 0           | 0,15           | 0,05            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 6          | -11052       | 3930           | -119           | 176          | -804         | -3             | 9          | 23            | 3                         | 0        | 1        | 0           | 0,13           | 0,06            |  |
| Asta: 285                                      | 78           | 13,44        |            | 6          | -11055       | 3052           | -305           | 176          | -855         | -3             | 9          | 18            | 9                         | 0        | 1        | 0           | 0,12           | 0,06            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3        | $\beta^*l=$  |            | 151,4      | -11050       | 4792           | 76             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,19       | Ry= 0,15   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 78           | 13,44        |            | 6          | -10130       | 3059           | -305           | -258         | -1398        | -2             | 8          | 18            | 9                         | 0        | 2        | 0           | 0,12           | 0,09            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 4          | -10184       | 1696           | -59            | -261         | -1451        | -2             | 8          | 10            | 2                         | 0        | 2        | 0           | 0,06           | 0,09            |  |
| Asta: 286                                      | 206          | 13,36        |            | 4          | -10186       | 304            | 191            | -261         | -1497        | -2             | 8          | 2             | 6                         | 0        | 2        | 0           | 0,03           | 0,09            |  |
| Instab.:l=                                     | 189,8        | $\beta^*l=$  |            | 132,9      | -10182       | 3044           | -309           | KcC= 0,98    | KcM= 1,00    | Rx= 0,16       | Ry= 0,15   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 8            | 13,89        |            | 5          | -5029        | 437            | -4             | -4           | 168          | -4             | 4          | 3             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,02            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 11         | -4976        | 620            | 1              | -6           | 96           | -4             | 4          | 4             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,02           | 0,01            |  |
| Asta: 287                                      | 24           | 13,79        |            | 11         | -4979        | 711            | 7              | -6           | 45           | -4             | 4          | 4             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,02           | 0,01            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,2        | $\beta^*l=$  |            | 151,3      | -4979        | 711            | 7              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 24           | 13,79        |            | 11         | -5921        | 720            | 7              | 13           | -28          | -7             | 5          | 4             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,02            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 11         | -5924        | 674            | -8             | 13           | -82          | -7             | 5          | 4             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,02            |  |
| Asta: 288                                      | 40           | 13,69        |            | 12         | -5947        | 557            | -22            | 13           | -135         | -7             | 5          | 3             | 1                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,02            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,6        | $\beta^*l=$  |            | 151,6      | -5921        | 720            | 7              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 40           | 13,69        |            | 12         | -6735        | 562            | -22            | -32          | -321         | -8             | 5          | 3             | 1                         | 0        | 0        | 1           | 0,02           | 0,03            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 12         | -6737        | 150            | 14             | -32          | -375         | -8             | 5          | 1             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,01           | 0,04            |  |
| Asta: 289                                      | 56           | 13,59        |            | 12         | -6739        | -300           | 49             | -32          | -426         | -8             | 5          | 2             | 1                         | 0        | 0        | 1           | 0,01           | 0,04            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,4        | $\beta^*l=$  |            | 151,5      | -6713        | 580            | -22            | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 56           | 13,59        |            | 6          | -7265        | -267           | 40             | 14           | -748         | -6             | 6          | 2             | 1                         | 0        | 1        | 1           | 0,01           | 0,05            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 6          | -7268        | -1113          | 23             | 14           | -802         | -6             | 6          | 7             | 1                         | 0        | 1        | 1           | 0,03           | 0,06            |  |
| Asta: 290                                      | 72           | 13,50        |            | 6          | -7270        | -1975          | 6              | 14           | -854         | -6             | 6          | 12            | 0                         | 0        | 1        | 1           | 0,06           | 0,06            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3        | $\beta^*l=$  |            | 151,4      | -7270        | -1975          | 6              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,09       | Ry= 0,07   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 72           | 13,50        |            | 16         | -7275        | -1852          | 10             | 7            | -1488        | -4             | 6          | 11            | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,06           | 0,09            |  |
| 16x80  | qn=          | -145         |            | 4          | -7145        | -3612          | 3              | 8            | -1518        | -4             | 6          | 21            | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,11           | 0,09            |  |
| Asta: 291                                      | 79           | 13,40        |            | 12         | -7239        | -5296          | -5             | 8            | -1637        | -4             | 6          | 31            | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,15           | 0,09            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3        | $\beta^*l=$  |            | 151,4      | -7239        | -5296          | -5             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,18       | Ry= 0,14   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 9            | 13,85        |            | 24         | -2598        | -579           | -3             | -1           | -417         | -4             | 2          | 3             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,02           | 0,03            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 10         | -2666        | -1107          | -1             | 1            | -468         | -3             | 2          | 6             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,03           | 0,03            |  |
| Asta: 292                                      | 25           | 13,72        |            | 10         | -2669        | -1628          | -3             | 1            | -519         | -3             | 2          | 10            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,05           | 0,03            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3        | $\beta^*l=$  |            | 151,4      | -2669        | -1628          | -3             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,06       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 25           | 13,72        |            | 10         | -3604        | -1625          | -3             | 6            | -703         | -4             | 3          | 10            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,05           | 0,04            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 26         | -3580        | -2422          | -7             | 5            | -771         | -4             | 3          | 14            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,07           | 0,05            |  |
| Asta: 293                                      | 41           | 13,60        |            | 12         | -3472        | -3282          | -15            | 7            | -851         | -4             | 3          | 19            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,10           | 0,05            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,7        | $\beta^*l=$  |            | 151,7      | -3520        | -3285          | -13            | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,11       | Ry= 0,08   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 41           | 13,60        |            | 12         | -4287        | -3283          | -15            | -16          | -1092        | -2             | 3          | 19            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,10           | 0,06            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 4          | -4359        | -4513          | 4              | -15          | -1154        | -2             | 3          | 26            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,13           | 0,06            |  |
| Asta: 294                                      | 57           | 13,47        |            | 4          | -4362        | -5742          | 19             | -15          | -1205        | -2             | 3          | 34            | 1                         | 0        | 1        | 0           | 0,17           | 0,07            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,5        | $\beta^*l=$  |            | 151,6      | -4362        | -5742          | 19             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,18       | Ry= 0,14   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 11           | 13,84        |            | 4          | -1702        | -796           | -2             | -2           | -420         | 1              | 1          | 5             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,02           | 0,02            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 4          | -1705        | -1290          | 0              | -2           | -474         | 1              | 1          | 8             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,04           | 0,03            |  |
| Asta: 295                                      | 26           | 13,70        |            | 4          | -1709        | -1818          | 2              | -2           | -525         | 1              | 1          | 11            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,05           | 0,03            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,7        | $\beta^*l=$  |            | 151,7      | -1709        | -1818          | 2              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,06       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 26           | 13,70        |            | 4          | -2673        | -1820          | 2              | 0            | -639         | 2              | 2          | 11            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,05           | 0,04            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 6          | -2662        | -2559          | 2              | 0            | -698         | 1              | 2          | 15            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,07           | 0,04            |  |
| Asta: 296                                      | 42           | 13,56        |            | 6          | -2665        | -3328          | 3              | 0            | -750         | 1              | 2          | 19            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,10           | 0,04            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,7        | $\beta^*l=$  |            | 151,7      | -2665        | -3328          | 3              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,11       | Ry= 0,08   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 42           | 13,56        |            | 6          | -3445        | -3329          | 2              | 2            | -996         | 0              | 3          | 20            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,10           | 0,05            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 10         | -3749        | -4536          | -1             | 1            | -1226        | 0              | 3          | 27            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,13           | 0,06            |  |
| Asta: 297                                      | 58           | 13,43        |            | 10         | -3752        | -5860          | -2             | 1            | -1277        | 0              | 3          | 34            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,17           | 0,07            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,6        | $\beta^*l=$  |            | 151,6      | -3752        | -5860          | -2             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,18       | Ry= 0,13   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |
| Sez.N. 1012                                    | 10           | 13,85        |            | 6          | -2587        | -571           | 2              | 0            | -433         | 4              | 2          | 3             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,02           | 0,03            |  |
| 16x80  | qn=          | -49          |            | 6          | -2591        | -1068          | 2              | 0            | -487         | 4              | 2          | 6             | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,03           | 0,03            |  |
| Asta: 298                                      | 27           | 13,72        |            | 16         | -2751        | -1688          | 2              | 0            | -523         | 4              | 2          | 10            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,05           | 0,04            |  |
| Instab.:l=                                     | 216,3        | $\beta^*l=$  |            | 151,4      | -2751        | -1688          | 2              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,06       | Rv= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO  |                              |                                |                         |                                      |                                  |                          |                              |                                 |                        |                     |                       |                      |                    |                     |                     |                     |                              |                              |
|---|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                         |                              |                                |                         |                                      |                                  |                          |                              |                                 |                        |                     |                       |                      |                    |                     |                     |                     |                              |                              |
| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro                 | Quota<br>(m)                   | Trat<br>to              | Cmb<br>N.r                           | N Sd<br>(kg)                     | MxSd<br>(kg*m)           | MySd<br>(kg*m)               | VxSd<br>(kg)                    | VySd<br>(kg)           | T Sd<br>(kg*m)      | σn                    | σMx                  | σMy                | τx<br>(kg/cmq)      | τy                  | τMt                 | Rapp.<br>Fless               | Rapp.<br>Taglio              |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 299<br>Instab.:l= | 27<br>qn=-49<br>43<br>216,7  | 13,72<br>-49<br>13,60<br>β°l=  | 16<br>24<br>6<br>151,7  | -3686<br>-3671<br>-3549<br>-3609     | -1685<br>-2508<br>-3390<br>-3389 | 2<br>7<br>16<br>15       | -5<br>-6<br>-6<br>KcC=       | -717<br>-787<br>-861<br>0,97    | 5<br>4<br>4<br>KcM=    | 3<br>3<br>3<br>1,00 | 10<br>15<br>20<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,11  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>1<br>1<br>0,08 | 1<br>0<br>0<br>0,08 | 0<br>0<br>0<br>0,08 | 0,05<br>0,07<br>0,10<br>0,05 | 0,05<br>0,07<br>0,05<br>0,05 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 300<br>Instab.:l= | 43<br>qn=-49<br>59<br>216,6  | 13,60<br>-49<br>13,47<br>β°l=  | 6<br>6<br>6<br>151,6    | -4336<br>-4339<br>-4342<br>-4396     | -3390<br>-4630<br>-5869<br>-5864 | 16<br>-3<br>-22<br>-22   | 18<br>18<br>18<br>KcC=       | -1110<br>-1164<br>-1216<br>0,97 | 5<br>5<br>5<br>KcM=    | 3<br>3<br>3<br>1,00 | 20<br>27<br>34<br>Rx= | 0<br>0<br>1<br>0,19  | 0<br>0<br>1<br>Ry= | 1<br>0<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 0,10<br>0,13<br>0,17<br>0,07 | 0,07<br>0,07<br>0,07<br>0,07 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 301<br>Instab.:l= | 12<br>qn=-49<br>28<br>216,2  | 13,89<br>-49<br>13,79<br>β°l=  | 13<br>13<br>13<br>151,3 | -5080<br>-5082<br>-5085<br>-5085     | 472<br>616<br>697<br>697         | 6<br>0<br>-6<br>-6       | 5<br>5<br>5<br>KcC=          | 162<br>108<br>57<br>0,97        | 6<br>6<br>6<br>KcM=    | 4<br>4<br>4<br>1,00 | 3<br>4<br>4<br>Rx=    | 0<br>0<br>0<br>0,04  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 1<br>1<br>1<br>0,04 | 0,01<br>0,02<br>0,02<br>0,02 | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 302<br>Instab.:l= | 28<br>qn=-49<br>44<br>216,6  | 13,79<br>-49<br>13,69<br>β°l=  | 13<br>14<br>14<br>151,6 | -6025<br>-6046<br>-6049<br>-6025     | 706<br>636<br>529<br>706         | -6<br>10<br>25<br>-6     | -14<br>-14<br>-14<br>KcC=    | -36<br>-91<br>-142<br>0,97      | 9<br>9<br>9<br>KcM=    | 5<br>5<br>5<br>1,00 | 4<br>4<br>3<br>Rx=    | 0<br>0<br>1<br>0,04  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 1<br>1<br>1<br>0,04 | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>0,03 | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>0,03 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 303<br>Instab.:l= | 44<br>qn=-49<br>60<br>216,4  | 13,69<br>-49<br>13,59<br>β°l=  | 6<br>6<br>6<br>151,5    | -6809<br>-6811<br>-6813<br>-6816     | 527<br>113<br>-338<br>551        | 24<br>-16<br>-53<br>24   | 36<br>36<br>36<br>KcC=       | -330<br>-383<br>-435<br>0,97    | 10<br>10<br>10<br>KcM= | 5<br>5<br>5<br>1,00 | 3<br>1<br>2<br>Rx=    | 1<br>0<br>2<br>0,05  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>1<br>0,04 | 0<br>0<br>1<br>0,04 | 1<br>1<br>1<br>0,04 | 0,02<br>0,01<br>0,02<br>0,04 | 0,04<br>0,04<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 304<br>Instab.:l= | 60<br>qn=-49<br>85<br>216,3  | 13,59<br>-49<br>13,50<br>β°l=  | 4<br>4<br>4<br>151,4    | -7349<br>-7351<br>-7353<br>-7353     | -309<br>-1164<br>-2037<br>-2037  | -50<br>-21<br>8<br>8     | -25<br>-25<br>-25<br>KcC=    | -757<br>-811<br>-862<br>0,97    | 8<br>8<br>8<br>KcM=    | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 2<br>7<br>12<br>Rx=   | 1<br>1<br>0<br>0,09  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>1<br>1<br>0,07 | 0<br>1<br>1<br>0,07 | 1<br>1<br>1<br>0,07 | 0,01<br>0,04<br>0,06<br>0,06 | 0,06<br>0,06<br>0,06<br>0,06 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 305<br>Instab.:l= | 85<br>qn=-145<br>86<br>216,3 | 13,50<br>-145<br>13,40<br>β°l= | 18<br>6<br>14<br>151,4  | -7376<br>-7233<br>-7334<br>-7334     | -1916<br>-3688<br>-5386<br>-5386 | -6<br>-9<br>-21<br>-21   | 8<br>7<br>7<br>KcC=          | -1501<br>-1531<br>-1651<br>0,97 | 7<br>7<br>7<br>KcM=    | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 11<br>22<br>32<br>Rx= | 0<br>0<br>1<br>0,19  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>2<br>2<br>0,14 | 1<br>1<br>1<br>0,14 | 1<br>1<br>1<br>0,14 | 0,06<br>0,09<br>0,16<br>0,10 | 0,09<br>0,09<br>0,10<br>0,10 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 306<br>Instab.:l= | 13<br>qn=-49<br>29<br>216,2  | 13,90<br>-49<br>13,80<br>β°l=  | 18<br>18<br>18<br>151,3 | -8433<br>-8435<br>-8438<br>-8438     | 2090<br>2986<br>3787<br>3787     | 0<br>2<br>3<br>3         | -1<br>-1<br>-1<br>KcC=       | 840<br>787<br>735<br>0,97       | 1<br>1<br>1<br>KcM=    | 7<br>7<br>7<br>1,00 | 12<br>17<br>22<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,14  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>1<br>1<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0,06<br>0,09<br>0,11<br>0,04 | 0,04<br>0,04<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 307<br>Instab.:l= | 29<br>qn=-49<br>45<br>216,5  | 13,80<br>-49<br>13,71<br>β°l=  | 18<br>18<br>18<br>151,6 | -9325<br>-9327<br>-9330<br>-9330     | 3776<br>4366<br>4875<br>4875     | 3<br>8<br>13<br>13       | -4<br>-4<br>-4<br>KcC=       | 545<br>491<br>440<br>0,97       | 3<br>3<br>3<br>KcM=    | 7<br>7<br>7<br>1,00 | 22<br>26<br>29<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,18  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>1<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 0,11<br>0,13<br>0,14<br>0,03 | 0,03<br>0,03<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 308<br>Instab.:l= | 45<br>qn=-49<br>61<br>216,4  | 13,71<br>-49<br>13,62<br>β°l=  | 18<br>20<br>12<br>151,5 | -10153<br>-10168<br>-10087<br>-10087 | 4870<br>5073<br>5276<br>5276     | 14<br>-6<br>-28<br>-28   | 18<br>15<br>13<br>KcC=       | 231<br>192<br>144<br>0,97       | 4<br>4<br>4<br>KcM=    | 8<br>8<br>8<br>1,00 | 29<br>30<br>31<br>Rx= | 0<br>0<br>1<br>0,20  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0,14<br>0,15<br>0,16<br>0,02 | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 309<br>Instab.:l= | 61<br>qn=-49<br>84<br>216,3  | 13,62<br>-49<br>13,53<br>β°l=  | 12<br>4<br>4<br>151,4   | -10591<br>-10691<br>-10694<br>-10591 | 5276<br>5037<br>4765<br>5276     | -28<br>-54<br>-81<br>-28 | 23<br>28<br>28<br>KcC=       | -186<br>-226<br>-277<br>0,97    | 4<br>4<br>4<br>KcM=    | 8<br>8<br>8<br>1,00 | 31<br>30<br>28<br>Rx= | 1<br>2<br>2<br>0,20  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0,16<br>0,15<br>0,15<br>0,02 | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 310<br>Instab.:l= | 84<br>qn=-49<br>87<br>216,3  | 13,53<br>-49<br>13,44<br>β°l=  | 4<br>4<br>4<br>151,4    | -10738<br>-10740<br>-10742<br>-10738 | 4768<br>3922<br>3058<br>4768     | -81<br>127<br>326<br>-81 | -188<br>-188<br>-188<br>KcC= | -743<br>-796<br>-848<br>0,97    | 3<br>3<br>3<br>KcM=    | 8<br>8<br>8<br>1,00 | 28<br>23<br>18<br>Rx= | 2<br>4<br>10<br>0,19 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>1<br>1<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0,15<br>0,13<br>0,12<br>0,06 | 0,05<br>0,06<br>0,06<br>0,06 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 311<br>Instab.:l= | 87<br>qn=-49<br>216<br>189,8 | 13,44<br>-49<br>13,36<br>β°l=  | 4<br>4<br>4<br>132,9    | -9802<br>-9804<br>-9806<br>-9854     | 3065<br>1712<br>315<br>3048      | 326<br>60<br>-206<br>330 | 279<br>279<br>279<br>KcC=    | -1403<br>-1449<br>-1495<br>0,98 | 2<br>2<br>2<br>KcM=    | 8<br>8<br>8<br>1,00 | 18<br>10<br>2<br>Rx=  | 10<br>2<br>6<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>2<br>2<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0,12<br>0,06<br>0,03<br>0,09 | 0,09<br>0,09<br>0,09<br>0,09 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 312<br>Instab.:l= | 14<br>qn=-49<br>30<br>216,1  | 13,89<br>-49<br>13,80<br>β°l=  | 18<br>18<br>18<br>151,3 | -7456<br>-7458<br>-7460<br>-7460     | 2349<br>3180<br>3917<br>3917     | 2<br>2<br>1<br>1         | 0<br>0<br>0<br>KcC=          | 762<br>708<br>657<br>0,97       | -1<br>-1<br>-1<br>KcM= | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 14<br>19<br>23<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,14  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 1<br>1<br>1<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0,07<br>0,09<br>0,11<br>0,04 | 0,04<br>0,04<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 313<br>Instab.:l= | 30<br>qn=-49<br>46<br>216,6  | 13,80<br>-49<br>13,70<br>β°l=  | 18<br>18<br>18<br>151,6 | -8312<br>-8315<br>-8317<br>-8317     | 3918<br>4514<br>5027<br>5027     | 1<br>6<br>11<br>11       | -4<br>-4<br>-4<br>KcC=       | 551<br>497<br>445<br>0,97       | -1<br>-1<br>-1<br>KcM= | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 23<br>26<br>29<br>Rx= | 0<br>0<br>0<br>0,18  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 1<br>1<br>1<br>0,14 | 0<br>0<br>0<br>0,14 | 1<br>0<br>0<br>0,14 | 0,11<br>0,13<br>0,15<br>0,03 | 0,03<br>0,03<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 314<br>Instab.:l= | 46<br>qn=-49<br>62<br>216,4  | 13,70<br>-49<br>13,61<br>β°l=  | 18<br>24<br>16<br>151,5 | -9087<br>-9050<br>-8974<br>-8974     | 5028<br>5164<br>5293<br>5293     | 11<br>-5<br>-22<br>-22   | 9<br>12<br>15<br>KcC=        | 168<br>121<br>71<br>0,97        | -1<br>-1<br>-1<br>KcM= | 7<br>7<br>7<br>1,00 | 29<br>30<br>31<br>Rx= | 0<br>0<br>1<br>0,19  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0,15<br>0,15<br>0,16<br>0,01 | 0,01<br>0,01<br>0,01<br>0,01 |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 315<br>Instab.:l= | 62<br>qn=-49<br>83<br>216,3  | 13,61<br>-49<br>13,52<br>β°l=  | 16<br>12<br>4<br>151,4  | -9479<br>-9504<br>-9586<br>-9479     | 5293<br>4958<br>4594<br>5293     | -22<br>-36<br>-54<br>-22 | 12<br>10<br>11<br>KcC=       | -273<br>-321<br>-360<br>0,97    | -1<br>-1<br>-1<br>KcM= | 7<br>7<br>7<br>1,00 | 31<br>29<br>27<br>Rx= | 1<br>1<br>2<br>0,19  | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0<br>0<br>0<br>0,15 | 0,16<br>0,15<br>0,14<br>0,02 | 0,02<br>0,02<br>0,02<br>0,02 |
| Sez.N. 1012                                     | 83                           | 13,52                          | 4                       | -9326                                | 4595                             | -54                      | -125                         | -758                            | -1                     | 7                   | 27                    | 2                    | 0                  | 1                   | 0                   | 0,14                | 0,05                         |                              |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                 | Fili<br>N.ro                  | Quota<br>(m)                           | Trat<br>to              | Cmb<br>N.r                       | N Sd<br>(kg)                 | MxSd<br>(kg*m)           | MySd<br>(kg*m)            | VxSd<br>(kg)                    | VySd<br>(kg)                    | T Sd<br>(kg*m)         | $\sigma_n$         | $\sigma_{Mx}$          | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$            | $\tau_y$            | $\tau_{Mt}$         | Rapp.<br>Fless               | Rapp.<br>Taglio |
|---|-------------------------------|--|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|-----------------|
| 16x80<br>Asta: 316<br>Instab.:l=                | qn=-49<br>88<br>216,3         | 13,42<br>13,42<br>$\beta^*l=$          | 4<br>6<br>151,4         | -9328<br>-9381<br>-9326          | 3708<br>2823<br>4595         | 85<br>222<br>-54         | -125<br>-128<br>KcC=      | -812<br>-857<br>0,97            | -812<br>-857<br>KcM=            | -1<br>-1<br>1,00       | 7<br>7<br>Ry=      | 22<br>17<br>0,14       | 2<br>6<br>0,14            | 0<br>0<br>0         | 1<br>1<br>0         | 0<br>0<br>0         | 0,12<br>0,10<br>0,05         | 0,05            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 317<br>Instab.:l= | 88<br>qn=-49<br>215<br>189,8  | 13,42<br>13,42<br>13,34<br>$\beta^*l=$ | 6<br>14<br>14<br>132,9  | -8578<br>-8674<br>-8676<br>-8672 | 2824<br>1433<br>1<br>2822    | 222<br>93<br>-33<br>220  | 132<br>132<br>132<br>KcC= | -1432<br>-1479<br>-1525<br>0,98 | -1432<br>-1479<br>-1525<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 7<br>7<br>7<br>Ry= | 17<br>8<br>0<br>0,12   | 6<br>3<br>1<br>0,12       | 0<br>0<br>1<br>0,12 | 2<br>2<br>0<br>0,12 | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 0,10<br>0,05<br>0,01<br>0,09 | 0,08            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 318<br>Instab.:l= | 101<br>qn=-49<br>107<br>170,1 | 13,33<br>13,33<br>13,26<br>$\beta^*l=$ | 6<br>3<br>3<br>119,1    | 23<br>20<br>18<br>23             | -339<br>-157<br>-1<br>-339   | -111<br>-51<br>0<br>-111 | -65<br>-60<br>-60<br>KcC= | 240<br>205<br>163<br>1,00       | 240<br>205<br>163<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 2<br>1<br>0<br>0,02    | 3<br>1<br>0<br>0,02       | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0,02<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 319<br>Instab.:l= | 15<br>qn=-49<br>31<br>216,2   | 13,89<br>13,89<br>13,80<br>$\beta^*l=$ | 18<br>18<br>18<br>151,3 | -5648<br>-5650<br>-5652<br>-5652 | 2252<br>3078<br>3811<br>3811 | 3<br>1<br>-1<br>-1       | 1<br>1<br>1<br>KcC=       | 774<br>721<br>669<br>1,00       | 774<br>721<br>669<br>KcM=       | 5<br>5<br>5<br>1,00    | 4<br>4<br>4<br>Ry= | 13<br>18<br>22<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0,10       | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 1<br>1<br>1<br>0    | 0<br>0<br>0<br>0    | 0,07<br>0,09<br>0,11<br>0,05 | 0,05            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 320<br>Instab.:l= | 31<br>qn=-49<br>47<br>216,6   | 13,80<br>13,80<br>13,70<br>$\beta^*l=$ | 26<br>18<br>18<br>151,6 | -6621<br>-6626<br>-6628<br>-6628 | 3806<br>4394<br>4895<br>4895 | 3<br>3<br>5<br>5         | -2<br>-3<br>-3<br>KcC=    | 550<br>489<br>438<br>1,00       | 550<br>489<br>438<br>KcM=       | 5<br>5<br>5<br>1,00    | 5<br>5<br>5<br>Ry= | 22<br>26<br>29<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0,13       | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 1<br>1<br>1<br>0    | 0<br>0<br>0<br>0    | 0,11<br>0,13<br>0,14<br>0,03 | 0,04            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 321<br>Instab.:l= | 47<br>qn=-49<br>63<br>216,4   | 13,70<br>13,70<br>13,61<br>$\beta^*l=$ | 18<br>24<br>16<br>151,5 | -7424<br>-7382<br>-7318<br>-7318 | 4895<br>5043<br>5169<br>5169 | 7<br>-3<br>-21<br>-21    | 8<br>12<br>14<br>KcC=     | 174<br>126<br>74<br>1,00        | 174<br>126<br>74<br>KcM=        | 9<br>9<br>9<br>1,00    | 6<br>6<br>6<br>Ry= | 29<br>30<br>30<br>0,18 | 0<br>0<br>1<br>0,18       | 0<br>0<br>0<br>0,18 | 0<br>0<br>0<br>0,18 | 1<br>1<br>1<br>0    | 0,14<br>0,15<br>0,15<br>0,02 | 0,03            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 322<br>Instab.:l= | 63<br>qn=-49<br>82<br>216,3   | 13,61<br>13,61<br>13,52<br>$\beta^*l=$ | 16<br>12<br>4<br>151,4  | -7827<br>-7795<br>-7807<br>-7827 | 5169<br>4843<br>4484<br>5169 | -18<br>-26<br>-37<br>-18 | 6<br>4<br>6<br>KcC=       | -264<br>-313<br>-355<br>1,00    | -264<br>-313<br>-355<br>KcM=    | 8<br>8<br>8<br>1,00    | 6<br>6<br>6<br>Ry= | 30<br>28<br>26<br>0,18 | 1<br>1<br>1<br>0,18       | 0<br>0<br>0<br>0,18 | 0<br>0<br>0<br>0,18 | 1<br>1<br>1<br>0    | 0,15<br>0,14<br>0,13<br>0,03 | 0,03            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 323<br>Instab.:l= | 82<br>qn=-49<br>89<br>216,4   | 13,52<br>13,52<br>13,42<br>$\beta^*l=$ | 4<br>4<br>6<br>151,5    | -7713<br>-7715<br>-7765<br>-7790 | 4484<br>3596<br>2709<br>4488 | -38<br>63<br>163<br>-36  | -91<br>-91<br>-94<br>KcC= | -759<br>-813<br>-859<br>1,00    | -759<br>-813<br>-859<br>KcM=    | 12<br>12<br>12<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>Ry= | 26<br>21<br>16<br>0,16 | 1<br>2<br>5<br>0,16       | 0<br>0<br>0<br>0,16 | 1<br>1<br>1<br>0    | 1<br>1<br>1<br>0    | 0,13<br>0,11<br>0,09<br>0,07 | 0,07            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 324<br>Instab.:l= | 89<br>qn=-49<br>214<br>189,8  | 13,42<br>13,42<br>13,34<br>$\beta^*l=$ | 20<br>20<br>20<br>132,8 | -7067<br>-7069<br>-7071<br>-7150 | 2691<br>1320<br>-94<br>2710  | 149<br>73<br>-3<br>157   | 81<br>81<br>81<br>KcC=    | -1429<br>-1475<br>-1521<br>1,00 | -1429<br>-1475<br>-1521<br>KcM= | 16<br>16<br>16<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>Ry= | 16<br>8<br>1<br>0,12   | 4<br>2<br>0<br>0,12       | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 2<br>2<br>2<br>0    | 1<br>1<br>1<br>0    | 0,09<br>0,05<br>0,00<br>0,12 | 0,11            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 325<br>Instab.:l= | 100<br>qn=-49<br>106<br>164,8 | 13,33<br>13,33<br>13,26<br>$\beta^*l=$ | 25<br>25<br>25<br>115,3 | 43<br>41<br>40<br>48             | -617<br>-301<br>0<br>-595    | -34<br>-17<br>0<br>-52   | -20<br>-20<br>-20<br>KcC= | 415<br>376<br>335<br>1,00       | 415<br>376<br>335<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 4<br>2<br>0<br>0,02    | 1<br>1<br>0<br>0,02       | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0,02<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 326<br>Instab.:l= | 16<br>qn=-49<br>32<br>216,1   | 13,89<br>13,89<br>13,80<br>$\beta^*l=$ | 18<br>18<br>26<br>151,3 | -4440<br>-4442<br>-4440<br>-4440 | 2248<br>3075<br>3806<br>3806 | 2<br>1<br>1<br>1         | 1<br>1<br>-1<br>KcC=      | 776<br>722<br>670<br>1,00       | 776<br>722<br>670<br>KcM=       | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 3<br>3<br>3<br>Ry= | 13<br>18<br>22<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0,09       | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 1<br>1<br>1<br>0    | 0<br>0<br>0<br>0    | 0,07<br>0,09<br>0,11<br>0,04 | 0,04            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 327<br>Instab.:l= | 32<br>qn=-49<br>48<br>216,6   | 13,80<br>13,80<br>13,70<br>$\beta^*l=$ | 26<br>26<br>26<br>151,6 | -5356<br>-5358<br>-5361<br>-5361 | 3805<br>4384<br>4880<br>4880 | 1<br>3<br>5<br>5         | -2<br>-2<br>-2<br>KcC=    | 547<br>493<br>441<br>1,00       | 547<br>493<br>441<br>KcM=       | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 4<br>4<br>4<br>Ry= | 22<br>26<br>29<br>0,16 | 0<br>0<br>0<br>0,12       | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 1<br>1<br>1<br>0    | 0<br>0<br>0<br>0    | 0,11<br>0,13<br>0,14<br>0,03 | 0,03            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 328<br>Instab.:l= | 48<br>qn=-49<br>64<br>216,4   | 13,70<br>13,70<br>13,61<br>$\beta^*l=$ | 26<br>24<br>16<br>151,5 | -6189<br>-6163<br>-6110<br>-6110 | 4880<br>5037<br>5162<br>5162 | 5<br>-2<br>-15<br>-15    | 5<br>7<br>10<br>KcC=      | 180<br>127<br>76<br>1,00        | 180<br>127<br>76<br>KcM=        | -2<br>-2<br>-2<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Ry= | 29<br>30<br>30<br>0,17 | 0<br>0<br>0<br>0,13       | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0,14<br>0,15<br>0,15<br>0,01 | 0,01            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 329<br>Instab.:l= | 64<br>qn=-49<br>81<br>216,3   | 13,61<br>13,61<br>13,52<br>$\beta^*l=$ | 16<br>15<br>4<br>151,4  | -6625<br>-6605<br>-6547<br>-6625 | 5161<br>5124<br>4480<br>5161 | -15<br>-16<br>-22<br>-15 | 0<br>0<br>1<br>KcC=       | -262<br>-262<br>-353<br>1,00    | -262<br>-262<br>-353<br>KcM=    | -1<br>-1<br>-2<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Ry= | 30<br>30<br>26<br>0,13 | 0<br>0<br>1<br>0,13       | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0,15<br>0,15<br>0,13<br>0,02 | 0,02            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 330<br>Instab.:l= | 81<br>qn=-49<br>90<br>216,3   | 13,52<br>13,52<br>13,42<br>$\beta^*l=$ | 4<br>4<br>14<br>151,4   | -6540<br>-6543<br>-6714<br>-6643 | 4480<br>3588<br>2696<br>4485 | -22<br>38<br>101<br>-20  | -55<br>-55<br>-59<br>KcC= | -764<br>-818<br>-863<br>1,00    | -764<br>-818<br>-863<br>KcM=    | -4<br>-4<br>-4<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Ry= | 26<br>21<br>16<br>0,16 | 1<br>1<br>3<br>0,12       | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 1<br>1<br>1<br>0    | 0<br>0<br>0<br>0    | 0,13<br>0,11<br>0,09<br>0,06 | 0,05            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 331<br>Instab.:l= | 90<br>qn=-49<br>213<br>189,8  | 13,42<br>13,42<br>13,34<br>$\beta^*l=$ | 14<br>14<br>14<br>132,9 | -6044<br>-6046<br>-6048<br>-6044 | 2696<br>1323<br>-93<br>2696  | 102<br>57<br>12<br>102   | 47<br>47<br>47<br>KcC=    | -1429<br>-1475<br>-1521<br>1,00 | -1429<br>-1475<br>-1521<br>KcM= | -3<br>-3<br>-3<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>Ry= | 16<br>8<br>1<br>0,11   | 3<br>2<br>0<br>0,09       | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 2<br>2<br>2<br>0    | 0<br>0<br>0<br>0    | 0,09<br>0,04<br>0,00<br>0,08 | 0,08            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 332<br>Instab.:l= | 99<br>qn=-49<br>103<br>166,8  | 13,33<br>13,33<br>13,26<br>$\beta^*l=$ | 15<br>15<br>15<br>116,8 | 41<br>40<br>38<br>42             | -637<br>-311<br>1<br>-634    | 19<br>10<br>0<br>20      | 12<br>12<br>12<br>KcC=    | 423<br>384<br>342<br>1,00       | 423<br>384<br>342<br>KcM=       | 0<br>0<br>0<br>1,00    | 0<br>0<br>0<br>Ry= | 4<br>2<br>0<br>0,02    | 1<br>0<br>0<br>0,02       | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0<br>0<br>0<br>0,02 | 0,02<br>0,01<br>0,00<br>0,02 | 0,02            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>Asta: 333<br>Instab.:l= | 17<br>qn=-49<br>33<br>216,3   | 13,89<br>13,89<br>13,80<br>$\beta^*l=$ | 10<br>10<br>26<br>151,3 | -3736<br>-3739<br>-3706<br>-3706 | 2240<br>3065<br>3798<br>3798 | 2<br>1<br>2<br>2         | 0<br>0<br>-1<br>KcC=      | 774<br>720<br>669<br>1,00       | 774<br>720<br>669<br>KcM=       | -3<br>-3<br>-3<br>1,00 | 3<br>3<br>3<br>Ry= | 13<br>18<br>22<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,11       | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 1<br>1<br>1<br>0    | 0<br>0<br>0<br>0    | 0,06<br>0,09<br>0,11<br>0,04 | 0,05            |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------|---------------|---------------------------|----------|----------|-------------|----------------|-----------------|
| Instab.:l=      | 216,1        | $\beta^*l=$  |            | 151,3      | -3741        | 3797           | 1              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,12       | Ry= 0,09   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 33           | 13,80        |            | 26         | -4605        | 3798           | 1              | 0            | 544          | -2             | 4          | 22            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,11           | 0,03            |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 26         | -4607        | 4373           | 1              | 0            | 490          | -2             | 4          | 26            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,13           | 0,03            |
| Asta: 334       | 49           | 13,70        |            | 26         | -4610        | 4865           | 2              | 0            | 439          | -2             | 4          | 29            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,14           | 0,03            |
| Instab.:l=      | 216,6        | $\beta^*l=$  |            | 151,6      | -4610        | 4865           | 2              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,16       | Ry= 0,12   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 49           | 13,70        |            | 26         | -5383        | 4866           | 1              | 0            | 180          | -2             | 4          | 29            | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,14           | 0,01            |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 26         | -5385        | 5027           | 1              | 0            | 126          | -2             | 4          | 29            | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,15           | 0,01            |
| Asta: 335       | 65           | 13,61        |            | 16         | -5322        | 5137           | -8             | 5            | 76           | -2             | 4          | 30            | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,15           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 216,4        | $\beta^*l=$  |            | 151,5      | -5322        | 5137           | -8             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,17       | Ry= 0,13   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 65           | 13,61        |            | 16         | -5843        | 5137           | -9             | 0            | -261         | -5             | 5          | 30            | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,15           | 0,02            |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 24         | -5893        | 4820           | -8             | 4            | -314         | -5             | 5          | 28            | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,14           | 0,03            |
| Asta: 336       | 80           | 13,52        |            | 20         | -5823        | 4474           | -10            | 2            | -361         | -5             | 5          | 26            | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,13           | 0,03            |
| Instab.:l=      | 216,4        | $\beta^*l=$  |            | 151,5      | -5843        | 5137           | -9             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,17       | Ry= 0,13   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 80           | 13,52        |            | 20         | -5723        | 4474           | -10            | -25          | -773         | -4             | 4          | 26            | 0                         | 0        | 1        | 0           | 0,13           | 0,05            |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 4          | -5603        | 3583           | 20             | -27          | -817         | -4             | 4          | 21            | 1                         | 0        | 1        | 0           | 0,11           | 0,05            |
| Asta: 337       | 91           | 13,42        |            | 14         | -5768        | 2680           | 53             | -32          | -866         | -4             | 5          | 16            | 2                         | 0        | 1        | 0           | 0,08           | 0,05            |
| Instab.:l=      | 216,3        | $\beta^*l=$  |            | 151,4      | -5751        | 4459           | -13            | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,15       | Ry= 0,11   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 91           | 13,42        |            | 6          | -4964        | 2687           | 52             | 9            | -1423        | -5             | 4          | 16            | 2                         | 0        | 2        | 0           | 0,08           | 0,08            |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 6          | -4966        | 1320           | 42             | 9            | -1469        | -5             | 4          | 8             | 1                         | 0        | 2        | 0           | 0,04           | 0,09            |
| Asta: 338       | 212          | 13,34        |            | 6          | -4968        | -91            | 31             | 9            | -1515        | -5             | 4          | 1             | 1                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,09            |
| Instab.:l=      | 189,8        | $\beta^*l=$  |            | 132,9      | -5119        | 2680           | 54             | KcC= 0,98    | KcM= 1,00    | Rx= 0,10       | Ry= 0,08   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 98           | 13,33        |            | 15         | 37           | -635           | 59             | 36           | 424          | 0              | 0          | 4             | 2                         | 0        | 0        | 0           | 0,02           | 0,02            |
| 16x80           | qn=          | -49          |            | 15         | 35           | -310           | 30             | 36           | 385          | 0              | 0          | 2             | 1                         | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,02            |
| Asta: 339       | 105          | 13,26        |            | 15         | 34           | 0              | 0              | 36           | 343          | 0              | 0          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 165,6        | $\beta^*l=$  |            | 115,9      | 37           | -631           | 60             | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,02       | Ry= 0,02   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 2            | 13,89        |            | 15         | -2870        | 0              | 0              | 0            | 37           | 2              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 15         | -2870        | 9              | 0              | 0            | 0            | 2              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Asta: 340       | 17           | 13,89        |            | 15         | -2870        | 0              | 0              | 0            | -37          | 2              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2917        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 17           | 13,89        |            | 14         | -2892        | 0              | 0              | 0            | 37           | -1             | 8          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 14         | -2892        | 9              | 0              | 0            | 0            | -1             | 8          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,00            |
| Asta: 341       | 16           | 13,89        |            | 14         | -2892        | 0              | 0              | 0            | -37          | -1             | 8          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2920        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 16           | 13,89        |            | 15         | -2868        | 0              | 0              | 0            | 37           | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 15         | -2868        | 9              | 0              | 0            | 0            | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Asta: 342       | 15           | 13,89        |            | 15         | -2868        | 0              | 0              | 0            | -37          | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2920        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 15           | 13,89        |            | 12         | -2860        | 0              | 0              | 0            | 37           | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 12         | -2860        | 9              | 0              | 0            | 0            | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Asta: 343       | 14           | 13,89        |            | 12         | -2860        | 0              | 0              | 0            | -37          | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2916        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 14           | 13,89        |            | 12         | -2865        | 0              | 0              | 0            | 37           | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 12         | -2864        | 9              | 0              | 0            | 0            | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Asta: 344       | 13           | 13,90        |            | 12         | -2864        | 0              | 0              | 0            | -37          | 1              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2915        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 13           | 13,90        |            | 16         | -2882        | 0              | 0              | 0            | 37           | 28             | 8          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 6           | 0,00           | 0,21            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 16         | -2882        | 9              | 0              | 0            | 0            | 28             | 8          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 6           | 0,00           | 0,20            |
| Asta: 345       | 12           | 13,89        |            | 16         | -2882        | 0              | 0              | 0            | -37          | 28             | 8          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 6           | 0,00           | 0,21            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2918        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 12           | 13,89        |            | 12         | -2870        | 0              | 0              | 0            | 37           | 9              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,00           | 0,07            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 12         | -2871        | 9              | 0              | 0            | 0            | 9              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,00           | 0,06            |
| Asta: 346       | 10           | 13,85        |            | 12         | -2873        | 0              | 0              | 0            | -37          | 9              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,00           | 0,07            |
| Instab.:l=      | 97,9         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2913        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 10           | 13,85        |            | 10         | -2871        | 0              | 0              | 0            | 37           | -3             | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 10         | -2871        | 9              | 0              | 0            | 0            | -3             | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,02            |
| Asta: 347       | 11           | 13,84        |            | 10         | -2872        | 0              | 0              | 0            | -37          | -3             | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2908        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 11           | 13,84        |            | 7          | -2862        | 0              | 0              | 0            | 37           | 2              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 7          | -2861        | 9              | 0              | 0            | 0            | 2              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Asta: 348       | 9            | 13,85        |            | 7          | -2861        | 0              | 0              | 0            | -37          | 2              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2907        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 9            | 13,85        |            | 14         | -2872        | 0              | 0              | 0            | 37           | -9             | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,00           | 0,07            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 14         | -2870        | 9              | 0              | 0            | 0            | -9             | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,00           | 0,07            |
| Asta: 349       | 8            | 13,89        |            | 14         | -2869        | 0              | 0              | 0            | -37          | -9             | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 2           | 0,00           | 0,07            |
| Instab.:l=      | 97,9         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2912        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 8            | 13,89        |            | 3          | -2871        | 0              | 0              | 0            | 37           | 0              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 8          | -2916        | 9              | 0              | 0            | 0            | 0              | 8          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,00            |
| Asta: 350       | 7            | 13,90        |            | 3          | -2870        | 0              | 0              | 0            | -37          | 0              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2916        | 9              | 0              | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$ | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------|---------------|---------------|----------|----------|-------------|----------------|-----------------|
| Sez.N. 977      | 7            | 13,90        |            | 14         | -2860        | 0              | 0              | 0            | 37           | -2             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 14         | -2860        | 9              | 0              | 0            | 0            | -2             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,02            |
| Asta: 351       | 6            | 13,90        |            | 14         | -2860        | 0              | 0              | 0            | -37          | -2             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2911        | 9              | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 6            | 13,90        |            | 14         | -2855        | 0              | 0              | 0            | 37           | -1             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 14         | -2855        | 9              | 0              | 0            | 0            | -1             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Asta: 352       | 5            | 13,90        |            | 14         | -2855        | 0              | 0              | 0            | -37          | -1             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2910        | 9              | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 5            | 13,90        |            | 14         | -2853        | 0              | 0              | 0            | 37           | -1             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 14         | -2853        | 9              | 0              | 0            | 0            | -1             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Asta: 353       | 4            | 13,90        |            | 14         | -2853        | 0              | 0              | 0            | -37          | -1             | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2912        | 9              | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 4            | 13,90        |            | 13         | -2845        | 0              | 0              | 0            | 37           | 0              | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 8          | -2913        | 9              | 0              | 0            | 0            | 0              | 8          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,00            |
| Asta: 354       | 3            | 13,90        |            | 13         | -2845        | 0              | 0              | 0            | -37          | 0              | 7          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2913        | 9              | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 3            | 13,90        |            | 15         | -2892        | 0              | 0              | 0            | 37           | 1              | 8          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| 12x32           | qn=          | -224         |            | 15         | -2892        | 9              | 0              | 0            | 0            | 1              | 8          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,00            |
| Asta: 355       | 2            | 13,89        |            | 15         | -2892        | 0              | 0              | 0            | -37          | 1              | 8          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,01            |
| Instab.:l=      | 97,8         | $\beta^*l=$  |            | 68,5       | -2916        | 9              | 0              | KcC=         | 1,00         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 33           | 13,80        |            | 14         | -2399        | 0              | 0              | 0            | 91           | 0              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 10         | -2424        | 41             | 0              | 0            | 0            | 0              | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,00            |
| Asta: 356       | 32           | 13,80        |            | 14         | -2399        | 0              | 0              | 0            | -91          | 0              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 182,0        | $\beta^*l=$  |            | 127,4      | -2424        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 32           | 13,80        |            | 15         | -2425        | 0              | 0              | 0            | 91           | 1              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 10         | -2486        | 41             | 0              | 0            | 0            | 0              | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,00            |
| Asta: 357       | 31           | 13,80        |            | 15         | -2425        | 0              | 0              | 0            | -91          | 1              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 182,0        | $\beta^*l=$  |            | 127,4      | -2486        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 31           | 13,80        |            | 16         | -2432        | 0              | 0              | 0            | 91           | 1              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 18         | -2485        | 41             | 0              | 0            | 0            | 0              | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,00            |
| Asta: 358       | 30           | 13,80        |            | 16         | -2432        | 0              | 0              | 0            | -91          | 1              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 182,0        | $\beta^*l=$  |            | 127,4      | -2485        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 30           | 13,80        |            | 13         | -2322        | 0              | 0              | 0            | 91           | 0              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 18         | -2340        | 41             | 0              | 0            | 0            | 0              | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,00            |
| Asta: 359       | 29           | 13,80        |            | 13         | -2322        | 0              | 0              | 0            | -91          | 0              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 182,0        | $\beta^*l=$  |            | 127,4      | -2340        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 29           | 13,80        |            | 12         | -2347        | 0              | 0              | 0            | 91           | 12             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 3           | 0,00           | 0,10            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 12         | -2348        | 41             | 0              | 0            | 0            | 12             | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 3           | 0,01           | 0,08            |
| Asta: 360       | 28           | 13,79        |            | 12         | -2348        | 0              | 0              | 0            | -91          | 12             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 3           | 0,00           | 0,10            |
| Instab.:l=      | 182,0        | $\beta^*l=$  |            | 127,4      | -2411        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 28           | 13,79        |            | 18         | -2409        | 0              | 0              | 0            | 91           | 2              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,03            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 18         | -2413        | 41             | 0              | 0            | 0            | 2              | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,01           | 0,02            |
| Asta: 361       | 27           | 13,72        |            | 18         | -2416        | 0              | 0              | 0            | -91          | 2              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,03            |
| Instab.:l=      | 182,2        | $\beta^*l=$  |            | 127,5      | -2422        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 27           | 13,72        |            | 6          | -2421        | 0              | 0              | 0            | 91           | -1             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 6          | -2422        | 41             | 0              | 0            | 0            | -1             | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,01            |
| Asta: 362       | 26           | 13,70        |            | 6          | -2423        | 0              | 0              | 0            | -91          | -1             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 182,1        | $\beta^*l=$  |            | 127,5      | -2422        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 26           | 13,70        |            | 12         | -2424        | 0              | 0              | 0            | 91           | 1              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 4          | -2425        | 41             | 0              | 0            | 0            | 1              | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,01            |
| Asta: 363       | 25           | 13,72        |            | 12         | -2422        | 0              | 0              | 0            | -91          | 1              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 182,1        | $\beta^*l=$  |            | 127,5      | -2425        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 25           | 13,72        |            | 12         | -2430        | 0              | 0              | 0            | 91           | -3             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,04            |
| 12x32           | qn=          | -307         |            | 12         | -2426        | 41             | 0              | 0            | 0            | -3             | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,01           | 0,02            |
| Asta: 364       | 24           | 13,79        |            | 12         | -2423        | 0              | 0              | 0            | -91          | -3             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 1           | 0,00           | 0,04            |
| Instab.:l=      | 182,2        | $\beta^*l=$  |            | 127,5      | -2426        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 24           | 13,79        |            | 12         | -2405        | 0              | 0              | 0            | 91           | -12            | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 3           | 0,00           | 0,10            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 12         | -2405        | 41             | 0              | 0            | 0            | -12            | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 3           | 0,01           | 0,09            |
| Asta: 365       | 23           | 13,80        |            | 12         | -2404        | 0              | 0              | 0            | -91          | -12            | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 3           | 0,00           | 0,10            |
| Instab.:l=      | 182,0        | $\beta^*l=$  |            | 127,4      | -2415        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 23           | 13,80        |            | 14         | -2285        | 0              | 0              | 0            | 91           | -1             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 16         | -2349        | 41             | 0              | 0            | 0            | -1             | 6          | 2             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,01            |
| Asta: 366       | 22           | 13,80        |            | 14         | -2285        | 0              | 0              | 0            | -91          | -1             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 182,0        | $\beta^*l=$  |            | 127,4      | -2349        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 22           | 13,80        |            | 14         | -2434        | 0              | 0              | 0            | 91           | -1             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| 12x32           | qn=          | -308         |            | 16         | -2501        | 41             | 0              | 0            | 0            | 0              | 7          | 2             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,01           | 0,00            |
| Asta: 367       | 21           | 13,80        |            | 14         | -2434        | 0              | 0              | 0            | -91          | -1             | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |
| Instab.:l=      | 182,0        | $\beta^*l=$  |            | 127,4      | -2501        | 41             | 0              | KcC=         | 0,96         | KcM=           | 1,00       | Rx=           | 0,04          | Ry=      | 0,04     |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 21           | 13,80        |            | 14         | -2434        | 0              | 0              | 0            | 91           | 0              | 6          | 0             | 0             | 0        | 0        | 0           | 0,00           | 0,02            |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |           |             |         |         |           |             |             |           |           |             |            |               |                                     |          |          |             |             |              |
|--|-----------|-------------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|------------|---------------|-------------------------------------|----------|----------|-------------|-------------|--------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |           |             |         |         |           |             |             |           |           |             |            |               |                                     |          |          |             |             |              |
| DATI DI ASTA                                   | Fili N.ro | Quota (m)   | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$ (kg/cm <sup>2</sup> ) | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 8       | -2502     | 41          | 0           | 0         | 0         | 0           | 7          | 2             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,01        | 0,00         |
| Asta: 368                                      | 20        | 13,80       |         | 14      | -2434     | 0           | 0           | 0         | -91       | 0           | 6          | 0             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| Instab.:l=                                     | 182,0     | $\beta^*l=$ |         | 127,4   | -2502     | 41          | 0           | KcC=      | 0,96      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,04                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 20        | 13,80       |         | 13      | -2367     | 0           | 0           | 0         | 91        | 0           | 6          | 0             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 8       | -2436     | 41          | 0           | 0         | 0         | 0           | 6          | 2             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,01        | 0,00         |
| Asta: 369                                      | 19        | 13,80       |         | 13      | -2367     | 0           | 0           | 0         | -91       | 0           | 6          | 0             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| Instab.:l=                                     | 182,0     | $\beta^*l=$ |         | 127,4   | -2436     | 41          | 0           | KcC=      | 0,96      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,04                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 19        | 13,80       |         | 15      | -2514     | 0           | 0           | 0         | 91        | 0           | 7          | 0             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 8       | -2536     | 41          | 0           | 0         | 0         | 0           | 7          | 2             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,01        | 0,00         |
| Asta: 370                                      | 18        | 13,80       |         | 15      | -2514     | 0           | 0           | 0         | -91       | 0           | 7          | 0             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| Instab.:l=                                     | 182,0     | $\beta^*l=$ |         | 127,4   | -2536     | 41          | 0           | KcC=      | 0,96      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,04                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 18        | 13,80       |         | 15      | -2483     | 0           | 0           | 0         | 91        | 1           | 6          | 0             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 10      | -2534     | 41          | 0           | 0         | 0         | 0           | 7          | 2             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,01        | 0,00         |
| Asta: 371                                      | 33        | 13,80       |         | 15      | -2483     | 0           | 0           | 0         | -91       | 1           | 6          | 0             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| Instab.:l=                                     | 182,0     | $\beta^*l=$ |         | 127,4   | -2534     | 41          | 0           | KcC=      | 0,96      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,04                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 49        | 13,70       |         | 14      | -1878     | 0           | 0           | 0         | 133       | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 10      | -1905     | 88          | 0           | 0         | 3         | 0           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,00         |
| Asta: 372                                      | 48        | 13,70       |         | 14      | -1878     | 0           | 0           | 0         | -133      | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -1905     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 48        | 13,70       |         | 15      | -1944     | 0           | 0           | 0         | 133       | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 18      | -2017     | 88          | 0           | 0         | 3         | 0           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,00         |
| Asta: 373                                      | 47        | 13,70       |         | 15      | -1944     | 0           | 0           | 0         | -133      | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -2017     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 47        | 13,70       |         | 15      | -1919     | 0           | 0           | 0         | 133       | 1           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 18      | -2000     | 88          | 0           | 0         | 3         | 0           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,00         |
| Asta: 374                                      | 46        | 13,70       |         | 15      | -1919     | 0           | 0           | 0         | -133      | 1           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -2000     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 46        | 13,70       |         | 13      | -1842     | 0           | 0           | 0         | 133       | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 18      | -1857     | 88          | 0           | 0         | 3         | 0           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,00         |
| Asta: 375                                      | 45        | 13,71       |         | 13      | -1841     | 0           | 0           | 0         | -133      | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -1857     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 45        | 13,71       |         | 4       | -1997     | 0           | 0           | 0         | 133       | 4           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 1           | 0,00        | 0,05         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 4       | -1998     | 88          | 0           | 0         | -3        | 4           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 1           | 0,02        | 0,03         |
| Asta: 376                                      | 44        | 13,69       |         | 4       | -1999     | 0           | 0           | 0         | -133      | 4           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 1           | 0,00        | 0,05         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -2033     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,05        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 44        | 13,69       |         | 4       | -1954     | 0           | 0           | 0         | 133       | -1          | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 14      | -1983     | 88          | 0           | 0         | -3        | -1          | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,01         |
| Asta: 377                                      | 43        | 13,60       |         | 4       | -1963     | 0           | 0           | 0         | -133      | -1          | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 266,6     | $\beta^*l=$ |         | 186,6   | -1983     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 43        | 13,60       |         | 6       | -1951     | 0           | 0           | 0         | 133       | -1          | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 6       | -1953     | 88          | 0           | 0         | -3        | -1          | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,01         |
| Asta: 378                                      | 42        | 13,56       |         | 6       | -1955     | 0           | 0           | 0         | -133      | -1          | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -1953     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 42        | 13,56       |         | 4       | -1952     | 0           | 0           | 0         | 133       | 1           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 4       | -1950     | 88          | 0           | 0         | 3         | 1           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,01         |
| Asta: 379                                      | 41        | 13,60       |         | 4       | -1948     | 0           | 0           | 0         | -133      | 1           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 266,6     | $\beta^*l=$ |         | 186,6   | -1950     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 41        | 13,60       |         | 14      | -1930     | 0           | 0           | 0         | 133       | 1           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 12      | -1980     | 88          | 0           | 0         | 3         | 1           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,01         |
| Asta: 380                                      | 40        | 13,69       |         | 14      | -1921     | 0           | 0           | 0         | -133      | 1           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 266,6     | $\beta^*l=$ |         | 186,6   | -1980     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 40        | 13,69       |         | 4       | -1985     | 0           | 0           | 0         | 133       | -5          | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 1           | 0,00        | 0,06         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 4       | -1984     | 88          | 0           | 0         | -3        | -5          | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 1           | 0,02        | 0,03         |
| Asta: 381                                      | 39        | 13,71       |         | 4       | -1983     | 0           | 0           | 0         | -133      | -5          | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 1           | 0,00        | 0,06         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -2029     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,05        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 39        | 13,71       |         | 14      | -1775     | 0           | 0           | 0         | 133       | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 16      | -1859     | 88          | 0           | 0         | 3         | 0           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,00         |
| Asta: 382                                      | 38        | 13,71       |         | 14      | -1775     | 0           | 0           | 0         | -133      | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -1859     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 38        | 13,71       |         | 14      | -1920     | 0           | 0           | 0         | 133       | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 16      | -2010     | 88          | 0           | 0         | 3         | 0           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,00         |
| Asta: 383                                      | 37        | 13,71       |         | 14      | -1920     | 0           | 0           | 0         | -133      | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -2010     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 37        | 13,71       |         | 14      | -1935     | 0           | 0           | 0         | 133       | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 16      | -2021     | 88          | 0           | 0         | 3         | 0           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,00         |
| Asta: 384                                      | 36        | 13,71       |         | 14      | -1935     | 0           | 0           | 0         | -133      | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| Instab.:l=                                     | 266,5     | $\beta^*l=$ |         | 186,5   | -2021     | 88          | 0           | KcC=      | 0,86      | KcM=        | 1,00       | Rx=           | 0,05                                | Ry=      |          | 0,04        |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 36        | 13,71       |         | 14      | -1829     | 0           | 0           | 0         | 133       | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |
| 12x32  | qn=       | -308        |         | 8       | -1908     | 88          | 0           | 0         | 3         | 0           | 5          | 4             | 0                                   | 0        | 0        | 0           | 0,02        | 0,00         |
| Asta: 385                                      | 35        | 13,71       |         | 14      | -1829     | 0           | 0           | 0         | -133      | 0           | 5          | 0             | 0                                   | 0        | 1        | 0           | 0,00        | 0,02         |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------|---------------|---------------------------|----------|----------|-------------|----------------|-----------------|
| Instab.:l=      | 266,5        | $\beta^*l=$  | 186,5      |            | -1908        | 88             | 0              | KcC= 0,86    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 35           | 13,71        | 15         | -2001      | 0            | 0              | 0              | 133          | 0            | 5              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,02           |                 |
| 12x32           | qn=          | -308         | 8          | -2022      | 88           | 0              | 0              | -3           | 0            | 5              | 4          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,02        | 0,00           |                 |
| Asta: 386       | 34           | 13,70        | 15         | -2002      | 0            | 0              | 0              | -133         | 0            | 5              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,02           |                 |
| Instab.:l=      | 266,5        | $\beta^*l=$  | 186,5      |            | -2022        | 88             | 0              | KcC= 0,86    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 34           | 13,70        | 15         | -1963      | 0            | 0              | 0              | 133          | 0            | 5              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,02           |                 |
| 12x32           | qn=          | -308         | 10         | -2021      | 88           | 0              | 0              | 3            | 0            | 5              | 4          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,02        | 0,00           |                 |
| Asta: 387       | 49           | 13,70        | 15         | -1963      | 0            | 0              | 0              | -133         | 0            | 5              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,02           |                 |
| Instab.:l=      | 266,5        | $\beta^*l=$  | 186,5      |            | -2021        | 88             | 0              | KcC= 0,86    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 86           | 13,40        | 26         | -9161      | -5350        | -7             | -3             | 2438         | 22           | 7              | 31         | 0             | 0                         | 3        | 2        | 0,16        | 0,17           |                 |
| 16x80           | qn=          | -24          | 26         | -9208      | -2660        | -4             | -3             | 2412         | 22           | 7              | 16         | 0             | 0                         | 3        | 2        | 0,08        | 0,17           |                 |
| Asta: 388       | 108          | 11,47        | 26         | -9255      | 0            | 0              | -3             | 2385         | 22           | 7              | 0          | 0             | 0                         | 3        | 2        | 0,00        | 0,17           |                 |
| Instab.:l=      | 221,8        | $\beta^*l=$  | 155,3      |            | -9125        | -5392          | -7             | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,19       | Ry= 0,15   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 59           | 13,47        | 6          | -4770      | -5872        | -10            | -3             | 2167         | 16           | 4              | 34         | 0             | 0                         | 3        | 1        | 0,17        | 0,15           |                 |
| 16x80           | qn=          | -180         | 18         | -4833      | -2895        | -6             | -4             | 2049         | 17           | 4              | 17         | 0             | 0                         | 2        | 1        | 0,08        | 0,14           |                 |
| Asta: 389       | 109          | 11,47        | 18         | -4943      | 0            | 0              | -4             | 1937         | 17           | 4              | 0          | 0             | 0                         | 2        | 1        | 0,00        | 0,14           |                 |
| Instab.:l=      | 285,5        | $\beta^*l=$  | 199,8      |            | -4770        | -5872          | -10            | KcC= 0,93    | KcM= 1,00    | Rx= 0,19       | Ry= 0,14   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 58           | 13,43        | 10         | -3675      | -5861        | 3              | 1              | 2676         | 0            | 3              | 34         | 0             | 0                         | 3        | 0        | 0,17        | 0,14           |                 |
| 16x80           | qn=          | -311         | 8          | -3867      | -2855        | 2              | 2              | 2548         | -1           | 3              | 17         | 0             | 0                         | 3        | 0        | 0,08        | 0,13           |                 |
| Asta: 390       | 110          | 11,47        | 8          | -4071      | 0            | 0              | 2              | 2424         | -1           | 3              | 0          | 0             | 0                         | 3        | 0        | 0,00        | 0,13           |                 |
| Instab.:l=      | 229,6        | $\beta^*l=$  | 160,7      |            | -3675        | -5861          | 3              | KcC= 0,96    | KcM= 1,00    | Rx= 0,18       | Ry= 0,13   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 57           | 13,47        | 4          | -4699      | -5746        | 17             | 6              | 2123         | -15          | 4              | 34         | 1             | 0                         | 2        | 1        | 0,17        | 0,14           |                 |
| 16x80           | qn=          | -181         | 12         | -4791      | -2839        | 9              | 6              | 2011         | -16          | 4              | 17         | 0             | 0                         | 2        | 1        | 0,08        | 0,14           |                 |
| Asta: 391       | 111          | 11,47        | 12         | -4901      | 0            | 0              | 6              | 1899         | -16          | 4              | 0          | 0             | 0                         | 2        | 1        | 0,00        | 0,13           |                 |
| Instab.:l=      | 285,5        | $\beta^*l=$  | 199,8      |            | -4699        | -5746          | 17             | KcC= 0,93    | KcM= 1,00    | Rx= 0,19       | Ry= 0,14   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 1012     | 79           | 13,40        | 12         | -9021      | -5304        | 0              | 0              | 2417         | 0            | 7              | 31         | 0             | 0                         | 3        | 0        | 0,15        | 0,12           |                 |
| 16x80           | qn=          | -24          | 12         | -9023      | -5183        | 0              | 0              | 2415         | 0            | 7              | 30         | 0             | 0                         | 3        | 0        | 0,15        | 0,12           |                 |
| Asta: 392       | 112          | 11,47        | 12         | -9115      | 0            | 0              | 0              | 2363         | 0            | 7              | 0          | 0             | 0                         | 3        | 0        | 0,00        | 0,12           |                 |
| Instab.:l=      | 221,9        | $\beta^*l=$  | 155,4      |            | -9021        | -5304          | 0              | KcC= 0,97    | KcM= 1,00    | Rx= 0,19       | Ry= 0,14   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 63           | 13,61        | 15         | -1249      | 0            | 0              | 0              | 175          | 1            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| 12x32           | qn=          | -308         | 18         | -1370      | 153          | 0              | 0              | 0            | 1            | 4              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,03        | 0,00           |                 |
| Asta: 393       | 62           | 13,61        | 15         | -1249      | 0            | 0              | 0              | -175         | 1            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| Instab.:l=      | 350,8        | $\beta^*l=$  | 245,6      |            | -1370        | 153            | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 62           | 13,61        | 14         | -1358      | 0            | 0              | 0              | 175          | 0            | 4              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| 12x32           | qn=          | -307         | 18         | -1367      | 153          | 0              | 0              | 0            | 0            | 4              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,03        | 0,00           |                 |
| Asta: 394       | 61           | 13,62        | 14         | -1357      | 0            | 0              | 0              | -175         | 0            | 4              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| Instab.:l=      | 350,8        | $\beta^*l=$  | 245,6      |            | -1367        | 153            | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 61           | 13,62        | 8          | -1252      | 0            | 0              | 0              | 175          | 0            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| 12x32           | qn=          | -307         | 14         | -1354      | 153          | 0              | 0              | 0            | 0            | 4              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,03        | 0,00           |                 |
| Asta: 395       | 60           | 13,59        | 8          | -1255      | 0            | 0              | 0              | -175         | 0            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| Instab.:l=      | 350,8        | $\beta^*l=$  | 245,6      |            | -1354        | 153            | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 60           | 13,59        | 14         | -1401      | 0            | 0              | 0              | 172          | -4           | 4              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 1        | 0,00        | 0,06           |                 |
| 12x32           | qn=          | -302         | 14         | -1407      | 151          | 0              | 0              | 0            | -4           | 4              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0,03        | 0,03           |                 |
| Asta: 396       | 59           | 13,47        | 14         | -1413      | 0            | 0              | 0              | -172         | -4           | 4              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 1        | 0,00        | 0,06           |                 |
| Instab.:l=      | 351,0        | $\beta^*l=$  | 245,7      |            | -1407        | 151            | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 59           | 13,47        | 6          | -1414      | 0            | 0              | 0              | 104          | 0            | 4              | 0          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,00        | 0,02           |                 |
| 12x32           | qn=          | -169         | 6          | -1416      | 91           | 0              | 0              | 0            | 0            | 4              | 4          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,02        | 0,00           |                 |
| Asta: 397       | 58           | 13,43        | 6          | -1417      | 0            | 0              | 0              | -104         | 0            | 4              | 0          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,00        | 0,02           |                 |
| Instab.:l=      | 350,8        | $\beta^*l=$  | 245,6      |            | -1416        | 91             | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 58           | 13,43        | 4          | -1417      | 0            | 0              | 0              | 104          | 0            | 4              | 0          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,00        | 0,02           |                 |
| 12x32           | qn=          | -169         | 12         | -1418      | 91           | 0              | 0              | 0            | 0            | 4              | 4          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,02        | 0,00           |                 |
| Asta: 398       | 57           | 13,47        | 4          | -1415      | 0            | 0              | 0              | -104         | 0            | 4              | 0          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,00        | 0,02           |                 |
| Instab.:l=      | 350,9        | $\beta^*l=$  | 245,6      |            | -1418        | 91             | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry= 0,04   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 57           | 13,47        | 12         | -1418      | 0            | 0              | 0              | 172          | 4            | 4              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 1        | 0,00        | 0,06           |                 |
| 12x32           | qn=          | -302         | 12         | -1412      | 151          | 0              | 0              | 0            | 4            | 4              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 1        | 0,03        | 0,03           |                 |
| Asta: 399       | 56           | 13,59        | 12         | -1406      | 0            | 0              | 0              | -172         | 4            | 4              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 1        | 0,00        | 0,06           |                 |
| Instab.:l=      | 351,0        | $\beta^*l=$  | 245,7      |            | -1412        | 151            | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 56           | 13,59        | 10         | -1303      | 0            | 0              | 0              | 175          | 0            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| 12x32           | qn=          | -308         | 16         | -1364      | 153          | 0              | 0              | 0            | 0            | 4              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,03        | 0,00           |                 |
| Asta: 400       | 55           | 13,62        | 10         | -1300      | 0            | 0              | 0              | -175         | 0            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| Instab.:l=      | 350,8        | $\beta^*l=$  | 245,6      |            | -1364        | 153            | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 55           | 13,62        | 14         | -1243      | 0            | 0              | 0              | 175          | 0            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| 12x32           | qn=          | -308         | 16         | -1372      | 153          | 0              | 0              | 0            | 0            | 4              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,03        | 0,00           |                 |
| Asta: 401       | 54           | 13,62        | 14         | -1243      | 0            | 0              | 0              | -175         | 0            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| Instab.:l=      | 350,8        | $\beta^*l=$  | 245,6      |            | -1372        | 153            | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |
| Sez.N. 977      | 54           | 13,62        | 14         | -1241      | 0            | 0              | 0              | 175          | 0            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| 12x32           | qn=          | -308         | 16         | -1375      | 153          | 0              | 0              | 0            | 0            | 4              | 7          | 0             | 0                         | 0        | 0        | 0,03        | 0,00           |                 |
| Asta: 402       | 53           | 13,62        | 14         | -1241      | 0            | 0              | 0              | -175         | 0            | 3              | 0          | 0             | 0                         | 1        | 0        | 0,00        | 0,03           |                 |
| Instab.:l=      | 350,8        | $\beta^*l=$  | 245,6      |            | -1375        | 153            | 0              | KcC= 0,65    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Rv= 0,05   |               |                           |          |          |             |                |                 |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |                           |                                |                         |                                  |                      |                    |                        |                           |                          |                      |                     |                     |                     |                     |                  |                  |                              |                              |
|--|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |                           |                                |                         |                                  |                      |                    |                        |                           |                          |                      |                     |                     |                     |                     |                  |                  |                              |                              |
| DATI DI<br>ASTA                                | Fili<br>N.ro              | Quota<br>(m)                   | Trat<br>to              | Cmb<br>N.r                       | N Sd<br>(kg)         | MxSd<br>(kg*m)     | MySd<br>(kg*m)         | VxSd<br>(kg)              | VySd<br>(kg)             | T Sd<br>(kg*m)       | σn                  | σMx                 | σMy                 | τx                  | τy               | τMt              | Rapp.<br>Fless               | Rapp.<br>Taglio              |
|  |                           |                                |                         |                                  |                      |                    |                        |                           |                          |                      |                     |                     |                     |                     |                  |                  |                              |                              |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 403<br>Instab.:l= | 53<br>qn=<br>52<br>350,8  | 13,62<br>-307<br>13,62<br>β*I= | 14<br>16<br>14<br>245,6 | -1240<br>-1365<br>-1240<br>-1365 | 0<br>153<br>0<br>153 | 0<br>0<br>0<br>153 | 0<br>0<br>0<br>0       | 0<br>0<br>-175<br>KcC=    | 175<br>0<br>-175<br>0,65 | 0<br>0<br>0<br>KcM=  | 3<br>4<br>3<br>1,00 | 0<br>7<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 404<br>Instab.:l= | 52<br>qn=<br>51<br>350,8  | 13,62<br>-308<br>13,62<br>β*I= | 14<br>8<br>14<br>245,6  | -1243<br>-1353<br>-1243<br>-1353 | 0<br>153<br>0<br>153 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0<br>0       | 0<br>0<br>-175<br>KcC=    | 175<br>0<br>-175<br>0,65 | 0<br>0<br>0<br>KcM=  | 3<br>4<br>3<br>1,00 | 0<br>7<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 405<br>Instab.:l= | 51<br>qn=<br>50<br>350,8  | 13,62<br>-308<br>13,61<br>β*I= | 16<br>8<br>16<br>245,6  | -1338<br>-1351<br>-1339<br>-1351 | 0<br>153<br>0<br>153 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0<br>0       | 0<br>0<br>-175<br>KcC=    | 175<br>0<br>-175<br>0,65 | 0<br>0<br>0<br>KcM=  | 3<br>4<br>3<br>1,00 | 0<br>7<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 406<br>Instab.:l= | 50<br>qn=<br>65<br>350,8  | 13,61<br>-307<br>13,61<br>β*I= | 15<br>10<br>15<br>245,6 | -1270<br>-1350<br>-1270<br>-1350 | 0<br>153<br>0<br>153 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0<br>0       | 0<br>0<br>-175<br>KcC=    | 175<br>0<br>-175<br>0,65 | 0<br>0<br>0<br>KcM=  | 3<br>4<br>3<br>1,00 | 0<br>7<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 407<br>Instab.:l= | 65<br>qn=<br>64<br>350,8  | 13,61<br>-307<br>13,61<br>β*I= | 14<br>18<br>14<br>245,6 | -1328<br>-1353<br>-1328<br>-1353 | 0<br>153<br>0<br>153 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0<br>0       | 0<br>0<br>-175<br>KcC=    | 175<br>0<br>-175<br>0,65 | 0<br>0<br>0<br>KcM=  | 3<br>4<br>3<br>1,00 | 0<br>7<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 408<br>Instab.:l= | 64<br>qn=<br>63<br>350,8  | 13,61<br>-308<br>13,61<br>β*I= | 15<br>18<br>15<br>245,6 | -1249<br>-1362<br>-1249<br>-1362 | 0<br>153<br>0<br>153 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0<br>0       | 0<br>0<br>-175<br>KcC=    | 175<br>0<br>-175<br>0,65 | 0<br>0<br>0<br>KcM=  | 3<br>4<br>3<br>1,00 | 0<br>7<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,03<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 409<br>Instab.:l= | 82<br>qn=<br>83<br>435,2  | 13,52<br>-308<br>13,52<br>β*I= | 15<br>13<br>15<br>304,6 | 164<br>270<br>164<br>270         | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-217<br>KcC= | 217<br>-2<br>-217<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>KcM=      | 0<br>12<br>0<br>1,00 | 0<br>1<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,06 | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 0<br>0<br>0<br>0,04 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,06<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 410<br>Instab.:l= | 83<br>qn=<br>84<br>435,2  | 13,52<br>-308<br>13,53<br>β*I= | 14<br>13<br>14<br>304,6 | 541<br>548<br>542<br>548         | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-217<br>KcC= | 217<br>-2<br>-217<br>1,00 | 0<br>1<br>0<br>KcM=      | 0<br>12<br>0<br>1,00 | 0<br>1<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,01<br>0,06<br>0,01<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 411<br>Instab.:l= | 84<br>qn=<br>85<br>435,2  | 13,53<br>-308<br>13,50<br>β*I= | 16<br>17<br>16<br>304,6 | 442<br>555<br>439<br>555         | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-217<br>KcC= | 217<br>-2<br>-217<br>1,00 | -4<br>-4<br>-4<br>KcM=   | 1<br>12<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>Ry=  | 0<br>0<br>0<br>0,07 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>1 | 1<br>0<br>1<br>1 | 0,01<br>0,06<br>0,01<br>0,06 | 0,06<br>0,03<br>0,06<br>0,06 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 412<br>Instab.:l= | 85<br>qn=<br>109<br>478,1 | 13,50<br>-220<br>11,47<br>β*I= | 18<br>17<br>18<br>334,7 | 741<br>667<br>577<br>667         | 0<br>209<br>0<br>209 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-175<br>KcC= | 175<br>0<br>-175<br>1,00  | -6<br>-6<br>-6<br>KcM=   | 2<br>2<br>2<br>1,00  | 0<br>10<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,06 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 1<br>0<br>1<br>1 | 1<br>0<br>1<br>1 | 0,01<br>0,06<br>0,01<br>0,07 | 0,07<br>0,04<br>0,07<br>0,07 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 413<br>Instab.:l= | 86<br>qn=<br>87<br>519,5  | 13,40<br>-282<br>13,44<br>β*I= | 14<br>18<br>14<br>363,6 | 2715<br>2735<br>2718<br>2735     | 0<br>311<br>0<br>311 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-239<br>KcC= | 239<br>0<br>-239<br>1,00  | -7<br>-7<br>-7<br>KcM=   | 7<br>7<br>7<br>1,00  | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,13 | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 1<br>0<br>1<br>2 | 2<br>0<br>2<br>0 | 0,05<br>0,12<br>0,05<br>0,09 | 0,09<br>0,05<br>0,09<br>0,09 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 414<br>Instab.:l= | 87<br>qn=<br>88<br>519,5  | 13,44<br>-287<br>13,42<br>β*I= | 11<br>14<br>11<br>363,6 | 2188<br>2275<br>2186<br>2275     | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-243<br>KcC= | 243<br>0<br>-243<br>1,00  | 0<br>0<br>0<br>KcM=      | 0<br>6<br>0<br>1,00  | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,12 | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,04<br>0,11<br>0,04<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 415<br>Instab.:l= | 88<br>qn=<br>89<br>519,5  | 13,42<br>-287<br>13,42<br>β*I= | 15<br>6<br>15<br>363,6  | 1912<br>2039<br>1912<br>2039     | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-243<br>KcC= | 243<br>0<br>-243<br>1,00  | 1<br>1<br>1<br>KcM=      | 5<br>5<br>5<br>1,00  | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,03<br>0,11<br>0,03<br>0,05 | 0,05<br>0,00<br>0,03<br>0,05 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 416<br>Instab.:l= | 89<br>qn=<br>90<br>519,5  | 13,42<br>-287<br>13,42<br>β*I= | 15<br>6<br>15<br>363,6  | 1738<br>1888<br>1738<br>1888     | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-243<br>KcC= | 243<br>0<br>-243<br>1,00  | 1<br>0<br>1<br>KcM=      | 5<br>5<br>5<br>1,00  | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,03<br>0,10<br>0,03<br>0,05 | 0,05<br>0,00<br>0,03<br>0,05 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 417<br>Instab.:l= | 90<br>qn=<br>91<br>519,5  | 13,42<br>-287<br>13,42<br>β*I= | 14<br>6<br>14<br>363,6  | 1774<br>1808<br>1774<br>1808     | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-243<br>KcC= | 243<br>0<br>-243<br>1,00  | 0<br>0<br>0<br>KcM=      | 5<br>5<br>5<br>1,00  | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,03<br>0,10<br>0,03<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,03<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 418<br>Instab.:l= | 91<br>qn=<br>73<br>519,5  | 13,42<br>-287<br>13,42<br>β*I= | 13<br>6<br>13<br>363,6  | 1737<br>1789<br>1737<br>1789     | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-243<br>KcC= | 243<br>0<br>-243<br>1,00  | 0<br>0<br>0<br>KcM=      | 5<br>5<br>5<br>1,00  | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,03<br>0,10<br>0,03<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,03<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 419<br>Instab.:l= | 73<br>qn=<br>74<br>519,5  | 13,42<br>-287<br>13,44<br>β*I= | 16<br>4<br>16<br>363,6  | 1711<br>1816<br>1713<br>1816     | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>-243<br>KcC= | 243<br>0<br>-243<br>1,00  | 0<br>0<br>0<br>KcM=      | 4<br>5<br>4<br>1,00  | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,11 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 0<br>0<br>0<br>0,09 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,03<br>0,10<br>0,03<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,03<br>0,04 |
| Sez.N. 977                                     | 74                        | 13,44                          | 14                      | 1748                             | 0                    | 0                  | 0                      | 243                       | 0                        | 5                    | 0                   | 0                   | 0                   | 0                   | 1                | 0                | 0,03                         | 0,04                         |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA                                | Fili<br>N.ro               | Quota<br>(m)                          | Trat<br>to              | Cmb<br>N.r                   | N Sd<br>(kg)         | MxSd<br>(kg*m)   | MySd<br>(kg*m)      | VxSd<br>(kg)        | VySd<br>(kg)              | T Sd<br>(kg*m)      | $\sigma_n$          | $\sigma_{Mx}$       | $\sigma_{My}$<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | $\tau_x$         | $\tau_y$         | $\tau_{Mt}$      | Rapp.<br>Fless               | Rapp.<br>Taglio              |
|--|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|
| 12x32<br>Asta: 420<br>Instab.:l=               | qn=<br>75<br>519,5         | -287<br>13,44<br>$\beta^*l=$          | 4<br>14<br>363,6        | 1855<br>1748<br>1855         | 315<br>0<br>315      | 0<br>0<br>0      | 0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>KcC=      | 0<br>-243<br>1,00         | 0<br>0<br>KcM=      | 5<br>5<br>0,11      | 15<br>0<br>Ry=      | 0<br>0<br>0,09                         | 0<br>0<br>0      | 0<br>1<br>0      | 0<br>0<br>0      | 0,10<br>0,03<br>0,04         | 0,00<br>0,04<br>0,04         |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 421<br>Instab.:l= | 75<br>qn=<br>76<br>519,5   | 13,44<br>-287<br>13,44<br>$\beta^*l=$ | 14<br>4<br>14<br>363,6  | 1817<br>1919<br>1817<br>1919 | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 243<br>0<br>-243<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>0,11 | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,09                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,03<br>0,10<br>0,03<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 422<br>Instab.:l= | 76<br>qn=<br>77<br>519,5   | 13,44<br>-287<br>13,44<br>$\beta^*l=$ | 14<br>4<br>14<br>363,6  | 1948<br>2039<br>1948<br>2039 | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 243<br>0<br>-243<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 5<br>5<br>5<br>0,11 | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,09                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,03<br>0,11<br>0,03<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 423<br>Instab.:l= | 77<br>qn=<br>78<br>519,5   | 13,44<br>-287<br>13,44<br>$\beta^*l=$ | 13<br>12<br>13<br>363,6 | 2164<br>2251<br>2164<br>2251 | 0<br>315<br>0<br>315 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 243<br>0<br>-243<br>KcM=  | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 6<br>6<br>6<br>0,12 | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,04<br>0,11<br>0,04<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 424<br>Instab.:l= | 78<br>qn=<br>79<br>519,5   | 13,44<br>-282<br>13,40<br>$\beta^*l=$ | 12<br>12<br>12<br>363,6 | 2683<br>2681<br>2679<br>2681 | 0<br>311<br>0<br>311 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 239<br>0<br>-239<br>KcM=  | 7<br>7<br>7<br>1,00 | 7<br>7<br>7<br>0,12 | 0<br>15<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,10                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 2<br>2<br>2<br>0 | 0,05<br>0,12<br>0,05<br>0,09 | 0,09<br>0,05<br>0,09<br>0,09 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 425<br>Instab.:l= | 82<br>qn=<br>81<br>435,2   | 13,52<br>-308<br>13,52<br>$\beta^*l=$ | 15<br>5<br>15<br>304,6  | 266<br>369<br>266<br>369     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,06 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,06<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 426<br>Instab.:l= | 81<br>qn=<br>80<br>435,2   | 13,52<br>-308<br>13,52<br>$\beta^*l=$ | 14<br>5<br>14<br>304,6  | 371<br>391<br>371<br>391     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,06 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,01<br>0,06<br>0,01<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 427<br>Instab.:l= | 80<br>qn=<br>66<br>435,2   | 13,52<br>-308<br>13,52<br>$\beta^*l=$ | 14<br>5<br>14<br>304,6  | 223<br>253<br>223<br>253     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,06 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,06<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 428<br>Instab.:l= | 66<br>qn=<br>67<br>435,2   | 13,52<br>-308<br>13,53<br>$\beta^*l=$ | 16<br>3<br>16<br>304,6  | 192<br>260<br>193<br>260     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>1<br>1<br>0,06 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,06<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 429<br>Instab.:l= | 67<br>qn=<br>68<br>435,2   | 13,53<br>-308<br>13,53<br>$\beta^*l=$ | 14<br>3<br>14<br>304,6  | 301<br>383<br>301<br>383     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,06 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,01<br>0,06<br>0,01<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 430<br>Instab.:l= | 68<br>qn=<br>69<br>435,2   | 13,53<br>-308<br>13,53<br>$\beta^*l=$ | 14<br>3<br>14<br>304,6  | 280<br>365<br>280<br>365     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,06 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,06<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 431<br>Instab.:l= | 69<br>qn=<br>70<br>435,2   | 13,53<br>-307<br>13,53<br>$\beta^*l=$ | 14<br>11<br>14<br>304,6 | 189<br>284<br>189<br>284     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>1<br>0<br>0,06 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,06<br>0,00<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 432<br>Instab.:l= | 70<br>qn=<br>71<br>435,2   | 13,53<br>-308<br>13,53<br>$\beta^*l=$ | 13<br>12<br>13<br>304,6 | 458<br>562<br>458<br>562     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,07 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,01<br>0,06<br>0,01<br>0,04 | 0,04<br>0,00<br>0,04<br>0,04 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 433<br>Instab.:l= | 71<br>qn=<br>72<br>435,2   | 13,53<br>-308<br>13,50<br>$\beta^*l=$ | 18<br>15<br>18<br>304,6 | 448<br>560<br>445<br>560     | 0<br>236<br>0<br>236 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 217<br>-2<br>-217<br>KcM= | 4<br>4<br>4<br>1,00 | 1<br>1<br>1<br>0,07 | 0<br>12<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,01<br>0,06<br>0,01<br>0,06 | 0,06<br>0,03<br>0,01<br>0,06 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 434<br>Instab.:l= | 72<br>qn=<br>111<br>478,1  | 13,50<br>-220<br>11,47<br>$\beta^*l=$ | 8<br>15<br>8<br>334,7   | 708<br>655<br>544<br>655     | 0<br>209<br>0<br>209 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 175<br>0<br>-175<br>KcM=  | 6<br>6<br>6<br>1,00 | 2<br>2<br>1<br>0,06 | 0<br>10<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,05                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>0 | 0,01<br>0,06<br>0,01<br>0,07 | 0,07<br>0,04<br>0,01<br>0,07 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 435<br>Instab.:l= | 216<br>qn=<br>215<br>593,5 | 13,36<br>-135<br>13,34<br>$\beta^*l=$ | 11<br>5<br>11<br>415,4  | 17<br>53<br>16<br>53         | 0<br>218<br>0<br>218 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 147<br>-1<br>-147<br>KcM= | 0<br>0<br>0<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>0,05 | 0<br>11<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,04                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,05<br>0,00<br>0,03 | 0,03<br>0,00<br>0,03<br>0,03 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 436<br>Instab.:l= | 215<br>qn=<br>214<br>593,5 | 13,34<br>-271<br>13,34<br>$\beta^*l=$ | 11<br>10<br>11<br>415,4 | -36<br>-63<br>-36<br>-63     | 0<br>392<br>0<br>392 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>KcC= | 0<br>0<br>0<br>0,25 | 264<br>-2<br>-264<br>KcM= | 1<br>1<br>1<br>1,00 | 0<br>0<br>0<br>0,10 | 0<br>19<br>0<br>Ry= | 0<br>0<br>0<br>0,07                    | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>0<br>1<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0,00<br>0,09<br>0,00<br>0,05 | 0,05<br>0,01<br>0,05<br>0,05 |
| Sez.N. 977<br>12x32<br>Asta: 437               | 214<br>qn=<br>213          | 13,34<br>-272<br>13,34                | 16<br>6<br>16           | 159<br>172<br>159            | 0<br>394<br>0        | 0<br>0<br>0      | 0<br>0<br>0         | 0<br>0<br>0         | 265<br>-2<br>-265         | 1<br>0<br>1         | 0<br>0<br>0         | 0<br>19<br>0        | 0<br>0<br>0                            | 0<br>0<br>0      | 1<br>0<br>1      | 0<br>0<br>0      | 0,00<br>0,09<br>0,00         | 0,05<br>0,00<br>0,05         |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |          |     |     |    |    |      |             |              |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|----------|-----|-----|----|----|------|-------------|--------------|
| VERIFICHE ASTE IN LEGNO                        |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |          |     |     |    |    |      |             |              |
| DATI DI ASTA                                   | Fili N.ro | Quota (m) | Trat to | Cmb N.r | N Sd (kg) | MxSd (kg*m) | MySd (kg*m) | VxSd (kg) | VySd (kg) | T Sd (kg*m) | σn       | σMx | σMy | τx | τy | τMt  | Rapp. Fless | Rapp. Taglio |
| Instab.:l=                                     | 593,5     | β*l=      | 415,4   |         | 172       | 394         | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,10    | Ry= 0,07 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 213       | 13,34     | 14      | 189     | 0         | 0           | 0           | 0         | 265       | 0           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,05         |
| 12x32  | qn=       | -272      | 6       | 191     | 394       | 0           | 0           | 0         | -2        | 0           | 0        | 19  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,09        | 0,00         |
| Asta: 438                                      | 212       | 13,34     | 14      | 189     | 0         | 0           | 0           | 0         | -265      | 0           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,05         |
| Instab.:l=                                     | 593,5     | β*l=      | 415,4   |         | 191       | 394         | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,10    | Ry= 0,07 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 212       | 13,34     | 13      | 201     | 0         | 0           | 0           | 0         | 265       | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,05         |
| 12x32  | qn=       | -272      | 4       | 219     | 394       | 0           | 0           | 0         | -2        | 0           | 1        | 19  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,09        | 0,00         |
| Asta: 439                                      | 211       | 13,34     | 13      | 201     | 0         | 0           | 0           | 0         | -265      | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,05         |
| Instab.:l=                                     | 593,5     | β*l=      | 415,4   |         | 219       | 394         | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,10    | Ry= 0,07 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 211       | 13,34     | 16      | 423     | 0         | 0           | 0           | 0         | 147       | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,01        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -135      | 12      | 434     | 218       | 0           | 0           | 0         | -1        | 0           | 1        | 11  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,06        | 0,00         |
| Asta: 440                                      | 210       | 13,36     | 16      | 424     | 0         | 0           | 0           | 0         | -147      | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,01        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 593,5     | β*l=      | 415,4   |         | 434       | 218         | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,06    | Ry= 0,04 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 210       | 13,36     | 14      | 309     | 0         | 0           | 0           | 0         | 147       | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,01        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -135      | 4       | 330     | 218       | 0           | 0           | 0         | -1        | 0           | 1        | 11  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,06        | 0,00         |
| Asta: 441                                      | 209       | 13,36     | 14      | 309     | 0         | 0           | 0           | 0         | -147      | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,01        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 593,5     | β*l=      | 415,4   |         | 330       | 218         | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,06    | Ry= 0,04 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 209       | 13,36     | 14      | 242     | 0         | 0           | 0           | 0         | 147       | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -135      | 4       | 257     | 218       | 0           | 0           | 0         | -1        | 0           | 1        | 11  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,05        | 0,00         |
| Asta: 442                                      | 208       | 13,36     | 14      | 242     | 0         | 0           | 0           | 0         | -147      | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 593,5     | β*l=      | 415,4   |         | 257       | 218         | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,06    | Ry= 0,04 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 208       | 13,36     | 14      | 209     | 0         | 0           | 0           | 0         | 147       | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -135      | 6       | 211     | 218       | 0           | 0           | 0         | -1        | 0           | 1        | 11  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,05        | 0,00         |
| Asta: 443                                      | 207       | 13,36     | 14      | 209     | 0         | 0           | 0           | 0         | -147      | 0           | 1        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 593,5     | β*l=      | 415,4   |         | 211       | 218         | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,06    | Ry= 0,04 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 207       | 13,36     | 13      | -175    | 0         | 0           | 0           | 0         | 147       | 0           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -135      | 16      | -213    | 218       | 0           | 0           | 0         | -1        | 0           | 1        | 11  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,05        | 0,00         |
| Asta: 444                                      | 206       | 13,36     | 13      | -175    | 0         | 0           | 0           | 0         | -147      | 0           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 593,5     | β*l=      | 415,4   |         | -213      | 218         | 0           | KcC= 0,25 | KcM= 1,00 | Rx= 0,06    | Ry= 0,05 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 206       | 13,36     | 16      | -1554   | 0         | 0           | 0           | 0         | 138       | 9           | 4        | 0   | 0   | 0  | 1  | 2    | 0,00        | 0,08         |
| 12x32  | qn=       | -139      | 16      | -1604   | 189       | 0           | 0           | 0         | 0         | 9           | 4        | 9   | 0   | 0  | 0  | 2    | 0,04        | 0,06         |
| Asta: 445                                      | 205       | 11,48     | 16      | -1654   | 0         | 0           | 0           | 0         | -138      | 9           | 4        | 0   | 0   | 0  | 1  | 2    | 0,00        | 0,08         |
| Instab.:l=                                     | 549,9     | β*l=      | 384,9   |         | -1627     | 189         | 0           | KcC= 0,29 | KcM= 1,00 | Rx= 0,07    | Ry= 0,10 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 216       | 13,36     | 18      | -1339   | 0         | 0           | 0           | 0         | 138       | -9          | 3        | 0   | 0   | 0  | 1  | 2    | 0,00        | 0,09         |
| 12x32  | qn=       | -139      | 18      | -1389   | 189       | 0           | 0           | 0         | 0         | -9          | 4        | 9   | 0   | 0  | 0  | 2    | 0,04        | 0,06         |
| Asta: 446                                      | 217       | 11,48     | 18      | -1439   | 0         | 0           | 0           | 0         | -138      | -9          | 4        | 0   | 0   | 0  | 1  | 2    | 0,00        | 0,09         |
| Instab.:l=                                     | 549,7     | β*l=      | 384,8   |         | -1493     | 189         | 0           | KcC= 0,29 | KcM= 1,00 | Rx= 0,07    | Ry= 0,10 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 218       | 11,47     | 10      | 5201    | 0         | 0           | 0           | 0         | 41        | 0           | 14       | 0   | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,09        | 0,01         |
| 12x32  | qn=       | -106      | 10      | 5271    | 23        | 0           | 0           | 0         | -1        | 0           | 14       | 1   | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,10        | 0,00         |
| Asta: 447                                      | 86        | 13,40     | 10      | 5338    | 0         | 0           | 0           | 0         | -41       | 0           | 14       | 0   | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,09        | 0,01         |
| Instab.:l=                                     | 224,4     | β*l=      | 157,1   |         | 5271      | 23          | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,10    | Ry= 0,10 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 79        | 13,40     | 16      | 5261    | 0         | 0           | 0           | 0         | 41        | 0           | 14       | 0   | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,09        | 0,01         |
| 12x32  | qn=       | -106      | 16      | 5194    | 23        | 0           | 0           | 0         | 1         | 0           | 14       | 1   | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,10        | 0,00         |
| Asta: 448                                      | 199       | 11,47     | 16      | 5124    | 0         | 0           | 0           | 0         | -41       | 0           | 13       | 0   | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,09        | 0,01         |
| Instab.:l=                                     | 224,5     | β*l=      | 157,1   |         | 5194      | 23          | 0           | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,10    | Ry= 0,10 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 107       | 13,26     | 15      | -49     | 0         | 0           | 0           | 0         | 166       | 1           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -136      | 14      | -64     | 276       | 0           | 0           | 0         | 0         | 1           | 0        | 13  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,06        | 0,01         |
| Asta: 449                                      | 106       | 13,26     | 15      | -49     | 0         | 0           | 0           | 0         | -166      | 1           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 666,5     | β*l=      | 466,5   |         | -64       | 276         | 0           | KcC= 0,20 | KcM= 1,00 | Rx= 0,07    | Ry= 0,05 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 106       | 13,26     | 16      | -64     | 0         | 0           | 0           | 0         | 166       | 1           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -136      | 14      | -92     | 278       | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 0        | 14  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,06        | 0,00         |
| Asta: 450                                      | 103       | 13,26     | 16      | -64     | 0         | 0           | 0           | 0         | -166      | 1           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 668,8     | β*l=      | 468,1   |         | -92       | 278         | 0           | KcC= 0,20 | KcM= 1,00 | Rx= 0,07    | Ry= 0,05 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 103       | 13,26     | 14      | -90     | 0         | 0           | 0           | 0         | 167       | 0           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -137      | 14      | -90     | 278       | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 0        | 14  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,06        | 0,00         |
| Asta: 451                                      | 105       | 13,26     | 14      | -90     | 0         | 0           | 0           | 0         | -167      | 0           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 668,1     | β*l=      | 467,7   |         | -90       | 278         | 0           | KcC= 0,20 | KcM= 1,00 | Rx= 0,07    | Ry= 0,05 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 977                                     | 105       | 13,26     | 13      | -43     | 0         | 0           | 0           | 0         | 167       | 0           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| 12x32  | qn=       | -137      | 12      | -57     | 279       | 0           | 0           | 0         | 0         | 0           | 0        | 14  | 0   | 0  | 0  | 0    | 0,06        | 0,00         |
| Asta: 452                                      | 104       | 13,26     | 13      | -43     | 0         | 0           | 0           | 0         | -167      | 0           | 0        | 0   | 0   | 0  | 1  | 0    | 0,00        | 0,03         |
| Instab.:l=                                     | 667,0     | β*l=      | 466,9   |         | -57       | 279         | 0           | KcC= 0,20 | KcM= 1,00 | Rx= 0,07    | Ry= 0,05 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1012                                    | 211       | 13,34     | 12      | -4802   | 124       | 58          | -243        | -1930     | 11        | 4           | 1        | 2   | 0   | 2  | 1  | 0,01 | 0,13        |              |
| 16x80  | qn=       | -49       | 12      | -4802   | -113      | 88          | -243        | -1936     | 11        | 4           | 1        | 3   | 0   | 2  | 1  | 0,01 | 0,14        |              |
| Asta: 453                                      | 92        | 13,33     | 12      | -4803   | -352      | 118         | -243        | -1942     | 11        | 4           | 2        | 3   | 0   | 2  | 1  | 0,02 | 0,14        |              |
| Instab.:l=                                     | 24,8      | β*l=      | 17,3    |         | -4915     | -357        | 123         | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,04    | Ry= 0,04 |     |     |    |    |      |             |              |
| Sez.N. 1012                                    | 210       | 13,36     | 12      | -4746   | 444       | 10          | 22          | -1782     | 2         | 4           | 3        | 0   | 0   | 2  | 0  | 0,01 | 0,10        |              |
| 16x80  | qn=       | -49       | 12      | -4747   | 223       | 7           | 22          | -1788     | 2         | 4           | 1        | 0   | 0   | 2  | 0  | 0,01 | 0,10        |              |
| Asta: 454                                      | 93        | 13,35     | 12      | -4747   | 1         | 4           | 22          | -1794     | 2         | 4           | 0        | 0   | 0   | 2  | 0  | 0,00 | 0,10        |              |
| Instab.:l=                                     | 24,8      | β*l=      | 17,3    |         | -4949     | 437         | 11          | KcC= 1,00 | KcM= 1,00 | Rx= 0,03    | Ry= 0,03 |     |     |    |    |      |             |              |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - LEGNO

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| DATI DI<br>ASTA             | Fili<br>N.ro | Quota<br>(m) | Trat<br>to | Cmb<br>N.r | N Sd<br>(kg) | MxSd<br>(kg*m) | MySd<br>(kg*m) | VxSd<br>(kg) | VySd<br>(kg) | T Sd<br>(kg*m) | $\sigma_n$ | $\sigma_{Mx}$ | $\sigma_{My}$<br>(kg/cmq) | $\tau_x$ | $\tau_y$ | $\tau_{Mt}$ | Rapp.<br>Fless | Rapp.<br>Taglio |
|-----------------------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------|---------------|---------------------------|----------|----------|-------------|----------------|-----------------|
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 209          | 13,36<br>-49 |            | 4          | -5787        | 445            | -14            | -75          | -1790        | 1              | 5          | 3             | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,10            |
| Asta: 455                   | 94           | 13,35        |            | 4          | -5788        | 224            | -5             | -75          | -1796        | 1              | 5          | 1             | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,10            |
| Instab.:l=                  | 24,7         | $\beta^*l=$  |            | 17,3       | -6030        | 442            | -14            | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry=        |               | 0,03                      |          |          |             | 0,00           | 0,10            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 208          | 13,36<br>-49 |            | 4          | -6996        | 445            | -7             | -30          | -1792        | 0              | 5          | 3             | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,09            |
| Asta: 456                   | 95           | 13,35        |            | 4          | -6996        | 223            | -4             | -30          | -1798        | 0              | 5          | 1             | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,09            |
| Instab.:l=                  | 24,8         | $\beta^*l=$  |            | 17,3       | -7185        | 443            | -7             | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,04       | Ry=        |               | 0,04                      |          |          |             | 0,00           | 0,09            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 207          | 13,36<br>-49 |            | 12         | -8370        | 446            | 25             | 102          | -1796        | 0              | 7          | 3             | 1                         | 0        | 2        | 0           | 0,02           | 0,10            |
| Asta: 457                   | 96           | 13,35        |            | 12         | -8370        | 224            | 13             | 102          | -1802        | 0              | 7          | 1             | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,10            |
| Instab.:l=                  | 24,8         | $\beta^*l=$  |            | 17,3       | -8402        | 444            | 27             | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry=        |               | 0,05                      |          |          |             | 0,00           | 0,10            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 206          | 13,36<br>-49 |            | 4          | -10755       | 312            | 194            | 784          | -1255        | 0              | 8          | 2             | 6                         | 1        | 1        | 0           | 0,03           | 0,10            |
| Asta: 458                   | 97           | 13,35        |            | 4          | -10755       | 157            | 97             | 784          | -1261        | 0              | 8          | 1             | 3                         | 1        | 1        | 0           | 0,02           | 0,10            |
| Instab.:l=                  | 24,8         | $\beta^*l=$  |            | 17,3       | -10755       | 0              | 0              | 784          | -1267        | 0              | 8          | 0             | 0                         | 1        | 1        | 0           | 0,00           | 0,11            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 216          | 13,36<br>-49 |            | 14         | -10379       | 326            | -213           | -860         | -1308        | 0              | 8          | 2             | 6                         | 1        | 2        | 0           | 0,04           | 0,11            |
| Asta: 459                   | 102          | 13,35        |            | 14         | -10379       | 163            | -107           | -860         | -1314        | 0              | 8          | 1             | 3                         | 1        | 2        | 0           | 0,02           | 0,11            |
| Instab.:l=                  | 24,8         | $\beta^*l=$  |            | 17,4       | -10379       | 0              | 0              | -860         | -1320        | 0              | 8          | 0             | 0                         | 1        | 2        | 0           | 0,00           | 0,11            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 215          | 13,34<br>-49 |            | 6          | -8403        | 17             | -32            | 413          | -1853        | 1              | 7          | 0             | 1                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,12            |
| Asta: 460                   | 101          | 13,33        |            | 6          | -8403        | -161           | -71            | 413          | -1858        | 1              | 7          | 1             | 2                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,12            |
| Instab.:l=                  | 19,6         | $\beta^*l=$  |            | 13,7       | -8501        | -336           | -111           | 413          | -1863        | 1              | 7          | 2             | 3                         | 0        | 2        | 0           | 0,02           | 0,12            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 214          | 13,34<br>-49 |            | 24         | -7119        | -102           | 2              | -138         | -2052        | 21             | 6          | 1             | 0                         | 0        | 2        | 2           | 0,00           | 0,16            |
| Asta: 461                   | 100          | 13,33        |            | 24         | -7119        | -357           | 19             | -138         | -2058        | 21             | 6          | 2             | 1                         | 0        | 2        | 2           | 0,01           | 0,16            |
| Instab.:l=                  | 24,8         | $\beta^*l=$  |            | 17,3       | -7151        | -625           | 42             | KcC= 1,00    | KcM= 1,00    | Rx= 0,05       | Ry=        |               | 0,05                      |          |          |             | 0,02           | 0,16            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 213          | 13,34<br>-49 |            | 14         | -6118        | -94            | 12             | 139          | -2065        | -4             | 5          | 1             | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,00           | 0,12            |
| Asta: 462                   | 99           | 13,33        |            | 14         | -6118        | -348           | -5             | 139          | -2071        | -4             | 5          | 2             | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,12            |
| Instab.:l=                  | 24,8         | $\beta^*l=$  |            | 17,3       | -6099        | -606           | -22            | 139          | -2077        | -4             | 5          | 4             | 1                         | 0        | 2        | 0           | 0,02           | 0,12            |
| Sez.N. 1012<br>16x80<br>qn= | 212          | 13,34<br>-49 |            | 14         | -4993        | -93            | 29             | 64           | -2057        | -6             | 4          | 1             | 1                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,12            |
| Asta: 463                   | 98           | 13,33        |            | 14         | -4993        | -346           | 22             | 64           | -2063        | -6             | 4          | 2             | 1                         | 0        | 2        | 0           | 0,01           | 0,12            |
| Instab.:l=                  | 24,8         | $\beta^*l=$  |            | 17,3       | -5158        | -633           | 15             | 64           | -2069        | -6             | 4          | 4             | 0                         | 0        | 2        | 0           | 0,02           | 0,12            |

### Verifica rifollamento piastre acciaio collegamento tiranti

Dall'esame dei tabulati di calcolo si evince che il tirante maggiormente sollecitato ha un carico max  $N_{max} = 6656 \text{ kg} = 65273 \text{ N}$

Classe acciaio piastra/e: S275  $f_{yk} = 275 \text{ N/mm}^2$

Numero efficace bulloni/perni  $n_{R,eff} \cdot n_f = 1$

spessore piastra:  $t_1 = 10 \text{ mm}$

Diametro perno  $D = 24 \text{ mm}$

Forza di rifollamento dal singolo bullone/perno:

$$S_{d1} = S_d / [n_{R,eff} \cdot n_f] = 65.270 \text{ N}$$

Tensione di rifollamento:  $\sigma_{rif} = S_{d1} / [t_1 \cdot d] = 271,96 \text{ N/mm}^2$

Tensione massima di rifollamento sulla piastra:

$$1,5 \cdot f_{yk} / \gamma_{M0} = 392,86 \text{ N/mm}^2$$

Esito verifica rifollamento:

**VERIFICATO**

$$\sigma_{rif} < 1,5 \cdot f_{yk} / \gamma_{M0}$$

### Verifica cerniera trave 16x60

N<sub>max</sub> = (kg) 14,954  
T<sub>xmax</sub>=(kg) -  
T<sub>ymax</sub> = (kg) 3,067  
R<sub>max</sub> = (kg) 15,265

Acciaio tipo S275  
F<sub>yd</sub>= 2750 kg/cmq

F<sub>v,sd</sub> = (kg) 22,898

t<sub>1</sub> = (cm) 1.50 t<sub>2</sub> = (cm) 1.00  
s<sub>1</sub> = (cm) 1.00 s<sub>2</sub> = (cm) 1.00

Diametro perno (cm) 4.5

A = (cmq) 15.904  
W = (cmc) 9.113

#### Resistenza a taglio del perno:

Classe del perno: 8.8

F<sub>up</sub> = (kg/cm<sup>2</sup>) 8000 Rottura

F<sub>yp</sub> = (kg/cm<sup>2</sup>) 6400 Snervamento

F<sub>v,Rd</sub> = 0,6 x A x F<sub>yp</sub> / γ<sub>M2</sub> = (kg) 48858 > 11,449 **VERIFICA**

#### Resistenza a rifollamento piastra esterna:

F<sub>b,Rd</sub> = 1,5 x t x d x F<sub>y</sub> / γ<sub>M0</sub> = (kg) 26518 > 11,449 **VERIFICA**

#### Resistenza a flessione del perno:

M<sub>sd</sub> = F<sub>sd</sub>/8 x (2 a + b + 4 c) = 10,018

Con: a = (cm) 1  
b = (cm) 1.5  
c = (cm) 0

M<sub>Rd</sub> = 1,5 x W<sub>el</sub> x F<sub>yp</sub> / γ<sub>M0</sub> = 83314.29

#### Verifica del perno per combinazione di flessione e taglio:

(M<sub>ed</sub>/M<sub>Rd</sub>)<sup>2</sup>+(F<sub>vEd</sub>/F<sub>vRd</sub>)<sup>2</sup> = 0.069369 < 1 **VERIFICA**

### Verifica cerniera trave 16x80

Nmax = (kg) 20,724  
Txmax=(kg) -  
Tymax = (kg) 2,708  
Rmax = (kg) 20,900

Acciaio tipo S275  
Fyd= 2750 kg/cmq

Fv,sd = (kg) 31,350

t1 = (cm) 1.50 t2 = (cm) 1.00  
s1 = (cm) 1.00 s2 = (cm) 1.00

Diametro perno (cm) 4.5

A = (cmq) 15.904  
W = (cmc) 9.113

#### Resistenza a taglio del perno:

Classe del perno: 8.8

Fup = (kg/cm<sup>2</sup>) 8000 Rottura

Fyp = (kg/cm<sup>2</sup>) 6400 Snervamento

Fv,Rd =  $0,6 \times A \times F_{yp} / \gamma_{M2}$  = (kg) 48858 > 15,675 **VERIFICA**

#### Resistenza a rifollamento piastra esterna:

Fb,Rd =  $1,5 \times t \times d \times F_y / \gamma_{M0}$  = (kg) 26518 > 15,675 **VERIFICA**

#### Resistenza a flessione del perno:

Msd =  $F_{sd}/8 \times (2 a + b + 4 c)$  = 13,716

Con: a = (cm) 1  
b = (cm) 1.5  
c = (cm) 0

MRd =  $1,5 \times W_{el} \times F_{yp} / \gamma_{M0}$  = 83314.29

#### Verifica del perno per combinazione di flessione e taglio:

$(M_{ed}/M_{Rd})^2 + (F_{vEd}/F_{vRd})^2 =$  0.130034 < 1 **VERIFICA**