

# COMUNE DI BRICHERASIO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

## LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II

| Codice generale | Codice dell' opera | Lotto | Livello di progettazione | Area di progettazione | Numero elaborato | Tipo documento | Versione |
|-----------------|--------------------|-------|--------------------------|-----------------------|------------------|----------------|----------|
| Abri            | 026                | 0     | V                        | S                     | 008              | rel cal        | 0-20     |

### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

Geom. Romina BRUNO FRANCO

=====

### I PROGETTISTI:

Dott. Ing. Valter Ripamonti (Capogruppo)



=====

Dott. Ing. Ivan Barbero

=====

Dott. Geol. Marco Barbero

=====

Studio Tecnico Dott. Ing. Valter Ripamonti - Via Tessore n° 25 - 10064 Pinerolo - (TO)  
Tel 0121/77445 - Fax 0121/375733 - E-Mail:segreteria@ripamontistudio.com - tecnico@ripamontistudio.com

## PERIZIA DI VARIANTE SUPPLETIVA

### OGGETTO

## RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE AGGIORNAMENTO

| VERS. | MODIFICHE      | DATA        | REDATTORE | SCALA |
|-------|----------------|-------------|-----------|-------|
| 0     | PRIMA CONSEGNA | Luglio 2020 | GG        |       |
| 1     |                |             |           |       |
| 2     |                |             |           |       |
| 3     |                |             |           |       |
| 4     |                |             |           |       |

## **COMUNE DI BRICHERASIO**

(Città Metropolitana di Torino)

### **INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA ELEMENTARE**

**SITA IN VIA VITTORIO EMANUELE II**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PERIZIA DI VARIANTE SUPPLETIVA**

#### **RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE**

Il presente progetto prevede l'adeguamento sismico della scuola elementare del capoluogo del comune di Bricherasio, situata in Via Vittorio Emanuele II n. 81, secondo quanto previsto dall'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

Il fabbricato esistente, che ospita le aule della scuola ed i locali accessori, risulta costituito da un corpo principale originario con struttura in muratura portante a due piani fuori terra oltre ad un piano interrato; l'edificazione della costruzione risale al 1910, mentre nell'anno 1979 è stato affiancato un corpo in ampliamento con struttura in c.a. sul lato Sud.

Non risulta tuttavia disponibile alcuna documentazione relativa alla costruzione originaria o all'intervento successivo di ampliamento, il cui progetto non è risultato reperibile né negli archivi comunali né presso l'archivio regionale dell'ex Genio Civile.

Sulla base dei rilievi effettuati in sito, le strutture dell'edificio principale risultano costituite da pareti in muratura portante in pietrame con listature in mattoni, solai a putrelle metalliche ed interposti voltini in mattoni pieni sul piano interrato, primo e secondo, e copertura in legno.

Le strutture del corpo in ampliamento risultano invece costituite da fondazioni a plinto e trave continua in c.a., pilastri in c.a. in elevazione, solai interni in laterocemento su travi centrali ribassate in c.a. e perimetrali in spessore e copertura in legno.

Il fabbricato, alla luce di quanto sopra espresso ed essendo di proprietà pubblica, risulta parzialmente vincolato dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Culturali, limitatamente al corpo originario.

Il progetto prevede una serie di interventi di rinforzo correlati, a livello strutturale, che consentono di migliorare la resistenza alle azioni sismiche attese per il sito in esame considerando nello specifico la particolare destinazione d'uso del fabbricato, che determina una Vita nominale pari a 50 anni ed una classe d'uso III, anche sulla base delle disposizioni regionali in materia di classificazione degli edifici strategici e rilevanti.

In considerazione del fatto che l'edificio risulta costituito da due corpi di fabbrica distinti, come indicato nel precedente paragrafo, al fine di ottimizzare l'intervento massimizzando il risultato in termini di resistenza alle azioni sismiche compatibilmente con le caratteristiche dell'edificio esistente, dopo un'attenta analisi si è addivenuti ad una soluzione mista che prevede il consolidamento ed il rinforzo della parte di edificio storico con pareti in muratura e la demolizione e ricostruzione della parte in ampliamento di più recente realizzazione.

Quest'ultima infatti, pur essendo realizzata con struttura in c.a. presenta un indice di vulnerabilità inferiore al corpo principale in muratura, ed a seguito di un'attenta analisi costi/benefici si è pertanto ritenuto più conveniente procedere con il rifacimento della stessa, che consente di garantire più elevati livelli di sicurezza consentendo il completo soddisfacimento dei requisiti richiesti dalla normativa vigente per le nuove costruzioni.

L'approfondimento dei livelli di indagine rispetto allo studio di fattibilità tecnica ed economica ha peraltro fatto emergere la presenza di un giunto tecnico tra le due strutture esistenti inferiore a quanto previsto dalla normativa al fine di evitare pericolosi fenomeni di martellamento tra le strutture, inoltre le caratteristiche stesse della struttura esistente in c.a. avrebbero imposto l'esecuzione di interventi di rinforzo diffusi e molto onerosi sia a livello architettonico che strutturale.

In ultimo il rifacimento delle strutture consentirà di garantire il rispetto della normativa vigente anche per quanto riguarda gli elementi non strutturali (pareti perimetrali ed interne) ed arginare i fenomeni di allagamento che periodicamente interessano i locali al piano interrato della porzione di più recente realizzazione, legati alla risalita della falda acquifera, posizionando il nuovo piano di pavimento ad una quota più elevata oltre a realizzare nuove pareti perimetrali in c.a. ed un sottofondo in cls.

In tal modo al termine dei lavori si otterrà un nuovo corpo di fabbrica completamente adeguato in termini di resistenza alle azioni sismiche, strutturalmente indipendente dalla porzione di fabbricato originario in muratura portante di valenza storica sul quale, pur preservandone le caratteristiche architettoniche attuali, si otterrà un notevole

miglioramento nel comportamento sismico sulla base di quanto previsto dalla vigente normativa per gli edifici scolastici, tenuto conto della classificazione sismica del territorio comunale di Bricherasio che ricade in zona sismica 3S.

In particolare, per quanto riguarda l'edificio principale, l'intervento in progetto può essere classificato come intervento di adeguamento ai sensi del par. 8.4.3 delle NTC.

Il par. C8.4.3 della CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018 prevede che negli interventi di adeguamento delle costruzioni nei confronti delle azioni sismiche decisi dal proprietario a seguito di inadeguatezza riscontrata attraverso la valutazione di sicurezza di cui al § 8.3 delle NTC, sia ammesso un valore minimo di  $\xi_E$  pari a 0,8.

A seguito della realizzazione degli interventi in progetto è possibile osservare come aumenta in generale la capacità di resistenza alle azioni sismiche, espressa per mezzo del coefficiente  $\xi_E$ , fino a raggiungere un valore minimo pari a circa 0.897 per il corpo principale in muratura portante.

Essendo tale valore superiore a 0.8, l'intervento è pertanto classificabile come adeguamento, sebbene sia stato inizialmente previsto il solo miglioramento della struttura vista anche la presenza di un vincolo di tipo architettonico gravante sull'immobile.

Gli interventi previsti sono tali da massimizzare il risultato in termini di incremento della resistenza alle azioni sismiche ed il rapporto costi/benefici, compatibilmente con le risorse economiche disponibili, senza risultare eccessivamente invasivi all'interno dei locali e nei confronti della componente impiantistica o dei serramenti esistenti.

Si è inoltre tenuto conto della sussistenza di un vincolo architettonico sull'immobile, per tale motivo si è cercato di ridurre al minimo l'impatto degli interventi sui prospetti esterni del fabbricato.

La presente variante tecnica prevede, a livello strutturale, il completamento del muro perimetrale in c.a. all'interrato della porzione in ampliamento sul lato del fabbricato esistente, vista la presenza di alcune sottomurazioni in muratura dell'edificio principale effettuate durante l'esecuzione dell'ampliamento scolastico nel 1979 dal piano di spiccato a – 4,90 m, di andamento non rettilineo e con presenza di falda, mentre sul fabbricato esistente si prevede l'affiancamento di un nuovo profilato metallico UPN180 al cordolo esistente al fine di rinforzare lo stesso vista la scarsità di armature metalliche al suo interno.

Non è previsto inoltre il rinforzo delle pareti laterali del blocco bagni, in quanto a seguito di rimozione dell'intonaco sono risultate realizzate in muratura di mattoni pieni, pertanto come risulta dall'allegato tabulato di calcolo non risulta più necessario il rinforzo delle stesse, originariamente ipotizzate in pietrame come la restante parte dell'edificio, pur mantenendo invariato il risultato finale.

Per l'adeguamento sismico della struttura esistente in muratura è pertanto prevista in conformità al progetto originario autorizzato la realizzazione di nuove pareti trasversali in muratura portante inserite tra i maschi murari esistenti dell'edificio principale, a partire da nuove travi di fondazione in c.a. al piano interrato e prolungate in elevazione a tutti i piani degli stessi, al fine di aumentare la resistenza alle azioni orizzontali e ridurre gli spostamenti indotti.

Per quanto riguarda i solai in putrelle e voltini dell'edificio principale, è previsto il consolidamento dei solai a putrelle e voltini al piano terreno, primo e sottotetto con realizzazione di cappa collaborante in cls all'estradosso di spessore pari a 5 cm, con il collegamento alle pareti perimetrali in modo tale da garantire un migliore comportamento scatolare dell'edificio ed una corretta ripartizione delle azioni sismiche tra i vari maschi murari, ottenendo un comportamento di tipo piano rigido.

E' inoltre previsto il consolidamento di alcune pareti in muratura portante con intonaco strutturale mediante applicazione di malta duttile ad armatura diffusa, additivata con fibre polimeriche.

Al piano sottotetto si prevede il completo collegamento dei cordoli in c.a. su tutte le pareti portanti dell'edificio, attualmente presenti solamente sul perimetro esterno, ed il rifacimento dei pilastri in muratura portante con struttura in c.a. a partire dai cordoli stessi, in modo tale da garantire un efficace collegamento tra gli stessi.

Completano l'intervento il rifacimento completo della copertura lignea, vista la presenza di numerosi elementi ammalorati, e l'esecuzione degli interventi edilizi necessari per la preparazione degli interventi ed il completo ripristino dei locali al termine dei lavori.

Per quanto riguarda invece la porzione di fabbricato in ampliamento sul lato Sud che verrà ricostruita, il progetto prevede la demolizione della porzione di fabbricato esistente per complessivi 140 mq circa, con fedele ricostruzione dello stesso previo adeguamento della struttura alla normativa sismica attualmente vigente.

Verrà mantenuta unicamente la parete perimetrale in c.a. di sostegno del terreno dell'intercapedine esistente al piano interrato, che verrà nuovamente collegata alla

struttura del fabbricato mediante rifacimento del marciapiede perimetrale a soletta piena in c.a.

Le nuove strutture del corpo di fabbrica oggetto di demolizione e ricostruzione risultano costituite da fondazioni a trave continua in c.a., setti perimetrali e pilastri in c.a. in elevazione al piano interrato, struttura intelaiata in c.a. fuori terra, solai in laterocemento sul piano interrato, terreno e primo e copertura in legno.

E' previsto un innalzamento della quota di imposta delle fondazioni di circa 90 cm rispetto allo stato attuale, previa realizzazione di uno strato di magrone di pari spessore anche in corrispondenza dell'intercapedine, che consentirà di limitare l'altezza libera della parete esistente limitandone le sollecitazioni dovute alla spinta del terreno a monte.

In ogni caso le nuove strutture presentano una nuova muratura perimetrale in c.a., in sostituzione della muratura cassavuota esistente attualmente, già dimensionata anch'essa per sostenere eventualmente le spinte del terreno.

Le nuove strutture risulteranno separate dall'edificio adiacente in muratura portante per mezzo di opportuno giunto sismico, risultando strutturalmente indipendenti.

Dal punto di vista funzionale si confermano le destinazioni esistenti e le parti risulteranno fedelmente ricostruite secondo la stessa tipologia architettonica, riprendendo nei dettagli l'edificio storico adiacente. Le finestre manterranno la sagoma della tipologia attuale (strette e lunghe) secondo quanto già riportato nella parte storica realizzando una finta cornice perimetrale semplicemente in tinta e quindi evitando il riporto di ulteriori elementi. A seguito della realizzazione delle parti strutturali si procederà alla realizzazione delle murature perimetrali costituite da pareti in blocchi tipo Poroton spessore 30 cm con applicazione di cappotto esterno isolante per uno spessore di 15 cm, mentre le pareti divisorie interne saranno realizzate in cartongesso, al fine di rendere più semplici eventuali ridistribuzioni interne dei locali.

E prevista successivamente la realizzazione dei massetti interni, previo rifacimento della componente impiantistica, con soprastante pavimentazione in piastrelle, nonché la tinteggiatura dei locali e la posa di controsoffitti interni.

Al piano interrato, attualmente non utilizzabile vista la possibilità di risalita della falda acquifera, si prevede un innalzamento della quota di pavimento al fine di garantire un franco minimo di circa 1.50 m rispetto alla quota di falda rilevata, mantenendo invariata la geometria dei locali attuale.

Al fine della definizione degli interventi si è provveduto ad acquisire la documentazione esistente, tra cui le “Verifiche sismiche ai sensi dell'ODPCM 3274/2003” redatte nell'anno 2009 per entrambi i corpi di fabbrica a firma dell'Ing. Claudio Genovese di Torino, che si allegano di seguito.

Le Verifiche tecniche citate hanno evidenziato come la struttura esistente non risulti verificata sia per quanto riguarda gli SLU che gli SLE in condizioni sismiche, indicando un valore minimo del parametro  $\alpha$ , considerato come il valore minimo tra  $\alpha_u$  ed  $\alpha_e$ , come indicato nelle Verifiche citate, pari a 0.20 per il corpo in ampliamento e pari a 0.38 per l'edificio principale (valori prossimi o superiori all'unità indicano casi in cui si è prossimi al livello di rischio richiesto dalla Normativa vigente).

Anche alla luce di tali risultati si è ritenuto più conveniente procedere alla demolizione e ricostruzione della porzione di fabbricato avente indice di vulnerabilità inferiore.

Per quanto riguarda invece l'edificio principale, sulla base dei dati raccolti e del rilievo in sito si è proceduto ad una nuova modellazione numerica della struttura in esame, sulla base della caratterizzazione geotecnica e sismica del sito riportata negli elaborati allegati; si è inoltre proceduto ad ipotizzare le caratteristiche meccaniche della muratura (costituita da pietra sbozzata e listature in mattoni, in buono stato di conservazione, con collegamenti d'angolo tra le murature di buona esecuzione) sulla base del rilievo in sito, delle indicazioni della Normativa vigente e dei risultati delle prove condotte.

Come indicato in precedenza, per l'adeguamento sismico della struttura è stata prevista la realizzazione di nuove pareti in muratura portante tra i maschi murari esistenti, a tutti i piani degli stessi, al fine di aumentare la resistenza alle sollecitazioni orizzontali e ridurre gli spostamenti indotti.

Per quanto riguarda i solai in putrelle e voltini, è previsto il consolidamento al piano terreno, primo e sottotetto con realizzazione di cappa collaborante in cls all'estradosso di spessore pari a 5 cm, con il collegamento alle pareti perimetrali in modo tale da garantire un migliore comportamento scatolare dell'edificio ed una corretta ripartizione delle azioni sismiche tra i vari maschi murari, con un comportamento di tipo piano rigido.

E' previsto inoltre il rinforzo di alcune pareti in muratura esistente, in particolare quelle più sottili o prospicienti ai vani scala e pertanto di altezza libera maggiore, mediante realizzazione di cappa con malte duttili su entrambi i paramenti e collegamento degli stessi mediante appositi connettori.

Completano l'intervento la realizzazione dei cordoli in copertura su tutte le pareti in muratura ed il rifacimento della copertura lignea, vista la presenza di numerosi elementi ammalorati, e l'esecuzione degli interventi edilizi necessari per la preparazione degli interventi ed il completo ripristino dei locali al termine dei lavori.

Gli elementi lignei delle coperture saranno staffati tra loro ed alle strutture portanti mediante staffe e bandelle in ferro al fine di garantire i necessari collegamenti tra le parti, mentre sulle murature portanti al piano di imposta della copertura dell'edificio principale risulta già realizzato il cordolo perimetrale in c.a.

Le verifiche strutturali necessarie alla definizione degli interventi nella configurazione di progetto, sono state condotte effettuando un'analisi sismica statica non lineare (Push – Over) con riferimento ai cap. 7 ed 8 del D.M. 17 gennaio 2018, prendendo in considerazione in particolare lo Stato Limite SLV.

Il comune di Bricherasio risulta classificato Zona sismica 3S secondo la zonizzazione del territorio prevista dalla vigente normativa regionale, e la verifica degli elementi strutturali si effettua secondo il metodo degli Stati Limite sulla base di quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018 “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni”.

Al fine di documentare analiticamente l'effettivo miglioramento del comportamento strutturale del fabbricato esistente nello stato di progetto rispetto alla configurazione attuale, come descritta nelle verifiche di vulnerabilità allegate, fino a raggiungere l'adeguamento, si è provveduto ad effettuare la verifica dell'intero fabbricato nella configurazione di progetto in accordo ai Cap. 7.8 ed 8 del medesimo D.M., come risulta dai tabulati di calcolo allegati.

In particolare a seguito della caratterizzazione dei materiali e del rilievo geometrico della struttura si è realizzato un modello numerico della stessa; le Unità strutturali considerate sono costituite dal fabbricato principale e dal corpo in ampliamento, già attualmente indipendenti e separati da giunto tecnico.

La verifica del fabbricato in condizioni sismiche è stata condotta effettuando un'analisi statica non lineare (push over), secondo quanto previsto dal par. 7.3.4.1 e 7.8.1.5.4 delle NTC; tale tipologia di analisi risulta applicabile alla struttura in esame in quanto si è provveduto a verificare in particolare che la massa partecipante del primo modo di vibrare in entrambe le direzioni di ingresso del sisma è superiore al 60% della massa totale, come risulta dai tabulati di verifica allegati.



I saggi effettuati hanno permesso di individuare la tipologia di muratura esistente, individuabile cautelativamente come tipologia 1 (muratura in pietrame disordinata) secondo la Tabella C.8.5.II delle Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”».

In fase preliminare le indagini in sito sul fabbricato esistente sono state estese al rilievo geometrico e ad esami visivi della muratura nonché ai dettagli costruttivi esistenti, all'esecuzione di prove di carico sui solai e sui materiali in acciaio dei solai e della muratura portante, con il prelievo di campioni sottoposti ad analisi di laboratorio e prove sulla muratura con martinetti piatti.

Con riferimento al par. C8.5.2.1 delle “Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018”, in particolare sono state eseguite preliminarmente indagini di tipo visivo che, al rilievo geometrico delle superfici esterne degli elementi costruttivi, hanno unito saggi che hanno consentito di esaminare, localmente a tutti i piani, le caratteristiche della muratura sotto intonaco e nello spessore, caratterizzando così la sezione muraria, il grado di ammorsamento tra pareti ortogonali e le zone di appoggio dei solai.

Le indagini sono estese in modo sistematico con il ricorso a saggi che hanno consentito di definire la morfologia e qualità delle murature, ed il rispetto della regola dell'arte nella disposizione dei materiali, sia in superficie che nello spessore murario, sull'efficacia dell'ammorsamento tra le pareti, oltre che sulle caratteristiche degli appoggi degli elementi orizzontali.

Il buon ammorsamento degli elementi metallici di sostegno dei solai nelle pareti è stato verificato anche mediante esecuzione di prove di carico, che sulla base dell'analisi delle deformate e del confronto con quelle teoriche hanno evidenziato la presenza di un semincastro agli appoggi.

Inoltre occorre considerare che gli elementi in legno della copertura, sulla quale è stato realizzato un accurato rilievo geometrico, verranno completamente sostituiti, mentre tutti i solai interni saranno oggetto di consolidamento.

Nell'insieme le indagini possono pertanto essere classificate, ai sensi del par. C8.5.2.1 citato, come indagini in situ esaustive, e consentono di definire un livello di conoscenza LC3 a cui corrisponde un fattore di confidenza  $FC = 1.00$ .

Con riferimento al par. C8.5.3.1 delle Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”», si specifica che sulla base delle indagini

effettuate la muratura del fabbricato esistente è stata considerata "Muratura portante in pietrame disordinata" tra quelle individuate nella Tab. C8.5.I di seguito riportata.

Unicamente per le pareti del blocco bagni invece la muratura è stata considerata ai fini della presente variante in mattoni pieni con malta di calce.

**Tabella C8.5.I** - Valori di riferimento dei parametri meccanici della muratura, da usarsi nei criteri di resistenza di seguito specificati (comportamento a tempi brevi), e peso specifico medio per diverse tipologie di muratura. I valori si riferiscono a:  $f$  = resistenza media a compressione,  $\tau_0$  = resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali (con riferimento alla formula riportata, a proposito dei modelli di capacità, nel §C8.7.1.3),  $f_{v0}$  = resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali (con riferimento alla formula riportata, a proposito dei modelli di capacità, nel §C8.7.1.3),  $E$  = valore medio del modulo di elasticità normale,  $G$  = valore medio del modulo di elasticità tangenziale,  $w$  = peso specifico medio.

| Tipologia di muratura                                                              | $f$<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | $\tau_0$<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | $f_{v0}$<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | $E$<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | $G$<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | $w$<br>(kN/m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                                                    | min-max                     | min-max                          |                                  | min-max                     | min-max                     |                             |
| Muratura in pietrame disordinata (ciottoli, pietre erratiche e irregolari)         | 1,0-2,0                     | 0,018-0,032                      | -<br>-                           | 690-1050                    | 230-350                     | 19                          |
| Muratura a conci sbozzati, con paramenti di spessore disomogeneo (*)               | 2,0                         | 0,035-0,051                      | -<br>-                           | 1020-1440                   | 340-480                     | 20                          |
| Muratura in pietre a spacco con buona tessitura                                    | 2,6-3,8                     | 0,056-0,074                      | -<br>-                           | 1500-1980                   | 500-660                     | 21                          |
| Muratura irregolare di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.,)                    | 1,4-2,2                     | 0,028-0,042                      | -<br>-                           | 900-1260                    | 300-420                     | 13 + 16(**)                 |
| Muratura a conci regolari di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.,) (**)         | 2,0-3,2                     | 0,04-0,08                        | 0,10-0,19                        | 1200-1620                   | 400-500                     |                             |
| Muratura a blocchi lapidei squadrati                                               | 5,8-8,2                     | 0,09-0,12                        | 0,18-0,28                        | 2400-3300                   | 800-1100                    | 22                          |
| Muratura in mattoni pieni e malta di calce (***)                                   | 2,6-4,3                     | 0,05-0,13                        | 0,13-0,27                        | 1200-1800                   | 400-600                     | 18                          |
| Muratura in mattoni semipieni con malta cementizia (es.: doppio UNI foratura ≤40%) | 5,0-8,0                     | 0,08-0,17                        | 0,20-0,36                        | 3500-5600                   | 875-1400                    | 15                          |

(\*) Nella muratura a conci sbozzati i valori di resistenza tabellati si possono incrementare se si riscontra la sistematica presenza di zeppe profonde in pietra che migliorano i contatti e aumentano l'ammorsamento tra gli elementi lapidei; in assenza di valutazioni più precise, si utilizzi un coefficiente pari a 1,2.

(\*\*) Data la varietà litologica della pietra tenera, il peso specifico è molto variabile ma può essere facilmente stimato con prove dirette. Nel caso di muratura a conci regolari di pietra tenera, in presenza di una caratterizzazione diretta della resistenza a compressione degli elementi costituenti, la resistenza a compressione  $f_{pu}$  può essere valutata attraverso le indicazioni del § 11.10 delle NTC.

(\*\*\*) Nella muratura a mattoni pieni è opportuno ridurre i valori tabellati nel caso di giunti con spessore superiore a 13 mm; in assenza di valutazioni più precise, si utilizzi un coefficiente riduttivo pari a 0,7 per le resistenze e 0,8 per i moduli elastici.

I valori dei parametri meccanici utilizzati per il calcolo sono stati ricavati dalla tabella citata, e sulla base dei risultati della prova in sito effettuata sono stati considerati pari a circa il valore massimo delle resistenze (valore comunque notevolmente inferiore a quello ottenuto in sito) e medio dei moduli elastici.

Ai fini del calcolo si è in particolare considerato:  $f_m = 180$  N/cm<sup>2</sup>,  $\tau_0 = 3,2$  N/cm<sup>2</sup>,  $E = 870$  N/mm<sup>2</sup>,  $G = 290$  N/mm<sup>2</sup>,  $w = 19$  kN/m<sup>3</sup>, anche in funzione dei valori indicati dalla precedente versione delle Istruzioni applicative alle NTC2018.

I valori utilizzati risultano in ogni caso coerenti con la tabella aggiornata sopra riportata e con i valori sperimentali ottenuti dalla prova in sito.

Con riferimento al par. C8.5.3.1 delle Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"», si specifica che alla muratura in pietrame del

fabbricato esistente è stato applicato un coefficiente correttivo pari a 1.3 per la presenza di corsi regolari in mattoni pieni.

Le indagini eseguite anche ai piani superiori hanno evidenziato la medesima tipologia costruttiva.

Si riporta di seguito la tabella C.8.5.II, da cui è possibile desumere i valori dei vari coefficienti correttivi applicabili:

**Tabella C8.5.II** -Coefficienti correttivi massimi da applicarsi in presenza di: malta di caratteristiche buone; ricorsi o listature; sistematiche connessioni trasversali; consolidamento con iniezioni di malta; consolidamento con intonaco armato; ristilatura armata con connessione dei paramenti.

| Tipologia di muratura                                                              | Stato di fatto |                     |                         | Interventi di consolidamento     |                      |                                                       |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                    | Malta buona    | Ricorsi o listature | Connessione trasversale | Iniezione di miscele leganti (*) | Intonaco armato (**) | Ristilatura armata con connessione dei paramenti (**) | Massimo coefficiente complessivo |
| Muratura in pietrame disordinata (ciottoli, pietre erratiche e irregolari)         | 1,5            | 1,3                 | 1,5                     | 2                                | 2,5                  | 1,6                                                   | 3,5                              |
| Muratura a conci sbozzati, con paramenti di spessore disomogeneo                   | 1,4            | 1,2                 | 1,5                     | 1,7                              | 2,0                  | 1,5                                                   | 3,0                              |
| Muratura in pietre a spacco con buona tessitura                                    | 1,3            | 1,1                 | 1,3                     | 1,5                              | 1,5                  | 1,4                                                   | 2,4                              |
| Muratura irregolare di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.,)                    | 1,5            | 1,2                 | 1,3                     | 1,4                              | 1,7                  | 1,1                                                   | 2,0                              |
| Muratura a conci regolari di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.,)              | 1,6            | -                   | 1,2                     | 1,2                              | 1,5                  | 1,2                                                   | 1,8                              |
| Muratura a blocchi lapidei squadriati                                              | 1,2            | -                   | 1,2                     | 1,2                              | 1,2                  | -                                                     | 1,4                              |
| Muratura in mattoni pieni e malta di calce                                         | (***)          | -                   | 1,3 (****)              | 1,2                              | 1,5                  | 1,2                                                   | 1,8                              |
| Muratura in mattoni semipieni con malta cementizia (es.: doppio UNI foratura ≤40%) | 1,2            | -                   | -                       | -                                | 1,3                  | -                                                     | 1,3                              |

(\*) I coefficienti correttivi relativi alle iniezioni di miscele leganti devono essere commisurati all'effettivo beneficio apportato alla muratura, riscontrabile con verifiche sia nella fase di esecuzione (iniettabilità) sia a posteriori (riscontri sperimentali attraverso prove soniche o similari).

(\*\*) Valori da ridurre convenientemente nel caso di pareti di notevole spessore (p.es. > 70 cm).

(\*\*\*) Nel caso di muratura di mattoni si intende come "malta buona" una malta con resistenza media a compressione  $f_m$  superiore a 2 N/mm<sup>2</sup>. In tal caso il coefficiente correttivo può essere posto pari a  $f_m^{0,35}$  ( $f_m$  in N/mm<sup>2</sup>).

(\*\*\*\*) Nel caso di muratura di mattoni si intende come muratura trasversalmente connessa quella apparecchiata a regola d'arte.

Si specifica inoltre che per le pareti oggetto di rinforzo con intonaco armato è stato applicato il relativo coefficiente correttivo, unito a quello relativo alla presenza di connessioni trasversali, come indicati nella tabella sopra riportata.

Per quanto riguarda invece la nuova muratura portante prevista in progetto, è previsto l'utilizzo di blocchi tipo POROTON.

Si è considerata infine la presenza su alcune pareti del rinforzo strutturale tipo FRC con malte duttili, mediante applicazione a spruzzo o a cazzuola per uno spessore di cm 3 in unico strato di malta cementizia fibrorinforzata con fibre polimeriche, ad elevata duttilità e ad altissima tenacità, premiscelata, bicomponente, ad espansione contrastata con maturazione in aria, (senza stagionatura umida), tixotropica, senza utilizzo di rete elettrosaldata.

Le nuove norme tecniche per le costruzioni, NTC 2018, approvate con D.M. 17 gennaio 2018, al par. 11.2.12, includono il calcestruzzo fibrorinforzato tra i materiali per la realizzazione di elementi strutturali.

Le norme prevedono che le fibre siano marcate CE in accordo alle norme europee armonizzate, quali la UNI EN 14889-1 ed UNI EN 14889-2 per le fibre realizzate in acciaio o materiale polimerico.

La miscela del calcestruzzo fibrorinforzato deve essere sottoposta a valutazione preliminare secondo le indicazioni riportate nel par. 11.2.3, con determinazione dei valori di resistenza a trazione residua  $f_{R1k}$  per lo Stato limite di esercizio e  $f_{R3k}$  per lo Stato limite Ultimo determinati secondo UNI EN 14651:2007.

Il prodotto utilizzato dovrà pertanto rispondere ai limiti di accettazione della norma armonizzata UNI EN 1504/3 e possedere la marcatura CE; principali caratteristiche meccaniche richieste: resistenza a compressione classe R4 ( $> 60$  MPa a 28 gg), modulo elastico  $> 20$  GPa, adesione al supporto  $> 2$  MPa.

Il rinforzo sarà applicato sia sul paramento interno che esterno del muro; al fine di garantire l'ancoraggio e il trasferimento di sollecitazioni dal piano di rinforzo e la muratura esistente, i due paramenti andranno collegati mediante connettori passanti in numero di 4/mq, realizzati in fibra di vetro ad alta resistenza diametro 10 mm, aventi resistenza caratteristica a trazione pari a 1200 MPa (ASTM D3039), modulo elastico caratteristico a trazione 65 GPa e deformazione ultima pari al 4%.

Per la realizzazione della connessione dovrà essere eseguito preliminarmente un foro passante di diametro pari a 20 mm, in cui andrà inserita la barra che verrà successivamente sfioccata alle estremità al fine di essere inglobata nella malta di rinforzo sui due paramenti.

Ai fini del calcolo si è considerata la presenza di un intonaco "armato" sulle pareti oggetto di rinforzo, effettuando una equivalenza tra i valori di resistenza residua a trazione forniti dal produttore e la quantità di armatura metallica considerata dal software ai fini del calcolo, mentre le caratteristiche a compressione della malta cementizia sono quelle sopra riportate.

In particolare si è fatto riferimento alle "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Strutture di Calcestruzzo Fibrorinforzato" (CNR-DT 204) predisposte dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, applicando alla resistenza residua fornita dal

produttore un coefficiente parziale  $\gamma_F = 1.50$  per calcestruzzo fibrorinforzato in trazione fessurato come indicato al par. 3.6.1 del documento.

Al fine di considerare un valore reale di resistenza di calcolo, è stato presa in esame la malta MasterEmaco S499 FR prodotta dalla Basf, che possiede i requisiti richiesti e per la quale vengono forniti nella scheda tecnica valori di  $f_{R1k} = 3.5$  MPa e  $f_{R3k} = 1.5$  MPa.

Si ricava pertanto una resistenza residua a trazione di progetto  $f_d$  allo SLU, pari a 1 MPa; effettuando un'equivalenza con la resistenza a trazione di una rete elettrosaldata (a partire dalla resistenza dell'acciaio pari a 450 N/mm<sup>2</sup> opportunamente ridotta per mezzo del relativo coefficiente parziale pari a 1.15) ciò equivale all'armatura di una rete diametro 5 mm passo 22 cm, che è stata considerata ai fini del calcolo.

Le verifiche effettuate sono quelle previste dalla normativa citata, ed a seguito della realizzazione degli interventi in progetto è possibile osservare come aumenta in generale la capacità di resistenza alle azioni sismiche (espressa per mezzo del coefficiente  $\xi_E$ , fino a raggiungere un valore minimo pari a circa 0.897 per il corpo principale in muratura portante).

Essendo tale valore superiore al valore pari a 0.8 previsto per gli interventi di adeguamento delle costruzioni nei confronti delle azioni sismiche decisi dal proprietario a seguito di inadeguatezza riscontrata attraverso la valutazione di sicurezza di cui al § 8.3 delle NTC, si ritiene che gli interventi previsti in progetto consentano il raggiungimento dei risultati attesi.

Con riferimento al par. 8.3 dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”», si specifica che le verifiche sono state condotte con riferimento al solo SLV, come indicato nella relazione di calcolo depositata, in conformità a quanto indicato nel paragrafo stesso.

La norma specifica infatti che "la valutazione della sicurezza e la progettazione degli interventi sulle costruzioni esistenti potranno essere eseguite con riferimento ai soli SLU, salvo che per le costruzioni in classe d'uso IV, per le quali sono richieste anche le verifiche agli SLE specificate al § 7.3.6; in quest'ultimo caso potranno essere adottati livelli prestazionali ridotti."

Trattandosi di costruzione di classe d'uso III nel caso in esame le verifiche di sicurezza sono state condotte con riferimento ai soli SLU.

Con riferimento al par. 8.7.1 dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni ed al par. C8.7.1.2 delle relative Istruzioni, si è effettuata inoltre un'attenta analisi dei possibili meccanismi di rottura dei pannelli murari dell'edificio esistente.

A seguito dell'esecuzione degli interventi in progetto si ritiene di poter escludere la formazione di meccanismi locali che interessano singole porzioni di muratura, riconducendo pertanto l'analisi alla verifica dei meccanismi globali, che interessano l'intera costruzione e impegnano i pannelli murari prevalentemente nel loro piano medio, analizzati per mezzo della modellazione numerica effettuata.

Come indicato dalla normativa, i meccanismi locali sono in generale favoriti dall'assenza o scarsa efficacia dei collegamenti, sia tra pareti e orizzontamenti, sia negli incroci tra pareti.

Fanno parte dei meccanismi locali, ad esempio, le criticità connesse a rotazioni delle pareti fuori dal proprio piano e alla presenza di elementi spingenti (come archi, volte o puntoni), ma anche alla sconnessione di orizzontamenti e coperture e alla fuoriuscita delle travi dalle sedi di appoggio.

Gli interventi in progetto sono stati individuati in prima analisi proprio per evitare l'attivazione di tali meccanismi, mediante il miglioramento dei collegamenti tra le pareti e gli orizzontamenti e tra queste e la copertura, l'eliminazione di elementi spingenti ed il corretto collegamento delle travi.

Successivamente è stato previsto il rinforzo mediante intonaco armato delle pareti perimetrali aventi altezza libera più elevata, in corrispondenza del vano scala, al fine di evitare fenomeni di ribaltamento fuori piano.

I rilievi effettuati infine non hanno evidenziato la presenza di un quadro fessurativo la cui estensione consenta di definire singole porzioni di muratura potenzialmente instabili.

Alla luce di tali considerazioni la verifica nella configurazione post intervento è stata mirata all'analisi dei meccanismi globali di rottura.

Con riferimento al par. 7.3 dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni, si specifica che per quanto riguarda la porzione di fabbricato oggetto di ricostruzione con struttura in c.a. le verifiche sono state condotte con riferimento allo SLO, SLD ed SLV, come indicato nella relazione di calcolo depositata, in conformità a quanto indicato nel paragrafo stesso.

Si specifica inoltre che, con riferimento al par. 7.3.1 delle NTC2018, mediante software di calcolo si è effettuata la verifica in termini di resistenza degli elementi anche per lo SLD.

La normativa specifica infatti che "qualora la domanda in resistenza allo SLV risulti inferiore a quella allo SLD, si può scegliere di progettare la capacità in resistenza sulla base della domanda allo SLD invece che allo SLV. In tal caso il fattore di comportamento allo SLV deve essere scelto in modo che le ordinate dello spettro di progetto per lo SLV siano non inferiori a quelle dello spettro di progetto per lo SLD."

Trattandosi di edificio in classe d'uso III, e vista l'adozione per lo SLV di fattori di struttura piuttosto elevati propri di una struttura a telaio in c.a., si è pertanto effettuata la verifica di resistenza anche per lo SLD, come previsto dalla tabella di seguito riportata e come evidenziato dalla maschera di attivazione del software stesso:

The screenshot shows the 'STATI LIMITE SISMICI' (Seismic Limit States) window in a software application. At the top, there are dropdown menus for 'Danno' (Damage) and 'LEX (D.M.)'. Below these, the 'Navigator' pane is visible on the left. The main area contains several tables of seismic parameters. The last table, 'Verif. Resist.', is highlighted with a red rectangle and shows the value 'SI'.

| STATI LIMITE SISMICI |           |
|----------------------|-----------|
| Attivo               | SI        |
| Pvr                  | 0.63      |
| Tr                   | 75        |
| Ag/g                 | 0.063     |
| Fo                   | 2.442733  |
| T <sub>c</sub>       | 0.2311837 |
| Fv                   | 0.8310296 |
| TB                   | 0.1136154 |
| TC                   | 0.3408462 |
| TD                   | 1.854023  |
| Ss                   | 1.2       |
| Spost. Rel.          | 0.005 h   |
| Verif. Resist.       | SI        |

Si riporta di seguito la Tabella di cui al par. C7.3.6 delle Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»», con l'indicazione delle verifiche richieste in funzione della Classe d'uso dell'edificio.

Tabella C7.3.I - Stati Limite di elementi strutturali primari, elementi non strutturali e impianti: descrizione delle prestazioni e corrispondenti verifiche

| STATI LIMITE |     | Descrizione della prestazione |                                                                                                                                                                 | ST        |           |           | NS        | IM        |           | Classe d'uso |    |        |
|--------------|-----|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|----|--------|
|              |     |                               |                                                                                                                                                                 | RIG       | RES       | DUT (SPO) | STA       | FUN       | STA       | I            | II | III IV |
| SLE          | SLO | NS                            | Limitazione del danno degli elementi non strutturali, o delle pareti per le costruzioni di muratura                                                             | § 7.3.6.1 |           |           |           |           |           |              |    | x      |
|              |     | IM                            | Funzionamento degli impianti                                                                                                                                    |           |           |           |           | § 7.3.6.3 |           |              |    | x      |
|              | SLD | ST                            | Controllo del danno degli elementi strutturali                                                                                                                  |           | § 7.3.1   |           |           |           |           |              |    | x      |
|              |     | NS                            | Controllo del danno degli elementi non strutturali, o delle pareti per le costruzioni di muratura                                                               | § 7.3.6.1 |           |           |           |           |           | x            | x  |        |
|              |     | ST                            | Controllo del danno degli elementi non strutturali, o delle pareti per le costruzioni di muratura                                                               | § 7.3.6.1 |           |           |           |           |           |              |    |        |
| SLU          | SLV | ST                            | Livello di danno degli elementi strutturali coerente con il fattore di comportamento adottato, assenza di rotture fragili e meccanismi locali/globali instabili |           | § 7.3.6.1 |           |           |           |           | x            | x  | x      |
|              |     | NS                            | Assenza di crolli degli elementi non strutturali pericolosi per l'incolumità, pur in presenza di danni diffusi                                                  |           |           |           | § 7.3.6.3 |           |           |              | x  | x      |
|              |     | IM                            | Capacità ultima degli impianti e dei collegamenti                                                                                                               |           |           |           |           |           | § 7.3.6.3 |              | x  | x      |

In particolare, in conformità con tale tabella, per lo SLO sono state effettuate le verifiche in termini di rigidezza, i cui risultati sono riportati all'interno dei tabulati di calcolo, mentre non sono previsti in progetto impianti di importanza significativa (ad es. ascensori) il cui funzionamento può essere interrotto dalle azioni previste per lo SL considerato, e pertanto sono state omesse le verifiche in termini di funzionalità degli impianti.

Come indicato in precedenza, per lo SLD sono state effettuate le verifiche sia in termini di rigidezza che in termini di resistenza, mentre per l'SLV sono state condotte le verifiche in termini di resistenza degli elementi strutturali e di stabilità degli elementi non strutturali, in particolare le nuove murature di tamponamento.

Anche in questo caso è possibile escludere le verifiche strutturali sugli elementi di collegamento e sostegno degli impianti, non essendo previsti impianti significativi ad esclusione della posa dei cavi elettrici e delle tubazioni di piccolo diametro per uso termosanitario.

Si precisa che l'intervento prevede la realizzazione di controsoffittature leggere a quadrotte sui nuovi locali aule, mentre non è prevista la realizzazione di comignoli o altri elementi di cui sia necessario valutare la sicurezza; si prevede altresì la demolizione della canna fumaria esistente in muratura a lato della porzione di fabbricato oggetto di



ricostruzione, che verrà sostituita con una nuova in elementi metallici con successivo intervento da parte dell'ente gestore della centrale termica, escluso dal presente progetto.

Per quanto riguarda le pareti divisorie interne della porzione oggetto di ricostruzione, si prevede l'utilizzo di pareti in cartongesso, la cui struttura metallica di sostegno verrà solidarizzata con le strutture portanti.

Per quanto riguarda le pareti perimetrali, sono invece state condotte le relative verifiche, allegate alla relazione di calcolo depositata.

Con riferimento ai par. 4.1.6 e 7.4.6 dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni, i nuovi elementi in c.a. delle strutture in progetto, in particolare per quanto riguarda la porzione di struttura oggetto di rifacimento e considerata come nuova costruzione, sono stati progettati rispettando i dettagli costruttivi e le limitazioni geometriche e di armatura previste dai paragrafi citati.

- **Definizione dei parametri di progetto e delle azioni sismiche caratteristiche del sito**

L'intervento è localizzato nel territorio del comune di Bricherasio, in corrispondenza del concentrico, e le coordinate geografiche risultano essere le seguenti:

LAT: 44.8235826

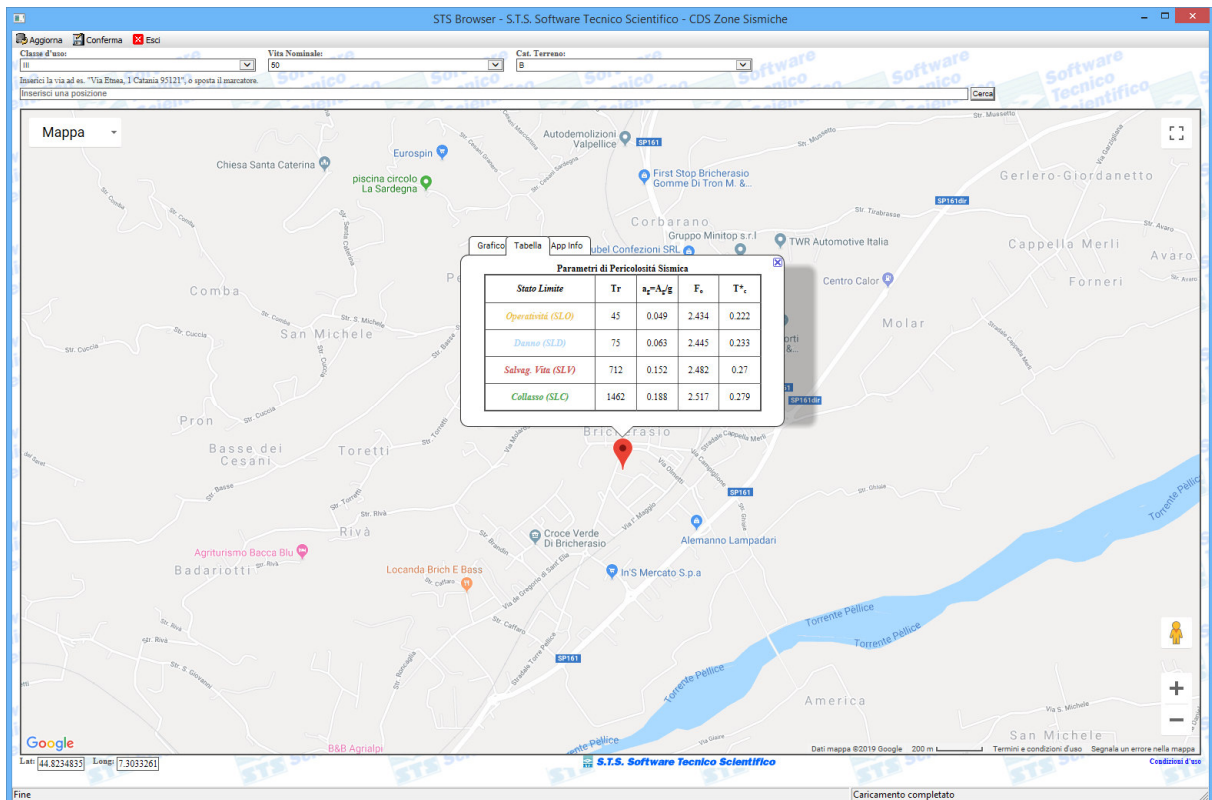
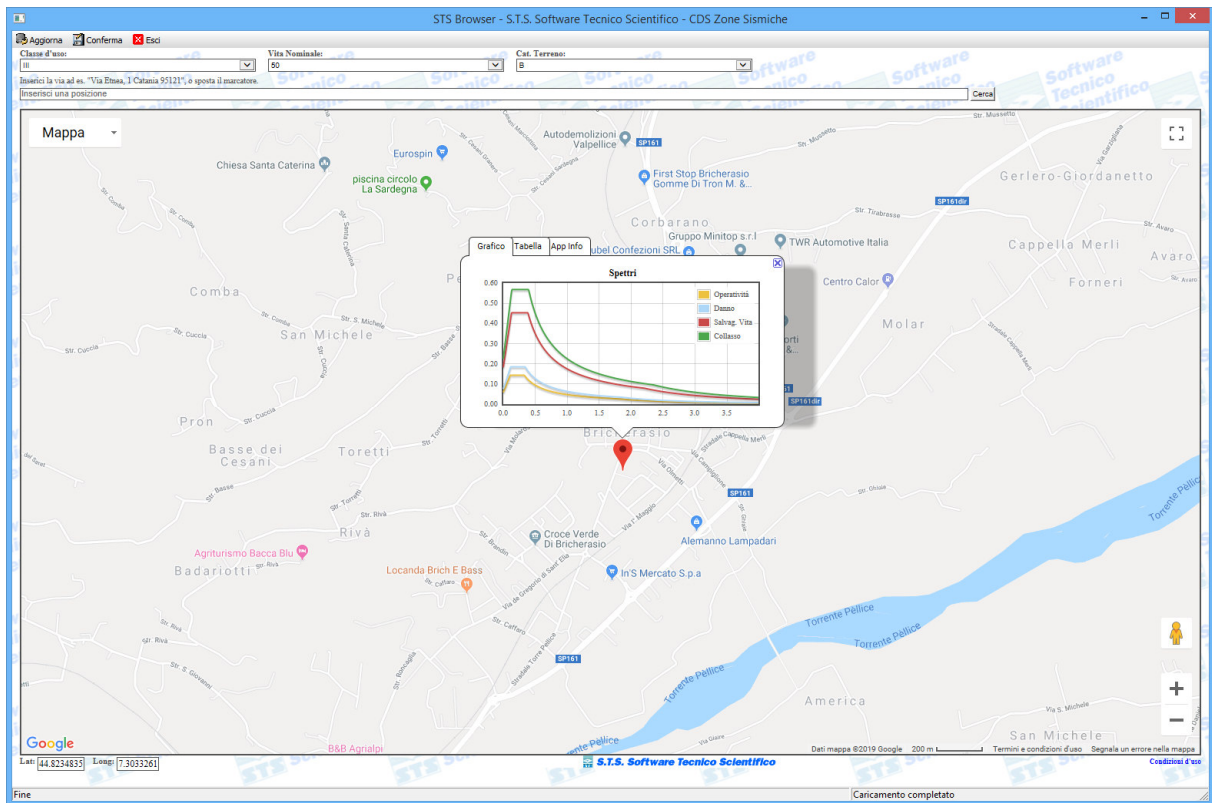
LONG: 7.3038248

Ai sensi del par. 2.4 delle NTC e sulla base delle caratteristiche costruttive e della destinazione d'uso del fabbricato in esame, è possibile individuare una tipologia 2 di costruzione per cui  $V_N \geq 50$  anni ed una classe d'uso III ( $C_U = 1,5$ ), da cui  $V_R = V_N \times C_U = 75$  anni.

Per quanto riguarda la classificazione della categoria di sottosuolo di cui al par. 3.2.2 delle NTC, sulla base delle indagini geofisiche per la caratterizzazione del sito effettuate dalla società Gamut s.r.l. con sede in Corso Castelfidardo 30/A – Torino in prossimità dell'adiacente scuola media, che si allega di seguito, è possibile classificare i terreni presenti nell'area come categoria di suolo B (depositi di sabbie o ghiaie molto addensate). Sulla base delle caratteristiche della superficie topografica ed in particolare dell'inclinazione media dei pendii si ricava una Categoria topografica T1 da cui  $ST = 1$ .

A partire dai dati sopra esposti, è pertanto possibile ricavare lo spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali per l'edificio in esame, ed i conseguenti parametri caratteristici.

I risultati ottenuti sono riportati nelle figure seguenti, fornite a seguito di elaborazione mediante software di calcolo.



Si precisa inoltre che la costruzione esistente in esame è in muratura; i materiali strutturali individuati nell'allegata relazione illustrativa e sulle tavole di progetto presentano i requisiti previsti dalle NTC.

In riferimento al par. 7.2 i criteri di progettazione e modellazione seguiti sono i seguenti:

- Classe di duttilità media
- Edificio esistente non regolare in pianta ed in altezza
- Muratura ordinaria esistente ai fini del calcolo del fattore di struttura per il fabbricato esistente, struttura a pareti a seguito dell'inserimento dei setti nella struttura in c.a.
- Fattore di comportamento  $q = 1.89$  utilizzato per pre – analisi dinamica (fabbricato in muratura ordinaria a più piani)
- Struttura indipendente
- Criteri per la valutazione degli elementi non strutturali e degli impianti: verifica degli spostamenti massimi ammessi allo SLD ed allo SLO secondo quanto previsto dal par. 7.3.7.2 per la classe d'uso indicata.
- Le nuove fondazioni sono continue in c.a. in modo tale da garantire i necessari collegamenti, e sono progettate secondo quanto previsto dal par. 7.2.5 delle NTC.
- La struttura è stata modellata in modo tridimensionale secondo quanto previsto dal par. 7.2.6 delle NTC, come descritto nella relazione di calcolo allegata.

In riferimento al par. 8 i metodi di analisi e di verifica adottati sono i seguenti:

- Analisi statica non lineare (push over) per i fabbricati esistenti

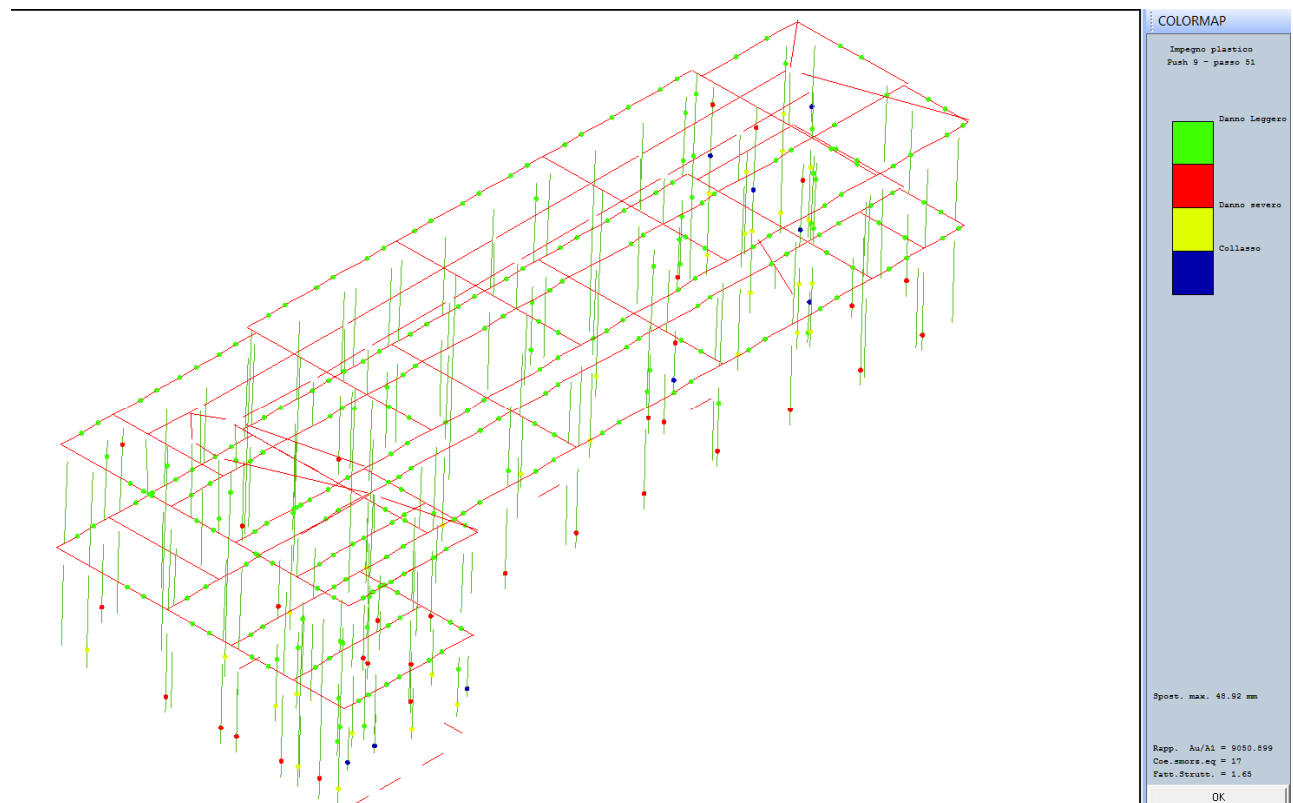
In riferimento al par. 7.1 ed alla classe d'uso indicata gli stati limite considerati ai fini delle verifiche sono i seguenti:

- Stati limite ultimi: SLV

Per la verifica della sicurezza della struttura esistente in muratura portante nella configurazione post intervento è stata effettuata un'analisi statica non lineare (push over). Ai fini della definizione dei modi di vibrare e dei parametri di ingresso dell'analisi è stata effettuata una pre – analisi dinamica adottando un fattore di comportamento  $q = 1.89$  (fabbricato in muratura ordinaria a più piani).

L'analisi push-over effettuata fornisce poi un valore del fattore di comportamento come risultato del calcolo per ciascuna delle combinazioni di direzione di ingresso del sisma considerate.

Il valore minimo ottenuto è pari a 1.65 (ottenuto per la push n. 9), come risulta dalla seguente immagine fornita dal software di calcolo:



Per quanto riguarda invece la porzione oggetto di rifacimento, si precisa inoltre che la nuova costruzione è di tipo in calcestruzzo in opera, con tipologia strutturale a telaio; i materiali strutturali individuati sulle tavole di progetto presentano i requisiti previsti dalle NTC.

In riferimento al par. 7.2 i criteri di progettazione e modellazione seguiti sono i seguenti:

- Classe di duttilità media
- Edificio regolare in pianta e non regolare in altezza
- A telaio, cautelativamente ad una campata in direzione x e a più piani e più campate in direzione y
- Fattore di comportamento  $q = q_0 \times K_R \times K_w = (3.0 \times 1.2) \times 0.8 \times 1 = 2.88$  in direzione x e  $q = q_0 \times K_R \times K_w = (3.0 \times 1.3) \times 0.8 \times 1 = 3.12$  in direzione y
- Struttura indipendente in quanto isolata
- Criteri per la valutazione degli elementi non strutturali e degli impianti: verifica degli spostamenti massimi ammessi allo SLO ed SLD secondo quanto previsto dal par. 7.3.7.2 per la classe d'uso indicata.
- Le fondazioni sono continue in c.a. in modo tale da garantire i necessari collegamenti, e sono progettate secondo quanto previsto dal par. 7.2.5 delle NTC.
- La struttura è stata modellata in modo tridimensionale secondo quanto previsto dal par. 7.2.6 delle NTC, come descritto nella relazione di calcolo allegata.

In riferimento al par. 7.3 i metodi di analisi e di verifica adottati sono i seguenti:

- Analisi lineare, fattore  $\theta = 0.034 < 0.1$
- Analisi lineare dinamica (analisi modale con spettro di risposta)

In riferimento al par. 7.1 ed alla classe d'uso indicata gli stati limite considerati ai fini delle verifiche sono i seguenti:

- Stati limite d'esercizio: SLO ed SLD
- Stati limite ultimi: SLV

Si allegano di seguito le verifiche di vulnerabilità aggiornate eseguite sulla porzione in muratura dell'edificio principale nella nuova configurazione in progetto ed i tabulati di calcolo relativi alla porzione oggetto di ricostruzione.

**ALLEGATI**

**TABULATI DI CALCOLO**

**EDIFICIO PRINCIPALE IN MURATURA**

**CONFIGURAZIONE DI PROGETTO**



**COMUNE DI BRICHERASIO  
PROVINCIA DI TORINO**

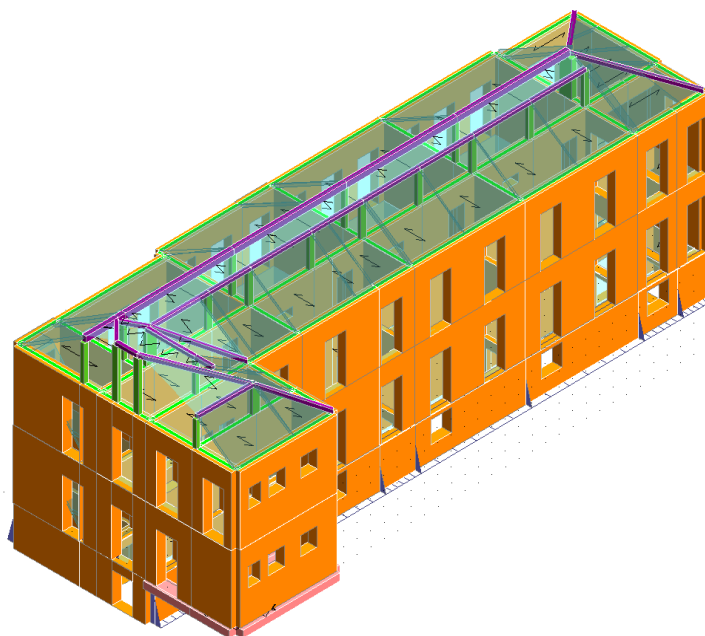
# **TABULATI DI CALCOLO**

**OGGETTO:**

**INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO  
SCUOLA ELEMENTARE SITA IN  
VIA VITTORIO EMANUELE II**

**EDIFICIO PRINCIPALE**

**IN VARIANTE**



**COMMITTENTE:**

**Comune di BRICHERASIO**

**Il Tecnico:  
Ing. V. Ripamonti**



## 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 2 Febbraio 2009, n. 617 “*Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni*”.

### • **METODI DI CALCOLO**

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

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

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

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

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

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

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

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

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

### • **RELAZIONE SUI MATERIALI**

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

## • ANALISI SISMICA DINAMICA

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

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

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

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

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

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

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

## • VERIFICHE

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

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

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

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

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

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

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

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

## • DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.

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

### TRAVI:

Area minima delle staffe pari a  $1.5 \cdot b$  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.

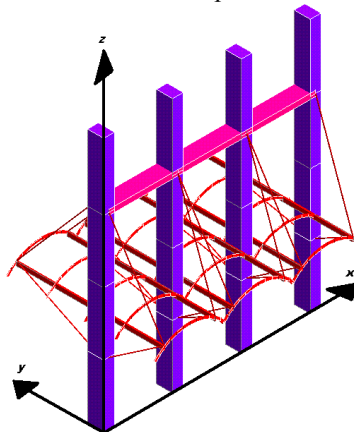
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

- $1/3$  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

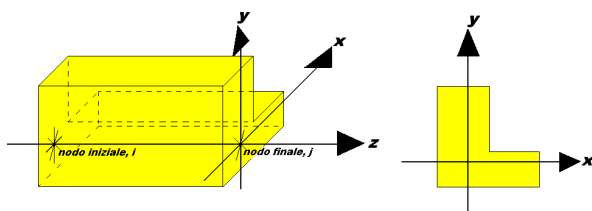
### 1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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:



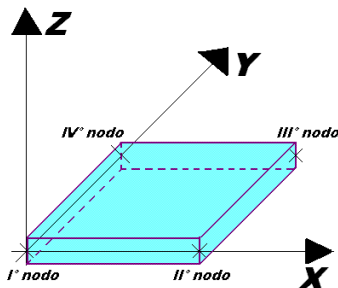
### 2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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.

- **VERIFICA ESTESA STATICA ELEMENTI IN MURATURA**

La verifica per le azioni statiche sugli elementi murari è stata effettuata secondo le modalità di seguito riassunte.

a) **CALCOLO DELLE ECCENTRICITÀ**

*Eccentricità accidentale trasversale:*

$$e_a = h / 200$$

dove con **h** si è indicata l'altezza complessiva del muro. Tale valore di eccentricità si utilizza per intero nella sezione di testa, per metà in quella di mezzera e si annulla nella sezione al piede.

*Eccentricità strutturale trasversale:*

$$e_s = M / N$$

essendo:

**M** = momento flettente complessivo dovuto alle azioni di calcolo, tra cui l'eccentricità della risultante del carico del solaio, la pressione orizzontale dovuta all'azione del vento o del terrapieno, l'eccentricità di posizionamento del muro sovrastante e l'effetto di azioni orizzontali spingenti.

**N** = sforzo normale complessivo agente sulla sezione da verificare.

*Eccentricità strutturale longitudinale:*

$$e_b = M_b / N$$

essendo:

**M<sub>b</sub>** = momento flettente complessivo dovuto alle azioni di calcolo, tra cui l'eccentricità della risultante del carico del solaio, la pressione orizzontale dovuta all'azione del vento o del terrapieno, l'eccentricità di posizionamento del muro sovrastante e l'effetto di azioni orizzontali spingenti lungo la direzione del muro.

$N$  = sforzo normale complessivo agente sulla sezione da verificare.

*Eccentricità trasversale di calcolo:*

$$e = |e_s| + |e_a|$$

In ogni caso il valore dell'eccentricità trasversale di calcolo per ciascuna sezione di verifica non può essere inferiore ad  $h / 200$  o superiore a  $1/3$  dello spessore del muro. Nel primo caso questa si porrà comunque pari ad  $h / 200$ ; nel secondo caso la verifica si riterrà non soddisfatta.

b) CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI ECCENTRICITÀ

Si calcola il seguente coefficiente:

$$m = 6 \cdot e / t$$

essendo  $t$  lo spessore del muro, nel caso di eccentricità trasversale, o la lunghezza, nel caso di eccentricità longitudinale.

c) CALCOLO DELLA SNELLEZZA DELLA PARETE

$$l = (\alpha \cdot h) / t$$

Essendo  $\alpha$  il fattore laterale di vincolo, posto in questo calcolo sempre pari a 1.

d) CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI RIDUZIONE

Il calcolo dei coefficienti  $F_i$ , in funzione di  $m$  e  $l$ , viene effettuato per doppia interpolazione con la seguente tabella:

| l  | Coefficiente di eccentricità $m = 6 \cdot e / t$ |      |      |      |      |
|----|--------------------------------------------------|------|------|------|------|
|    | 0                                                | 0,5  | 1,0  | 1,5  | 2,0  |
| 0  | 1,00                                             | 0,74 | 0,59 | 0,44 | 0,33 |
| 5  | 0,97                                             | 0,71 | 0,55 | 0,39 | 0,27 |
| 10 | 0,86                                             | 0,61 | 0,45 | 0,27 | 0,15 |
| 15 | 0,69                                             | 0,48 | 0,32 | 0,17 | -    |
| 20 | 0,53                                             | 0,36 | 0,23 | -    | -    |

In nessuna caso è ammessa l'estrapolazione di tale tabella. Quindi per valori di snellezza ed eccentricità per i quali non è ricavabile un valore di  $F_i$ , la verifica si riterrà non soddisfatta. In caso di eccentricità longitudinale si pone  $l$  pari a 0.

e) VERIFICA

La verifica verrà effettuata utilizzando il metodo agli stati limite ultimi. La condizione che soddisfa la verifica della sezione sarà la seguente:

$$s = N / (F_i \cdot F_b \cdot A) \leq f_d$$

essendo:

$N$  = sforzo normale complessivo agente nella sezione;

$F_i$  = coefficiente di parzializzazione trasversale per la sezione i-esima (testa, mezzeria o piede);

$F_b$  = coefficiente di parzializzazione longitudinale per la sezione di piede (pari a 1 per le altre sezioni);

$A$  = area della sezione;



$f_d$  = resistenza di calcolo della muratura.

#### □ VERIFICA ELEMENTI IN MURATURA PER SISMA ORTOGONALE

Viene svolta la verifica per ciascun muro anche per le azioni generate dalla componente dell'azione sismica ortogonale al piano del muro. In conseguenza di ciò si generano una pressione distribuita lungo tutta la superficie del muro, dovuta al suo peso proprio, e delle eventuali azioni concentrate dovute a masse che gravano sul muro nei punti ove esso non risulti efficacemente vincolato a un impalcato rigido.

A prescindere dalle direzioni di ingresso del sisma selezionate per la struttura, ciascuna verifica locale dei muri viene svolta considerando il sisma agente proprio nella direzione ortogonale al muro di volta in volta esaminato. Le sollecitazioni derivanti da tali azioni verranno ricavate anche in base all'analisi complessiva della struttura, tenendo quindi conto della posizione mutua tra i muri, della disposizione degli impalcati rigidi e della eventuale presenza di cordoli e tiranti.

Il calcolo della pressione e delle forze orizzontali è svolto in ottemperanza ai punti 7.2.3 e 7.8.2.2.3

La distribuzione delle sollecitazioni è calcolata seguendo un andamento proporzionale alla situazione di collasso cinematico in cui si formano tre cerniere allineate in verticale sul singolo paramento.

La verifica è svolta confrontando la coppia di sollecitazioni **M** e **N** di calcolo con quelle che garantiscono l'equilibrio nella situazione limite a rottura, con sezione parzializzata e sigma di compressione uniforme nel tratto reagente pari a **0,85  $F_d$** . La verifica a taglio è svolta invece confrontando la tensione tangenziale media della sezione con quella limite del materiale incrementata per un valore pari a **0,4 N**.

#### □ VERIFICA ELEMENTI IN MURATURA PER SISMA PARALLELO

Viene svolta la verifica per ciascun muro per le azioni ottenute mediante l'analisi sismica globale combinate con le azioni verticali e tenendo in conto la contemporaneità dei due sismi ortogonali come previsto dalla norma. Le verifiche verranno condotte sia agli SLV che agli SLD utilizzando gli spettri del punto 3.2.1, le azioni sismiche verranno combinate come previsto al punto 3.2.4.

L'analisi sismica potrà essere di tipo statica equivalente o dinamica modale utilizzando lo spettro di progetto ridotto tramite il fattore di struttura definito per le strutture in muratura al punto 7.8.1.3

Il modello di calcolo sarà costituito da elementi verticali continui e da fasce di piano schematizzate come elementi travi, per il calcolo delle rigidezze si farà riferimento ai valori fessurati pari al 50% della rigidezza della sezione integra. Le fasce di piano saranno considerate incernierate ai maschi murari se non presenti elementi capaci di resistere a trazione quali tiranti e catene. Le pareti verticali saranno verificate a flessione ed a taglio utilizzando per il calcolo dei valori resistenti le formule previste nel paragrafo 7.8.2.2

Per le strutture in muratura esistenti è possibile utilizzare come modo di collasso a taglio quello previsto al punto C8.7.1.5 della *Circolare 2 febbraio 2009, n. 617* in alternativa o in aggiunta al modo previsto al punto 7.8.2.2

Ai soli fini del calcolo di vulnerabilità è inoltre previsto di calcolare la PGA limite con il metodo di livello 1 previsto nel *D.M. 21/10/03*. Tale verifica è valida solo per gli scopi previsti dal *D.M. 21/10/03* e non può essere utilizzato per la progettazione degli interventi sia di adeguamento che miglioramento.

Per il calcolo dei valori resistenti del materiale si terrà in conto inoltre del fattore di confidenza come definito al punto 8.5.4 delle ntc ed alla *Circolare 2 febbraio 2009, n. 617* capitolo C8A.1, sia per le verifiche sismiche che quelle statiche.

#### □ VERIFICA MECCANISMI LOCALI DI COLLASSO PER LA MURATURA

La verifica è effettuata in base al punto 8.7.1, secondo le direttive previste dalla *Circolare 2 febbraio 2009* al capitolo C8A.4 e le indicazioni presenti nelle *"Schede illustrative dei principali meccanismi di collasso locali negli edifici esistenti in muratura e dei relativi modelli cinematici di analisi"*, curate dalla *Protezione Civile* e dalla *Reluiss*.

Il calcolo è effettuato utilizzando l'analisi cinematica lineare (semplificata) con fattore  $q$  pari a 2, per lo stato limite di salvaguardia della vita. La verifica consiste nel verificare che l'accelerazione spettrale di attivazione  $a_0^*$  soddisfi ciascuna delle seguenti disequazioni:

$$a_0^* \geq a_g(P_{VR}) S / q$$

$$a_0^* \geq S_e(T_1) g (Z / H) / q$$

dove:

$a_g$  = accelerazione sismica al suolo, funzione di  $P_{VR}$ , cioè della probabilità  $P$  di superamento dello stato limite di salvaguardia della vita (pari al 10%) e della vita di riferimento  $VR$  della struttura come definiti punto 3.2

$S$  = prodotto del coefficiente di amplificazione stratigrafica e del coefficiente di amplificazione topografica, come definiti al punto 3.2.3.2.1

$q$  = il fattore di struttura, che si è posto pari a 2;

$S_e$  = spettro elastico, come definito al punto 3.2.3.2.1, funzione del periodo  $T_1$ , relativo al primo modo di vibrare della struttura;

$Z / H$  = approssima la forma del primo modo di vibrare della struttura normalizzato a 1 in sommità, essendo  $H$  l'altezza complessiva dell'edificio e  $Z$  l'altezza del punto più basso della porzione di muratura interessata dal meccanismo, entrambe misurate a partire dalla quota di fondazione dell'edificio;

$g$  = coefficiente di partecipazione modale, che viene approssimato con l'espressione  $g = 3 N / (2 N + 1)$ , essendo  $N$  il numero di piani dell'edificio;

L'accelerazione spettrale di attivazione è data dalla seguente formula:

$$a_0^* = a_0 g / (e^* FC)$$

essendo:

$a_0$  = moltiplicatore dell'azione sismica che causa il collasso del meccanismo, ricavato applicando il principio dei lavori virtuali;

$g$  = accelerazione di gravità;

$e^*$  = frazione di massa partecipante, come definita al punto C8A.4.2.2 della Circolare 2009;

$FC$  = fattore di confidenza (nel caso in cui per la valutazione del moltiplicatore  $a_0$  non si tenga conto della resistenza a compressione della muratura, con conseguente arretramento della linea ideale del ribaltamento, il fattore di confidenza sarà comunque posto pari a quello relativo al livello di conoscenza **LC1**).

Si tiene conto della presenza di eventuali tiranti o comunque altra tipologia di elementi facenti parte della struttura nel suo complesso in grado di creare una azione di tipo stabilizzante, così come si prende in considerazione l'effetto instabilizzante di carichi spingenti dovuti a volte o altre tipologie di carico che abbiano tale effetto.

In caso di muratura a doppia cortina si considera che il ribaltamento possa avvenire per le due porzioni di muratura, quella esterna e quella interna, in modo indipendente.

In presenza di cordolature di testa non adeguatamente ammorsate alla muratura sottostante, non si tiene in alcun conto a fini stabilizzanti dell'effetto dovuto all'attrito tra cordolo e muratura, dal momento che in presenza di azione sismica l'effetto di tale attrito potrebbe essere aleatorio a causa delle azioni sussultorie.

In caso di meccanismo della tipologia di flessione orizzontale in cui si tiene conto di un effetto di confinamento, alle azioni agenti sugli elementi facenti parte del meccanismo si aggiunge un effetto stabilizzante dato ad una doppia coppia di forze, agenti con asse vettore verticale. Per ciascuna coppia la forza è assegnata pari alla tensione **0,85  $F_d$** , intesa come agente su metà dello spessore del muro e per un'altezza pari alla linea di frattura interessata dal meccanismo. Il braccio della coppia invece sarà assunto pari alla metà dello spessore del muro stesso.

L'effetto del confinamento può essere garantito dalla presenza di corpi di fabbrica adiacenti alla zona interessata al meccanismo o da una apposita tirantatura disposta allo scopo parallelamente alla muratura e opportunamente ancorata, in grado di impedire spostamenti orizzontali delle imposte a partire dalle quali si innesci il meccanismo di flessione fuori piano, ingenerando così una specie di effetto arco interno alla muratura, che viene schematizzato, come appena esposto, in forma di arco a tre cerniere, considerando il centro di

ciascuna cerniera nel semi-spessore di muro compresso in condizioni di limite per la resistenza alla compressione.

#### □ **VERIFICA EQUIVALENZA CERCHIATURE**

Alcuni elementi murari forati possono essere modellati come privi di foro, nel caso sia soddisfatta una verifica di equivalenza tra la cerchiatura realizzata nel foro e la porzione di muratura mancante. Tale equivalenza si considera soddisfatta se risulta che la rigidezza della cerchiatura sia circa equivalente alla rigidezza di un elemento in muratura di dimensioni pari a quelle del foro, al lordo dello spessore della cerchiatura, e la resistenza della cerchiatura sia pari o superiore a quello dell'elemento di muratura eliminata. Rigidezza e resistenza sono riferite ad una forza orizzontale applicata in testa all'elemento e ad esso complanare.

Il calcolo si effettua ipotizzando l'elemento in muratura con vincolo di testa che impedisce la rotazione, mentre per la cerchiatura si adotta l'ipotesi di telaio a comportamento shear-type. Per entrambi si prevede un vincolo di incastro al piede.

Si ipotizza che in fase di realizzazione la cerchiatura abbia uno sviluppo chiuso, quindi che sia presente il traverso inferiore, al fine di garantire l'ipotesi di incastro. Inoltre si richiede che l'intera cerchiatura sia adeguatamente ancorata alla muratura circostante in modo diffuso lungo tutto il perimetro.

Per il calcolo della rigidezza della muratura si considera un modulo elastico fessurato, pari cioè alla met... di quello nominale relativo al materiale.

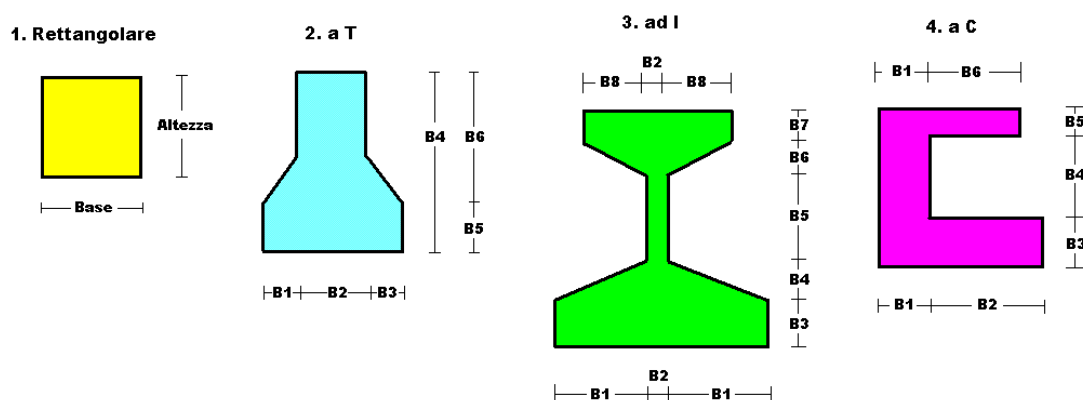
Per il calcolo della resistenza della muratura si considerano cautelativamente i valori di resistenza  $f_k$  ed  $f_{kv}$  non ridotti per il coefficiente parziale del materiale e per il fattore di confidenza. Per il cemento armato o l'acciaio della cerchiatura si adottano i valori di modulo elastico e resistenza che si utilizzano normalmente per le verifiche agli stati limite.

## • SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

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

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



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

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

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta 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>ver.</b>                 | : -1 = non esegue verifica; 0 = verifica solo aste tese; 1 = verifica completa |
| <b>gamma</b>                | : peso specifico del materiale                                                 |
| <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 shell.

|                      |                                                                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sezione N.ro</b>  | : Numero identificativo dell'archivio sezioni (dal numero 601 in poi)                                           |
| <b>Spessore</b>      | : Spessore dell'elemento                                                                                        |
| <b>Base foro</b>     | : Base di un eventuale foro sull'elemento (zero nel caso in cui il foro non sia presente)                       |
| <b>Altezza foro</b>  | : Altezza di un eventuale foro sull'elemento (zero nel caso in cui il foro non sia presente)                    |
| <b>Codice</b>        | : Codice identificativo della posizione del foro (1 = al centro; 0 = qualunque posizione)                       |
| <b>Ascissa foro</b>  | : Ascissa dello spigolo inferiore sinistro del foro                                                             |
| <b>Ordinata foro</b> | : Ordinata dello spigolo inferiore sinistro del foro                                                            |
| <b>Tipo mater.</b>   | : Numero di archivio dei materiali shell                                                                        |
| <b>Tipo elem.</b>    | : Schematizzazione dell'elemento a livello di calcolo:<br><br>0 = Lastra – Piastra<br>1 = Lastra<br>2 = Piastra |

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Crit.N.ro</b>    | : Numero indicativo del criterio di progetto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Elem.</b>        | : Tipo di elemento strutturale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>%Rig.Tors.</b>   | : Percentuale di rigidezza 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>red</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> f 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 la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per la muratura esistente.

*DATI MASCHI MURARI 1/3*

|                    |                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Mat. N.ro</b>   | : Numero indicativo del materiale esistente                   |
| <b>fm</b>          | : Resistenza media a compressione della muratura              |
| <b>Tau0</b>        | : Resistenza media a taglio della muratura                    |
| <b>Mod.E</b>       | : Valore medio del Modulo di elasticità normale               |
| <b>Mod.G</b>       | : Valore medio del Modulo di elasticità tangenziale           |
| <b>Peso</b>        | : Peso specifico medio della muratura                         |
| <b>Rete</b>        | : Flag di esistenza della rete di rinforzo FRP                |
| <b>Descrizione</b> | : Stringa descrittiva della rete di rinforzo FRP              |
| <b>TipoFibra</b>   | : Tipologia della fibra di rinforzo utilizzata                |
| <b>Gram</b>        | : Grammatura della rete per unità di superficie               |
| <b>Magl</b>        | : Dimensioni della maglia (quadrata)                          |
| <b>Traz</b>        | : Resistenza a trazione per metro lineare di maglia           |
| <b>Eul</b>         | : Allungamento a rottura della fibra utilizzata               |
| <b>NM P.</b>       | : Flag di esistenza del rinforzo con Nastri Metallici Pretesi |
| <b>Sner</b>        | : Resistenza allo snervamento del nastro metallico preteso    |
| <b>Rott</b>        | : Resistenza a rottura del nastro metallico preteso           |
| <b>Sp.</b>         | : Spessore del nastro metallico preteso                       |
| <b>Larg</b>        | : Larghezza del nastro metallico preteso                      |
| <b>IntX</b>        | : Interasse della maglia in direzione X                       |
| <b>IntY</b>        | : Interasse della maglia in direzione Y                       |

*DATI MASCHI MURARI 2/3*

|                          |                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mat. N.ro</b>         | : Numero indicativo del materiale esistente                                   |
| <b>Malta buona</b>       | : Coeff. corrett. dei par. meccanici muratura dalla Tab.C8A.2.2 Circ.617/2009 |
| <b>Giunti sottili</b>    | : Coeff. corrett. dei par. meccanici muratura dalla Tab.C8A.2.2 Circ.617/2009 |
| <b>Ricorsi Listat.</b>   | : Coeff. corrett. dei par. meccanici muratura dalla Tab.C8A.2.2 Circ.617/2009 |
| <b>Conness.trasver</b>   | : Coeff. corrett. dei par. meccanici muratura dalla Tab.C8A.2.2 Circ.617/2009 |
| <b>NucleoScadente</b>    | : Coeff. corrett. dei par. meccanici muratura dalla Tab.C8A.2.2 Circ.617/2009 |
| <b>Iniezioni leganti</b> | : Coeff. corrett. dei par. meccanici muratura dalla Tab.C8A.2.2 Circ.617/2009 |
| <b>Intonaco armat</b>    | : Coeff. corrett. dei par. meccanici muratura dalla Tab.C8A.2.2 Circ.617/2009 |
| <b>Rd</b>                | : Resistenza a trazione di calcolo dei tiranti agenti sul maschio murario     |
| <b>Rete</b>              | : Flag di esistenza della rete di rinforzo in acciaio                         |
| <b>Classe CLS</b>        | : Classe del cls utilizzato                                                   |
| <b>Classe acc.</b>       | : Classe dell'acciaio utilizzato                                              |
| <b>Fi</b>                | : Diametro della maglia della rete in acciaio utilizzata                      |
| <b>Pas</b>               | : Passo della maglia della rete utilizzata                                    |
| <b>Spsx</b>              | : Spessore del rinforzo dell'intonaco armato sulla faccia sx del maschio      |
| <b>Spdx</b>              | : Spessore del rinforzo dell'intonaco armato sulla faccia dx del maschio      |
| <b>Sforz</b>             | : Sforzo sul cavo di precompressione                                          |
| <b>Pass</b>              | : Passo dei cavi di precompressione                                           |

## DATI MASCHI MURARI 3/3

|                           |                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mat. N.ro</b>          | : Numero indicativo del materiale esistente                                                                       |
| <b>Gamma</b>              | : Peso specifico della muratura                                                                                   |
| <b>Fk</b>                 | : Resistenza caratteristica a compressione della muratura                                                         |
| <b>Fkv</b>                | : Resistenza caratteristica a taglio della muratura in assenza di carico verticale                                |
| <b>Fk/F</b>               | : Resistenza caratteristica a compressione della muratura divisa per il fattore di confidenza                     |
| <b>Fkv/F</b>              | : Resistenza caratteristica a taglio della muratura divisa per il fattore di confidenza                           |
| <b>Mod.E</b>              | : Valore medio del Modulo di elasticità normale                                                                   |
| <b>Mod.G</b>              | : Valore medio del Modulo di elasticità tangenziale                                                               |
| <b>Rig.Fess.</b>          | : Percentuale della rigidità flessionale della muratura per tenere in conto la riduzione dovuta alla fessurazione |
| <b>Tagl.</b>              | : Deformazione ultima per collasso a taglio (v. punto C8.7.1.4 Circ. 617/2009)                                    |
| <b>Fless</b>              | : Deformazione ultima per collasso a pressoflessione (v. punto C8.7.1.4 Circ. 617/2009)                           |
| <b>Descrizione estesa</b> | : Descrizione della muratura utilizzata                                                                           |

- **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:

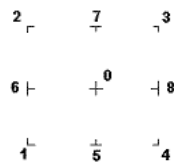
**0 = Piano sismico**, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

**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.*

## 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:

**T<sub>x</sub>, T<sub>y</sub>, T<sub>z</sub>** : Valori delle rigidezze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione mutua tra trave e nodo è impedita (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta è la medesima), mentre lo 0 indica che non vi è continuità tra tali elementi ai fini di tale traslazione reciproca (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo dell'asta (traslazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà una forza, nella direzione della sconnessione inserita, di valore pari alla rigidezza per la variazione di spostamento. Se infine viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero), fattore di connessione, il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidezza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse della trave.

**R<sub>x</sub>, R<sub>y</sub>, R<sub>z</sub>** : 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.

**ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.**

| Tipologia Rettangolare |           |              |              | Tipologia Rettangolare |           |              |              |
|------------------------|-----------|--------------|--------------|------------------------|-----------|--------------|--------------|
| Sez. N.ro              | Base (cm) | Altezza (cm) | Magrone (cm) | Sez. N.ro              | Base (cm) | Altezza (cm) | Magrone (cm) |
| 1                      | 30.0      | 30.0         | 0.0          | 31                     | 40.0      | 90.0         | 0.0          |
| 32                     | 25.0      | 40.0         | 0.0          | 34                     | 80.0      | 25.0         | 0.0          |
| 35                     | 50.0      | 25.0         | 0.0          | 38                     | 40.0      | 25.0         | 0.0          |
| 39                     | 25.0      | 30.0         | 0.0          | 40                     | 30.0      | 25.0         | 0.0          |

**ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.****CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.**

| Sez. N.ro | Area (cm2) | I <sub>xg</sub> (cm4) | I <sub>yg</sub> (cm4) | I <sub>p</sub> (cm4) |
|-----------|------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 1         | 900        | 67500                 | 67500                 | 135000               |
| 31        | 3600       | 2430000               | 480000                | 2910000              |
| 32        | 1000       | 133333                | 52083                 | 185417               |
| 34        | 2000       | 104167                | 1066667               | 1170833              |
| 35        | 1250       | 65104                 | 260417                | 325521               |
| 38        | 1000       | 52083                 | 133333                | 185417               |
| 39        | 750        | 56250                 | 39063                 | 95313                |
| 40        | 750        | 39063                 | 56250                 | 95313                |

**ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN MURATURA****Archivio Sezioni Aste in Muratura**

| Sez. N.ro | BaseInf B1 (cm) | BaseSup B2 (cm) | Scostam Db (cm) | H Inf. H1 (cm) | H Sup. H2 (cm) | Criter. Architr N.ro | Sezione Architr N.ro | Mater. Sh.Inf. N.ro | Mater. Sh.Sup. N.ro |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 14        | 55.0            | 0.0             | 0.0             | 30.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 17        | 55.0            | 0.0             | 0.0             | 106.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 28        | 70.0            | 0.0             | 0.0             | 92.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 39        | 60.0            | 0.0             | 0.0             | 56.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 45        | 40.0            | 0.0             | 0.0             | 194.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 56        | 30.0            | 0.0             | 0.0             | 88.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 12                  | 0                   |
| 59        | 30.0            | 0.0             | 0.0             | 89.5           | 0.0            | 0                    | 0                    | 12                  | 0                   |
| 61        | 70.0            | 0.0             | 0.0             | 360.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 69        | 70.0            | 0.0             | 0.0             | 209.5          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 70        | 75.0            | 0.0             | 0.0             | 82.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 13                  | 0                   |
| 71        | 75.0            | 0.0             | 0.0             | 154.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 13                  | 0                   |
| 72        | 75.0            | 0.0             | 0.0             | 53.5           | 0.0            | 0                    | 0                    | 13                  | 0                   |
| 73        | 75.0            | 0.0             | 0.0             | 91.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 74        | 0.0             | 75.0            | 0.0             | 0.0            | 134.0          | 0                    | 0                    | 0                   | 11                  |
| 75        | 65.0            | 0.0             | 0.0             | 63.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 76        | 65.0            | 65.0            | 2.5             | 221.0          | 134.0          | 0                    | 0                    | 11                  | 11                  |
| 77        | 65.0            | 0.0             | 0.0             | 221.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 78        | 65.0            | 0.0             | 0.0             | 60.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 79        | 65.0            | 0.0             | 0.0             | 118.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 80        | 65.0            | 0.0             | 0.0             | 150.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 81        | 60.0            | 0.0             | 0.0             | 86.0           | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 82        | 0.0             | 60.0            | 0.0             | 0.0            | 265.0          | 0                    | 0                    | 0                   | 11                  |
| 83        | 60.0            | 0.0             | 0.0             | 126.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 84        | 60.0            | 0.0             | 0.0             | 176.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |
| 85        | 0.0             | 60.0            | 0.0             | 0.0            | 134.0          | 0                    | 0                    | 0                   | 11                  |
| 86        | 60.0            | 0.0             | 0.0             | 247.0          | 0.0            | 0                    | 0                    | 11                  | 0                   |



**ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN MURATURA**

## Archivio Sezioni Aste in Muratura

| Sez.<br>N.ro | BaseInf<br>B1<br>(cm) | BaseSup<br>B2<br>(cm) | Scostam<br>Db<br>(cm) | H Inf.<br>H1<br>(cm) | H Sup.<br>H2<br>(cm) | Criter.<br>Architr<br>N.ro | Sezione<br>Architr<br>N.ro | Mater.<br>Sh.Inf.<br>N.ro | Mater.<br>Sh.Sup.<br>N.ro |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 87           | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 228.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 88           | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 141.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 89           | 0.0                   | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 265.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 90           | 0.0                   | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 134.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 91           | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 79.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 92           | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 293.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 93           | 55.0                  | 55.0                  | 0.0                   | 276.0                | 149.0                | 0                          | 0                          | 11                        | 11                        |
| 94           | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 276.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 95           | 0.0                   | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 137.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 96           | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 204.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 97           | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 167.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 98           | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 197.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 99           | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 85.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 100          | 0.0                   | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 134.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 101          | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 52.5                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 102          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 83.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 103          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 115.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 104          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 80.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 105          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 52.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 106          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 38.5                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 107          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 73.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 108          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 117.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 109          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 92.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 110          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 110.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 111          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 50.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 112          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 134.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 113          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 288.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 114          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 114.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 115          | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 121.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 116          | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 67.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 117          | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 86.5                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 118          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 50.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 119          | 60.0                  | 60.0                  | 0.0                   | 221.0                | 134.0                | 0                          | 0                          | 13                        | 13                        |
| 120          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 221.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 121          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 139.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 122          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 110.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 123          | 0.0                   | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 134.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 13                        |
| 124          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 98.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 125          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 104.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 126          | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 219.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 127          | 65.0                  | 65.0                  | 0.0                   | 241.0                | 134.0                | 0                          | 0                          | 13                        | 13                        |
| 128          | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 126.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 129          | 50.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 58.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 130          | 0.0                   | 50.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 130.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 131          | 50.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 56.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 132          | 0.0                   | 75.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 134.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 13                        |
| 133          | 75.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 104.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 134          | 40.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 100.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 15                        | 0                         |
| 135          | 0.0                   | 40.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 245.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 15                        |
| 136          | 40.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 64.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 15                        | 0                         |

**ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN MURATURA**

## Archivio Sezioni Aste in Muratura

| Sez.<br>N.ro | BaseInf<br>B1<br>(cm) | BaseSup<br>B2<br>(cm) | Scostam<br>Db<br>(cm) | H Inf.<br>H1<br>(cm) | H Sup.<br>H2<br>(cm) | Criter.<br>Architr<br>N.ro | Sezione<br>Architr<br>N.ro | Mater.<br>Sh.Inf.<br>N.ro | Mater.<br>Sh.Sup.<br>N.ro |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 137          | 40.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 36.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 15                        | 0                         |
| 138          | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 197.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 139          | 50.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 609.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 140          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 275.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 141          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 249.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 142          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 207.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 143          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 260.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 144          | 0.0                   | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 245.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 12                        |
| 145          | 40.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 81.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 15                        | 0                         |
| 146          | 40.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 97.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 15                        | 0                         |
| 147          | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 484.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 148          | 25.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 665.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 16                        | 0                         |
| 149          | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 665.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 12                        | 0                         |
| 150          | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 610.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 16                        | 0                         |
| 151          | 75.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 360.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 152          | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 330.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 153          | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 338.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 154          | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 87.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 155          | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 89.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 156          | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 70.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 157          | 55.0                  | 55.0                  | 0.0                   | 241.0                | 149.0                | 0                          | 0                          | 11                        | 11                        |
| 158          | 0.0                   | 75.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 141.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 159          | 75.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 209.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 11                        | 0                         |
| 160          | 70.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 82.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 161          | 0.0                   | 70.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 131.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 13                        |
| 162          | 70.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 53.5                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 163          | 0.0                   | 70.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 131.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 164          | 0.0                   | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 131.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 165          | 0.0                   | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 262.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 166          | 0.0                   | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 131.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 167          | 0.0                   | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 106.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 168          | 0.0                   | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 262.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 169          | 0.0                   | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 146.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 170          | 0.0                   | 60.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 131.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 13                        |
| 171          | 0.0                   | 65.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 241.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 13                        |
| 172          | 0.0                   | 50.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 127.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 173          | 70.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 104.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 13                        | 0                         |
| 174          | 0.0                   | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 242.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 12                        |
| 175          | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 100.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 12                        | 0                         |
| 176          | 0.0                   | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 262.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 12                        |
| 177          | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 64.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 12                        | 0                         |
| 178          | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 36.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 12                        | 0                         |
| 179          | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 81.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 12                        | 0                         |
| 180          | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 97.0                 | 0.0                  | 0                          | 0                          | 12                        | 0                         |
| 181          | 30.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 610.0                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 12                        | 0                         |
| 182          | 28.0                  | 0.0                   | 0.0                   | 665.5                | 0.0                  | 0                          | 0                          | 16                        | 0                         |
| 183          | 0.0                   | 55.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 241.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |
| 184          | 0.0                   | 70.0                  | 0.0                   | 0.0                  | 138.0                | 0                          | 0                          | 0                         | 11                        |

**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 |
| 1077       | banchina 24x24 | 240.0 | 240.0 | 101          | 1078       | colmo 30x40 | 300.0 | 400.0 | 101          |

## ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

## CARATTERISTICHE STATICHE DEI PROFILI

| Sez. N.ro | U m2/m | P kg/m | A cmq   | Ax cmq | Ay cmq | Jx cm4   | Jy cm4  | Jt cm4   | Wx cm3  | Wy cm3  | Wt cm3  | ix cm | iy cm | sver 1/cm |
|-----------|--------|--------|---------|--------|--------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|-------|-------|-----------|
| 1077      | 0.96   | 24.2   | 576.00  | 384.00 | 384.00 | 27648.0  | 27648.0 | 46780.4  | 2304.00 | 2304.00 | 1949.18 | 6.93  | 6.93  | 0.00      |
| 1078      | 1.40   | 50.4   | 1200.00 | 800.00 | 800.00 | 160000.0 | 90000.0 | 193680.0 | 8000.00 | 6000.00 | 4842.00 | 11.55 | 8.66  | 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 |
|-----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| 1077      | banchina 24x24 | 3456.00         | 3456.00         | 6912.00         | 576.00          | 576.00          | 0.0    |
| 1078      | colmo 30x40    | 12000.00        | 9000.00         | 24000.00        | 1200.00         | 1200.00         | 0.0    |

## CARATTERISTICHE MATERIALE LEGNO

## CARATTERISTICHE DEL MATERIALE LEGNO LUNGO LA DIREZIONE DELL'ASTA

| Mat. N.ro | Classificazione del Legno | RESISTENZE |               |                 |                  | RESIST. Taglio |          |          | MODULI ELAST. NORMALI |             |         |              | MOD ELAST. TAGENZIALI |            |         |              | DENSITA'    |             | Cl. di Ser | Coef Kdef xSLE | Rapp. Lung/ SpLim |
|-----------|---------------------------|------------|---------------|-----------------|------------------|----------------|----------|----------|-----------------------|-------------|---------|--------------|-----------------------|------------|---------|--------------|-------------|-------------|------------|----------------|-------------------|
|           |                           | Fl. fm     | Trazione ft0k | Compressio fc0k | Compressio fc90k | Aste fvk       | XLAM fvk | Roto frk | Medio E0              | Carat E0,05 | Med E90 | Carat E90,05 | Med G                 | Carat G,05 | Roto Gr | RotCar Gr,05 | Gamma Carat | Gamma Media |            |                |                   |
| 101       | C24                       | 24         | 14.0          | 0.4             | 21.0             | 2.5            | 4.0      | 4.0      | 11000                 | 7400        | 370     | 308          | 690                   | 575        |         |              | 350         | 420         | 2          | 0.80           | 200               |

## ARCHIVIO SEZIONI SHELLS

| Sezione N.ro | Spessore cm | Tipo Mater. | Tipo Elemento (descrizione) |
|--------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| 601          | 90          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 602          | 60          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 603          | 50          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 604          | 40          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 605          | 75          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 606          | 55          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 607          | 25          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 608          | 65          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 609          | 70          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 610          | 25          | 12          | LASTRA-PIASTRA              |
| 611          | 75          | 13          | LASTRA-PIASTRA              |
| 612          | 60          | 13          | LASTRA-PIASTRA              |
| 613          | 55          | 14          | LASTRA-PIASTRA              |
| 614          | 25          | 14          | LASTRA-PIASTRA              |
| 615          | 50          | 13          | LASTRA-PIASTRA              |
| 616          | 70          | 13          | LASTRA-PIASTRA              |
| 617          | 90          | 13          | LASTRA-PIASTRA              |
| 618          | 40          | 14          | LASTRA-PIASTRA              |
| 619          | 30          | 15          | LASTRA-PIASTRA              |
| 620          | 40          | 15          | LASTRA-PIASTRA              |
| 621          | 25          | 15          | LASTRA-PIASTRA              |
| 622          | 30          | 12          | LASTRA-PIASTRA              |
| 623          | 28          | 15          | LASTRA-PIASTRA              |
| 624          | 70          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 625          | 65          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 626          | 55          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 627          | 60          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 628          | 65          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 629          | 60          | 13          | LASTRA-PIASTRA              |
| 630          | 60          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 631          | 70          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |
| 632          | 65          | 11          | LASTRA-PIASTRA              |

## ARCHIVIO SEZIONI SHELLS

| Sezione<br>N.ro | Spessore<br>cm | Tipo<br>Mater. | Tipo Elemento<br>(descrizione) |
|-----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
| 633             | 50             | 11             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 634             | 60             | 13             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 635             | 65             | 13             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 636             | 55             | 13             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 637             | 25             | 16             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 638             | 28             | 16             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 639             | 28             | 15             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 640             | 55             | 11             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 641             | 28             | 16             | LASTRA-PIASTRA                 |
| 642             | 30             | 16             | LASTRA-PIASTRA                 |

## ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

| Car.<br>N.ro | Peso<br>Strut<br>kg/mq | Perman.<br>NONstru<br>kg/mq | Varia<br>bile<br>kg/mq | Neve<br>kg/mq | Destinaz.<br>d'Uso | Psi<br>0 | Psi<br>1 | Psi<br>2 | Anal<br>Car.<br>N.ro | DESCRIZIONE SINTETICA DEL TIPO DI CARICO |                    |
|--------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|--------------------|----------|----------|----------|----------------------|------------------------------------------|--------------------|
| 1            | 250                    | 150                         | 0                      | 0             | Categ. C           | 0.7      | 0.7      | 0.6      |                      | Solaio interno                           | laterocemento      |
| 2            | 300                    | 200                         | 300                    | 0             | Categ. C           | 0.7      | 0.7      | 0.6      |                      | Solaio interpiano                        | putrelle e voltini |
| 3            | 300                    | 20                          | 100                    | 0             | Categ. H           | 0.0      | 0.0      | 0.0      |                      | Solaio sottotetto                        | putrelle e voltini |
| 4            | 250                    | 100                         | 0                      | 0             | Categ. C           | 0.7      | 0.7      | 0.6      |                      | Tamponatura                              | sp.30 cm           |
| 5            | 24                     | 96                          | 0                      | 150           | CopNeve<1k         | 0.5      | 0.2      | 0.0      |                      | copertura in legno                       | manto in coppi     |
| 6            | 0                      | 30                          | 200                    | 150           | CopNeve<1k         | 0.5      | 0.2      | 0.0      |                      | Piastra c.a.                             | marciapiede        |
| 7            | 100                    | 20                          | 400                    | 0             | Categ. C           | 0.7      | 0.7      | 0.6      |                      |                                          |                    |
| 8            | 280                    | 50                          | 400                    | 0             | Categ. C           | 0.7      | 0.7      | 0.6      |                      | Scala acciaio                            |                    |
|              |                        |                             |                        |               |                    |          |          |          |                      | Scala pietra                             |                    |

## CRITERI DI PROGETTO

| IDEN         | ASTE ELEVAZIONE |                  |                  |                  |                        |                 |            |                |             |              |              |              |              |              |              |
|--------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|-----------------|------------|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Crit<br>N.ro | Def<br>Tag      | %Scorr<br>Staffe | P max.<br>Staffe | P min.<br>Staffe | $\tau$ Mtmin<br>kg/cmq | Ferri<br>parete | Elim<br>cm | Tipo<br>verif. | Fl.<br>rett | DenX<br>pos. | DenX<br>neg. | DenY<br>pos. | DenY<br>neg. | %Mag<br>car. | %Rid<br>Plas |
| 1            | si              | 100              | 30               | 0                | 3                      | no              | 200        | Mx             | 1           | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 100          |

## CRITERI DI PROGETTO

| IDEN         | PILASTRI   |                                    |                |  | IDEN         | PILASTRI   |                                    |                |  |
|--------------|------------|------------------------------------|----------------|--|--------------|------------|------------------------------------|----------------|--|
| Crit<br>N.ro | Def<br>Tag | $\tau$ Mtmin<br>kg/cm <sup>2</sup> | Tipo<br>verif. |  | Crit<br>N.ro | Def<br>Tag | $\tau$ Mtmin<br>kg/cm <sup>2</sup> | Tipo<br>verif. |  |
| 3            | si         | 3.0                                | Dev.           |  |              |            |                                    |                |  |

## CRITERI DI PROGETTO

| IDENTIF.  |       | CARATTERISTICHE DEL MATERIALE |             |            |                |                |          |             | DURABILITA'   |               |             | CARATTER.COSTRUTTIVE |           |        |       |         | FLAG  |         |
|-----------|-------|-------------------------------|-------------|------------|----------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------|-------------|----------------------|-----------|--------|-------|---------|-------|---------|
| Crit N.ro | Elem. | % Rig Tors.                   | % Rig Fless | Classe CLS | Classe Acciaio | Mod. El kg/cmq | Pois son | Gamma kg/mc | Tipo Ambiente | Tipo Armatura | Toll. Copr. | Copr staf            | Copr ferr | Fi min | Fi st | Lun sta | Li n. | App esi |
| 1         | ELEV. | 10                            | 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     |         |

## CRITERI DI PROGETTO

| CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO |              |       |       |       |      |      |      |         |      |      |      |           |           |           |           |           |                             |                             |       |
|----------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|-------|------|------|------|---------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| Cri<br>Nro                                                     | Tipo<br>Elem | fck   | fcd   | rocd  | fyk  | ftk  | fyd  | Ey      | ec0  | ecu  | eyu  | At/<br>Ac | Mt/<br>Mu | Wra<br>mm | Wfr<br>mm | Wpe<br>mm | ocRar<br>kg/cm <sup>2</sup> | ocPer<br>kg/cm <sup>2</sup> | ofRar |
| 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                        |       |
| 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                        |       |

## DATI MASCHI MURARI 1/3

| IDEN      | MATERIALE DI BASE        |                |                 |                 |               | DATI DI RETE FRP |             |           |              |            |            |          | DATI NASTRI METALLICI PRETESI |                |                |           |            |           |            |
|-----------|--------------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|-------------|-----------|--------------|------------|------------|----------|-------------------------------|----------------|----------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Mat. N.ro | f <sub>m</sub><br>kg/cmq | tau0<br>kg/cmq | Mod.E<br>kg/cmq | Mod.G<br>kg/cmq | Peso<br>kg/mc | Re<br>te         | DESCRIZIONE | TipoFibra | Gram<br>g/mq | Magl<br>mm | Traz<br>kg | Eul<br>% | NM<br>P.                      | Sner<br>kg/cmq | Rott<br>kg/cmq | Sp.<br>mm | Larg<br>mm | IntX<br>m | Int.Y<br>m |
| 11        | 18.00                    | 0.32           | 8700            | 2900            | 1900          | NO               |             |           |              |            |            |          |                               |                |                |           |            |           |            |
| 12        | 47.00                    | 2.00           | 47000           | 18800           | 1900          | NO               |             |           |              |            |            |          |                               |                |                |           |            |           |            |
| 13        | 18.00                    | 0.32           | 8700            | 2900            | 1900          | NO               |             |           |              |            |            |          |                               |                |                |           |            |           |            |
| 14        | 18.00                    | 0.32           | 8700            | 2900            | 1900          | NO               |             |           |              |            |            |          |                               |                |                |           |            |           |            |
| 15        | 40.00                    | 0.92           | 15000           | 5000            | 1800          | NO               |             |           |              |            |            |          |                               |                |                |           |            |           |            |
| 16        | 40.00                    | 0.92           | 15000           | 5000            | 1800          | NO               |             |           |              |            |            |          |                               |                |                |           |            |           |            |

## DATI MASCHI MURARI 2/3

| IDEN         | COEFFICIENTI CORRETTIVI DEL MATERIALE DI BASE DI MURATURE ESISTENTI |                   |                    |                       |                    |                      |                    |           | TIRANTE  | RINFORZO CON RETE IN ACCIAIO |                |          |           |              |              |              | PRECOMPRES   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------|----------|------------------------------|----------------|----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Mat.<br>N.ro | Malta<br>Buona                                                      | Giunti<br>Sottili | Ricorsi<br>Listat. | Conness.<br>Trasvers. | Nucleo<br>Scadente | Iniezioni<br>Leganti | Intonaco<br>Armato | Rd<br>(t) | Re<br>te | Classe<br>CLS                | Classe<br>Acc. | Fi<br>mm | Pas<br>cm | Spsx<br>(cm) | Spdx<br>(cm) | Sforz<br>(t) | Pass<br>(cm) |
| 11           | 1.00                                                                | 1.00              | 1.30               | 1.00                  | 1.00               | 1.00                 | 1.00               |           |          |                              |                |          |           |              |              |              |              |
| 12           | 1.00                                                                | 1.00              | 1.00               | 1.00                  | 1.00               | 1.00                 | 1.00               |           |          |                              |                |          |           |              |              |              |              |

## DATI MASCHI MURARI 2/3

| IDEN      | COEFFICIENTI CORRETTIVI DEL MATERIALE DI BASE DI MURATURE ESISTENTI |                |                 |                    |                 |                   |                 |        | TIRANTE | RINFORZO CON RETE IN ACCIAIO |             |       |        |           |           |           |           | PRECOMPRES |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------|---------|------------------------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Mat. N.ro | Malta Buona                                                         | Giunti Sottili | Ricorsi Listat. | Conness. Trasvers. | Nucleo Scadente | Iniezioni Leganti | Intonaco Armato | Rd (t) | Re te   | Classe CLS                   | Classe Acc. | Fi mm | Pas cm | Spsx (cm) | Spdx (cm) | Sforz (t) | Pass (cm) |            |
| 13        | 1.00                                                                | 1.00           | 1.30            | 1.50               | 1.00            | 1.00              | 1.67            |        | SI      | C50/60                       | FeB44k      | 5     | 22     | 3         | 3         |           |           |            |
| 14        | 1.00                                                                | 1.00           | 1.30            | 1.50               | 1.00            | 1.00              | 1.67            |        | SI      | C25/30                       | FeB44k      | 6     | 20     | 5         | 5         |           |           |            |
| 15        | 1.00                                                                | 1.00           | 1.00            | 1.00               | 1.00            | 1.00              | 1.00            |        | NO      |                              |             |       |        |           |           |           |           |            |
| 16        | 1.00                                                                | 1.00           | 1.00            | 1.30               | 1.00            | 1.00              | 1.15            |        | SI      | C50/60                       | FeB44k      | 5     | 22     | 3         | 3         |           |           |            |

## DATI MASCHI MURARI 3/3

| IDEN      | PARAMETRI MECCANICI MATERIALE RISULTANTE |                                      |     |      |       |                          |       |           | DEFORM.ULT. |       | Descrizione Estesa       |
|-----------|------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------|-------|--------------------------|-------|-----------|-------------|-------|--------------------------|
| Mat. N.ro | Gamma kg/mc                              | Fk kg/cm <sup>2</sup> (F=Fatt.Conf.) | Fkv | Fk/F | Fkv/F | Mod.E kg/cm <sup>2</sup> | Mod.G | Rig.Fes % | Tagl. (u/h) | Fless |                          |
| 11        | 1900                                     | 23.4                                 | 0.4 | 23.4 | 0.4   | 11309                    | 3769  | 50        | 0.004       | 0.006 | Pietrame disordin.       |
| 12        | 1900                                     | 47.0                                 | 2.0 | 47.0 | 2.0   | 47000                    | 18800 | 50        | 0.004       | 0.006 | MURATURA UTENTE          |
| 13        | 1900                                     | 58.5                                 | 1.0 | 58.5 | 1.0   | 21750                    | 7250  | 50        | 0.004       | 0.006 | Pietrame disordin.+Acc.  |
| 14        | 1900                                     | 35.1                                 | 0.6 | 35.1 | 0.6   | 16964                    | 5654  | 50        | 0.004       | 0.006 | Pietrame disordin.+Acc.  |
| 15        | 1800                                     | 40.0                                 | 0.9 | 40.0 | 0.9   | 15000                    | 5000  | 50        | 0.004       | 0.006 | Mattoni pieni+calce      |
| 16        | 1800                                     | 60.0                                 | 1.4 | 60.0 | 1.4   | 22499                    | 7499  | 50        | 0.004       | 0.006 | Mattoni pieni+calce+Acc. |

## 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)                | 41.26     | Altezza edificio (m)       | 13.14    |
| Massima dimens. dir. Y (m)                | 16.53     | Differenza temperatura(°C) | 15       |
| PARAMETRI SISMICI                         |           |                            |          |
| Vita Nominale (Anni)                      | 50        | Classe d' Uso              | TERZA    |
| Longitudine Est (Grd)                     | 7.30446   | Latitudine Nord (Grd)      | 44.82460 |
| Categoria Suolo                           | B         | Coeff. Condiz. Topogr.     | 1.00000  |
| Sistema Costruttivo Dir.1                 | Muratura  | Sistema Costruttivo Dir.2  | Muratura |
| Regolarita' in Altezza                    | NO(KR=.8) | Regolarita' in Pianta      | NO       |
| Direzione Sisma (Grd)                     | 0         | Sisma Verticale            | ASSENTE  |
| Effetti P/Delta                           | SI        | Quota di Zero Sismico (m)  | 2.30000  |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.O. |           |                            |          |
| Probabilita' Pvr                          | 0.81      | Periodo di Ritorno Anni    | 45.00    |
| Accelerazione Ag/g                        | 0.05      | Periodo T'c (sec.)         | 0.23     |
| Fo                                        | 2.43      | Fv                         | 0.73     |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                  | 1.20      | Periodo TB (sec.)          | 0.11     |
| Periodo TC (sec.)                         | 0.33      | Periodo TD (sec.)          | 1.80     |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D. |           |                            |          |
| Probabilita' Pvr                          | 0.63      | Periodo di Ritorno Anni    | 75.00    |
| Accelerazione Ag/g                        | 0.06      | Periodo T'c (sec.)         | 0.23     |
| Fo                                        | 2.44      | Fv                         | 0.83     |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                  | 1.20      | Periodo TB (sec.)          | 0.11     |
| Periodo TC (sec.)                         | 0.34      | Periodo TD (sec.)          | 1.85     |

## PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.

|                          |      |                         |        |
|--------------------------|------|-------------------------|--------|
| Probabilita' Pvr         | 0.10 | Periodo di Ritorno Anni | 712.00 |
| Accelerazione Ag/g       | 0.15 | Periodo T'c (sec.)      | 0.27   |
| Fo                       | 2.48 | Fv                      | 1.31   |
| Fattore Stratigrafia'Ss' | 1.20 | Periodo TB (sec.)       | 0.13   |
| Periodo TC (sec.)        | 0.38 | Periodo TD (sec.)       | 2.21   |

## PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO MURATURA - D I R. 1

|                          |           |             |      |
|--------------------------|-----------|-------------|------|
| Sistema Strutturale      | Ordinaria | AlfaU/Alfa1 | 1.70 |
| Fattore di comportam 'q' | 1.89      |             |      |

## PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO MURATURA - D I R. 2

|                          |           |             |      |
|--------------------------|-----------|-------------|------|
| Sistema Strutturale      | Ordinaria | AlfaU/Alfa1 | 1.70 |
| Fattore di comportam 'q' | 1.89      |             |      |

## COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI

|                          |      |                             |      |
|--------------------------|------|-----------------------------|------|
| Acciaio per carpenteria  | 1.05 | Verif.Instabilita' acciaio: | 1.05 |
| Acciaio per CLS armato   | 1.15 | Calcestruzzo CLS armato     | 1.50 |
| Muratura azioni sismiche | 2.00 | Muratura azioni statiche    | 2.00 |
| Legno per comb. eccez.   | 1.00 | Legno per comb. fondam.:    | 1.30 |
| Livello conoscenza       | LC3  |                             |      |
| FRP Collasso Tipo 'A'    | 1.10 | FRP Delaminazione Tipo 'A'  | 1.20 |
| FRP Collasso Tipo 'B'    | 1.25 | FRP Delaminazione Tipo 'B'  | 1.50 |
| FRP Resist. Press/Fless  | 1.00 | FRP Resist. Taglio/Torsione | 1.20 |
| FRP Resist. Confinamento | 1.10 |                             |      |

## COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

| Filo<br>N.ro | Ascissa<br>m | Ordinata<br>m |  | Filo<br>N.ro | Ascissa<br>m | Ordinata<br>m |
|--------------|--------------|---------------|--|--------------|--------------|---------------|
| 1            | 0.00         | 0.00          |  | 2            | 7.21         | 0.00          |
| 3            | 0.00         | 2.89          |  | 4            | 7.21         | 2.89          |
| 5            | 0.00         | 6.30          |  | 6            | 7.21         | 6.30          |
| 7            | 16.72        | 6.30          |  | 8            | 27.55        | 6.30          |
| 9            | 35.90        | 6.30          |  | 10           | 38.81        | 6.30          |
| 11           | 41.05        | 6.30          |  | 12           | 35.90        | 9.88          |
| 13           | 38.81        | 9.88          |  | 14           | 41.05        | 9.88          |
| 15           | 0.00         | 9.88          |  | 16           | 10.97        | 9.88          |
| 17           | 16.90        | 9.88          |  | 18           | 19.33        | 9.88          |
| 19           | 0.00         | 15.98         |  | 20           | 10.97        | 15.98         |
| 21           | 11.05        | 16.53         |  | 22           | 16.90        | 16.53         |
| 23           | 19.33        | 16.53         |  | 24           | 27.55        | 16.53         |
| 25           | 35.87        | 16.53         |  | 26           | 35.90        | 15.97         |
| 27           | 41.26        | 15.97         |  | 28           | 37.79        | 14.34         |
| 29           | 41.26        | 14.34         |  | 30           | 37.79        | 12.40         |
| 31           | 2.92         | 9.88          |  | 32           | 2.92         | 15.98         |
| 33           | 27.55        | 9.88          |  | 34           | 35.90        | 12.40         |
| 35           | 10.97        | 6.30          |  | 36           | 19.33        | 6.30          |
| 37           | 4.31         | 2.89          |  | 38           | 10.97        | 11.13         |
| 39           | 2.92         | 11.14         |  | 40           | 0.00         | 11.14         |
| 41           | 35.90        | 11.13         |  | 42           | 19.33        | 11.13         |
| 43           | 27.55        | 11.13         |  | 44           | 7.91         | 9.88          |
| 45           | 15.51        | 9.88          |  | 46           | 23.53        | 9.88          |
| 47           | 31.78        | 9.88          |  | 48           | 3.63         | 9.88          |
| 49           | 3.49         | 6.30          |  | 50           | 0.00         | 7.21          |
| 51           | 0.00         | 8.76          |  | 52           | 3.49         | 5.00          |
| 53           | 2.38         | 11.14         |  |              |              |               |

## QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

| Quota N.ro | Altezza m | Tipologia     | Irreg XY | Tamp Alt. | Quota N.ro | Altezza m | Tipologia     | Irreg XY | Tamp Alt. |
|------------|-----------|---------------|----------|-----------|------------|-----------|---------------|----------|-----------|
| 0          | 0.00      | Piano Terra   |          |           | 1          | 2.80      | Interpiano    |          |           |
| 2          | 7.65      | Piano sismico | NO       | NO        | 3          | 12.47     | Piano sismico | NO       | NO        |
| 4          | 15.36     | Interpiano    | NO       | NO        |            |           |               |          |           |

## PILASTRI IN C.A. QUOTA 15.36 m

| Filo N.ro | Sez. N.ro | Tipologia (cm)      | Magrone (cm) | Ang. (Grd) | Cod. | dx (cm) | dy (cm) | Crit. N.ro | Tipo Elemento ai fini sismici |
|-----------|-----------|---------------------|--------------|------------|------|---------|---------|------------|-------------------------------|
| 3         | 40        | Rett. 30.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 12        | 38        | Rett. 40.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 16        | 38        | Rett. 40.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 18        | 38        | Rett. 40.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 33        | 38        | Rett. 40.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 37        | 35        | Rett. 50.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 38        | 1         | Rett. 30.00 x 30.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 39        | 1         | Rett. 30.00 x 30.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 40        | 1         | Rett. 30.00 x 30.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 41        | 31        | Rett. 40.00 x 90.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 42        | 39        | Rett. 25.00 x 30.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 43        | 39        | Rett. 25.00 x 30.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 44        | 38        | Rett. 40.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 45        | 38        | Rett. 40.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 46        | 38        | Rett. 40.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 47        | 38        | Rett. 40.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 48        | 34        | Rett. 80.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 49        | 39        | Rett. 25.00 x 30.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | -12.00  | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 50        | 32        | Rett. 25.00 x 40.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 51        | 32        | Rett. 25.00 x 40.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |

## TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 2.8 m

|              |              | DATI GENERALI            |            |            |            |              | QUOTE        |           | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |               | CARICHI       |               |               |              |             |                |                |          |          |            |  |  |  |
|--------------|--------------|--------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|----------------|----------------|----------|----------|------------|--|--|--|
| Trav<br>N.ro | Sez.<br>N.ro | Tipo Elem.<br>x il sisma | 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.<br>kg/m | Tamp.<br>kg/m | Ball.<br>kg/m | Espl.<br>kg/m | Tot.<br>kg/m | Torc.<br>kg | Orizz.<br>kg/m | Assial<br>kg/m | Ali<br>% | Cr<br>Nr | Cit<br>Geo |  |  |  |
| 11           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 3          | 5          | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 33           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 1          | 3          | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 34           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 2          | 4          | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 35           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 4          | 6          | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 36           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 1          | 2          | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 37           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 3          | 37         | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 38           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 21         | 22         | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 39           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 32         | 20         | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 40           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 23         | 24         | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 41           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 16         | 38         | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 42           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 20         | 21         | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | -8        | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 51           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 37         | 4          | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |
| 56           | 30           | Tel.SismoRes.            | 0          | 38         | 20         | 2.80         | 2.80         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2          |  |  |  |

## SETTI ALLA QUOTA 2.8 m

|           |         | GEOMETRIA |         |          | QUOTE     |            | SCOSTAMENTI |        |        |        |        |        | CARICHI VERTICALI |      |             |      |      |         |              |              |       |             | PRESSIONI   |         | RINFORZI MUR |         |  |
|-----------|---------|-----------|---------|----------|-----------|------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|------|-------------|------|------|---------|--------------|--------------|-------|-------------|-------------|---------|--------------|---------|--|
| Sett N.ro | Sez N.r | Sp. cm    | Fil in. | Fil fin. | Q in. (m) | Q fin. (m) | Dxi cm      | Dyi cm | Dzi cm | Dxf cm | Dyf cm | Dzf cm | Pann              | Tamp | Ball kg / m | Espl | Tot. | Torc kg | Orizz kg / m | Assia kg / m | Ali % | Psup. kg/mq | Pinf. kg/mq | Mat Nro | Ini cm       | Fin. cm |  |
| 1         | 631     | 70        | 5       | 49       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1550              | 0    | 0           | 0    | 1550 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 2         | 631     | 70        | 6       | 35       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1550              | 0    | 0           | 0    | 1550 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 3         | 631     | 70        | 7       | 36       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 714               | 0    | 0           | 0    | 714  | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 4         | 631     | 70        | 8       | 9        | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1500              | 0    | 0           | 0    | 1500 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 5         | 631     | 70        | 9       | 10       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 6         | 631     | 70        | 10      | 11       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 7         | 606     | 55        | 12      | 13       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0           |         |              |         |  |
| 8         | 606     | 55        | 13      | 14       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0           |         |              |         |  |
| 9         | 631     | 70        | 15      | 31       | 2.80      | 2.80       | 0           | 13     | 0      | 0      | 13     | 0      | 2653              | 0    | 0           | 0    | 2653 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0           |         |              |         |  |
| 10        | 631     | 70        | 16      | 45       | 2.80      | 2.80       | 0           | 13     | 0      | 0      | 13     | 0      | 714               | 0    | 0           | 0    | 714  | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 12        | 631     | 70        | 18      | 46       | 2.80      | 2.80       | 0           | 13     | 0      | 0      | 13     | 0      | 1550              | 0    | 0           | 0    | 1550 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 13        | 631     | 70        | 31      | 48       | 2.80      | 2.80       | 0           | 13     | 0      | 0      | 13     | 0      | 1550              | 0    | 0           | 0    | 1550 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 14        | 608     | 65        | 33      | 47       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3897              | 0    | 0           | 0    | 3897 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0           |         |              |         |  |
| 15        | 631     | 70        | 24      | 25       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2732              | 0    | 0           | 0    | 2732 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 16        | 631     | 70        | 22      | 23       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 17        | 631     | 70        | 19      | 32       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 18        | 631     | 70        | 5       | 50       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0           |         |              |         |  |
| 19        | 631     | 70        | 15      | 40       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0           |         |              |         |  |
| 20        | 631     | 70        | 17      | 22       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1044              | 0    | 0           | 0    | 1044 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 21        | 631     | 70        | 18      | 42       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1044              | 0    | 0           | 0    | 1044 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 22        | 631     | 70        | 33      | 43       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 23        | 631     | 70        | 11      | 14       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 966               | 0    | 0           | 0    | 966  | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 24        | 631     | 70        | 14      | 29       | 2.80      | 2.80       | 21          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1886              | 0    | 0           | 0    | 1886 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 25        | 602     | 60        | 26      | 25       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 3      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 26        | 631     | 70        | 26      | 27       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 478               | 0    | 0           | 0    | 478  | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | -2334       |         |              |         |  |
| 27        | 631     | 70        | 31      | 39       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 745         | 0    | 745  | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 2334        |         |              |         |  |
| 28        | 602     | 60        | 9       | 12       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1074              | 0    | 0           | 0    | 1074 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0           |         |              |         |  |
| 29        | 602     | 60        | 10      | 13       | 2.80      | 2.80       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1880              | 0    | 0           | 0    | 1880 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0           |         |              |         |  |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585

## SETTI ALLA QUOTA 2.8 m

| SETTI ALLA QUOTA 2.8 m |            |           |            |            |              |              |             |           |           |           |           |           |                   |      |                |      |      |            |                 |       |          |                |           |            |              |            |  |
|------------------------|------------|-----------|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------|----------------|------|------|------------|-----------------|-------|----------|----------------|-----------|------------|--------------|------------|--|
|                        |            | GEOMETRIA |            |            | QUOTE        |              | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |           | CARICHI VERTICALI |      |                |      |      |            |                 |       |          |                | PRESSIONI |            | RINFORZI MUR |            |  |
| Sett<br>N.ro           | Sez<br>N.r | Sp.<br>cm | 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>% | Psup.<br>kg/mq | Pinf.     | Mat<br>Nro | Ini<br>cm    | Fin.<br>cm |  |
| 30                     | 602        | 60        | 12         | 41         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2054              | 0    | 0              | 0    | 2054 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 31                     | 604        | 40        | 30         | 28         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1428              | 0    | 0              | 0    | 1428 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 32                     | 604        | 40        | 28         | 29         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 537               | 0    | 0              | 0    | 537  | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 43                     | 631        | 70        | 29         | 27         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 2334      |            |              |            |  |
| 44                     | 602        | 60        | 34         | 26         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1213              | 0    | 0              | 0    | 1213 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 45                     | 631        | 70        | 17         | 18         | 2.80         | 2.80         | 0           | 13        | 0         | 0         | 13        | 0         | 672               | 0    | 0              | 0    | 672  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 46                     | 631        | 70        | 35         | 7          | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 714               | 0    | 0              | 0    | 714  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 2334      |            |              |            |  |
| 47                     | 631        | 70        | 36         | 8          | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1550              | 0    | 0              | 0    | 1550 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 2334      |            |              |            |  |
| 48                     | 622        | 30        | 35         | 16         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 49                     | 622        | 30        | 36         | 18         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 50                     | 622        | 30        | 8          | 33         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 52                     | 631        | 70        | 42         | 23         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1044              | 0    | 0              | 0    | 1044 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 2334      |            |              |            |  |
| 53                     | 631        | 70        | 43         | 24         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | -2334     |            |              |            |  |
| 54                     | 631        | 70        | 39         | 32         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 745            | 0    | 745  | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 2334      |            |              |            |  |
| 55                     | 602        | 60        | 41         | 34         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2054              | 0    | 0              | 0    | 2054 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 57                     | 631        | 70        | 40         | 19         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 58                     | 631        | 70        | 44         | 16         | 2.80         | 2.80         | 0           | 13        | 0         | 0         | 13        | 0         | 1550              | 0    | 0              | 0    | 1550 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | -2334     |            |              |            |  |
| 59                     | 631        | 70        | 45         | 17         | 2.80         | 2.80         | 0           | 13        | 0         | 0         | 13        | 0         | 714               | 0    | 0              | 0    | 714  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | -2334     |            |              |            |  |
| 60                     | 631        | 70        | 46         | 33         | 2.80         | 2.80         | 0           | 13        | 0         | 0         | 13        | 0         | 1550              | 0    | 0              | 0    | 1550 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | -2334     |            |              |            |  |
| 61                     | 608        | 65        | 47         | 12         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 3878              | 0    | 0              | 0    | 3878 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 62                     | 631        | 70        | 49         | 6          | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1550              | 0    | 0              | 0    | 1550 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | 2334      |            |              |            |  |
| 63                     | 631        | 70        | 48         | 44         | 2.80         | 2.80         | 0           | 13        | 0         | 0         | 13        | 0         | 1550              | 0    | 0              | 0    | 1550 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0              | -2334     |            |              |            |  |
| 64                     | 631        | 70        | 50         | 51         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 65                     | 631        | 70        | 51         | 15         | 2.80         | 2.80         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |

## SPINTA TERRE 2.8 m

| IDENTIFICATIVO                            |               |             |              |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | ANALISI DEI CARICHI SPINTE SUI SETTI |                |                 |                 |                 |                 |  |  |
|-------------------------------------------|---------------|-------------|--------------|---------------|-----------|------------|-------------|----------------|----------------|---------------|----------------|------------|-------|--------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|
| ARCHIVIO TERRENO PER CALCOLO SPINTA TERRE |               |             |              |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | TERRENO                              |                | AGGIUNTIVE      |                 | TOTALI          |                 |  |  |
| Pian<br>N.ro                              | Setto<br>N.ro | Filo<br>in. | Filo<br>fin. | Tipo<br>Terra | Fi<br>Grd | Fi'<br>Grd | Incl<br>Grd | Gamma<br>kg/mc | Sovr.<br>kg/mq | Dh in.<br>(m) | Dh fin.<br>(m) | Inc<br>Sis | Ka    | P sup<br>kg/mq                       | P inf<br>kg/mq | Dp sup<br>kg/mq | Dp inf<br>kg/mq | P sup.<br>kg/mq | P inf.<br>kg/mq |  |  |
| 1                                         | 1             | 5           | 49           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 2             | 6           | 35           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 3             | 7           | 36           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 4             | 8           | 9            | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 5             | 9           | 10           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 6             | 10          | 11           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 7             | 12          | 13           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 8             | 13          | 14           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 9             | 15          | 31           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 10            | 16          | 45           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 12            | 18          | 46           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 13            | 31          | 48           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 14            | 33          | 47           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 15            | 24          | 25           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 16            | 22          | 23           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 17            | 19          | 32           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 18            | 5           | 50           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 19            | 15          | 40           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 20            | 17          | 22           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 21            | 18          | 42           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 22            | 33          | 43           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 23            | 11          | 14           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 24            | 14          | 29           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 25            | 26          | 25           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 26            | 26          | 27           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 27            | 31          | 39           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 28            | 9           | 12           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 29            | 10          | 13           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 30            | 12          | 41           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 31            | 30          | 28           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 32            | 28          | 29           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 43            | 29          | 27           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 44            | 34          | 26           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 45            | 17          | 18           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 46            | 35          | 7            | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 47            | 36          | 8            | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 48            | 35          | 16           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 49            | 36          | 18           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 50            | 8           | 33           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 52            | 42          | 23           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 53            | 43          | 24           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 54            | 39          | 32           | 1             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | 2334           | 0               | 0               | 0               | 2334            |  |  |
| 1                                         | 55            | 41          | 34           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 57            | 40          | 19           |               |           |            |             |                |                |               |                |            |       | 0                                    | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |  |  |
| 1                                         | 58            | 44          | 16           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 59            | 45          | 17           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |
| 1                                         | 60            | 46          | 33           | 2             | 30        | 20         | 0           | 1800           | 0              | 0.00          | 0.00           | 0          | 0.474 | 0                                    | -2334          | 0               | 0               | 0               | -2334           |  |  |



## FORI SETTI ALLA QUOTA 2.8 m

| Setto N.ro | Foro N.ro | Base f cm | Alt. f cm | Codice Posiz.Foro | Asc. f cm | Ord. f cm | Sezione Catena | Sezione Cerchiato | Sezione Architrav | Sezione Piedritti | Mat. SubF | Crit Prog | FiLon mm | NFer Sup. | NFer Inf. | FiSt mm | PSta cm |
|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------|---------|
| 7          | 1         | 160       | 255       | LIBERO            | 50        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 9          | 1         | 140       | 220       | LIBERO            | 115       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 15         | 1         | 155       | 155       | LIBERO            | 92        | 100       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 154       | 155       | LIBERO            | 357       | 100       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 3         | 154       | 155       | LIBERO            | 628       | 100       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 16         | 1         | 153       | 155       | LIBERO            | 52        | 100       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 24         | 1         | 155       | 155       | LIBERO            | 222       | 100       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 28         | 1         | 227       | 255       | LIBERO            | 73        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 29         | 1         | 227       | 255       | LIBERO            | 73        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 32         | 1         | 131       | 255       | LIBERO            | 204       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 45         | 1         | 153       | 255       | LIBERO            | 52        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 46         | 1         | 155       | 155       | LIBERO            | 171       | 100       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 47         | 1         | 153       | 155       | LIBERO            | 115       | 100       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 48         | 1         | 120       | 220       | LIBERO            | 118       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 49         | 1         | 120       | 220       | LIBERO            | 118       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 50         | 1         | 120       | 220       | LIBERO            | 118       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 61         | 1         | 120       | 255       | LIBERO            | 182       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 64         | 1         | 155       | 220       | LIBERO            | 0         | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |

## SETTI ALLA QUOTA 7.65 m

| SETTI ALLA QUOTA 7.65 m |         |           |        |         |           |            |             |        |        |        |        |        |                   |      |             |      |      |         |              |              |       |             |           |         |              |         |  |
|-------------------------|---------|-----------|--------|---------|-----------|------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|------|-------------|------|------|---------|--------------|--------------|-------|-------------|-----------|---------|--------------|---------|--|
|                         |         | GEOMETRIA |        |         | QUOTE     |            | SCOSTAMENTI |        |        |        |        |        | CARICHI VERTICALI |      |             |      |      |         |              |              |       |             | PRESSIONI |         | RINFORZI MUR |         |  |
| Sett N.ro               | Sez N.r | Sp. cm    | Fil in | Fil fin | Q in. (m) | Q fin. (m) | Dxi cm      | Dyi cm | Dzi cm | Dxf cm | Dyf cm | Dzf cm | Pann              | Tamp | Ball kg / m | Espl | Tot. | Torc kg | Orizz kg / m | Assia kg / m | Ali % | Psup. kg/mq | Pinf.     | Mat Nro | Ini cm       | Fin. cm |  |
| 1                       | 611     | 75        | 3      | 1       | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 2                       | 605     | 75        | 5      | 50      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 3                       | 605     | 75        | 15     | 40      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 4                       | 632     | 65        | 1      | 2       | 7.65      | 7.65       | 0           | 5      | 0      | 0      | 5      | 0      | 1203              | 0    | 0           | 0    | 1203 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 5                       | 602     | 60        | 5      | 49      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2612              | 0    | 0           | 0    | 2612 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 6                       | 602     | 60        | 6      | 35      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1490              | 0    | 0           | 0    | 1490 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 7                       | 602     | 60        | 7      | 36      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1490              | 0    | 0           | 0    | 1490 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 8                       | 602     | 60        | 8      | 9       | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1490              | 0    | 0           | 0    | 1490 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 9                       | 602     | 60        | 9      | 10      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 10                      | 602     | 60        | 10     | 11      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 11                      | 626     | 55        | 12     | 13      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 12                      | 626     | 55        | 13     | 14      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 13                      | 626     | 55        | 15     | 31      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2595              | 0    | 0           | 0    | 2595 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 14                      | 626     | 55        | 16     | 45      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3882              | 0    | 0           | 0    | 3882 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 15                      | 626     | 55        | 17     | 18      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3927              | 0    | 0           | 0    | 3927 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 16                      | 626     | 55        | 18     | 46      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3927              | 0    | 0           | 0    | 3927 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 17                      | 626     | 55        | 31     | 48      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3705              | 0    | 0           | 0    | 3705 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 18                      | 626     | 55        | 33     | 47      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 3927              | 0    | 0           | 0    | 3927 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 19                      | 632     | 65        | 19     | 32      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1103              | 0    | 0           | 0    | 1103 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 20                      | 602     | 60        | 20     | 21      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | -8     | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 21                      | 602     | 60        | 21     | 22      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2722              | 0    | 0           | 0    | 2722 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 22                      | 602     | 60        | 22     | 23      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2722              | 0    | 0           | 0    | 2722 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 23                      | 602     | 60        | 23     | 24      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2722              | 0    | 0           | 0    | 2722 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 24                      | 602     | 60        | 24     | 25      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2722              | 0    | 0           | 0    | 2722 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 25                      | 602     | 60        | 26     | 27      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 26                      | 632     | 65        | 32     | 20      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2505              | 0    | 0           | 0    | 2505 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 27                      | 612     | 60        | 2      | 4       | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 28                      | 612     | 60        | 4      | 6       | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 29                      | 612     | 60        | 11     | 14      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 956               | 0    | 0           | 0    | 956  | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 30                      | 635     | 65        | 14     | 29      | 7.65      | 7.65       | 21          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1158              | 0    | 1004        | 0    | 2162 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 31                      | 640     | 55        | 16     | 38      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 32                      | 637     | 25        | 18     | 42      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 33                      | 633     | 50        | 9      | 12      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1089              | 0    | 0           | 0    | 1089 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 34                      | 633     | 50        | 26     | 25      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 3      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 35                      | 615     | 50        | 12     | 41      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2069              | 0    | 0           | 0    | 2069 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 36                      | 604     | 40        | 30     | 28      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 893         | 0    | 893  | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 37                      | 603     | 50        | 10     | 13      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1910              | 0    | 0           | 0    | 1910 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 38                      | 611     | 75        | 5      | 3       | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 39                      | 620     | 40        | 3      | 37      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2380              | 0    | 0           | 0    | 2380 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 40                      | 635     | 65        | 29     | 27      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2662              | 0    | 0           | 0    | 2662 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 41                      | 615     | 50        | 34     | 26      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 42                      | 602     | 60        | 35     | 7       | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1490              | 0    | 0           | 0    | 1490 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 43                      | 602     | 60        | 36     | 8       | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1490              | 0    | 0           | 0    | 1490 | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 44                      | 622     | 30        | 35     | 16      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 45                      | 622     | 30        | 36     | 18      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 46                      | 622     | 30        | 8      | 33      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 47                      | 622     | 30        | 33     | 43      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 0    | 0    | 0       | 0            | 0            | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 48                      | 642     | 30        | 31     | 39      | 7.65      | 7.65       | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 765         | 0    | 765  | 0       | 0            | 0            | 60    | 0           | 0         |         |              |         |  |

## SETTI ALLA QUOTA 7.65 m

| SETTI ALLA QUOTA 7.65 m |            |           |            |            |             |              |             |           |           |           |           |           |                   |      |                |      |      |            |                 |       |          |                 |           |            |              |            |  |
|-------------------------|------------|-----------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------|----------------|------|------|------------|-----------------|-------|----------|-----------------|-----------|------------|--------------|------------|--|
|                         |            | GEOMETRIA |            |            | QUOTE       |              | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |           | CARICHI VERTICALI |      |                |      |      |            |                 |       |          |                 | PRESSIONI |            | RINFORZI MUR |            |  |
| Sett<br>N.ro            | Sez<br>N.r | Sp.<br>cm | 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>% | Pspup.<br>kg/mq | Pinf.     | Mat<br>Nro | Ini<br>cm    | Fin.<br>cm |  |
| 49                      | 620        | 40        | 37         | 4          | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2380              | 0    | 0              | 0    | 2380 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 50                      | 640        | 55        | 38         | 20         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 51                      | 637        | 25        | 42         | 23         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 52                      | 615        | 50        | 41         | 34         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2069              | 0    | 0              | 0    | 2069 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 53                      | 622        | 30        | 43         | 24         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 54                      | 642        | 30        | 39         | 32         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 765            | 0    | 765  | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 55                      | 605        | 75        | 40         | 19         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 56                      | 626        | 55        | 44         | 16         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 3705              | 0    | 0              | 0    | 3705 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 57                      | 626        | 55        | 45         | 17         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 3927              | 0    | 0              | 0    | 3927 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 58                      | 626        | 55        | 46         | 33         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 3927              | 0    | 0              | 0    | 3927 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 59                      | 626        | 55        | 47         | 12         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 3908              | 0    | 0              | 0    | 3908 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 60                      | 602        | 60        | 49         | 6          | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2612              | 0    | 0              | 0    | 2612 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 61                      | 626        | 55        | 48         | 44         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 3705              | 0    | 0              | 0    | 3705 | 0          | 0               | 0     | 60       | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 62                      | 605        | 75        | 50         | 51         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0               | 0         |            |              |            |  |
| 63                      | 605        | 75        | 51         | 15         | 7.65        | 7.65         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 0    | 0    | 0          | 0               | 0     | 0        | 0               | 0         |            |              |            |  |

## FORI SETTI ALLA QUOTA 7.65 m

| Setto<br>N.ro | Foro<br>N.ro | Base f<br>cm | Alt. f<br>cm | Codice<br>Posiz.Foro | Asc. f<br>cm | Ord. f<br>cm | Sezione<br>Catena | Sezione<br>Cerchiat. | Sezione<br>Architrav | Sezione<br>Piedritti | Mat.<br>SubF | Crit<br>Prog | FiLon<br>mm | NFer<br>Sup. | NFer<br>Inf. | FiSt<br>mm | PSta<br>cm |
|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 3             | 1            | 30           | 351          | LIBERO               | 98           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 4             | 1            | 90           | 130          | LIBERO               | 63           | 221          | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 2            | 120          | 130          | LIBERO               | 213          | 221          | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 3            | 120          | 130          | LIBERO               | 451          | 221          | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 5             | 1            | 110          | 220          | LIBERO               | 86           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 6             | 1            | 153          | 351          | LIBERO               | 119          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 7             | 1            | 153          | 351          | LIBERO               | 16           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 8             | 1            | 154          | 351          | LIBERO               | 112          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 2            | 156          | 351          | LIBERO               | 513          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 9             | 1            | 162          | 351          | LIBERO               | 62           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 10            | 1            | 140          | 351          | LIBERO               | 74           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 11            | 1            | 160          | 220          | LIBERO               | 30           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 12            | 1            | 190          | 351          | LIBERO               | 25           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 13            | 1            | 157          | 220          | LIBERO               | 79           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 14            | 1            | 115          | 60           | LIBERO               | 180          | 276          | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 15            | 1            | 115          | 348          | LIBERO               | 32           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 16            | 1            | 115          | 60           | LIBERO               | 166          | 276          | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 18            | 1            | 115          | 60           | LIBERO               | 197          | 276          | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 19            | 1            | 155          | 351          | LIBERO               | 85           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 21            | 1            | 154          | 351          | LIBERO               | 83           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 2            | 153          | 351          | LIBERO               | 352          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 22            | 1            | 153          | 351          | LIBERO               | 52           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 23            | 1            | 153          | 351          | LIBERO               | 73           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 2            | 152          | 351          | LIBERO               | 343          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 3            | 154          | 351          | LIBERO               | 611          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 24            | 1            | 155          | 351          | LIBERO               | 92           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 2            | 154          | 351          | LIBERO               | 357          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 3            | 154          | 351          | LIBERO               | 628          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 26            | 1            | 155          | 351          | LIBERO               | 121          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 2            | 155          | 351          | LIBERO               | 343          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
|               | 3            | 153          | 351          | LIBERO               | 565          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 27            | 1            | 100          | 130          | LIBERO               | 50           | 221          | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 28            | 1            | 120          | 351          | LIBERO               | 110          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 29            | 1            | 155          | 351          | LIBERO               | 98           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 30            | 1            | 193          | 351          | LIBERO               | 219          | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 33            | 1            | 234          | 355          | LIBERO               | 58           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 37            | 1            | 234          | 355          | LIBERO               | 58           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 38            | 1            | 154          | 351          | LIBERO               | 82           | 0            | Nessuna           | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |

## FORI SETTI ALLA QUOTA 7.65 m

| Setto<br>N.ro | Foro<br>N.ro | Base f<br>cm | Alt. f<br>cm | Codice<br>Posiz.Foro | Asc. f<br>cm | Ord. f<br>cm | Sezione<br>Catena  | Sezione<br>Cerchiat. | Sezione<br>Architrav | Sezione<br>Piedritti | Mat.<br>SubF | Crit<br>Prog | FiLon<br>mm | NFer<br>Sup. | NFer<br>Inf. | FiSt<br>mm | PSta<br>cm |
|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 39            | 1            | 129          | 240          | LIBERO               | 102          | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 42            | 1            | 155          | 351          | LIBERO               | 171          | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 43            | 1<br>2       | 153<br>157   | 351<br>351   | LIBERO<br>LIBERO     | 115<br>516   | 0<br>0       | Nessuna<br>Nessuna | Nessuna<br>Nessuna   | Nessuna<br>Nessuna   | Nessuna<br>Nessuna   |              |              |             |              |              |            |            |
| 44            | 1            | 180          | 240          | LIBERO               | 88           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 45            | 1            | 180          | 240          | LIBERO               | 88           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 46            | 1            | 180          | 240          | LIBERO               | 88           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 49            | 1            | 112          | 240          | LIBERO               | 81           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 55            | 1            | 124          | 351          | LIBERO               | 0            | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 56            | 1            | 115          | 348          | LIBERO               | 77           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 58            | 1            | 115          | 348          | LIBERO               | 200          | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 59            | 1            | 115          | 348          | LIBERO               | 208          | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 60            | 1            | 110          | 220          | LIBERO               | 205          | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 61            | 1            | 115          | 60           | LIBERO               | 59           | 276          | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 62            | 1            | 155          | 344          | LIBERO               | 0            | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |

## SETTI ALLA QUOTA 12.47 m

| SETTI ALLA QUOTA 12.47 m |             |           |            |            |             |              |             |           |           |           |           |           |                   |      |                |      |      |            |                 |       |          |                |           |            |              |            |  |
|--------------------------|-------------|-----------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------|----------------|------|------|------------|-----------------|-------|----------|----------------|-----------|------------|--------------|------------|--|
|                          |             | GEOMETRIA |            |            | QUOTE       |              | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |           | CARICHI VERTICALI |      |                |      |      |            |                 |       |          |                | PRESSIONI |            | RINFORZI MUR |            |  |
| Sett<br>N.ro             | Sez<br>N.r. | Sp.<br>cm | 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>% | Psup.<br>kg/mq | Pinf.     | Mat<br>Nro | Ini<br>cm    | Fin.<br>cm |  |
| 1                        | 616         | 70        | 3          | 1          | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 2                        | 609         | 70        | 5          | 50         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 3                        | 609         | 70        | 15         | 40         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 4                        | 625         | 65        | 1          | 2          | 12.47       | 12.47        | 0           | 3         | 0         | 0         | 3         | 0         | 923               | 0    | 0              | 375  | 1298 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 5                        | 602         | 60        | 5          | 49         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1933              | 0    | 0              | 250  | 2183 | 0          | 0               | 0     | 44       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 6                        | 602         | 60        | 6          | 35         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1274              | 0    | 0              | 375  | 1649 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 7                        | 602         | 60        | 7          | 36         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1311              | 0    | 0              | 375  | 1686 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 8                        | 602         | 60        | 8          | 9          | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1300              | 0    | 0              | 375  | 1675 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 9                        | 602         | 60        | 9          | 10         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 552               | 0    | 0              | 375  | 927  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 10                       | 602         | 60        | 10         | 11         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 582               | 0    | 0              | 375  | 957  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 11                       | 626         | 55        | 12         | 13         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 12                       | 626         | 55        | 13         | 14         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 13                       | 626         | 55        | 15         | 31         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1867              | 0    | 0              | 250  | 2117 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 14                       | 626         | 55        | 16         | 45         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1960              | 0    | 0              | 250  | 2210 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 15                       | 626         | 55        | 17         | 18         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1983              | 0    | 0              | 250  | 2233 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 16                       | 626         | 55        | 18         | 46         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1983              | 0    | 0              | 250  | 2233 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 17                       | 626         | 55        | 31         | 48         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1867              | 0    | 0              | 250  | 2117 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 18                       | 626         | 55        | 33         | 47         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1983              | 0    | 0              | 250  | 2233 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 19                       | 632         | 65        | 19         | 32         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 3095              | 0    | 0              | 375  | 3470 | 0          | 0               | 0     | 31       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 20                       | 602         | 60        | 20         | 21         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | -8        | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 375  | 375  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 21                       | 602         | 60        | 21         | 22         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2158              | 0    | 0              | 375  | 2533 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 22                       | 602         | 60        | 22         | 23         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2226              | 0    | 0              | 375  | 2601 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 23                       | 602         | 60        | 23         | 24         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2153              | 0    | 0              | 375  | 2528 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 24                       | 602         | 60        | 24         | 25         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2207              | 0    | 0              | 375  | 2582 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 25                       | 602         | 60        | 26         | 27         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 380               | 0    | 0              | 375  | 755  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 26                       | 632         | 65        | 32         | 20         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1989              | 0    | 0              | 375  | 2364 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 27                       | 612         | 60        | 2          | 4          | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 305               | 0    | 0              | 375  | 680  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 28                       | 612         | 60        | 4          | 6          | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 581               | 0    | 0              | 375  | 956  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 29                       | 612         | 60        | 11         | 14         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1326              | 0    | 0              | 375  | 1701 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 30                       | 635         | 65        | 14         | 29         | 12.47       | 12.47        | 21          | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1610              | 0    | 0              | 375  | 1985 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 31                       | 640         | 55        | 16         | 38         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 32                       | 637         | 25        | 18         | 42         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 33                       | 633         | 50        | 9          | 12         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1007              | 0    | 0              | 250  | 1257 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 34                       | 633         | 50        | 26         | 25         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 3         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 375  | 375  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 35                       | 615         | 50        | 12         | 41         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1051              | 0    | 0              | 250  | 1301 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 36                       | 602         | 60        | 35         | 7          | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1258              | 0    | 0              | 375  | 1633 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 37                       | 616         | 70        | 5          | 3          | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 38                       | 635         | 65        | 29         | 27         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1343              | 0    | 0              | 375  | 1718 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 39                       | 615         | 50        | 34         | 26         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1051              | 0    | 0              | 250  | 1301 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 40                       | 602         | 60        | 36         | 8          | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1263              | 0    | 0              | 375  | 1638 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 41                       | 622         | 30        | 35         | 16         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 42                       | 622         | 30        | 36         | 18         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 43                       | 622         | 30        | 8          | 33         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 44                       | 641         | 28        | 33         | 43         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 45                       | 622         | 30        | 3          | 37         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1875              | 0    | 0              | 190  | 2065 | 0          | 0               | 0     | 47       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 46                       | 622         | 30        | 31         | 39         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 47                       | 622         | 30        | 37         | 4          | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1875              | 0    | 0              | 190  | 2065 | 0          | 0               | 0     | 47       | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 48                       | 622         | 30        | 39         | 32         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 49                       | 640         | 55        | 38         | 20         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 50                       | 637         | 25        | 42         | 23         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 51                       | 615         | 50        | 41         | 34         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1051              | 0    | 0              | 250  | 1301 | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 52                       | 641         | 28        | 43         | 24         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 190  | 190  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |
| 53                       | 609         | 70        | 40         | 19         | 12.47       | 12.47        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0    | 0              | 250  | 250  | 0          | 0               | 0     | 0        | 0              | 0         |            |              |            |  |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585

## SETTI ALLA QUOTA 12.47 m

| SETTI ALLA QUOTA 12.47 m |         |           |         |         |           |           |             |        |        |        |        |        |                   |      |             |      |      |         |              |       |       |             |           |         |              |         |  |
|--------------------------|---------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|------|-------------|------|------|---------|--------------|-------|-------|-------------|-----------|---------|--------------|---------|--|
|                          |         | GEOMETRIA |         |         | QUOTE     |           | SCOSTAMENTI |        |        |        |        |        | CARICHI VERTICALI |      |             |      |      |         |              |       |       |             | PRESSIONI |         | RINFORZI MUR |         |  |
| Sett N.ro                | Sez N.r | Sp. cm    | Fil in. | Fil fin | Q in. (m) | Q.fin (m) | Dxi cm      | Dyi cm | Dzi cm | Dxf cm | Dyf cm | Dzf cm | Pann              | Tamp | Ball kg / m | Espl | Tot. | Torc kg | Orizz kg / m | Assia | Ali % | Psup. kg/mq | Pinf.     | Mat Nro | Ini cm       | Fin. cm |  |
| 54                       | 626     | 55        | 44      | 16      | 12.47     | 12.47     | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1867              | 0    | 0           | 250  | 2117 | 0       | 0            | 0     | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 55                       | 626     | 55        | 45      | 17      | 12.47     | 12.47     | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1983              | 0    | 0           | 250  | 2233 | 0       | 0            | 0     | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 56                       | 626     | 55        | 46      | 33      | 12.47     | 12.47     | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1983              | 0    | 0           | 250  | 2233 | 0       | 0            | 0     | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 57                       | 626     | 55        | 47      | 12      | 12.47     | 12.47     | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1974              | 0    | 0           | 250  | 2224 | 0       | 0            | 0     | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 58                       | 626     | 55        | 48      | 44      | 12.47     | 12.47     | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1867              | 0    | 0           | 250  | 2117 | 0       | 0            | 0     | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 59                       | 602     | 60        | 49      | 6       | 12.47     | 12.47     | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 1933              | 0    | 0           | 250  | 2183 | 0       | 0            | 0     | 44    | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 60                       | 609     | 70        | 50      | 51      | 12.47     | 12.47     | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 250  | 250  | 0       | 0            | 0     | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |
| 61                       | 609     | 70        | 51      | 15      | 12.47     | 12.47     | 0           | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0                 | 0    | 0           | 250  | 250  | 0       | 0            | 0     | 0     | 0           | 0         |         |              |         |  |

## FORI SETTI ALLA QUOTA 12.47 m

| Setto N.ro | Foro N.ro | Base f cm | Alt. f cm | Codice Posiz.Foro | Asc. f cm | Ord. f cm | Sezione Catena | Sezione Cerchiato | Sezione Architrav | Sezione Piedritti | Mat. SubF | Crit Prog | FiLon mm | NFer Sup. | NFer Inf. | FiSt mm | PSta cm |
|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------|---------|
| 1          | 1         | 154       | 351       | LIBERO            | 82        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 3          | 1         | 30        | 351       | LIBERO            | 98        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 4          | 1         | 90        | 130       | LIBERO            | 63        | 221       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 120       | 130       | LIBERO            | 213       | 221       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 3         | 120       | 130       | LIBERO            | 451       | 221       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 5          | 1         | 112       | 220       | LIBERO            | 86        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 25        | 220       | LIBERO            | 324       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 6          | 1         | 153       | 351       | LIBERO            | 119       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 7          | 1         | 153       | 351       | LIBERO            | 16        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 8          | 1         | 154       | 351       | LIBERO            | 112       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 156       | 351       | LIBERO            | 513       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 9          | 1         | 162       | 351       | LIBERO            | 62        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 10         | 1         | 140       | 351       | LIBERO            | 74        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 11         | 1         | 236       | 376       | LIBERO            | 55        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 12         | 1         | 197       | 376       | LIBERO            | 0         | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 13         | 1         | 157       | 220       | LIBERO            | 79        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 14         | 1         | 115       | 60        | LIBERO            | 180       | 276       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 15         | 1         | 115       | 348       | LIBERO            | 32        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 16         | 1         | 115       | 60        | LIBERO            | 166       | 276       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 18         | 1         | 115       | 60        | LIBERO            | 197       | 276       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 19         | 1         | 155       | 351       | LIBERO            | 85        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 21         | 1         | 154       | 351       | LIBERO            | 83        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 153       | 351       | LIBERO            | 352       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 22         | 1         | 153       | 351       | LIBERO            | 52        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 23         | 1         | 153       | 351       | LIBERO            | 73        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 152       | 351       | LIBERO            | 343       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 3         | 154       | 351       | LIBERO            | 611       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 24         | 1         | 155       | 351       | LIBERO            | 92        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 154       | 351       | LIBERO            | 357       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 3         | 154       | 351       | LIBERO            | 628       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 25         | 1         | 288       | 351       | LIBERO            | 134       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 26         | 1         | 155       | 351       | LIBERO            | 121       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 155       | 351       | LIBERO            | 343       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 3         | 153       | 351       | LIBERO            | 565       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 27         | 1         | 100       | 130       | LIBERO            | 50        | 221       | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 28         | 1         | 120       | 351       | LIBERO            | 110       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 29         | 1         | 155       | 351       | LIBERO            | 98        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 33         | 1         | 234       | 355       | LIBERO            | 58        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 36         | 1         | 155       | 351       | LIBERO            | 171       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 37         | 1         | 154       | 351       | LIBERO            | 82        | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
| 40         | 1         | 153       | 351       | LIBERO            | 115       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |
|            | 2         | 157       | 351       | LIBERO            | 516       | 0         | Nessuna        | Nessuna           | Nessuna           | Nessuna           |           |           |          |           |           |         |         |

## FORI SETTI ALLA QUOTA 12.47 m

| Setto<br>N.ro | Foro<br>N.ro | Base f<br>cm | Alt. f<br>cm | Codice<br>Posiz.Foro | Asc. f<br>cm | Ord. f<br>cm | Sezione<br>Catena  | Sezione<br>Cerchiato | Sezione<br>Architrav | Sezione<br>Piedritti | Mat.<br>SubF | Crit<br>Prog | FiLon<br>mm | NFer<br>Sup. | NFer<br>Inf. | FiSt<br>mm | PSta<br>cm |
|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 41            | 1            | 180          | 240          | LIBERO               | 88           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 42            | 1            | 180          | 240          | LIBERO               | 88           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 43            | 1            | 180          | 240          | LIBERO               | 88           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 45            | 1<br>2       | 85<br>100    | 220<br>220   | LIBERO<br>LIBERO     | 100<br>295   | 0<br>0       | Nessuna<br>Nessuna | Nessuna<br>Nessuna   | Nessuna<br>Nessuna   | Nessuna<br>Nessuna   |              |              |             |              |              |            |            |
| 47            | 1            | 112          | 220          | LIBERO               | 81           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 53            | 1            | 124          | 351          | LIBERO               | 0            | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 54            | 1            | 115          | 348          | LIBERO               | 77           | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 56            | 1            | 115          | 348          | LIBERO               | 200          | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 57            | 1            | 115          | 348          | LIBERO               | 208          | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |
| 59            | 1<br>2       | 110<br>85    | 220<br>220   | LIBERO<br>LIBERO     | 135<br>0     | 0<br>0       | Nessuna<br>Nessuna | Nessuna<br>Nessuna   | Nessuna<br>Nessuna   | Nessuna<br>Nessuna   |              |              |             |              |              |            |            |
| 60            | 1            | 155          | 344          | LIBERO               | 0            | 0            | Nessuna            | Nessuna              | Nessuna              | Nessuna              |              |              |             |              |              |            |            |

## TRAVI IN ACCIAIO/LEGNO ALLA QUOTA 15.36 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<br>kg / m | Ali<br>% | Crit<br>N.ro |  |  |  |
| 1            | 1078         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 53         | 39         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 40        | 0         | 0         | 40        | 761  | 0       | 0              | 0    | 761  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 2            | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 52         | 49         | 15.36        | 15.36        | -12       | 0           | 24        | -12       | 0         | 24        | 878  | 0       | 0              | 0    | 878  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 3            | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 51         | 50         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 492  | 0       | 0              | 0    | 492  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 23           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 3          | 37         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 784  | 0       | 0              | 0    | 784  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 24           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 48         | 44         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 513  | 0       | 0              | 0    | 513  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 25           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 49         | 48         | 15.36        | 15.36        | -12       | 0           | 24        | -24       | 0         | 24        | 762  | 0       | 0              | 0    | 762  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 26           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 16         | 45         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 742  | 0       | 0              | 0    | 742  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 27           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 45         | 18         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 788  | 0       | 0              | 0    | 788  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 28           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 18         | 46         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 740  | 0       | 0              | 0    | 740  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 29           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 33         | 47         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 763  | 0       | 0              | 0    | 763  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 30           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 44         | 16         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 764  | 0       | 0              | 0    | 764  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 31           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 11         | 41         | 12.47        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 692  | 0       | 0              | 0    | 692  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 32           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 46         | 33         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 763  | 0       | 0              | 0    | 763  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 33           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 47         | 12         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 815  | 0       | 0              | 0    | 815  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 34           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 41         | 27         | 15.36        | 12.47        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 486  | 0       | 0              | 0    | 486  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 35           | 1078         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 40         | 53         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 40        | 0         | 0         | 40        | 944  | 0       | 0              | 0    | 944  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 36           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 53         | 48         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 178  | 0       | 0              | 0    | 178  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 37           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 48         | 6          | 15.36        | 12.47        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 387  | 0       | 0              | 0    | 387  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 38           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 53         | 51         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 319  | 0       | 0              | 0    | 319  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 39           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 50         | 37         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 24        | -15       | 0         | 24        | 516  | 0       | 0              | 0    | 516  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 40           | 1077         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 37         | 2          | 15.36        | 12.47        | -15       | 0           | 24        | 0         | 0         | 24        | 356  | 0       | 0              | 0    | 356  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 41           | 1078         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 39         | 38         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 40        | 0         | 0         | 40        | 947  | 0       | 0              | 0    | 947  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 42           | 1078         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 38         | 42         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 40        | 0         | 0         | 40        | 1012 | 0       | 0              | 0    | 1012 | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 43           | 1078         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 42         | 43         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 40        | 0         | 0         | 40        | 995  | 0       | 0              | 0    | 995  | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |
| 44           | 1078         | Tel.SismoRes.                 | 0          | 43         | 41         | 15.36        | 15.36        | 0         | 0           | 40        | 0         | 0         | 40        | 1045 | 0       | 0              | 0    | 1045 | 0          | 0               | 0               | 0        | 101          |  |  |  |

## RIGIDENZE NODALI TRAVI QUOTA 15.36 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             | I          | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 3             | 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    |
| 33            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 34            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 35            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | I           | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    |
| 36            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 37            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 38            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 39            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 40            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 41            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 42            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 43            | CF         | INCASTRO      | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |

## RIGIDENZE NODALI TRAVI QUOTA 15.36 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) |
| 44            | CF         | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |

## 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 | 1.30 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Perm.Non Strutturale | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Var.Amb.affol.       | 1.50 | 1.05 | 1.05 | 0.60 | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  |
| Var.Neve h<=1000     | 0.75 | 1.50 | 0.75 | 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        | 0.00 | 0.00 | 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  |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | -1.00 | 1.00  | -1.00 | 1.00  | -1.00 | 1.00  | -1.00 | -1.00 | 1.00  | -1.00 | 1.00  |
| Corr. Tors. dir. 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.30  | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | -0.30 | -0.30 |
| Sisma direz. grd 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.30  | 0.30  | 0.30  | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 | 0.30  | 0.30  | 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    | 27    | 28    | 29    | 30    |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Peso Strutturale     | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Perm.Non Strutturale | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Var.Amb.affol.       | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60 | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  |
| 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  | 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  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| Corr. Tors. dir. 0   | -1.00 | 1.00  | -1.00 | 1.00  | 0.30 | -0.30 | 0.30  | -0.30 | 0.30  | -0.30 | 0.30  | -0.30 | -0.30 | 0.30  | -0.30 |
| Corr. Tors. dir. 90  | -0.30 | -0.30 | 0.30  | 0.30  | 1.00 | 1.00  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | -1.00 |
| Sisma direz. grd 0   | -1.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 0.30 | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | -0.30 | -0.30 | -0.30 |
| Sisma direz. grd 90  | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  |

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

| DESCRIZIONI          | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Peso Strutturale     | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Perm.Non Strutturale | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Var.Amb.affol.       | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  |
| Var.Neve h<=1000     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| Var.Coperture        | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.30  | -0.30 | 0.30  | -0.30 | 0.30  |
| Corr. Tors. dir. 90  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 1.00  | 1.00  |
| Sisma direz. grd 0   | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 |
| Sisma direz. grd 90  | 1.00  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 |

## COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    | 2    | 3    |
|----------------------|------|------|------|
| Peso Strutturale     | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Perm.Non Strutturale | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Var.Amb.affol.       | 1.00 | 0.70 | 0.70 |
| Var.Neve h<=1000     | 0.50 | 1.00 | 0.50 |
| Var.Coperture        | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sisma direz. grd 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

## COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    | 2    | 3    |
|----------------------|------|------|------|
| Peso Strutturale     | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Perm.Non Strutturale | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Var.Amb.affol.       | 0.70 | 0.60 | 0.60 |
| Var.Neve h<=1000     | 0.00 | 0.20 | 0.00 |
| Var.Coperture        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sisma direz. grd 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

## COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    |
|----------------------|------|
| Peso Strutturale     | 1.00 |
| Perm.Non Strutturale | 1.00 |
| Var.Amb.affol.       | 0.60 |
| Var.Neve h<=1000     | 0.00 |
| Var.Coperture        | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 90  | 0.00 |
| Sisma direz. grd 0   | 0.00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0.00 |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - progett**

| PULSAZIONI E MODI DI VIBRAZIONE |                      |               |              |          |          |            |            |            |            |            |           |           |           |
|---------------------------------|----------------------|---------------|--------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Modo N.ro                       | Pulsazione (rad/sec) | Periodo (sec) | Smorz Mod(%) | Sd/g SLO | Sd/g SLD | Sd/g SLV X | Sd/g SLV Y | Sd/g SLC X | Sd/g SLC Y | Piano N.ro | X (m)     | Y (m)     | Rot (rad) |
| 1                               | 14.099               | 0.44565       | 5.0          | 0.107    | 0.141    | 0.204      | 0.204      |            |            | 1          | 0.006852  | 0.011674  | -0.000740 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.011495  | 0.018886  | -0.001162 |
| 2                               | 14.872               | 0.42249       | 5.0          | 0.113    | 0.149    | 0.215      | 0.215      |            |            | 1          | 0.000655  | 0.018656  | -0.000054 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.000424  | 0.031055  | -0.000149 |
| 3                               | 16.366               | 0.38393       | 5.0          | 0.125    | 0.164    | 0.236      | 0.236      |            |            | 1          | 0.020673  | -0.018442 | 0.001042  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.032931  | -0.029657 | 0.001618  |
| 4                               | 39.439               | 0.15932       | 5.0          | 0.143    | 0.185    | 0.238      | 0.238      |            |            | 1          | 0.015877  | 0.011731  | -0.000595 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | -0.014295 | -0.010584 | 0.000568  |
| 5                               | 44.100               | 0.14248       | 5.0          | 0.143    | 0.185    | 0.238      | 0.238      |            |            | 1          | -0.002744 | 0.026142  | -0.000158 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.001108  | -0.021853 | 0.000013  |
| 6                               | 49.289               | 0.12748       | 5.0          | 0.143    | 0.185    | 0.238      | 0.238      |            |            | 1          | 0.023552  | -0.026847 | 0.001517  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | -0.022496 | 0.024261  | -0.001459 |

| FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.O. |                |               |                           |             |            |              |        |          |                   |  |
|----------------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|-------------|------------|--------------|--------|----------|-------------------|--|
| SISMA DIREZIONE: 0°                    |                |               |                           |             |            |              |        |          |                   |  |
| Massa eccitata (t): 1946.56            |                |               | Massa totale (t): 1946.56 |             |            | Rapporto: 99 |        |          |                   |  |
| Modo N.ro                              | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t)        | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t)       | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |  |
| 1                                      | 34.678         | 100.00        | 1202.56                   | 61.78       | 1          | 61.83        | -9.36  | -772.63  | 74.57<br>94.88    |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 67.21        | -6.05  | -812.89  |                   |  |
| 2                                      | 2.887          | 8.32          | 8.33                      | 0.43        | 1          | 0.45         | 6.72   | 0.55     |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 0.49         | 7.23   | -12.17   |                   |  |
| 3                                      | 25.003         | 72.10         | 625.14                    | 32.12       | 1          | 37.23        | 3.79   | 678.83   |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 40.63        | -1.14  | 695.19   |                   |  |
| 4                                      | 9.847          | 28.40         | 96.96                     | 4.98        | 1          | 35.87        | 1.00   | -267.16  |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -21.99       | -0.36  | 171.86   |                   |  |
| 5                                      | 0.592          | 1.71          | 0.35                      | 0.02        | 1          | 0.12         | -2.29  | 0.97     |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -0.06        | 1.43   | -0.73    |                   |  |
| 6                                      | 3.636          | 10.49         | 13.22                     | 0.68        | 1          | 5.09         | 0.92   | 173.27   |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -3.20        | -0.84  | -110.62  |                   |  |

| FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D. |                |               |                           |             |            |              |        |          |                   |  |
|----------------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|-------------|------------|--------------|--------|----------|-------------------|--|
| SISMA DIREZIONE: 0°                    |                |               |                           |             |            |              |        |          |                   |  |
| Massa eccitata (t): 1946.56            |                |               | Massa totale (t): 1946.56 |             |            | Rapporto: 99 |        |          |                   |  |
| Modo N.ro                              | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t)        | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t)       | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |  |
| 1                                      | 34.678         | 100.00        | 1202.56                   | 61.78       | 1          | 81.38        | -12.32 | -1017.01 | 98.16<br>124.89   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 88.47        | -7.96  | -1070.01 |                   |  |
| 2                                      | 2.887          | 8.32          | 8.33                      | 0.43        | 1          | 0.60         | 8.85   | 0.73     |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 0.64         | 9.52   | -16.03   |                   |  |
| 3                                      | 25.003         | 72.10         | 625.14                    | 32.12       | 1          | 49.01        | 4.99   | 893.55   |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 53.49        | -1.50  | 915.08   |                   |  |
| 4                                      | 9.847          | 28.40         | 96.96                     | 4.98        | 1          | 46.28        | 1.29   | -344.65  |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -28.37       | -0.47  | 221.71   |                   |  |
| 5                                      | 0.592          | 1.71          | 0.35                      | 0.02        | 1          | 0.15         | -2.96  | 1.26     |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -0.08        | 1.85   | -0.95    |                   |  |
| 6                                      | 3.636          | 10.49         | 13.22                     | 0.68        | 1          | 6.57         | 1.18   | 223.53   |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -4.12        | -1.09  | -142.71  |                   |  |

| FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V. |                |               |                           |             |            |              |        |          |                   |  |
|----------------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|-------------|------------|--------------|--------|----------|-------------------|--|
| SISMA DIREZIONE: 0°                    |                |               |                           |             |            |              |        |          |                   |  |
| Massa eccitata (t): 1946.56            |                |               | Massa totale (t): 1946.56 |             |            | Rapporto: 99 |        |          |                   |  |
| Modo N.ro                              | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t)        | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t)       | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |  |
| 1                                      | 34.678         | 100.00        | 1202.56                   | 61.78       | 1          | 117.30       | -17.75 | -1465.87 | 141.49<br>180.02  |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 127.51       | -11.48 | -1542.26 |                   |  |
| 2                                      | 2.887          | 8.32          | 8.33                      | 0.43        | 1          | 0.86         | 12.76  | 1.05     |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 0.93         | 13.72  | -23.10   |                   |  |
| 3                                      | 25.003         | 72.10         | 625.14                    | 32.12       | 1          | 70.63        | 7.19   | 1287.92  |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | 77.09        | -2.16  | 1318.96  |                   |  |
| 4                                      | 9.847          | 28.40         | 96.96                     | 4.98        | 1          | 59.70        | 1.67   | -444.59  |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -36.60       | -0.60  | 286.00   |                   |  |
| 5                                      | 0.592          | 1.71          | 0.35                      | 0.02        | 1          | 0.19         | -3.81  | 1.62     |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -0.11        | 2.38   | -1.22    |                   |  |
| 6                                      | 3.636          | 10.49         | 13.22                     | 0.68        | 1          | 8.47         | 1.53   | 288.35   |                   |  |
|                                        |                |               |                           |             | 2          | -5.32        | -1.40  | -184.09  |                   |  |

| FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.O. |                |               |                           |             |            |              |        |          |                   |  |
|----------------------------------------|----------------|---------------|---------------------------|-------------|------------|--------------|--------|----------|-------------------|--|
| SISMA DIREZIONE: 90°                   |                |               |                           |             |            |              |        |          |                   |  |
| Massa eccitata (t): 1946.56            |                |               | Massa totale (t): 1946.56 |             |            | Rapporto: 99 |        |          |                   |  |
| Modo N.ro                              | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t)        | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t)       | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |  |
| 1                                      | 4.141          | 9.69          | 17.15                     | 0.88        | 1          | -7.38        | 1.12   | 92.26    | 178.29            |  |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.O.**

| SISMA DIREZIONE: 90°        |                |               |                    |                           |            |        |        |              |                   |
|-----------------------------|----------------|---------------|--------------------|---------------------------|------------|--------|--------|--------------|-------------------|
| Massa eccitata (t): 1946.56 |                |               |                    | Massa totale (t): 1946.56 |            |        |        | Rapporto:.99 |                   |
| Modo N.ro                   | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot %               | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m)     | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
| 2                           | 42.723         | 100.00        | 1825.21            | 93.77                     | 2          | -8.03  | 0.72   | 97.07        | 226.84            |
|                             |                |               |                    |                           | 1          | 6.73   | 99.52  | 8.17         |                   |
| 3                           | 0.851          | 1.99          | 0.72               | 0.04                      | 2          | 7.23   | 107.06 | -180.19      |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 1          | 1.27   | 0.13   | 23.12        |                   |
| 4                           | 0.454          | 1.06          | 0.21               | 0.01                      | 2          | 1.38   | -0.04  | 23.67        |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 1          | 1.65   | 0.05   | -12.31       |                   |
| 5                           | 10.161         | 23.78         | 103.25             | 5.30                      | 2          | -1.01  | -0.02  | 7.92         |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 1          | -1.97  | 39.33  | -16.72       |                   |
| 6                           | 0.147          | 0.35          | 0.02               | 0.00                      | 2          | 1.11   | -24.55 | 12.60        |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 1          | 0.21   | 0.04   | 7.03         |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | -0.13  | -0.03  | -4.49        |                   |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D.**

| SISMA DIREZIONE: 90°        |                |               |                    |                           |            |        |        |              |                   |
|-----------------------------|----------------|---------------|--------------------|---------------------------|------------|--------|--------|--------------|-------------------|
| Massa eccitata (t): 1946.56 |                |               |                    | Massa totale (t): 1946.56 |            |        |        | Rapporto:.99 |                   |
| Modo N.ro                   | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot %               | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m)     | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
| 1                           | 4.141          | 9.69          | 17.15              | 0.88                      | 1          | -9.72  | 1.47   | 121.44       | 234.68            |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | -10.56 | 0.95   | 127.77       | 298.59            |
| 2                           | 42.723         | 100.00        | 1825.21            | 93.77                     | 1          | 8.85   | 131.00 | 10.76        |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | 9.52   | 140.92 | -237.19      |                   |
| 3                           | 0.851          | 1.99          | 0.72               | 0.04                      | 1          | 1.67   | 0.17   | 30.43        |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | 1.82   | -0.05  | 31.16        |                   |
| 4                           | 0.454          | 1.06          | 0.21               | 0.01                      | 1          | 2.13   | 0.06   | -15.88       |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | -1.31  | -0.02  | 10.22        |                   |
| 5                           | 10.161         | 23.78         | 103.25             | 5.30                      | 1          | -2.55  | 50.74  | -21.57       |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | 1.44   | -31.67 | 16.26        |                   |
| 6                           | 0.147          | 0.35          | 0.02               | 0.00                      | 1          | 0.27   | 0.05   | 9.06         |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | -0.17  | -0.04  | -5.79        |                   |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V.**

| SISMA DIREZIONE: 90°        |                |               |                    |                           |            |        |        |              |                   |
|-----------------------------|----------------|---------------|--------------------|---------------------------|------------|--------|--------|--------------|-------------------|
| Massa eccitata (t): 1946.56 |                |               |                    | Massa totale (t): 1946.56 |            |        |        | Rapporto:.99 |                   |
| Modo N.ro                   | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot %               | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m)     | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
| 1                           | 4.141          | 9.69          | 17.15              | 0.88                      | 1          | -14.01 | 2.12   | 175.04       | 338.26            |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | -15.23 | 1.37   | 184.16       | 430.38            |
| 2                           | 42.723         | 100.00        | 1825.21            | 93.77                     | 1          | 12.76  | 188.82 | 15.50        |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | 13.72  | 203.12 | -341.87      |                   |
| 3                           | 0.851          | 1.99          | 0.72               | 0.04                      | 1          | 2.41   | 0.24   | 43.86        |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | 2.63   | -0.07  | 44.91        |                   |
| 4                           | 0.454          | 1.06          | 0.21               | 0.01                      | 1          | 2.75   | 0.08   | -20.49       |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | -1.69  | -0.03  | 13.18        |                   |
| 5                           | 10.161         | 23.78         | 103.25             | 5.30                      | 1          | -3.29  | 65.45  | -27.82       |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | 1.85   | -40.85 | 20.98        |                   |
| 6                           | 0.147          | 0.35          | 0.02               | 0.00                      | 1          | 0.34   | 0.06   | 11.69        |                   |
|                             |                |               |                    |                           | 2          | -0.22  | -0.06  | -7.46        |                   |

**SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI**

| IDENTIFICATIVO |                |                |                |                | INVILUPPO S.L.D. |              |                       |                      | INVILUPPO S.L.O. |              |                       |                      | Stringa di Controllo Verifica |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------|-----------------------|----------------------|------------------|--------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| Filo N.ro      | Quota inf. (m) | Quota sup. (m) | Nodo inf. N.ro | Nodo sup. N.ro | Sis ma N.ro      | Com bin N.ro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) | Sis ma N.ro      | Com bin N.ro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) |                               |
| 1              | 2.80           | 7.65           | 341            | 399            | 2                | 23           | 8.212                 | 9.700                | 2                | 23           | 6.275                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 1              | 7.65           | 12.47          | 399            | 595            | 2                | 23           | 5.437                 | 9.640                | 2                | 23           | 4.182                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 2              | 2.80           | 7.65           | 345            | 414            | 2                | 23           | 6.994                 | 9.700                | 2                | 23           | 5.346                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 2              | 7.65           | 12.47          | 414            | 610            | 2                | 23           | 4.610                 | 9.640                | 2                | 23           | 3.555                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 3              | 2.80           | 7.65           | 337            | 395            | 1                | 7            | 8.253                 | 9.700                | 1                | 7            | 6.306                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 3              | 7.65           | 12.47          | 395            | 592            | 2                | 23           | 5.499                 | 9.640                | 2                | 23           | 4.231                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 4              | 2.80           | 7.65           | 349            | 518            | 2                | 23           | 7.040                 | 9.700                | 2                | 23           | 5.381                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 4              | 7.65           | 12.47          | 518            | 711            | 2                | 23           | 4.683                 | 9.640                | 2                | 23           | 3.612                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 5              | 0.00           | 7.65           | 3              | 400            | 1                | 7            | 8.365                 | 15.300               | 1                | 7            | 6.392                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 5              | 7.65           | 12.47          | 400            | 596            | 2                | 23           | 5.543                 | 9.640                | 2                | 23           | 4.265                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 6              | 0.00           | 7.65           | 16             | 420            | 2                | 23           | 7.112                 | 15.300               | 2                | 23           | 5.436                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 6              | 7.65           | 12.47          | 420            | 616            | 2                | 23           | 4.734                 | 9.640                | 2                | 23           | 3.652                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 7              | 0.00           | 7.65           | 27             | 424            | 2                | 30           | 5.418                 | 15.300               | 2                | 30           | 4.140                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 7              | 7.65           | 12.47          | 424            | 620            | 2                | 23           | 3.688                 | 9.640                | 2                | 23           | 2.859                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 8              | 0.00           | 7.65           | 35             | 427            | 2                | 29           | 6.650                 | 15.300               | 2                | 29           | 5.071                 | 10.200               | VERIFICATO                    |



**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

| SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI |                |                |                |                |                  |             |                       |                      |                  |             |                       |                      |                               |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| IDENTIFICATIVO               |                |                |                |                | INVILUPPO S.L.D. |             |                       |                      | INVILUPPO S.L.O. |             |                       |                      | Stringa di Controllo Verifica |
| Filo N.ro                    | Quota inf. (m) | Quota sup. (m) | Nodo inf. N.ro | Nodo sup. N.ro | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) |                               |
| 8                            | 7.65           | 12.47          | 427            | 623            | 2                | 29          | 3.883                 | 9.640                | 2                | 29          | 3.002                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 9                            | 0.00           | 7.65           | 50             | 434            | 1                | 13          | 8.546                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.501                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 9                            | 7.65           | 12.47          | 434            | 630            | 1                | 13          | 4.858                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.727                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 10                           | 0.00           | 7.65           | 56             | 437            | 1                | 13          | 9.348                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.109                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 10                           | 7.65           | 12.47          | 437            | 633            | 1                | 13          | 5.292                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.059                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 11                           | 0.00           | 7.65           | 62             | 439            | 1                | 13          | 9.974                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.584                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 11                           | 7.65           | 12.47          | 439            | 635            | 1                | 13          | 5.633                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.320                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 12                           | 0.00           | 7.65           | 65             | 440            | 1                | 13          | 8.668                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.592                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 12                           | 7.65           | 12.47          | 440            | 636            | 1                | 13          | 4.938                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.787                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 13                           | 0.00           | 7.65           | 72             | 443            | 1                | 13          | 9.459                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.192                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 14                           | 0.00           | 7.65           | 78             | 445            | 1                | 13          | 10.079                | 15.300               | 1                | 13          | 7.662                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 14                           | 7.65           | 12.47          | 445            | 639            | 1                | 13          | 5.702                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.371                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 15                           | 0.00           | 7.65           | 81             | 403            | 1                | 7           | 8.550                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.533                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 15                           | 7.65           | 12.47          | 403            | 599            | 2                | 23          | 5.605                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.312                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 16                           | 0.00           | 7.65           | 90             | 449            | 2                | 23          | 6.602                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.048                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 16                           | 7.65           | 12.47          | 449            | 643            | 2                | 23          | 4.396                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.396                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 17                           | 0.00           | 7.65           | 173            | 453            | 2                | 23          | 5.465                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.181                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 17                           | 7.65           | 12.47          | 453            | 647            | 2                | 23          | 3.763                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.916                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 18                           | 0.00           | 7.65           | 101            | 456            | 2                | 29          | 5.561                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.248                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 18                           | 7.65           | 12.47          | 456            | 650            | 2                | 23          | 3.427                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.661                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 19                           | 0.00           | 7.65           | 155            | 467            | 1                | 7           | 9.024                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.895                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 19                           | 7.65           | 12.47          | 467            | 661            | 1                | 7           | 5.832                 | 9.640                | 1                | 7           | 4.485                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 20                           | 2.80           | 7.65           | 380            | 471            | 2                | 23          | 6.860                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.245                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 20                           | 7.65           | 12.47          | 471            | 665            | 2                | 23          | 4.582                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.537                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 21                           | 2.80           | 7.65           | 367            | 473            | 2                | 23          | 6.876                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.257                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 21                           | 7.65           | 12.47          | 473            | 667            | 2                | 23          | 4.593                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.546                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 22                           | 0.00           | 7.65           | 147            | 479            | 2                | 23          | 5.807                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.443                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 22                           | 7.65           | 12.47          | 479            | 673            | 2                | 23          | 4.001                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.096                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 23                           | 0.00           | 7.65           | 152            | 482            | 2                | 29          | 5.602                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.277                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 23                           | 7.65           | 12.47          | 482            | 676            | 2                | 23          | 3.687                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.858                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 24                           | 0.00           | 7.65           | 127            | 491            | 1                | 13          | 7.027                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.341                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 24                           | 7.65           | 12.47          | 491            | 685            | 1                | 13          | 4.092                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.130                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 25                           | 0.00           | 7.65           | 144            | 500            | 1                | 13          | 9.040                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.871                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 25                           | 7.65           | 12.47          | 500            | 694            | 1                | 13          | 5.166                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.957                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 26                           | 0.00           | 7.65           | 199            | 501            | 1                | 13          | 9.008                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.847                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 26                           | 7.65           | 12.47          | 501            | 695            | 1                | 13          | 5.147                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.942                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 27                           | 0.00           | 7.65           | 212            | 507            | 1                | 13          | 10.430                | 15.300               | 1                | 13          | 7.926                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 27                           | 7.65           | 12.47          | 507            | 700            | 1                | 13          | 5.915                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.531                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 29                           | 0.00           | 7.65           | 196            | 529            | 1                | 13          | 10.337                | 15.300               | 1                | 13          | 7.857                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 29                           | 7.65           | 12.47          | 529            | 722            | 1                | 13          | 5.859                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.489                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 31                           | 0.00           | 7.65           | 88             | 448            | 2                | 23          | 7.915                 | 15.300               | 2                | 23          | 6.049                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 31                           | 7.65           | 12.47          | 448            | 642            | 2                | 23          | 5.280                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.066                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 32                           | 0.00           | 7.65           | 162            | 470            | 1                | 7           | 8.296                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.339                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 32                           | 7.65           | 12.47          | 470            | 664            | 2                | 23          | 5.436                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.185                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 33                           | 0.00           | 7.65           | 115            | 462            | 2                | 29          | 6.659                 | 15.300               | 2                | 29          | 5.077                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 33                           | 7.65           | 12.47          | 462            | 656            | 2                | 29          | 3.886                 | 9.640                | 2                | 29          | 3.003                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 34                           | 0.00           | 7.65           | 239            | 551            | 1                | 13          | 8.789                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.683                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 34                           | 7.65           | 12.47          | 551            | 737            | 1                | 13          | 5.014                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.843                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 35                           | 0.00           | 7.65           | 24             | 423            | 2                | 23          | 6.492                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.963                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 35                           | 7.65           | 12.47          | 423            | 619            | 2                | 23          | 4.316                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.335                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 36                           | 0.00           | 7.65           | 32             | 426            | 2                | 29          | 5.550                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.240                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 36                           | 7.65           | 12.47          | 426            | 622            | 2                | 29          | 3.396                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.630                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 37                           | 2.80           | 7.65           | 366            | 549            | 2                | 23          | 7.526                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.751                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 37                           | 7.65           | 12.47          | 549            | 755            | 2                | 23          | 5.010                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.860                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 38                           | 2.80           | 7.65           | 390            | 531            | 2                | 23          | 6.648                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.083                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 38                           | 7.65           | 12.47          | 531            | 724            | 2                | 23          | 4.429                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.421                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 39                           | 0.00           | 7.65           | 214            | 568            | 2                | 23          | 7.953                 | 15.300               | 2                | 23          | 6.079                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 39                           | 7.65           | 12.47          | 568            | 756            | 2                | 23          | 5.308                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.087                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 40                           | 0.00           | 12.47          | 170            | 601            | 1                | 7           | 14.165                | 24.940               | 1                | 7           | 10.854                | 16.627               | VERIFICATO                    |
| 41                           | 0.00           | 7.65           | 224            | 536            | 1                | 13          | 8.725                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.634                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 41                           | 7.65           | 12.47          | 536            | 729            | 1                | 13          | 4.974                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.813                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 42                           | 0.00           | 7.65           | 176            | 532            | 2                | 29          | 5.567                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.252                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 42                           | 7.65           | 12.47          | 532            | 725            | 2                | 23          | 3.469                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.693                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 43                           | 0.00           | 7.65           | 178            | 567            | 2                | 29          | 6.664                 | 15.300               | 2                | 29          | 5.081                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 43                           | 7.65           | 12.47          | 567            | 750            | 2                | 29          | 3.887                 | 9.640                | 2                | 29          | 3.004                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 44                           | 0.00           | 7.65           | 334            | 577            | 2                | 23          | 7.097                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.425                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 44                           | 7.65           | 12.47          | 577            | 765            | 2                | 23          | 4.729                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.649                 | 6.427                | VERIFICATO                    |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

| SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI |                |                |                |                |                  |             |                       |                      |                  |             |                       |                      |                               |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| IDENTIFICATIVO               |                |                |                |                | INVILUPPO S.L.D. |             |                       |                      | INVILUPPO S.L.O. |             |                       |                      | Stringa di Controllo Verifica |
| Filo N.ro                    | Quota inf. (m) | Quota sup. (m) | Nodo inf. N.ro | Nodo sup. N.ro | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) |                               |
| 45                           | 0.00           | 7.65           | 98             | 452            | 2                | 23          | 5.881                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.498                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 45                           | 7.65           | 12.47          | 452            | 646            | 2                | 23          | 3.908                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.026                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 46                           | 0.00           | 7.65           | 110            | 460            | 2                | 29          | 6.119                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.669                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 46                           | 7.65           | 12.47          | 460            | 654            | 2                | 29          | 3.641                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.817                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 47                           | 0.00           | 7.65           | 124            | 466            | 1                | 13          | 7.583                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.768                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 47                           | 7.65           | 12.47          | 466            | 660            | 1                | 13          | 4.354                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.339                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 48                           | 0.00           | 7.65           | 112            | 461            | 2                | 23          | 7.798                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.960                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 48                           | 7.65           | 12.47          | 461            | 655            | 2                | 23          | 5.201                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.006                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 49                           | 0.00           | 7.65           | 14             | 419            | 2                | 23          | 7.729                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.907                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 49                           | 7.65           | 12.47          | 419            | 615            | 2                | 23          | 5.150                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.967                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 50                           | 0.00           | 7.65           | 166            | 402            | 1                | 7           | 8.406                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.423                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 50                           | 7.65           | 12.47          | 402            | 598            | 2                | 23          | 5.557                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.276                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 51                           | 0.00           | 7.65           | 336            | 591            | 1                | 7           | 8.485                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.483                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 51                           | 7.65           | 12.47          | 591            | 778            | 2                | 23          | 5.584                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.296                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 54                           | 0.00           | 7.65           | 4              | 415            | 2                | 23          | 8.168                 | 15.300               | 2                | 23          | 6.242                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 54                           | 7.65           | 12.47          | 415            | 611            | 2                | 23          | 5.446                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.191                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 56                           | 0.00           | 7.65           | 8              | 416            | 2                | 23          | 7.981                 | 15.300               | 2                | 23          | 6.100                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 56                           | 7.65           | 12.47          | 416            | 612            | 2                | 23          | 5.320                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.096                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 57                           | 0.00           | 7.65           | 10             | 417            | 2                | 23          | 7.876                 | 15.300               | 2                | 23          | 6.019                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 57                           | 7.65           | 12.47          | 417            | 613            | 2                | 23          | 5.249                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.042                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 58                           | 0.00           | 7.65           | 12             | 418            | 2                | 23          | 7.771                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.939                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 58                           | 7.65           | 12.47          | 418            | 614            | 2                | 23          | 5.179                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.989                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 59                           | 0.00           | 7.65           | 18             | 421            | 2                | 23          | 6.915                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.286                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 59                           | 7.65           | 12.47          | 421            | 617            | 2                | 23          | 4.602                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.551                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 61                           | 0.00           | 7.65           | 22             | 422            | 2                | 23          | 6.663                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.094                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 61                           | 7.65           | 12.47          | 422            | 618            | 2                | 23          | 4.432                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.422                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 63                           | 0.00           | 7.65           | 30             | 425            | 2                | 29          | 5.430                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.149                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 63                           | 7.65           | 12.47          | 425            | 621            | 2                | 30          | 3.427                 | 9.640                | 2                | 30          | 2.653                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 64                           | 0.00           | 7.65           | 36             | 428            | 2                | 29          | 6.801                 | 15.300               | 2                | 29          | 5.185                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 64                           | 7.65           | 12.47          | 428            | 624            | 2                | 29          | 3.952                 | 9.640                | 2                | 29          | 3.054                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 65                           | 0.00           | 7.65           | 38             | 429            | 1                | 13          | 7.036                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.354                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 65                           | 7.65           | 12.47          | 429            | 625            | 2                | 29          | 4.046                 | 9.640                | 2                | 29          | 3.126                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 66                           | 0.00           | 7.65           | 40             | 430            | 1                | 13          | 7.356                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.597                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 66                           | 7.65           | 12.47          | 430            | 626            | 1                | 13          | 4.216                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.235                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 67                           | 0.00           | 7.65           | 42             | 431            | 1                | 13          | 7.680                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.844                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 67                           | 7.65           | 12.47          | 431            | 627            | 1                | 13          | 4.390                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.369                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 69                           | 0.00           | 7.65           | 46             | 432            | 1                | 13          | 8.097                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.160                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 69                           | 7.65           | 12.47          | 432            | 628            | 1                | 13          | 4.615                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.541                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 70                           | 0.00           | 7.65           | 48             | 433            | 1                | 13          | 8.405                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.393                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 70                           | 7.65           | 12.47          | 433            | 629            | 1                | 13          | 4.781                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.668                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 71                           | 0.00           | 7.65           | 52             | 435            | 1                | 13          | 8.716                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.629                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 71                           | 7.65           | 12.47          | 435            | 631            | 1                | 13          | 4.949                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.797                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 72                           | 0.00           | 7.65           | 54             | 436            | 1                | 13          | 9.162                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.968                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 72                           | 7.65           | 12.47          | 436            | 632            | 1                | 13          | 5.191                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.982                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 73                           | 0.00           | 7.65           | 58             | 438            | 1                | 13          | 9.554                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.265                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 73                           | 7.65           | 12.47          | 438            | 634            | 1                | 13          | 5.404                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.145                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 75                           | 0.00           | 7.65           | 66             | 441            | 1                | 13          | 8.749                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.653                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 75                           | 7.65           | 12.47          | 441            | 637            | 1                | 13          | 4.982                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.820                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 77                           | 0.00           | 7.65           | 70             | 442            | 1                | 13          | 9.237                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.024                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 78                           | 0.00           | 7.65           | 75             | 444            | 1                | 13          | 9.528                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.244                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 80                           | 0.00           | 7.65           | 82             | 446            | 1                | 7           | 8.338                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.371                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 80                           | 7.65           | 12.47          | 446            | 640            | 2                | 23          | 5.517                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.246                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 82                           | 0.00           | 7.65           | 86             | 447            | 2                | 23          | 7.977                 | 15.300               | 2                | 23          | 6.097                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 82                           | 7.65           | 12.47          | 447            | 641            | 2                | 23          | 5.322                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.097                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 83                           | 0.00           | 7.65           | 92             | 450            | 2                | 23          | 6.313                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.827                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 83                           | 7.65           | 12.47          | 450            | 644            | 2                | 23          | 4.201                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.248                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 85                           | 0.00           | 7.65           | 96             | 451            | 2                | 23          | 6.130                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.688                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 85                           | 7.65           | 12.47          | 451            | 645            | 2                | 23          | 4.077                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.154                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 86                           | 0.00           | 7.65           | 102            | 457            | 2                | 29          | 5.648                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.313                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 86                           | 7.65           | 12.47          | 457            | 651            | 2                | 29          | 3.431                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.657                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 87                           | 0.00           | 7.65           | 104            | 458            | 2                | 29          | 5.781                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.413                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 87                           | 7.65           | 12.47          | 458            | 652            | 2                | 29          | 3.489                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.701                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 89                           | 0.00           | 7.65           | 108            | 459            | 2                | 29          | 5.934                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.529                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 89                           | 7.65           | 12.47          | 459            | 653            | 2                | 29          | 3.558                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.753                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 90                           | 0.00           | 7.65           | 116            | 463            | 2                | 29          | 6.792                 | 15.300               | 2                | 29          | 5.178                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 90                           | 7.65           | 12.47          | 463            | 657            | 2                | 29          | 3.946                 | 9.640                | 2                | 29          | 3.049                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 91                           | 0.00           | 7.65           | 118            | 464            | 1                | 13          | 7.011                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.334                 | 10.200               | VERIFICATO                    |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

| SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI |                |                |                |                |                  |             |                       |                      |                  |             |                       |                      |                               |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| IDENTIFICATIVO               |                |                |                |                | INVILUPPO S.L.D. |             |                       |                      | INVILUPPO S.L.O. |             |                       |                      | Stringa di Controllo Verifica |
| Filo N.ro                    | Quota inf. (m) | Quota sup. (m) | Nodo inf. N.ro | Nodo sup. N.ro | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) |                               |
| 91                           | 7.65           | 12.47          | 464            | 658            | 1                | 13          | 4.049                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.104                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 93                           | 0.00           | 7.65           | 122            | 465            | 1                | 13          | 7.300                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.553                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 93                           | 7.65           | 12.47          | 465            | 659            | 1                | 13          | 4.203                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.222                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 94                           | 0.00           | 7.65           | 128            | 492            | 1                | 13          | 7.234                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.498                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 94                           | 7.65           | 12.47          | 492            | 686            | 1                | 13          | 4.201                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.214                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 95                           | 0.00           | 7.65           | 130            | 493            | 1                | 13          | 8.638                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.817                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 95                           | 7.65           | 12.47          | 493            | 687            | 1                | 13          | 4.391                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.361                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 96                           | 0.00           | 7.65           | 132            | 494            | 1                | 13          | 9.189                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.339                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 96                           | 7.65           | 12.47          | 494            | 688            | 1                | 13          | 4.461                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.415                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 97                           | 0.00           | 7.65           | 134            | 495            | 1                | 13          | 9.753                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.873                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 97                           | 7.65           | 12.47          | 495            | 689            | 1                | 13          | 4.531                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.469                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 98                           | 0.00           | 7.65           | 136            | 496            | 1                | 13          | 10.274                | 15.300               | 1                | 13          | 8.296                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 98                           | 7.65           | 12.47          | 496            | 690            | 1                | 13          | 4.731                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.623                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 99                           | 0.00           | 7.65           | 138            | 497            | 1                | 13          | 9.988                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.973                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 99                           | 7.65           | 12.47          | 497            | 691            | 1                | 13          | 4.809                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.683                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 100                          | 0.00           | 7.65           | 140            | 498            | 1                | 13          | 9.705                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.655                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 100                          | 7.65           | 12.47          | 498            | 692            | 1                | 13          | 4.887                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.743                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 101                          | 0.00           | 7.65           | 142            | 499            | 1                | 13          | 8.912                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.774                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 101                          | 7.65           | 12.47          | 499            | 693            | 1                | 13          | 5.097                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.904                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 102                          | 0.00           | 7.65           | 148            | 480            | 2                | 23          | 5.773                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.417                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 102                          | 7.65           | 12.47          | 480            | 674            | 2                | 23          | 3.782                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.930                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 103                          | 0.00           | 7.65           | 150            | 481            | 2                | 23          | 5.619                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.299                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 103                          | 7.65           | 12.47          | 481            | 675            | 2                | 23          | 3.708                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.874                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 104                          | 0.00           | 7.65           | 156            | 468            | 1                | 7           | 8.809                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.730                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 104                          | 7.65           | 12.47          | 468            | 662            | 1                | 7           | 5.706                 | 9.640                | 1                | 7           | 4.389                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 106                          | 0.00           | 7.65           | 160            | 469            | 1                | 7           | 8.423                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.437                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 106                          | 7.65           | 12.47          | 469            | 663            | 2                | 23          | 5.492                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.228                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 107                          | 0.00           | 7.65           | 164            | 401            | 1                | 7           | 8.385                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.407                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 107                          | 7.65           | 12.47          | 401            | 597            | 2                | 23          | 5.550                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.270                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 108                          | 0.00           | 7.65           | 169            | 404            | 1                | 7           | 8.612                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.581                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 108                          | 7.65           | 12.47          | 404            | 600            | 2                | 23          | 5.625                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.328                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 110                          | 0.00           | 7.65           | 180            | 523            | 1                | 13          | 9.998                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.602                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 110                          | 7.65           | 12.47          | 523            | 716            | 1                | 13          | 5.649                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.332                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 112                          | 0.00           | 7.65           | 184            | 524            | 1                | 13          | 10.043                | 15.300               | 1                | 13          | 7.635                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 112                          | 7.65           | 12.47          | 524            | 717            | 1                | 13          | 5.679                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.354                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 113                          | 0.00           | 7.65           | 186            | 525            | 1                | 13          | 10.060                | 15.300               | 1                | 13          | 7.648                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 113                          | 7.65           | 12.47          | 525            | 718            | 1                | 13          | 5.691                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.363                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 114                          | 0.00           | 7.65           | 188            | 526            | 1                | 13          | 10.135                | 15.300               | 1                | 13          | 7.704                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 114                          | 7.65           | 12.47          | 526            | 719            | 1                | 13          | 5.737                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.397                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 115                          | 0.00           | 7.65           | 190            | 527            | 1                | 13          | 10.196                | 15.300               | 1                | 13          | 7.750                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 115                          | 7.65           | 12.47          | 527            | 720            | 1                | 13          | 5.774                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.425                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 117                          | 0.00           | 7.65           | 194            | 528            | 1                | 13          | 10.314                | 15.300               | 1                | 13          | 7.839                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 117                          | 7.65           | 12.47          | 528            | 721            | 1                | 13          | 5.845                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.478                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 118                          | 0.00           | 7.65           | 200            | 535            | 1                | 13          | 9.024                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.859                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 118                          | 7.65           | 12.47          | 535            | 728            | 1                | 13          | 5.156                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.949                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 119                          | 0.00           | 7.65           | 202            | 502            | 1                | 13          | 9.182                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.979                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 119                          | 7.65           | 12.47          | 502            | 696            | 1                | 13          | 5.240                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.014                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 120                          | 0.00           | 7.65           | 204            | 503            | 1                | 13          | 9.357                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.112                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 120                          | 7.65           | 12.47          | 503            | 697            | 1                | 13          | 5.335                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.086                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 121                          | 0.00           | 7.65           | 206            | 504            | 1                | 13          | 9.738                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.401                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 122                          | 0.00           | 7.65           | 208            | 505            | 1                | 13          | 10.122                | 15.300               | 1                | 13          | 7.693                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 122                          | 7.65           | 12.47          | 505            | 698            | 1                | 13          | 5.748                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.403                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 123                          | 0.00           | 7.65           | 210            | 506            | 1                | 13          | 10.276                | 15.300               | 1                | 13          | 7.809                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 123                          | 7.65           | 12.47          | 506            | 699            | 1                | 13          | 5.831                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.467                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 124                          | 0.00           | 7.65           | 216            | 533            | 1                | 13          | 8.562                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.513                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 124                          | 7.65           | 12.47          | 533            | 726            | 1                | 13          | 4.869                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.735                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 125                          | 0.00           | 7.65           | 218            | 534            | 1                | 13          | 8.645                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.574                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 125                          | 7.65           | 12.47          | 534            | 727            | 1                | 13          | 4.923                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.775                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 126                          | 0.00           | 7.65           | 220            | 540            | 1                | 13          | 9.362                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.120                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 127                          | 0.00           | 7.65           | 222            | 541            | 1                | 13          | 9.438                 | 15.300               | 1                | 13          | 7.176                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 131                          | 0.00           | 7.65           | 236            | 550            | 1                | 13          | 10.372                | 15.300               | 1                | 13          | 7.883                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 131                          | 7.65           | 12.47          | 550            | 736            | 1                | 13          | 5.880                 | 9.640                | 1                | 13          | 4.505                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 132                          | 0.00           | 7.65           | 240            | 552            | 1                | 13          | 8.818                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.704                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 132                          | 7.65           | 12.47          | 552            | 738            | 1                | 13          | 5.031                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.856                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 133                          | 0.00           | 7.65           | 242            | 454            | 2                | 23          | 5.441                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.162                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 133                          | 7.65           | 12.47          | 454            | 648            | 2                | 23          | 3.536                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.743                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 134                          | 0.00           | 7.65           | 244            | 455            | 2                | 29          | 5.516                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.214                 | 10.200               | VERIFICATO                    |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

| SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI |                |                |                |                |                  |             |                       |                      |                  |             |                       |                      |                               |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| IDENTIFICATIVO               |                |                |                |                | INVILUPPO S.L.D. |             |                       |                      | INVILUPPO S.L.O. |             |                       |                      | Stringa di Controllo Verifica |
| Filo N.ro                    | Quota inf. (m) | Quota sup. (m) | Nodo inf. N.ro | Nodo sup. N.ro | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) |                               |
| 134                          | 7.65           | 12.47          | 455            | 649            | 2                | 23          | 3.447                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.677                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 135                          | 0.00           | 7.65           | 246            | 553            | 2                | 23          | 6.213                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.750                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 135                          | 7.65           | 12.47          | 553            | 730            | 2                | 23          | 4.128                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.192                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 136                          | 0.00           | 7.65           | 248            | 554            | 2                | 23          | 5.961                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.558                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 136                          | 7.65           | 12.47          | 554            | 731            | 2                | 23          | 3.958                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.063                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 137                          | 0.00           | 7.65           | 250            | 555            | 2                | 23          | 5.763                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.407                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 137                          | 7.65           | 12.47          | 555            | 732            | 2                | 23          | 3.822                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.960                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 138                          | 0.00           | 7.65           | 252            | 556            | 2                | 29          | 5.702                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.354                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 138                          | 7.65           | 12.47          | 556            | 739            | 2                | 29          | 3.457                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.677                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 139                          | 0.00           | 7.65           | 254            | 557            | 2                | 29          | 5.906                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.508                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 139                          | 7.65           | 12.47          | 557            | 740            | 2                | 29          | 3.548                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.746                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 140                          | 0.00           | 7.65           | 256            | 558            | 2                | 29          | 6.072                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.634                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 140                          | 7.65           | 12.47          | 558            | 741            | 2                | 29          | 3.622                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.802                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 141                          | 0.00           | 7.65           | 258            | 559            | 2                | 29          | 6.238                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.760                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 141                          | 7.65           | 12.47          | 559            | 742            | 2                | 29          | 3.697                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.860                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 143                          | 0.00           | 7.65           | 262            | 560            | 2                | 29          | 6.450                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.919                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 143                          | 7.65           | 12.47          | 560            | 743            | 2                | 29          | 3.793                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.933                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 144                          | 0.00           | 7.65           | 264            | 561            | 2                | 23          | 6.516                 | 15.300               | 2                | 23          | 4.982                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 144                          | 7.65           | 12.47          | 561            | 744            | 2                | 23          | 4.334                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.349                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 147                          | 0.00           | 7.65           | 270            | 562            | 2                | 23          | 6.572                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.024                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 147                          | 7.65           | 12.47          | 562            | 745            | 2                | 23          | 4.374                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.379                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 148                          | 0.00           | 7.65           | 272            | 563            | 2                | 29          | 5.552                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.241                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 148                          | 7.65           | 12.47          | 563            | 746            | 2                | 29          | 3.396                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.630                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 151                          | 0.00           | 7.65           | 278            | 564            | 2                | 29          | 5.558                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.245                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 151                          | 7.65           | 12.47          | 564            | 747            | 2                | 23          | 3.399                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.640                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 152                          | 0.00           | 7.65           | 280            | 565            | 2                | 29          | 6.652                 | 15.300               | 2                | 29          | 5.072                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 152                          | 7.65           | 12.47          | 565            | 748            | 2                | 29          | 3.884                 | 9.640                | 2                | 29          | 3.002                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 155                          | 0.00           | 7.65           | 286            | 566            | 2                | 29          | 6.656                 | 15.300               | 2                | 29          | 5.075                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 155                          | 7.65           | 12.47          | 566            | 749            | 2                | 29          | 3.885                 | 9.640                | 2                | 29          | 3.003                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 156                          | 0.00           | 7.65           | 288            | 572            | 2                | 29          | 5.578                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.260                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 156                          | 7.65           | 12.47          | 572            | 761            | 2                | 23          | 3.546                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.751                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 157                          | 0.00           | 7.65           | 290            | 573            | 1                | 13          | 6.748                 | 15.300               | 1                | 13          | 5.132                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 157                          | 7.65           | 12.47          | 573            | 762            | 1                | 13          | 3.926                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.006                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 158                          | 0.00           | 7.65           | 292            | 574            | 2                | 23          | 8.013                 | 15.300               | 2                | 23          | 6.125                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 158                          | 7.65           | 12.47          | 574            | 759            | 2                | 23          | 5.351                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.120                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 159                          | 0.00           | 7.65           | 294            | 575            | 1                | 7           | 8.720                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.663                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 159                          | 7.65           | 12.47          | 575            | 763            | 2                | 23          | 5.659                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.354                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 160                          | 0.00           | 7.65           | 296            | 576            | 1                | 7           | 8.864                 | 15.300               | 1                | 7           | 6.772                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 160                          | 7.65           | 12.47          | 576            | 764            | 1                | 7           | 5.736                 | 9.640                | 1                | 7           | 4.412                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 161                          | 0.00           | 7.65           | 300            | 578            | 2                | 23          | 6.972                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.330                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 161                          | 7.65           | 12.47          | 578            | 766            | 2                | 23          | 4.645                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.585                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 163                          | 0.00           | 7.65           | 303            | 579            | 2                | 23          | 6.785                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.187                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 163                          | 7.65           | 12.47          | 579            | 767            | 2                | 23          | 4.519                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.489                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 164                          | 0.00           | 7.65           | 305            | 580            | 2                | 29          | 6.387                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.872                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 164                          | 7.65           | 12.47          | 580            | 768            | 2                | 29          | 3.762                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.909                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 166                          | 0.00           | 7.65           | 309            | 581            | 2                | 29          | 6.542                 | 15.300               | 2                | 29          | 4.989                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 166                          | 7.65           | 12.47          | 581            | 769            | 2                | 29          | 3.832                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.963                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 167                          | 0.00           | 7.65           | 311            | 582            | 1                | 13          | 8.056                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.128                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 167                          | 7.65           | 12.47          | 582            | 770            | 1                | 13          | 4.608                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.534                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 169                          | 0.00           | 7.65           | 315            | 583            | 1                | 13          | 8.430                 | 15.300               | 1                | 13          | 6.411                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 169                          | 7.65           | 12.47          | 583            | 771            | 1                | 13          | 4.809                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.688                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 170                          | 0.00           | 7.65           | 317            | 584            | 2                | 23          | 7.588                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.799                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 170                          | 7.65           | 12.47          | 584            | 775            | 2                | 23          | 5.055                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.895                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 171                          | 0.00           | 7.65           | 319            | 585            | 2                | 23          | 7.505                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.736                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 171                          | 7.65           | 12.47          | 585            | 776            | 2                | 23          | 4.999                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.853                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 172                          | 0.00           | 7.65           | 321            | 586            | 2                | 23          | 7.389                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.647                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 174                          | 0.00           | 7.65           | 325            | 587            | 2                | 23          | 7.206                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.508                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 174                          | 7.65           | 12.47          | 587            | 777            | 2                | 23          | 4.798                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.700                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 175                          | 0.00           | 7.65           | 328            | 588            | 2                | 23          | 7.701                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.886                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 175                          | 7.65           | 12.47          | 588            | 772            | 2                | 23          | 5.136                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.957                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 177                          | 0.00           | 7.65           | 331            | 589            | 2                | 23          | 7.512                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.742                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 177                          | 7.65           | 12.47          | 589            | 773            | 2                | 23          | 5.009                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.861                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 178                          | 0.00           | 7.65           | 333            | 590            | 2                | 23          | 7.241                 | 15.300               | 2                | 23          | 5.536                 | 10.200               | VERIFICATO                    |
| 178                          | 7.65           | 12.47          | 590            | 774            | 2                | 23          | 4.827                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.722                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 179                          | 2.80           | 7.65           | 338            | 544            | 1                | 7           | 8.267                 | 9.700                | 1                | 7           | 6.316                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 179                          | 7.65           | 12.47          | 544            | 735            | 2                | 23          | 5.505                 | 9.640                | 2                | 23          | 4.235                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 180                          | 2.80           | 7.65           | 339            | 543            | 1                | 7           | 8.281                 | 9.700                | 1                | 7           | 6.328                 | 6.467                | VERIFICATO                    |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

| SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI |                      |                      |                      |                      |                               |                   |                             |                            |                               |                   |                             |                            |                                     |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| I D E N T I F I C A T I V O  |                      |                      |                      |                      | I N V I L U P P O S . L . D . |                   |                             |                            | I N V I L U P P O S . L . O . |                   |                             |                            | Stringa di<br>Controllo<br>Verifica |
| Filo<br>N.ro                 | Quota<br>inf.<br>(m) | Quota<br>sup.<br>(m) | Nodo<br>inf.<br>N.ro | Nodo<br>sup.<br>N.ro | Sis<br>ma<br>Nro              | Com<br>bin<br>Nro | Spostam.<br>Calcolo<br>(mm) | Spostam.<br>Limite<br>(mm) | Sis<br>ma<br>Nro              | Com<br>bin<br>Nro | Spostam.<br>Calcolo<br>(mm) | Spostam.<br>Limite<br>(mm) |                                     |
| 180                          | 7.65                 | 12.47                | 543                  | 734                  | 2                             | 23                | 5.511                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.240                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 181                          | 2.80                 | 7.65                 | 340                  | 542                  | 1                             | 7                 | 8.333                       | 9.700                      | 1                             | 7                 | 6.367                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 181                          | 7.65                 | 12.47                | 542                  | 733                  | 2                             | 23                | 5.531                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.256                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 182                          | 2.80                 | 7.65                 | 342                  | 398                  | 2                             | 23                | 8.218                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 6.280                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 182                          | 7.65                 | 12.47                | 398                  | 594                  | 2                             | 23                | 5.439                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.184                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 183                          | 2.80                 | 7.65                 | 343                  | 397                  | 2                             | 23                | 8.228                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 6.287                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 184                          | 2.80                 | 7.65                 | 344                  | 396                  | 2                             | 23                | 8.239                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 6.295                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 184                          | 7.65                 | 12.47                | 396                  | 593                  | 2                             | 23                | 5.445                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.188                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 185                          | 2.80                 | 7.65                 | 346                  | 515                  | 2                             | 23                | 7.001                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.351                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 185                          | 7.65                 | 12.47                | 515                  | 708                  | 2                             | 23                | 4.612                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.557                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 186                          | 2.80                 | 7.65                 | 347                  | 516                  | 2                             | 23                | 7.016                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.363                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 186                          | 7.65                 | 12.47                | 516                  | 709                  | 2                             | 23                | 4.616                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.560                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 187                          | 2.80                 | 7.65                 | 348                  | 517                  | 2                             | 23                | 7.027                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.371                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 187                          | 7.65                 | 12.47                | 517                  | 710                  | 2                             | 23                | 4.619                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.562                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 188                          | 2.80                 | 7.65                 | 350                  | 519                  | 2                             | 23                | 7.050                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.389                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 188                          | 7.65                 | 12.47                | 519                  | 712                  | 2                             | 23                | 4.690                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.618                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 189                          | 2.80                 | 7.65                 | 351                  | 520                  | 2                             | 23                | 7.061                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.397                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 189                          | 7.65                 | 12.47                | 520                  | 713                  | 2                             | 23                | 4.698                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.624                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 190                          | 2.80                 | 7.65                 | 352                  | 521                  | 2                             | 23                | 7.086                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.416                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 190                          | 7.65                 | 12.47                | 521                  | 714                  | 2                             | 23                | 4.716                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.637                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 191                          | 2.80                 | 7.65                 | 353                  | 522                  | 2                             | 23                | 7.098                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.426                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 191                          | 7.65                 | 12.47                | 522                  | 715                  | 2                             | 23                | 4.725                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.644                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 192                          | 2.80                 | 7.65                 | 354                  | 406                  | 2                             | 23                | 8.105                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 6.193                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 192                          | 7.65                 | 12.47                | 406                  | 602                  | 2                             | 23                | 5.365                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.127                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 193                          | 2.80                 | 7.65                 | 355                  | 407                  | 2                             | 23                | 7.953                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 6.077                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 193                          | 7.65                 | 12.47                | 407                  | 603                  | 2                             | 23                | 5.262                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.049                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 194                          | 2.80                 | 7.65                 | 356                  | 408                  | 2                             | 23                | 7.851                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 6.000                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 194                          | 7.65                 | 12.47                | 408                  | 604                  | 2                             | 23                | 5.193                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.997                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 195                          | 2.80                 | 7.65                 | 357                  | 409                  | 2                             | 23                | 7.648                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.845                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 195                          | 7.65                 | 12.47                | 409                  | 605                  | 2                             | 23                | 5.055                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.892                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 196                          | 2.80                 | 7.65                 | 358                  | 410                  | 2                             | 23                | 7.549                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.769                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 196                          | 7.65                 | 12.47                | 410                  | 606                  | 2                             | 23                | 4.987                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.841                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 197                          | 2.80                 | 7.65                 | 359                  | 411                  | 2                             | 23                | 7.449                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.693                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 197                          | 7.65                 | 12.47                | 411                  | 607                  | 2                             | 23                | 4.920                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.790                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 198                          | 2.80                 | 7.65                 | 360                  | 412                  | 2                             | 23                | 7.247                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.538                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 198                          | 7.65                 | 12.47                | 412                  | 608                  | 2                             | 23                | 4.782                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.685                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 199                          | 2.80                 | 7.65                 | 361                  | 413                  | 2                             | 23                | 7.120                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.442                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 199                          | 7.65                 | 12.47                | 413                  | 609                  | 2                             | 23                | 4.696                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.620                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 200                          | 2.80                 | 7.65                 | 362                  | 545                  | 2                             | 23                | 8.082                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 6.176                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 200                          | 7.65                 | 12.47                | 545                  | 751                  | 2                             | 23                | 5.386                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.145                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 201                          | 2.80                 | 7.65                 | 363                  | 546                  | 2                             | 23                | 7.862                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 6.008                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 201                          | 7.65                 | 12.47                | 546                  | 752                  | 2                             | 23                | 5.237                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.032                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 202                          | 2.80                 | 7.65                 | 364                  | 547                  | 2                             | 23                | 7.754                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.926                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 202                          | 7.65                 | 12.47                | 547                  | 753                  | 2                             | 23                | 5.164                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.977                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 203                          | 2.80                 | 7.65                 | 365                  | 548                  | 2                             | 23                | 7.586                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.798                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 203                          | 7.65                 | 12.47                | 548                  | 754                  | 2                             | 23                | 5.051                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.891                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 204                          | 2.80                 | 7.65                 | 368                  | 474                  | 2                             | 23                | 6.748                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.160                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 204                          | 7.65                 | 12.47                | 474                  | 668                  | 2                             | 23                | 4.508                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.481                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 205                          | 2.80                 | 7.65                 | 369                  | 475                  | 2                             | 23                | 6.513                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 4.981                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 205                          | 7.65                 | 12.47                | 475                  | 669                  | 2                             | 23                | 4.349                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.361                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 206                          | 2.80                 | 7.65                 | 370                  | 476                  | 2                             | 23                | 6.426                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 4.914                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 206                          | 7.65                 | 12.47                | 476                  | 670                  | 2                             | 23                | 4.291                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.316                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 207                          | 2.80                 | 7.65                 | 371                  | 477                  | 2                             | 23                | 6.340                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 4.848                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 207                          | 7.65                 | 12.47                | 477                  | 671                  | 2                             | 23                | 4.233                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.272                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 208                          | 2.80                 | 7.65                 | 372                  | 478                  | 2                             | 23                | 5.852                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 4.478                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 208                          | 7.65                 | 12.47                | 478                  | 672                  | 2                             | 23                | 4.080                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.156                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 209                          | 2.80                 | 7.65                 | 373                  | 508                  | 1                             | 7                 | 8.150                       | 9.700                      | 1                             | 7                 | 6.228                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 209                          | 7.65                 | 12.47                | 508                  | 701                  | 2                             | 23                | 5.370                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.135                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 210                          | 2.80                 | 7.65                 | 374                  | 509                  | 1                             | 7                 | 8.006                       | 9.700                      | 1                             | 7                 | 6.119                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 210                          | 7.65                 | 12.47                | 509                  | 702                  | 2                             | 23                | 5.305                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 4.086                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 211                          | 2.80                 | 7.65                 | 375                  | 510                  | 2                             | 23                | 7.691                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.879                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 211                          | 7.65                 | 12.47                | 510                  | 703                  | 2                             | 23                | 5.140                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.960                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 212                          | 2.80                 | 7.65                 | 376                  | 511                  | 2                             | 23                | 7.584                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.798                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 212                          | 7.65                 | 12.47                | 511                  | 704                  | 2                             | 23                | 5.068                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.906                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 213                          | 2.80                 | 7.65                 | 377                  | 512                  | 2                             | 23                | 7.339                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.611                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |
| 213                          | 7.65                 | 12.47                | 512                  | 705                  | 2                             | 23                | 4.904                       | 9.640                      | 2                             | 23                | 3.781                       | 6.427                      | VERIFICATO                          |
| 214                          | 2.80                 | 7.65                 | 378                  | 513                  | 2                             | 23                | 7.234                       | 9.700                      | 2                             | 23                | 5.531                       | 6.467                      | VERIFICATO                          |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

| SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI |                |                |                |                |                  |             |                       |                      |                  |             |                       |                      |                               |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| IDENTIFICATIVO               |                |                |                |                | INVILUPPO S.L.D. |             |                       |                      | INVILUPPO S.L.O. |             |                       |                      | Stringa di Controllo Verifica |
| Filo N.ro                    | Quota inf. (m) | Quota sup. (m) | Nodo inf. N.ro | Nodo sup. N.ro | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) |                               |
| 214                          | 7.65           | 12.47          | 513            | 706            | 2                | 23          | 4.833                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.728                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 215                          | 2.80           | 7.65           | 379            | 514            | 2                | 23          | 6.995                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.348                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 215                          | 7.65           | 12.47          | 514            | 707            | 2                | 23          | 4.672                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.606                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 216                          | 2.80           | 7.65           | 381            | 483            | 2                | 29          | 5.697                 | 9.700                | 2                | 29          | 4.349                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 216                          | 7.65           | 12.47          | 483            | 677            | 2                | 23          | 3.636                 | 9.640                | 2                | 23          | 2.819                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 217                          | 2.80           | 7.65           | 382            | 484            | 2                | 29          | 5.898                 | 9.700                | 2                | 29          | 4.501                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 217                          | 7.65           | 12.47          | 484            | 678            | 1                | 7           | 3.534                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.734                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 218                          | 2.80           | 7.65           | 383            | 485            | 2                | 29          | 5.976                 | 9.700                | 2                | 29          | 4.560                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 218                          | 7.65           | 12.47          | 485            | 679            | 2                | 29          | 3.569                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.761                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 219                          | 2.80           | 7.65           | 384            | 486            | 1                | 9           | 6.054                 | 9.700                | 2                | 29          | 4.619                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 219                          | 7.65           | 12.47          | 486            | 680            | 2                | 29          | 3.604                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.788                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 220                          | 2.80           | 7.65           | 385            | 487            | 1                | 13          | 6.339                 | 9.700                | 1                | 13          | 4.816                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 220                          | 7.65           | 12.47          | 487            | 681            | 1                | 13          | 3.730                 | 9.640                | 2                | 29          | 2.857                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 221                          | 2.80           | 7.65           | 386            | 488            | 1                | 13          | 6.455                 | 9.700                | 1                | 13          | 4.905                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 221                          | 7.65           | 12.47          | 488            | 682            | 1                | 13          | 3.791                 | 9.640                | 1                | 13          | 2.896                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 222                          | 2.80           | 7.65           | 387            | 489            | 1                | 13          | 6.574                 | 9.700                | 1                | 13          | 4.996                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 222                          | 7.65           | 12.47          | 489            | 683            | 1                | 13          | 3.853                 | 9.640                | 1                | 13          | 2.945                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 223                          | 2.80           | 7.65           | 388            | 490            | 1                | 13          | 6.903                 | 9.700                | 1                | 13          | 5.246                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 223                          | 7.65           | 12.47          | 490            | 684            | 1                | 13          | 4.026                 | 9.640                | 1                | 13          | 3.079                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 224                          | 2.80           | 7.65           | 389            | 530            | 2                | 23          | 6.624                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.065                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 224                          | 7.65           | 12.47          | 530            | 723            | 2                | 23          | 4.412                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.408                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 225                          | 2.80           | 7.65           | 391            | 472            | 2                | 23          | 6.868                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.251                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 225                          | 7.65           | 12.47          | 472            | 666            | 2                | 23          | 4.587                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.541                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 226                          | 2.80           | 7.65           | 392            | 569            | 2                | 23          | 7.390                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.648                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 226                          | 7.65           | 12.47          | 569            | 757            | 2                | 23          | 4.919                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.791                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 227                          | 2.80           | 7.65           | 393            | 570            | 2                | 23          | 7.202                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.505                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 227                          | 7.65           | 12.47          | 570            | 758            | 2                | 23          | 4.792                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.695                 | 6.427                | VERIFICATO                    |
| 228                          | 2.80           | 7.65           | 394            | 571            | 2                | 23          | 6.747                 | 9.700                | 2                | 23          | 5.159                 | 6.467                | VERIFICATO                    |
| 228                          | 7.65           | 12.47          | 571            | 760            | 2                | 23          | 4.500                 | 9.640                | 2                | 23          | 3.475                 | 6.427                | VERIFICATO                    |

| BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE |           |                              |        |        |        |        |        |        |             |                                    |                |                |                               |        |  |
|------------------------------|-----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|------------------------------------|----------------|----------------|-------------------------------|--------|--|
| IDENTIFICATORE               |           | BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE |        |        |        |        |        |        |             | RIGIDENZE FLESSIONALI E TORSIONALI |                |                |                               |        |  |
| PIANO N.ro                   | QUOTA (m) | PESO (t)                     | XG (m) | YG (m) | XR (m) | YR (m) | DX (m) | DY (m) | Lpianta (m) | Bpianta (m)                        | Rig.FleX (t/m) | Rig.FleY (t/m) | Rig.Tors. (t <sup>2</sup> /m) | r / ls |  |
| 1                            | 7.65      | 1166.08                      | 18.70  | 10.00  | 17.87  | 7.95   | -0.83  | -2.05  | 16.53       | 41.26                              | 59182          | 59674          | 12733005                      |        |  |
| 2                            | 12.47     | 780.48                       | 18.05  | 10.02  | 18.54  | 7.87   | 0.49   | -2.15  | 16.53       | 41.26                              | 51148          | 54414          | 12397587                      |        |  |

| VARIAZIONI MASSE E RIGIDENZE DI PIANO |           |          |             |               |             |             |             |       |               |             |             |             |       |  |
|---------------------------------------|-----------|----------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------|--|
|                                       |           |          |             | DIREZIONE X   |             |             |             |       | DIREZIONE Y   |             |             |             |       |  |
| Piano N.ro                            | Quota (m) | Peso (t) | Variaz. (%) | Tagliante (t) | Spost. (mm) | Klat. (t/m) | Variaz. (%) | Teta  | Tagliante (t) | Spost. (mm) | Klat. (t/m) | Variaz. (%) | Teta  |  |
| 1                                     | 7.65      | 1166.08  | 0.0         | 244.82        | 4.44        | 55197       | 0.0         | 0.012 | 391.94        | 7.20        | 54433       | 0.0         | 0.013 |  |
| 2                                     | 12.47     | 780.48   | -33.1       | 127.51        | 2.76        | 46259       | -16.2       | 0.007 | 203.12        | 4.31        | 47093       | -13.5       | 0.006 |  |

| PERCENTUALI RIGIDENZE PILASTRI E SETTI |                                         |                   |                   |                                         |                   |                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Piano N.r                              | RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE X |                   |                   | RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE Y |                   |                   |
|                                        | RigidezzaPilastri                       | Rigidezza Setti   | Rigid.Elem.Second | RigidezzaPilastri                       | Rigidezza Setti   | Rigid.Elem.Second |
|                                        | Rig.Pil+Rig.Setti                       | Rig.Pil+Rig.Setti | Rig.Pil+Rig.Setti | Rig.Pil+Rig.Setti                       | Rig.Pil+Rig.Setti | Rig.Pil+Rig.Setti |
| 1                                      | 0.00                                    | 1.00              | 0.00              | 0.00                                    | 1.00              | 0.00              |
| 2                                      | 0.00                                    | 1.00              | 0.00              | 0.00                                    | 1.00              | 0.00              |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE |                   |         |             |         |                             |       |             |          |      |         |         |          |                              |       |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          |        |     |    |
|-----------------------------------------------------|-------------------|---------|-------------|---------|-----------------------------|-------|-------------|----------|------|---------|---------|----------|------------------------------|-------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------|---------|----------|--------|-----|----|
| Filo Iniz. Fin. Ctg0                                | Quota Iniz. Final | T r a t | Sez Bas Alt | C o n c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |       |             |          |      |         |         |          | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |       |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          |        |     |    |
|                                                     |                   |         |             |         | Co Nr                       | GamRd | M Exd (t*m) | N Ed (t) | x/ d | εf% 100 | εc% 100 | Area cmq |                              | Co Nr | V Exd (t) | V Eyd (t) | T Sdu (t*m) | V Rxd (t) | V Ryd (t) | TRd (t*m) | TRld (t*m) | Coe Cls | Coe Sta | ALon cmq | staffe |     |    |
|                                                     |                   |         |             |         |                             |       |             |          |      |         |         | sup      | inf                          |       |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          | Pas    | Lun | Fi |
| 180                                                 | 2.80              |         | 30          | 1       | 1                           | 1.10  | -7.1        | 0.0      | 25   | 4       | 2       | 20.0     | 15.4                         | 1     | 0.0       | -7.6      | 0.0         | 64.3      | 61.0      | 27.1      | 0.0        | 8       | 12      | 0.0      | 13     | 50  | 8  |
| 181                                                 | 2.80              |         | 100         | 3       | 1                           | 1.10  | -7.0        | 0.0      | 26   | 4       | 2       | 20.0     | 12.3                         | 1     | 0.0       | 4.3       | 0.0         | 64.3      | 61.0      | 27.1      | 0.0        | 4       | 7       | 0.0      | 13     | 54  | 8  |
| 2.5                                                 |                   |         | 50          | 5       | 1                           | 1.10  | 1.7         | 0.0      | 20   | 2       | 0       | 20.0     | 12.3                         | 1     | 0.0       | 17.1      | 0.0         | 64.3      | 61.0      | 27.1      | 0.0        | 17      | 28      | 0.0      | 13     | 50  | 8  |
| 185                                                 | 2.80              |         | 30          | 1       | 3                           | 1.10  | 1.0         | 0.0      | 20   | 1       | 0       | 12.1     | 12.1                         | 3     | 0.0       | -8.7      | 0.0         | 64.3      | 60.8      | 26.9      | 0.0        | 9       | 14      | 0.0      | 13     | 50  | 8  |
| 186                                                 | 2.80              |         | 100         | 3       | 3                           | 1.10  | -1.2        | 0.0      | 20   | 1       | 0       | 12.1     | 12.1                         | 3     | 0.0       | -0.4      | 0.0         | 64.3      | 60.8      | 26.9      | 0.0        | 0       | 1       | 0.0      | 13     | 0   | 8  |
| 2.5                                                 |                   |         | 50          | 5       | 2                           | 1.10  | 0.7         | 0.0      | 20   | 1       | 0       | 12.1     | 12.1                         | 1     | 0.0       | 7.9       | 0.0         | 64.3      | 60.8      | 26.9      | 0.0        | 8       | 13      | 0.0      | 13     | 50  | 8  |
| 189                                                 | 2.80              |         | 30          | 1       | 1                           | 1.10  | -5.5        | 0.0      | 27   | 3       | 1       | 24.1     | 20.1                         | 1     | 0.0       | -6.5      | 0.0         | 64.3      | 60.8      | 26.9      | 0.0        | 7       | 11      | 0.0      | 13     | 50  | 8  |
| 190                                                 | 2.80              |         | 100         | 3       | 1                           | 1.10  | -5.5        | 0.0      | 27   | 3       | 1       | 24.1     | 20.1                         | 3     | 0.0       | 2.5       | 0.0         | 64.3      | 60.8      | 26.9      | 0.0        | 3       | 4       | 0.0      | 13     | 20  | 8  |
| 2.5                                                 |                   |         | 50          | 5       | 1                           | 1.10  | -5.1        | 0.0      | 27   | 2       | 1       | 24.1     | 20.1                         | 1     | 0.0       | 12.3      | 0.0         | 64.3      | 60.8      | 26.9      | 0.0        | 13      | 20      | 0.0      | 13     | 50  | 8  |
| 192                                                 | 2.80              |         | 30          | 1       | 1                           | 1.10  | -2.5        | 0.0      | 20   | 3       | 1       | 10.8     | 10.8                         | 1     | 0.0       | -6.1      | 0.0         | 64.3      | 61.0      | 27.1      | 5.3        | 6       | 10      | 12.3     | 13     | 45  | 8  |
| 193                                                 | 2.80              |         | 100         | 3       | 1                           | 1.10  | -2.6        | 0.0      | 20   | 3       | 1       | 10.8     | 10.8                         | 1     | 0.0       | 0.9       | 0.0         | 64.3      | 61.0      | 27.1      | 5.3        | 1       | 2       | 12.3     | 13     | 0   | 8  |
| 2.5                                                 |                   |         | 50          | 5       | 1                           | 1.10  | -2.6        | 0.0      | 20   | 3       | 1       | 10.8     | 10.8                         | 1     | 0.0       | 7.8       | 0.0         | 64.3      | 61.0      | 27.1      | 5.3        | 8       | 13      | 12.3     | 13     | 45  | 8  |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

**STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE**

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE |                         |                  |                   |                  |                             |       |                |             |          |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |    |   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|-------|----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                       | Quota<br>Iniz.<br>Final | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |       |                |             |          |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |    |   |
|                                                     |                         |                  |                   |                  | Co<br>Nr                    | Gamma | M Exd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>Nr                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRId<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | staffe<br>Pas Lun Fi |    |    |   |
| 194                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 2                           | 1.10  | -2.4           | 0.0         | 19       | 3          | 1          | 10.8                | 12.3                         | 1            | 0.0          | -7.4           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 12          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 195                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 2                           | 1.10  | -2.4           | 0.0         | 19       | 3          | 1          | 10.8                | 12.3                         | 1            | 0.0          | 1.2            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 1          | 2           | 0.0                  | 13 | 20 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 3                           | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 21       | 1          | 0          | 10.8                | 12.3                         | 1            | 0.0          | 10.5           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 11         | 17          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 197                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 3                           | 1.10  | 0.8            | 0.0         | 21       | 1          | 0          | 12.3                | 12.3                         | 1            | 0.0          | -9.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 4.0        | 9          | 15          | 9.2                  | 13 | 50 | 8 |
| 198                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 1                           | 1.10  | -2.0           | 0.0         | 21       | 2          | 1          | 12.3                | 12.3                         | 1            | 0.0          | -0.4           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 4.0        | 0          | 1           | 9.2                  | 13 | 20 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 2                           | 1.10  | 0.8            | 0.0         | 21       | 1          | 0          | 12.3                | 12.3                         | 2            | 0.0          | 9.5            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 4.0        | 10         | 16          | 9.2                  | 13 | 50 | 8 |
| 200                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 1                           | 1.10  | -4.8           | 0.0         | 20       | 5          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -9.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 10         | 16          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 201                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 1                           | 1.10  | -5.0           | 0.0         | 20       | 5          | 2          | 10.8                | 10.8                         | 3            | 0.0          | -1.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 1          | 2           | 0.0                  | 13 | 31 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 1                           | 1.10  | -5.0           | 0.0         | 20       | 5          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 7.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 12          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 204                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 3                           | 1.10  | 2.2            | 0.0         | 20       | 2          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 3            | 0.0          | -11.7          | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 12         | 19          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 205                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 1                           | 1.10  | -2.6           | 0.0         | 20       | 3          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 2            | 0.0          | -0.5           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 1          | 1           | 0.0                  | 13 | 54 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 3                           | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 20       | 1          | 0          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 10.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 10         | 17          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 207                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 3                           | 1.10  | 0.9            | 0.0         | 20       | 1          | 0          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -11.1          | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 11         | 18          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 208                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 1                           | 1.10  | -3.8           | 0.0         | 20       | 4          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 3            | 0.0          | -0.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 1          | 2           | 0.0                  | 13 | 53 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 3                           | 1.10  | -3.6           | 0.0         | 20       | 4          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 9.5            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 10         | 16          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 210                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 1                           | 1.10  | 3.3            | 0.0         | 20       | 4          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -12.7          | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 13         | 21          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 211                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 2                           | 1.10  | -2.8           | 0.0         | 20       | 3          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -2.5           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 2          | 4           | 0.0                  | 13 | 55 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 2                           | 1.10  | -2.8           | 0.0         | 20       | 3          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 7.2            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 12          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 212                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 1                           | 1.10  | -4.3           | 0.0         | 20       | 5          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -8.8           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 14          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 213                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 1                           | 1.10  | -4.7           | 0.0         | 20       | 5          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 2            | 0.0          | 0.3            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 1           | 0.0                  | 13 | 55 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 1                           | 1.10  | -4.2           | 0.0         | 20       | 4          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 9.7            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 10         | 16          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 214                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 1                           | 1.10  | 0.6            | 0.0         | 20       | 1          | 0          | 10.8                | 10.8                         | 3            | 0.0          | -5.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 215                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 1                           | 1.10  | 7.3            | 0.0         | 20       | 8          | 2          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 5.3            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 9           | 0.0                  | 13 | 53 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 1                           | 1.10  | 8.9            | 0.0         | 20       | 10         | 3          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 17.0           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 17         | 28          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 216                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 1                           | 1.10  | 0.1            | 0.0         | 20       | 0          | 0          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -10.5          | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 11         | 17          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 217                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 3                           | 1.10  | -3.7           | 0.0         | 20       | 4          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 0.5            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 1          | 1           | 0.0                  | 13 | 53 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 3                           | 1.10  | 0.7            | 0.0         | 20       | 1          | 0          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 10.8           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 11         | 18          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 219                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 3                           | 1.10  | 1.1            | 0.0         | 20       | 1          | 0          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -10.6          | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 11         | 17          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 220                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 1                           | 1.10  | -3.6           | 0.0         | 20       | 4          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -1.4           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 1          | 2           | 0.0                  | 13 | 52 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 1                           | 1.10  | -3.5           | 0.0         | 20       | 4          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 7.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 222                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 1                           | 1.10  | -6.5           | 0.0         | 20       | 7          | 2          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -10.9          | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 11         | 18          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 223                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 1                           | 1.10  | -7.1           | 0.0         | 20       | 8          | 2          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -0.7           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 1          | 1           | 0.0                  | 13 | 54 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 1                           | 1.10  | -6.8           | 0.0         | 20       | 7          | 2          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | 10.7           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 11         | 18          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 226                                                 | 2.80                    |                  | 30                | 1                | 3                           | 1.10  | -4.8           | 0.0         | 20       | 5          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -8.4           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 14          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |
| 227                                                 | 2.80                    |                  | 100               | 3                | 3                           | 1.10  | -4.9           | 0.0         | 20       | 5          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 1            | 0.0          | -1.0           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 1          | 2           | 0.0                  | 13 | 12 | 8 |
| 2.5                                                 |                         |                  | 50                | 5                | 3                           | 1.10  | -4.9           | 0.0         | 20       | 5          | 1          | 10.8                | 10.8                         | 3            | 0.0          | 6.7            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 50 | 8 |

**STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE**

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE |                        |         |             |         |                             |             |             |          |       |         |         |                  |                              |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          |            |        |     |   |
|-----------------------------------------------------|------------------------|---------|-------------|---------|-----------------------------|-------------|-------------|----------|-------|---------|---------|------------------|------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------|---------|----------|------------|--------|-----|---|
| Filo Iniz. Fin. Ctg0                                | Quota Iniz. Final AmpC | T r a t | Sez Bas Alt | C o n c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |             |             |          |       |         |         |                  | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          |            |        |     |   |
|                                                     |                        |         |             |         | Co mb                       | M Exd (t*m) | M Eyd (t*m) | N Ed (t) | x/ /d | εf% 100 | εc% 100 | Area cmq sup inf | Co mb                        | V Exd (t) | V Eyd (t) | T Sdu (t*m) | V Rxd (t) | V Ryd (t) | TRd (t*m) | TRId (t*m) | Coe Cls | Coe Sta | ALon cmq | Staffe Pas | Lun Fi |     |   |
| 33                                                  | 7.65                   |         | 41          | 1       | 1                           | 0.0         | 0.0         | 0.0      | 29    | 0       | 0       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | 0.2         | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 1       | 1        | 0.0        | 17     | 25  | 8 |
| 43                                                  | 7.65                   |         | 30          | 3       | 1                           | 0.0         | 0.0         | 0.0      | 29    | 0       | 0       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 0       | 0        | 0.0        | 17     | 76  | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                   |         | 25          | 5       | 1                           | 0.0         | 0.0         | 0.0      | 29    | 0       | 0       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | -0.2        | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 1       | 1        | 0.0        | 17     | 25  | 8 |
| 43                                                  | 7.65                   |         | 41          | 1       | 1                           | -0.1        | 0.0         | 0.0      | 29    | 0       | 0       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | 0.3         | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 2       | 2        | 0.0        | 17     | 25  | 8 |
| 157                                                 | 7.65                   |         | 30          | 3       | 1                           | 0.0         | 0.0         | 0.0      | 29    | 0       | 0       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 0       | 0        | 0.0        | 17     | 157 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                   |         | 25          | 5       | 1                           | -0.1        | 0.0         | 0.0      | 29    | 0       | 0       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | -0.3        | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 2       | 2        | 0.0        | 17     | 25  | 8 |
| 157                                                 | 7.65                   |         | 41          | 1       | 1                           | -0.2        | 0.0         | 0.0      | 29    | 1       | 1       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | 0.4         | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 3       | 4        | 0.0        | 17     | 25  | 8 |
| 24                                                  | 7.65                   |         | 30          | 3       | 1                           | 0.1         | 0.0         | 0.0      | 29    | 1       | 0       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 0       | 0        | 0.0        | 17     | 283 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                   |         | 25          | 5       | 1                           | -0.2        | 0.0         | 0.0      | 29    | 1       | 1       | 4.6              | 4.6                          | 1         | 0.0       | -0.4        | 0.0       | 13.7      | 11.1      | 2.4        | 0.0     | 3       | 4        | 0.0        | 17     | 25  | 8 |

**STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI**

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI |                                 |                  |                   |                  |                             |                |                |             |          |            |            |                 |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|-----------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                     | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>N/Nc | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                 | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|                                                   |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>b h | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRId<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 3                                                 | 12.47                           |                  | 40                | 1                | 2                           | -0.1           | -0.4           | -3.1        |          | 1          | 1          | 4.6             | 4.6                          | 2            | 0.4          | 0.0            | 0.0          | 17.6         | 21.5         | 3.1           | 0.0        | 2          | 2           | 0.0                  | 11 | 30  | 8 |
| 3                                                 | 14.27                           |                  | 30                | 3                | 2                           | -0.1           | -0.1           | -2.9        |          | 0          | 0          | 4.6             | 4.6                          | 2            | 0.4          | 0.0            | 0.0          | 12.1         | 14.8         | 2.1           | 0.0        | 2          | 3           | 0.0                  | 16 | 120 | 8 |
| 2.08                                              | 0.00                            |                  | 25                | 5                | 2                           | -0.1           | 0.3            | -2.7        |          | 1          | 1          | 4.6             | 4.6                          | 2            | 0.4          | 0.0            | 0.0          | 17.6         | 21.5         | 3.1           | 0.0        | 2          | 2           | 0.0                  | 11 | 30  | 8 |
| 12                                                | 12.47                           |                  | 38                | 1                | 3                           | 0.1            | 2.8            | -2.7        |          | 7          | 4          | 4.6             | 4.6                          | 3            | -1.5         | 0.0            | 0.0          | 23.7         | 22.3         | 2.4           | 0.0        | 6          | 6           | 0.0                  | 11 | 40  | 8 |
| 12                                                | 14.58                           |                  | 40                | 3                | 3                           | 0.1            | 1.6            | -2.4        |          | 3          | 2          | 4.6             | 4.6                          | 3            | -1.5         | 0.0            | 0.0          | 17.2         | 15.2         | 3.1           | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 16 | 131 | 8 |
| 2.14                                              | 0.00                            |                  | 25                | 5                | 2                           | 0.1            | -0.5           | -2.8        |          | 0          | 1          | 4.6             | 4.6                          | 3            | -1.5         | 0.0            | 0.0          | 23.7         | 22.3         | 2.4           | 0.0        | 6          | 6           | 0.0                  | 11 | 40  | 8 |
| 16                                                | 12.47                           |                  | 38                | 1                | 2                           | -0.1           | 0.4            | -5.4        |          | 0          | 1          | 4.6             | 4.6                          | 3            | -0.1         | 0.0            | 0.0          | 23.7         | 22.3         | 2.3           | 0.0        | 1          | 0           | 0.0                  | 11 | 40  | 8 |
| 16                                                | 14.58                           |                  | 40                | 3                | 2                           | -0.1           | 0.3            | -5.2        |          | 0          | 1          | 4.6             | 4.6                          | 3            | -0.1         | 0.0            | 0.0          | 17.4         | 15.3         | 3.1           | 0.0        | 1          | 1           | 0.0                  | 16 | 131 | 8 |
| 2.16                                              | 0.00                            |                  | 25                | 5                | 2                           | -0.1           | 0.2            | -4.7        |          | 0          | 1          | 4.6             | 4.6                          | 3            | -0.1         | 0.0            | 0.0          | 23.7         | 22.3         | 2.3           | 0.0        | 1          | 0           | 0.0                  | 11 | 40  | 8 |
| 18                                                | 12.47                           |                  | 38                | 1                | 2                           | -0.1           | -0.1           | -5.7        |          | 0          | 1          | 4.6             | 4.6                          | 3            | 0.1          | 0.0            | 0.0          | 25.2         | 22.3         | 4.6           | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 11 | 40  |   |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

**STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI**

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>N/Nc | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                      |                         |             |             |                   |                      |                 | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |                      |                   |                      |                      |                      |                   |               |             |                   |                |                      |             |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------------|----------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|---------------|-------------|-------------------|----------------|----------------------|-------------|
|                               |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m)       | M Eyd<br>(t*m)          | N Ed<br>(t) | x/<br>d     | εf%<br>100        | εc%<br>100           | Area cmq<br>b h | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t)         | V Eyd<br>(t)      | T Sdu<br>(t*m)       | V Rxd<br>(t)         | V Ryd<br>(t)         | TRd<br>(t*m)      | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls  | Coe<br>Sta        | ALon<br>cmq    | Staffe<br>Pas Lun Fi |             |
| 18<br>2.16                    | 14.58<br>0.00                   | 40<br>25         | 3<br>5            | 2<br>2           | -0.1<br>-0.1                | -0.1<br>0.1          | -5.5<br>-5.1            | 0<br>0      | 1<br>1      | 4.6<br>4.6        | 4.6<br>4.6           | 3<br>3          | 0.1<br>0.1                   | 0.0<br>0.0           | 0.0<br>0.0        | 17.4<br>25.2         | 15.3<br>22.3         | 3.1<br>4.6           | 0.0<br>0.0        | 0<br>0        | 0<br>0      | 0.0<br>0.0        | 16<br>11       | 131<br>40            | 8<br>8      |
| 33<br>33<br>2.16              | 12.47<br>14.58<br>0.00          | 38<br>40<br>25   | 1<br>3<br>5       | 3<br>3<br>2      | -0.1<br>-0.1<br>-0.1        | -2.1<br>-1.2<br>0.1  | -4.4<br>-4.2<br>-5.2    | 4<br>2<br>0 | 3<br>2<br>1 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 1<br>1<br>1     | 1.0<br>1.0<br>1.0            | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 23.7<br>17.4<br>23.7 | 22.4<br>15.3<br>22.4 | 2.3<br>3.1<br>2.3    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>4   | 4<br>6<br>4 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 40<br>00<br>40       | 8<br>8<br>8 |
| 37<br>37<br>2.09              | 12.47<br>14.19<br>0.00          | 35<br>50<br>25   | 1<br>3<br>5       | 2<br>2<br>2      | 0.2<br>0.1<br>0.1           | -0.5<br>-0.9<br>-1.1 | -7.7<br>-7.3<br>-7.0    | 0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1 | 6.2<br>6.2<br>6.2 | 6.2<br>6.2<br>6.2    | 2<br>2<br>2     | -0.4<br>-0.4<br>-0.4         | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 31.3<br>21.4<br>31.3 | 28.9<br>19.8<br>28.9 | 3.2<br>4.0<br>3.2    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1<br>1<br>1   | 1<br>2<br>1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 50<br>72<br>50       | 8<br>8<br>8 |
| 38<br>38<br>1.91              | 12.47<br>14.96<br>0.00          | 1<br>30<br>30    | 1<br>3<br>5       | 2<br>2<br>2      | -0.3<br>-0.3<br>-0.3        | -0.5<br>-0.3<br>0.3  | -13.6<br>-13.3<br>-12.9 | 0<br>0<br>0 | 2<br>2<br>2 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 3<br>3<br>3     | 0.3<br>0.3<br>0.3            | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 24.3<br>16.7<br>24.3 | 24.3<br>16.7<br>24.3 | 3.6<br>2.5<br>3.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1<br>1<br>1   | 1<br>2<br>1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 30<br>189<br>30      | 8<br>8<br>8 |
| 39<br>39<br>1.89              | 12.47<br>14.96<br>0.00          | 1<br>30<br>30    | 1<br>3<br>5       | 3<br>3<br>2      | -0.2<br>-0.1<br>0.2         | -1.1<br>-0.6<br>0.4  | -7.6<br>-7.3<br>-9.3    | 2<br>0<br>0 | 3<br>1<br>1 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 2<br>2<br>2     | 0.6<br>0.6<br>0.6            | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 24.2<br>16.5<br>24.2 | 24.2<br>16.5<br>24.2 | 2.4<br>2.4<br>2.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3<br>3<br>3   | 3<br>4<br>3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 30<br>189<br>30      | 8<br>8<br>8 |
| 40<br>40<br>1.86              | 12.47<br>14.96<br>0.00          | 1<br>30<br>30    | 1<br>3<br>5       | 2<br>2<br>2      | -0.1<br>-0.1<br>0.1         | -0.1<br>0.2<br>0.3   | -3.2<br>-2.8<br>-2.5    | 0<br>0<br>0 | 0<br>1<br>1 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 2<br>2<br>2     | 0.1<br>0.1<br>0.1            | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 23.7<br>16.3<br>23.7 | 23.7<br>16.3<br>23.7 | 3.5<br>2.4<br>3.5    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1<br>1<br>1   | 1<br>1<br>1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 30<br>189<br>30      | 8<br>8<br>8 |
| 41<br>41<br>2.15              | 12.47<br>14.96<br>0.00          | 31<br>40<br>90   | 1<br>3<br>5       | 3<br>3<br>2      | -0.9<br>-0.7<br>-0.4        | 2.5<br>1.7<br>0.6    | -13.2<br>-12.1<br>-14.3 | 1<br>0<br>0 | 1<br>1<br>0 | 9.2<br>9.2<br>9.2 | 13.9<br>13.9<br>13.9 | 1<br>1<br>1     | -0.8<br>-0.8<br>-0.8         | -0.3<br>-0.3<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 85.3<br>85.3<br>85.3 | 89.8<br>89.8<br>89.8 | 10.8<br>10.8<br>10.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1<br>1<br>1   | 1<br>1<br>1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 90<br>69<br>90       | 8<br>8<br>8 |
| 42<br>42<br>2.15              | 12.47<br>14.96<br>0.00          | 39<br>25<br>30   | 1<br>3<br>5       | 2<br>2<br>2      | -0.3<br>-0.3<br>-0.3        | -0.4<br>-0.3<br>-0.3 | -13.8<br>-13.5<br>-13.2 | 0<br>0<br>0 | 2<br>2<br>2 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 3<br>3<br>3     | 0.2<br>0.2<br>0.2            | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 17.9<br>15.3<br>17.9 | 18.4<br>12.5<br>18.4 | 1.6<br>2.2<br>1.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1<br>1<br>1   | 1<br>1<br>1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 30<br>189<br>30      | 8<br>8<br>8 |
| 43<br>43<br>2.15              | 12.47<br>14.96<br>0.00          | 39<br>25<br>30   | 1<br>3<br>5       | 3<br>2<br>2      | -0.3<br>-0.3<br>-0.3        | -1.0<br>-0.6<br>0.3  | -10.3<br>-13.7<br>-13.3 | 2<br>0<br>0 | 4<br>3<br>2 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 3<br>3<br>3     | 0.4<br>0.4<br>0.4            | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 17.9<br>15.3<br>17.9 | 18.4<br>12.5<br>18.4 | 1.6<br>2.2<br>1.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>2<br>2   | 2<br>3<br>2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 30<br>189<br>30      | 8<br>8<br>8 |
| 44<br>44<br>2.15              | 12.47<br>14.58<br>0.00          | 38<br>40<br>25   | 1<br>3<br>5       | 3<br>3<br>2      | 0.1<br>0.1<br>0.1           | 0.5<br>0.3<br>0.1    | -3.4<br>-3.1<br>-3.7    | 0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>0 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 3<br>3<br>3     | -0.2<br>-0.2<br>-0.2         | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 25.1<br>17.3<br>25.1 | 22.2<br>15.3<br>22.2 | 4.5<br>3.1<br>4.5    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1<br>1<br>1   | 1<br>1<br>1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 40<br>131<br>40      | 8<br>8<br>8 |
| 45<br>45<br>2.16              | 12.47<br>14.58<br>0.00          | 38<br>40<br>25   | 1<br>3<br>5       | 2<br>2<br>2      | 0.1<br>0.1<br>0.1           | 0.2<br>0.1<br>-0.1   | -6.0<br>-5.7<br>-5.3    | 0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 3<br>3<br>3     | -0.1<br>-0.1<br>-0.1         | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 23.7<br>17.4<br>23.7 | 22.4<br>15.3<br>22.4 | 2.3<br>3.1<br>2.3    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1<br>1<br>1   | 0<br>1<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 40<br>131<br>40      | 8<br>8<br>8 |
| 46<br>46<br>2.16              | 12.47<br>14.58<br>0.00          | 38<br>40<br>25   | 1<br>3<br>5       | 3<br>3<br>2      | 0.1<br>0.1<br>0.1           | 0.8<br>0.5<br>-0.1   | -4.4<br>-4.1<br>-5.1    | 1<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 3<br>3<br>3     | -0.4<br>-0.4<br>-0.4         | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 23.7<br>17.4<br>23.7 | 22.3<br>15.3<br>22.3 | 2.3<br>3.1<br>2.3    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>2<br>2   | 2<br>2<br>2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 40<br>131<br>40      | 8<br>8<br>8 |
| 47<br>47<br>2.16              | 12.47<br>14.58<br>0.00          | 38<br>40<br>25   | 1<br>3<br>5       | 3<br>2<br>2      | 0.1<br>0.1<br>0.1           | -0.9<br>-0.5<br>0.1  | -4.6<br>-5.8<br>-5.4    | 1<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 2<br>3<br>2     | 0.4<br>0.4<br>0.4            | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 23.8<br>17.4<br>23.8 | 22.4<br>15.3<br>22.4 | 2.3<br>3.1<br>2.3    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>2<br>2   | 2<br>2<br>2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 40<br>131<br>40      | 8<br>8<br>8 |
| 48<br>48<br>2.15              | 12.47<br>14.58<br>0.00          | 34<br>80<br>25   | 1<br>3<br>5       | 3<br>3<br>2      | 1.3<br>0.6<br>-0.5          | -3.9<br>-2.2<br>0.3  | -5.6<br>-5.0<br>-5.9    | 4<br>1<br>0 | 3<br>2<br>1 | 9.2<br>9.2<br>9.2 | 7.7<br>7.7<br>7.7    | 2<br>2<br>2     | 2.0<br>2.0<br>2.0            | 0.8<br>0.8<br>0.8    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 49.4<br>49.4<br>49.4 | 44.4<br>44.4<br>44.4 | 5.2<br>5.2<br>5.2    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>6   | 4<br>5<br>4 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 80<br>51<br>80       | 8<br>8<br>8 |
| 49<br>49<br>2.09              | 12.47<br>14.58<br>0.00          | 39<br>25<br>30   | 1<br>3<br>5       | 2<br>2<br>2      | 0.1<br>-0.5<br>-0.8         | 0.1<br>0.1<br>0.1    | -4.7<br>-4.4<br>-4.2    | 0<br>1<br>2 | 1<br>1<br>2 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 2<br>2<br>2     | 0.0<br>0.0<br>0.0            | 0.4<br>0.4<br>0.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 21.6<br>14.8<br>21.6 | 17.7<br>12.2<br>17.7 | 3.1<br>2.1<br>3.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>2<br>2   | 2<br>3<br>2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 30<br>151<br>30      | 8<br>8<br>8 |
| 50<br>50<br>2.15              | 12.47<br>15.94<br>0.00          | 32<br>25<br>40   | 1<br>3<br>5       | 3<br>3<br>2      | -0.6<br>-0.5<br>-0.3        | -0.6<br>-0.3<br>0.3  | -3.5<br>-3.0<br>-3.3    | 3<br>1<br>1 | 3<br>1<br>1 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 2<br>2<br>2     | 0.3<br>0.3<br>0.3            | -0.1<br>-0.1<br>-0.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 22.2<br>15.3<br>22.2 | 23.6<br>17.3<br>23.6 | 2.4<br>3.1<br>2.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>2<br>2   | 1<br>2<br>1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 40<br>267<br>40      | 8<br>8<br>8 |
| 51<br>51<br>2.14              | 12.47<br>15.94<br>0.00          | 32<br>25<br>40   | 1<br>3<br>5       | 3<br>3<br>2      | 0.6<br>0.4<br>0.0           | -0.6<br>-0.3<br>0.1  | -2.3<br>-1.9<br>-1.7    | 3<br>2<br>0 | 3<br>1<br>0 | 4.6<br>4.6<br>4.6 | 4.6<br>4.6<br>4.6    | 1<br>1<br>1     | 0.2<br>0.2<br>0.2            | 0.2<br>0.2<br>0.2    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 22.2<br>22.2<br>22.2 | 23.5<br>23.5<br>23.5 | 2.4<br>2.4<br>2.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>2<br>2   | 1<br>1<br>1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>16<br>11 | 40<br>267<br>40      | 8<br>8<br>8 |

**STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO**

| Mat.<br>N.ro | Clas<br>Serv | Comb<br>N.ro | Classe durata<br>di riferimento | Per Sisma S.L.V. |       |               |               | Per Sisma S.L.D. |               |      |       |
|--------------|--------------|--------------|---------------------------------|------------------|-------|---------------|---------------|------------------|---------------|------|-------|
|              |              |              |                                 | Kmod             | Gamma | fmd<br>kg/cmq | fcd<br>kg/cmq | ftd<br>kg/cmq    | fvd<br>kg/cmq | Kmod | Gamma |
| 101          | 2            | 0            | Permanente                      | 0.60             | 1.30  | 110.8         | 96.9          | 64.6             | 18.5          | 0.60 | 1.30  |
|              |              | 1            | Media Durata                    | 0.80             | 1.30  | 147.7         | 129.2         | 86.2             | 24.6          | 0.80 | 1.30  |
|              |              | 2            | Media Durata                    | 0.80             | 1.30  | 147.7         | 129.2         | 86.2             | 24.6          | 0.80 | 1.30  |
|              |              | 3            | Media Durata                    | 0.80             | 1.30  | 147.7         | 129.2         | 86.2             | 24.6          | 0.80 | 1.30  |
|              |              | 4            | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |
|              |              | 5            | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |
|              |              | 6            | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |
|              |              | 7            | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |
|              |              | 8            | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |
|              |              | 9            | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |
|              |              | 10           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |
|              |              | 11           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |
|              |              | 12           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0              | 0.0           | 0.00 | 0.00  |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti  
SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585



**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - projet**

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - LEGNO |              |              |                                 |                  |       |               |               |               |               |                  |       |               |               |               |               |
|------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------|------------------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Mat.<br>N.ro                                   | Clas<br>Serv | Comb<br>N.ro | Classe durata<br>di riferimento | Per Sisma S.L.V. |       |               |               |               |               | Per Sisma S.L.D. |       |               |               |               |               |
|                                                |              |              |                                 | Kmod             | Gamma | fmd<br>kg/cmq | gcd<br>kg/cmq | ftd<br>kg/cmq | fvd<br>kg/cmq | Kmod             | Gamma | fmd<br>kg/cmq | gcd<br>kg/cmq | ftd<br>kg/cmq | fvd<br>kg/cmq |
|                                                |              | 13           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 14           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 15           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 16           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 17           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 18           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 19           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 20           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 21           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 22           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 23           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 24           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 25           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 26           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 27           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 28           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 29           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 30           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 31           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 32           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 33           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 34           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |
|                                                |              | 35           | Media Durata                    | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.00             | 0.00  | 0.0           | 0.0           | 0.0           | 0.0           |

| 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. 1078<br>colmo 30x4                                        | 53           | 14.96        |            | 2          | -588         | 1052           | -15            | -38          | -2391        | -11            | 0    | 13  | 0    | 0   | 3    | 0             | 0.09           | 0.13            |
|                                                                  | qn=          | -811         |            | 2          | -588         | 550            | -8             | -38          | -2630        | -11            | 0    | 7   | 0    | 0   | 3    | 0             | 0.05           | 0.14            |
| Asta: 1156                                                       | 39           | 14.96        |            | 2          | -588         | 0              | 0              | -38          | -2869        | -11            | 0    | 0   | 0    | 0   | 4    | 0             | 0.00           | 0.16            |
| Instab.:l=                                                       | 40.0         | β*I=         |            | 28.0       | -588         | 1052           | -15            | KcC=         | 1.00         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.09 | Ry= | 0.07 | Wmax/rel/lim= | 7.31           | 0.01 2.00 mm    |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 52           | 14.58        |            | 0          | 0            | 0              | 0              | 0            | 0            | 0              | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.00           | 0.00            |
|                                                                  | qn=          | -903         |            | 2          | 0            | -240           | 0              | 0            | -800         | 0              | 0    | 10  | 0    | 0   | 2    | 0             | 0.07           | 0.08            |
| Asta: 1157                                                       | 49           | 14.58        |            | 2          | 0            | -882           | 0              | 0            | -1534        | 0              | 0    | 38  | 0    | 0   | 4    | 0             | 0.26           | 0.16            |
| Instab.:l=                                                       | 115.0        | β*I=         |            | 80.5       | 0            | -882           | 0              | KcC=         | 1.00         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.26 | Ry= | 0.18 | Wmax/rel/lim= | 8.74           | 1.01 11.50 mm   |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 51           | 15.94        |            | 2          | -400         | 0              | 0              | 0            | 437          | 10             | 1    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0.00           | 0.06            |
|                                                                  | qn=          | -516         |            | 2          | -400         | 126            | 0              | 0            | -19          | 10             | 1    | 5   | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.04           | 0.02            |
| Asta: 1158                                                       | 50           | 15.94        |            | 2          | -400         | 0              | 0              | 0            | -437         | 10             | 1    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0             | 0.00           | 0.06            |
| Instab.:l=                                                       | 115.0        | β*I=         |            | 80.5       | -400         | 126            | 0              | KcC=         | 1.00         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.04 | Ry= | 0.03 | Wmax/rel/lim= | 7.22           | 0.05 5.75 mm    |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 3            | 14.27        |            | 2          | -370         | 0              | 0              | 0            | 2334         | -1             | 1    | 0   | 0    | 0   | 6    | 0             | 0.00           | 0.25            |
|                                                                  | qn=          | -808         |            | 2          | -418         | 2282           | 0              | 0            | 0            | -1             | 1    | 99  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.67           | 0.00            |
| Asta: 1159                                                       | 37           | 14.19        |            | 2          | -466         | 0              | 0              | 0            | -2334        | -1             | 1    | 0   | 0    | 0   | 6    | 0             | 0.00           | 0.25            |
| Instab.:l=                                                       | 391.1        | β*I=         |            | 273.8      | -418         | 2282           | 0              | KcC=         | 0.89         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.68 | Ry= | 0.48 | Wmax/rel/lim= | 15.69          | 11.08 19.55 mm  |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 48           | 14.58        |            | 2          | -781         | 0              | 0              | 0            | 1458         | -1             | 1    | 0   | 0    | 0   | 4    | 0             | 0.00           | 0.16            |
|                                                                  | qn=          | -538         |            | 2          | -781         | 1341           | 0              | 0            | 0            | -1             | 1    | 58  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.39           | 0.00            |
| Asta: 1160                                                       | 44           | 14.58        |            | 2          | -781         | 0              | 0              | 0            | -1458        | -1             | 1    | 0   | 0    | 0   | 4    | 0             | 0.00           | 0.16            |
| Instab.:l=                                                       | 368.0        | β*I=         |            | 257.6      | -781         | 1341           | 0              | KcC=         | 0.91         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.41 | Ry= | 0.29 | Wmax/rel/lim= | 13.26          | 5.81 18.40 mm   |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 49           | 14.58        |            | 2          | 398          | 0              | 0              | 0            | 1916         | 2              | 1    | 0   | 0    | 0   | 5    | 0             | 0.01           | 0.21            |
|                                                                  | qn=          | -786         |            | 2          | 398          | 1581           | 0              | 0            | 0            | 2              | 1    | 69  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.47           | 0.00            |
| Asta: 1161                                                       | 48           | 14.58        |            | 2          | 398          | 0              | 0              | 0            | -1916        | 2              | 1    | 0   | 0    | 0   | 5    | 0             | 0.01           | 0.21            |
| Instab.:l=                                                       | 330.0        | β*I=         |            | 231.0      | 398          | 1581           | 0              | KcC=         | 1.00         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.47 | Ry= | 0.33 | Wmax/rel/lim= | 12.85          | 5.47 16.50 mm   |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 16           | 14.58        |            | 2          | -496         | 0              | 0              | 0            | 2342         | -1             | 1    | 0   | 0    | 0   | 6    | 0             | 0.00           | 0.25            |
|                                                                  | qn=          | -766         |            | 2          | -496         | 2424           | 0              | 0            | -28          | -1             | 1    | 105 | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.71           | 0.00            |
| Asta: 1162                                                       | 45           | 14.58        |            | 2          | -496         | 0              | 0              | 0            | -2342        | -1             | 1    | 0   | 0    | 0   | 6    | 0             | 0.00           | 0.25            |
| Instab.:l=                                                       | 414.0        | β*I=         |            | 289.8      | -496         | 2424           | 0              | KcC=         | 0.87         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.72 | Ry= | 0.51 | Wmax/rel/lim= | 20.33          | 13.20 20.70 mm  |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 45           | 14.58        |            | 2          | -380         | 0              | 0              | 0            | 2053         | 1              | 1    | 0   | 0    | 0   | 5    | 0             | 0.00           | 0.22            |
|                                                                  | qn=          | -812         |            | 2          | -380         | 1757           | 0              | 0            | 0            | 1              | 1    | 76  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.52           | 0.00            |
| Asta: 1163                                                       | 18           | 14.58        |            | 2          | -380         | 0              | 0              | 0            | -2053        | 1              | 1    | 0   | 0    | 0   | 5    | 0             | 0.00           | 0.22            |
| Instab.:l=                                                       | 342.5        | β*I=         |            | 239.7      | -380         | 1757           | 0              | KcC=         | 0.92         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.52 | Ry= | 0.37 | Wmax/rel/lim= | 13.41          | 6.54 17.12 mm   |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 18           | 14.58        |            | 2          | -425         | 0              | 0              | 0            | 2140         | -1             | 1    | 0   | 0    | 0   | 6    | 0             | 0.00           | 0.23            |
|                                                                  | qn=          | -764         |            | 2          | -425         | 2031           | 0              | 0            | 0            | -1             | 1    | 88  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.60           | 0.00            |
| Asta: 1164                                                       | 46           | 14.58        |            | 2          | -425         | 0              | 0              | 0            | -2140        | -1             | 1    | 0   | 0    | 0   | 6    | 0             | 0.00           | 0.23            |
| Instab.:l=                                                       | 379.5        | β*I=         |            | 265.7      | -425         | 2031           | 0              | KcC=         | 0.90         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.60 | Ry= | 0.42 | Wmax/rel/lim= | 15.75          | 9.29 18.98 mm   |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 33           | 14.58        |            | 2          | -1025        | 0              | 0              | 0            | 2225         | -1             | 2    | 0   | 0    | 0   | 6    | 0             | 0.00           | 0.24            |
|                                                                  | qn=          | -787         |            | 2          | -1025        | 2130           | 0              | 0            | 29           | -1             | 2    | 92  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.63           | 0.01            |
| Asta: 1165                                                       | 47           | 14.58        |            | 2          | -1025        | 0              | 0              | 0            | -2225        | -1             | 2    | 0   | 0    | 0   | 6    | 0             | 0.00           | 0.24            |
| Instab.:l=                                                       | 383.0        | β*I=         |            | 268.1      | -1025        | 2130           | 0              | KcC=         | 0.90         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.64 | Ry= | 0.45 | Wmax/rel/lim= | 17.15          | 9.92 19.15 mm   |
| Sez.N. 1077<br>banchina 2                                        | 44           | 14.58        |            | 2          | -589         | 0              | 0              | 0            | 1544         | 2              | 1    | 0   | 0    | 0   | 4    | 0             | 0.00           | 0.17            |
|                                                                  | qn=          | -788         |            | 2          | -589         | 1025           | 0              | 0            | 29           | 2              | 1    | 44  | 0    | 0   | 0    | 0             | 0.30           | 0.01            |
| Asta: 1166                                                       | 16           | 14.58        |            | 2          | -589         | 0              | 0              | 0            | -1544        | 2              | 1    | 0   | 0    | 0   | 4    | 0             | 0.00           | 0.17            |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

| 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 |  |
| Instab.:l=                                                       | 265.5     | β°l=      | 185.9   |         | -589      | 1025        | 0           | KcC= 0.96 | KcM= 1.00 | Rx= 0.31    | Ry= 0.22      | Wmax/rel/lim= | 9.56         | 2.29  | 13.28 | mm   |             |              |  |
| Nover.                                                           | 11        | 12.47     | 2       | -2137   | 0         | 0           | 0           | 3493      | -1        | 4           | 0             | 0             | 0            | 0     | 9     | 0    | 0.00        | 0.37         |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -670      | 2       | -822    | 6168      | 0           | 0           | 0         | -1        | 1           | 268           | 0             | 0            | 0     | 0     | 0    | 1.81        | 0.00         |  |
| Asta: 1167                                                       | 41        | 14.96     | 2       | 494     | 0         | 0           | 0           | -3493     | -1        | 1           | 0             | 0             | 0            | 9     | 0     | 0.01 | 0.37        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 706.5     | β°l=      | 494.5   | -822    | 6168      | 0           | KcC= 0.54   | KcM= 1.00 | Rx= 3.31  | Ry= 2.32    | Wmax/rel/lim= | 104.29        | 97.91        | 35.32 | mm    |      |             |              |  |
| Sez.N. 1077                                                      | 46        | 14.58     | 2       | -72     | 0         | 0           | 0           | 2103      | 1         | 0           | 0             | 0             | 0            | 5     | 0     | 0.00 | 0.22        |              |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -787      | 2       | -72     | 1903      | 0           | 0           | 0         | 1         | 0           | 83            | 0             | 0            | 0     | 0     | 0    | 0.56        | 0.00         |  |
| Asta: 1168                                                       | 33        | 14.58     | 2       | -72     | 0         | 0           | 0           | -2103     | 1         | 0           | 0             | 0             | 0            | 5     | 0     | 0.00 | 0.22        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 362.0     | β°l=      | 253.4   | -72     | 1903      | 0           | KcC= 0.91   | KcM= 1.00 | Rx= 0.56  | Ry= 0.39    | Wmax/rel/lim= | 14.32         | 7.92         | 18.10 | mm    |      |             |              |  |
| Sez.N. 1077                                                      | 47        | 14.58     | 2       | -1441   | 0         | 0           | 0           | 2304      | 0         | 3           | 0             | 0             | 0            | 6     | 0     | 0.00 | 0.24        |              |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -839      | 2       | -1441   | 2143      | 0           | 0           | 0         | 0         | 3           | 93            | 0             | 0            | 0     | 0     | 0    | 0.63        | 0.00         |  |
| Asta: 1169                                                       | 12        | 14.58     | 2       | -1441   | 0         | 0           | 0           | -2304     | 0         | 3           | 0             | 0             | 0            | 6     | 0     | 0.00 | 0.24        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 372.0     | β°l=      | 260.4   | -1441   | 2143      | 0           | KcC= 0.90   | KcM= 1.00 | Rx= 0.65  | Ry= 0.46    | Wmax/rel/lim= | 17.55         | 9.41         | 18.60 | mm    |      |             |              |  |
| Nover.                                                           | 41        | 14.96     | 2       | -324    | 0         | 0           | 0           | 2544      | 1         | 1           | 0             | 0             | 0            | 7     | 0     | 0.00 | 0.27        |              |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -479      | 2       | -1260   | 4588      | 0           | 0           | 0         | 1         | 2           | 199           | 0             | 0            | 0     | 0     | 0    | 1.35        | 0.00         |  |
| Asta: 1170                                                       | 27        | 12.47     | 2       | -2196   | 0         | 0           | 0           | -2544     | 1         | 4           | 0             | 0             | 0            | 7     | 0     | 0.00 | 0.27        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 721.3     | β°l=      | 504.9   | -1260   | 4588      | 0           | KcC= 0.52   | KcM= 1.00 | Rx= 1.85  | Ry= 1.30    | Wmax/rel/lim= | 82.48         | 76.38        | 36.07 | mm    |      |             |              |  |
| Sez.N. 1078                                                      | 40        | 14.96     | 2       | -127    | 0         | 0           | 9           | 2097      | 0         | 0           | 0             | 0             | 0            | 3     | 0     | 0.00 | 0.11        |              |  |
| colmo 30x4                                                       | qn=       | -994      | 2       | -127    | 1500      | -13         | 9           | -50       | 0         | 0           | 19            | 0             | 0            | 0     | 0     | 0.13 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1171                                                       | 53        | 14.96     | 2       | -127    | 1041      | -20         | 9           | -1161     | 0         | 0           | 13            | 0             | 0            | 1     | 0     | 0.09 | 0.06        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 222.5     | β°l=      | 155.7   | -127    | 1500      | -13         | KcC= 1.00   | KcM= 1.00 | Rx= 0.13  | Ry= 0.09    | Wmax/rel/lim= | 7.72          | 0.43         | 11.13 | mm    |      |             |              |  |
| Sez.N. 1077                                                      | 53        | 14.96     | 2       | 427     | 0         | 0           | 0           | 209       | 16        | 1           | 0             | 0             | 0            | 1     | 1     | 0.01 | 0.05        |              |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -195      | 0       | 370     | 38        | 0           | 0           | 4         | 13        | 1           | 2             | 0             | 0            | 0     | 1     | 0.02 | 0.03        |              |  |
| Asta: 1172                                                       | 48        | 14.58     | 2       | 315     | 0         | 0           | 0           | -209      | 16        | 1           | 0             | 0             | 0            | 1     | 1     | 0.01 | 0.05        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 146.2     | β°l=      | 102.3   | 373     | 76        | 0           | KcC= 1.00   | KcM= 1.00 | Rx= 0.03  | Ry= 0.02    | Wmax/rel/lim= | 7.17          | 0.05         | 7.31  | mm    |      |             |              |  |
| Sez.N. 1077                                                      | 48        | 14.58     | 2       | -831    | 0         | 0           | 0           | 1416      | 0         | 1           | 0             | 0             | 0            | 4     | 0     | 0.00 | 0.15        |              |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -374      | 2       | -1475   | 1819      | 0           | 0           | -14       | 0         | 3           | 79            | 0             | 0            | 0     | 0     | 0.53 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1173                                                       | 6         | 12.47     | 2       | -2106   | 0         | 0           | 0           | -1416     | 0         | 4           | 0             | 0             | 0            | 4     | 0     | 0.00 | 0.15        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 513.8     | β°l=      | 359.7   | -1475   | 1819      | 0           | KcC= 0.77   | KcM= 1.00 | Rx= 0.56  | Ry= 0.40    | Wmax/rel/lim= | 21.79         | 15.44        | 25.69 | mm    |      |             |              |  |
| Sez.N. 1077                                                      | 53        | 14.96     | 2       | -554    | 0         | 0           | 0           | 789       | 0         | 1           | 0             | 0             | 0            | 2     | 0     | 0.00 | 0.08        |              |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -327      | 2       | -307    | 647       | 0           | 0           | 0         | 0         | 1           | 28            | 0             | 0            | 0     | 0     | 0.19 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1174                                                       | 51        | 15.94     | 2       | -60     | 0         | 0           | 0           | -789      | 0         | 0           | 0             | 0             | 0            | 2     | 0     | 0.00 | 0.08        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 328.0     | β°l=      | 229.6   | -307    | 647       | 0           | KcC= 0.93   | KcM= 1.00 | Rx= 0.19  | Ry= 0.14    | Wmax/rel/lim= | 9.18          | 2.25         | 16.40 | mm    |      |             |              |  |
| Nover.                                                           | 50        | 15.94     | 2       | 255     | 0         | 0           | 0           | 2230      | 0         | 0           | 0             | 0             | 0            | 6     | 0     | 0.01 | 0.24        |              |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -515      | 2       | -447    | 3273      | 0           | 0           | -19       | 0         | 1           | 142           | 0             | 0            | 0     | 0     | 0.96 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1175                                                       | 37        | 14.19     | 2       | -1138   | 0         | 0           | 0           | -2230     | 0         | 2           | 0             | 0             | 0            | 6     | 0     | 0.00 | 0.24        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 587.1     | β°l=      | 411.0   | -447    | 3273      | 0           | KcC= 0.68   | KcM= 1.00 | Rx= 0.97  | Ry= 0.68    | Wmax/rel/lim= | 41.85         | 36.06        | 29.35 | mm    |      |             |              |  |
| Sez.N. 1077                                                      | 37        | 14.19     | 2       | -57     | 0         | 0           | 0           | 1070      | 1         | 0           | 0             | 0             | 0            | 3     | 0     | 0.00 | 0.11        |              |  |
| banchina 2                                                       | qn=       | -347      | 2       | -538    | 1123      | 0           | 0           | 0         | 1         | 1           | 49            | 0             | 0            | 0     | 0     | 0.33 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1176                                                       | 2         | 12.47     | 2       | -1019   | 0         | 0           | 0           | -1070     | 1         | 2           | 0             | 0             | 0            | 3     | 0     | 0.00 | 0.11        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 419.7     | β°l=      | 293.8   | -538    | 1123      | 0           | KcC= 0.87   | KcM= 1.00 | Rx= 0.34  | Ry= 0.24    | Wmax/rel/lim= | 10.31         | 6.38         | 20.99 | mm    |      |             |              |  |
| Sez.N. 1078                                                      | 39        | 14.96     | 2       | -1201   | 0         | 0           | 0           | 5689      | 5         | 1           | 0             | 0             | 0            | 7     | 0     | 0.00 | 0.29        |              |  |
| colmo 30x4                                                       | qn=       | -997      | 2       | -1201   | 11016     | 0           | 0           | 0         | 5         | 1           | 138           | 0             | 0            | 0     | 0     | 0.93 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1177                                                       | 38        | 14.96     | 2       | -1201   | 0         | 0           | 0           | -5689     | 5         | 1           | 0             | 0             | 0            | 7     | 0     | 0.00 | 0.29        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 774.5     | β°l=      | 542.2   | -1201   | 11016     | 0           | KcC= 0.64   | KcM= 1.00 | Rx= 0.94  | Ry= 0.66    | Wmax/rel/lim= | 43.59         | 36.59        | 38.73 | mm    |      |             |              |  |
| Nover.                                                           | 38        | 14.96     | 2       | -1451   | 0         | 0           | 0           | 6330      | 0         | 1           | 0             | 0             | 0            | 8     | 0     | 0.00 | 0.32        |              |  |
| colmo 30x4                                                       | qn=       | -1062     | 2       | -1451   | 12803     | 0           | 0           | 0         | 0         | 1           | 160           | 0             | 0            | 0     | 0     | 1.08 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1178                                                       | 42        | 14.96     | 2       | -1451   | 0         | 0           | 0           | -6330     | 0         | 1           | 0             | 0             | 0            | 8     | 0     | 0.00 | 0.32        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 809.0     | β°l=      | 566.3   | -1451   | 12803     | 0           | KcC= 0.61   | KcM= 1.00 | Rx= 1.19  | Ry= 0.84    | Wmax/rel/lim= | 53.13         | 46.33        | 40.45 | mm    |      |             |              |  |
| Nover.                                                           | 42        | 14.96     | 2       | -1605   | 0         | 0           | 0           | 6133      | 0         | 1           | 0             | 0             | 0            | 8     | 0     | 0.00 | 0.31        |              |  |
| colmo 30x4                                                       | qn=       | -1045     | 2       | -1605   | 12212     | 0           | 0           | 0         | 0         | 1           | 153           | 0             | 0            | 0     | 0     | 1.03 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1179                                                       | 43        | 14.96     | 2       | -1605   | 0         | 0           | 0           | -6133     | 0         | 1           | 0             | 0             | 0            | 8     | 0     | 0.00 | 0.31        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 796.5     | β°l=      | 557.5   | -1605   | 12212     | 0           | KcC= 0.62   | KcM= 1.00 | Rx= 1.08  | Ry= 0.76    | Wmax/rel/lim= | 49.28         | 42.85        | 39.83 | mm    |      |             |              |  |
| Nover.                                                           | 43        | 14.96     | 2       | -2008   | 0         | 0           | 0           | 6478      | -3        | 2           | 0             | 0             | 0            | 8     | 0     | 0.00 | 0.33        |              |  |
| colmo 30x4                                                       | qn=       | -1095     | 2       | -2008   | 12997     | 0           | 0           | 0         | -3        | 2           | 162           | 0             | 0            | 0     | 0     | 1.10 | 0.00        |              |  |
| Asta: 1180                                                       | 41        | 14.96     | 2       | -2008   | 0         | 0           | 0           | -6478     | -3        | 2           | 0             | 0             | 0            | 8     | 0     | 0.00 | 0.33        |              |  |
| Instab.:l=                                                       | 802.5     | β°l=      | 561.8   | -2008   | 12997     | 0           | KcC= 0.62   | KcM= 1.00 | Rx= 1.23  | Ry= 0.87    | Wmax/rel/lim= | 53.34         | 46.25        | 40.13 | mm    |      |             |              |  |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI COMPORTAMENTO DEGLI ELEMENTI |          |           |           |           |           |           |             |        |             |        |  |                |          |           |           |           |           |           |             |        |             |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------|-------------|--------|--|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------|-------------|--------|
| IDENTIFICATIVO                                                                   |          |           |           |           |           |           | DIREZIONE X |        | DIREZIONE Y |        |  | IDENTIFICATIVO |          |           |           |           |           |           | DIREZIONE X |        | DIREZIONE Y |        |
| Asta 3D                                                                          | Nodo In. | Nodo Fin. | Filo Iniz | Filo Fin. | QuoIn (m) | QuoFi (m) | Fattore 'q' |        | Fattore 'q' |        |  | Asta 3D        | Nodo In. | Nodo Fin. | Filo Iniz | Filo Fin. | QuoIn (m) | QuoFi (m) | Fattore 'q' |        | Fattore 'q' |        |
|                                                                                  |          |           |           |           |           |           | Tagl.       | Fless. | Tagl.       | Fless. |  |                |          |           |           |           |           |           | Tagl.       | Fless. | Tagl.       | Fless. |
| 432                                                                              | 339      | 340       | 180       | 181       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |  | 439            | 346      | 347       | 185       | 186       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |
| 444                                                                              | 351      | 352       | 189       | 190       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |  | 448            | 354      | 355       | 192       | 193       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |
| 450                                                                              | 356      | 357       | 194       | 195       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |  | 453            | 359      | 360       | 197       | 198       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |
| 457                                                                              | 362      | 363       | 200       | 201       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |  | 462            | 368      | 369       | 204       | 205       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |
| 465                                                                              | 371      | 372       | 207       | 208       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |  | 469            | 374      | 375       | 210       | 211       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |
| 471                                                                              | 376      | 377       | 212       | 213       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |  | 473            | 378      | 379       | 214       | 215       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |
| 476                                                                              | 381      | 382       | 216       | 217       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |  | 479            | 384      | 385       | 219       | 220       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |
| 482                                                                              | 387      | 388       | 222       | 223       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |  | 489            | 392      | 393       | 226       | 227       | 2.80      | 2.80      | 1.89        | 1.89   | 1.89        | 1.89   |

**Comune di Bricherasio - scuola elementarEdificio principale in muratura - proget**

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI COMPORTAMENTO DEGLI ELEMENTI |          |           |           |           |           |           |                   |       |                   |        |                |          |           |           |           |           |           |                   |       |                   |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-------|-------------------|--------|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-------|-------------------|--------|
| IDENTIFICATIVO                                                                   |          |           |           |           |           |           | DIREZIONE X       |       | DIREZIONE Y       |        | IDENTIFICATIVO |          |           |           |           |           |           | DIREZIONE X       |       | DIREZIONE Y       |        |
| Asta 3D                                                                          | Nodo In. | Nodo Fin. | Filo Iniz | Filo Fin. | QuoIn (m) | QuoFi (m) | Fattore 'q' Tagl. | Fless | Fattore 'q' Tagl. | Fless. | Asta 3D        | Nodo In. | Nodo Fin. | Filo Iniz | Filo Fin. | QuoIn (m) | QuoFi (m) | Fattore 'q' Tagl. | Fless | Fattore 'q' Tagl. | Fless. |
| 792                                                                              | 462      | 567       | 33        | 43        | 7.65      | 7.65      | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 813            | 567      | 573       | 43        | 157       | 7.65      | 7.65      | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 814                                                                              | 573      | 491       | 157       | 24        | 7.65      | 7.65      | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1136           | 779      | 592       | 3         | 3         | 12.47     | 14.27     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1137                                                                             | 780      | 636       | 12        | 12        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1138           | 781      | 643       | 16        | 16        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1139                                                                             | 782      | 650       | 18        | 18        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1140           | 783      | 656       | 33        | 33        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1141                                                                             | 784      | 755       | 37        | 37        | 12.47     | 14.19     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1142           | 785      | 724       | 38        | 38        | 12.47     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1143                                                                             | 786      | 756       | 39        | 39        | 12.47     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1144           | 787      | 601       | 40        | 40        | 12.47     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1145                                                                             | 788      | 729       | 41        | 41        | 12.47     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1146           | 789      | 725       | 42        | 42        | 12.47     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1147                                                                             | 790      | 750       | 43        | 43        | 12.47     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1148           | 791      | 765       | 44        | 44        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1149                                                                             | 792      | 646       | 45        | 45        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1150           | 793      | 654       | 46        | 46        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1151                                                                             | 794      | 660       | 47        | 47        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1152           | 795      | 655       | 48        | 48        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1153                                                                             | 796      | 615       | 49        | 49        | 12.47     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1154           | 797      | 598       | 50        | 50        | 12.47     | 15.94     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1155                                                                             | 798      | 778       | 51        | 51        | 12.47     | 15.94     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1156           | 799      | 786       | 53        | 39        | 14.96     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1157                                                                             | 800      | 796       | 52        | 49        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1158           | 798      | 797       | 51        | 50        | 15.94     | 15.94     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1159                                                                             | 779      | 784       | 3         | 37        | 14.27     | 14.19     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1160           | 795      | 791       | 48        | 44        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1161                                                                             | 796      | 795       | 49        | 48        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1162           | 781      | 792       | 16        | 45        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1163                                                                             | 792      | 782       | 45        | 18        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1164           | 782      | 793       | 18        | 46        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1165                                                                             | 783      | 794       | 33        | 47        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1166           | 791      | 781       | 44        | 16        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1167                                                                             | 635      | 788       | 11        | 41        | 12.47     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1168           | 793      | 783       | 46        | 33        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1169                                                                             | 794      | 780       | 47        | 12        | 14.58     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1170           | 788      | 700       | 41        | 27        | 14.96     | 12.47     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1171                                                                             | 787      | 799       | 40        | 53        | 14.96     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1172           | 799      | 795       | 53        | 48        | 14.96     | 14.58     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1173                                                                             | 795      | 616       | 48        | 6         | 14.58     | 12.47     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1174           | 799      | 798       | 53        | 51        | 14.96     | 15.94     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1175                                                                             | 797      | 784       | 50        | 37        | 15.94     | 14.19     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1176           | 784      | 610       | 37        | 2         | 14.19     | 12.47     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1177                                                                             | 786      | 785       | 39        | 38        | 14.96     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1178           | 785      | 789       | 38        | 42        | 14.96     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |
| 1179                                                                             | 789      | 790       | 42        | 43        | 14.96     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   | 1180           | 790      | 788       | 43        | 41        | 14.96     | 14.96     | 1.89              | 1.89  | 1.89              | 1.89   |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER****MECCANISMI DI COLLASSO CONSIDERATI NELLA ANALISI PUSH-OVER**

- Analisi con meccanismi DUTTILI E FRAGILI
- NESSUNA modalita' di collasso considerata per il nodo in CLS
- Collasso a taglio considerato su TUTTE le aste in CLS
- Collasso per ripresa di getto IGNORATA
- Effetti P-Delta CONSIDERATI
- DISTRIBUZ FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE: Proporzionale al Primo Modo

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                                |              |                                       |        |
|------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                                 | 1 -          | Distrib.Forze Fx(+) Prop.Modo: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                       | 0            | Numero collassi totali                | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                       | 52           | Numero passi significativi            | 52     |
| Massa SDOF (t)                                 | 1499.41      | Taglio alla base max. (t)             | 182.64 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1.22         | Resistenza SDOF (t)                   | 141.14 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 6177.39      | Spostam. Snervam. SDOF mm             | 23     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0.99         | Rapporto di incrudimento              | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 64.968       | Fattore di comportamento              | 1.432  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 14           | Duttilita                             | 1.432  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |              |                                       |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                      |        |
| Spostamento mm                                 | 11.742       | Spostamento mm                        | 8.206  |
| S.L. Operativita'                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente               | 18     |
| PgaLO/g                                        | 0.036        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                   | 0.727  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0.51         | TrCLO (anni)                          | 27     |
| Tempo Intervento (anni)                        | 30           | (TrCLO/TDLO)^a                        | 0.810  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |              |                                       |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                      |        |
| Spostamento mm                                 | 15.456       | Spostamento mm                        | 12.347 |
| S.L. Danno                                     | NON VERIFICA | Numero passo precedente               | 24     |
| PgaLD/g                                        | 0.051        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                   | 0.815  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0.68         | Asta3D Nro                            |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 32           | TrCLD (anni)                          | 48     |
| -----                                          |              | (TrCLD/TDLT)^a                        | 0.832  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |              |                                       |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                      |        |
| Spostamento mm                                 | 42.105       | Spostamento mm                        | 32.721 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | NON VERIFICA | Numero passo precedente               | 52     |
| PgaLV/g                                        | 0.122        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                   | 0.805  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 1.84         | Asta3D Nro                            |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 26           | TrCLV (anni)                          | 369    |
| -----                                          |              | (TrCLV/TDLV)^a                        | 0.763  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                     |           |                                       |        |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                      | 2 -       | Distrib.Forze Fx(-) Prop.Modo: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)            | 180       | Numero collassi totali                | 1      |
| Numero passo Resist.Max.            | 45        | Numero passi significativi            | 45     |
| Massa SDOF (t)                      | 1499.41   | Taglio alla base max. (t)             | 163.93 |
| Coeff. Partecipazione               | 1.22      | Resistenza SDOF (t)                   | 126.53 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                | 6019.04   | Spostam. Snervam. SDOF mm             | 21     |
| Periodo SDOF (sec)                  | 1.00      | Rapporto di incrudimento              | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                | 19809.449 | Fattore di comportamento              | 1.693  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)           | 18        | Duttilita                             | 1.693  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b> |           |                                       |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |           | <b>CAPACITA'</b>                      |        |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585

|                                         |              |                         |        |
|-----------------------------------------|--------------|-------------------------|--------|
| Spostamento mm                          | 11.895       | Spostamento mm          | 8.103  |
| S.L. Operativita'                       | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 13     |
| PgaLO/g                                 | 0.036        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 0.727  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$                    | 0.57         | TrCLO (anni)            | 27     |
| Tempo Intervento (anni)                 | 30           | (TrCLO/TDLO)^a          | 0.810  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |              |                         |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 15.658       | Spostamento mm          | 12.073 |
| S.L. Danno                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 18     |
| PgaLD/g                                 | 0.050        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 0.786  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$                    | 0.74         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 30           | TrCLD (anni)            | 45     |
| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a          | 0.810  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                         |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 42.655       | Spostamento mm          | 35.579 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 45     |
| PgaLV/g                                 | 0.129        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 0.857  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$                    | 2.03         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 31           | TrCLV (anni)            | 438    |
| -----                                   |              | (TrCLV/TDLV)^a          | 0.819  |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

|                                         |              |                                          |        |
|-----------------------------------------|--------------|------------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                          | 3 -          | Distrib.Forze $F_y(+)$ Prop.Modo: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                | 90           | Numero collassi totali                   | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                | 71           | Numero passi significativi               | 71     |
| Massa SDOF (t)                          | 1506.72      | Taglio alla base max. (t)                | 367.71 |
| Coeff. Partecipazione                   | 1.22         | Resistenza SDOF (t)                      | 286.43 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                    | 18443.26     | Spostam. Snervam. SDOF mm                | 16     |
| Periodo SDOF (sec)                      | 0.57         | Rapporto di incrudimento                 | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                    | 54194.832    | Fattore di comportamento                 | 1.576  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)               | 16           | Duttilita                                | 1.576  |
| STATO LIMITE DI OPERATIVITA'            |              |                                          |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                |        |
| Spostamento mm                          | 6.812        | Spostamento mm                           | 6.417  |
| S.L. Operativita'                       | NON VERIFICA | Numero passo precedente                  | 24     |
| PgaLO/g                                 | 0.047        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                      | 0.960  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$                    | 0.44         | TrCLO (anni)                             | 41     |
| Tempo Intervento (anni)                 | 45           | (TrCLO/TDLO)^a                           | 0.962  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |              |                                          |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                |        |
| Spostamento mm                          | 8.967        | Spostamento mm                           | 6.417  |
| S.L. Danno                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente                  | 24     |
| PgaLD/g                                 | 0.047        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                      | 0.747  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$                    | 0.58         | Asta3D Nro                               |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 27           | TrCLD (anni)                             | 41     |
| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a                           | 0.780  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                                          |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                |        |
| Spostamento mm                          | 24.427       | Spostamento mm                           | 24.477 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | VERIFICATO   | Numero passo precedente                  | 71     |
| PgaLV/g                                 | 0.151        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                      | 1.002  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$                    | 1.57         | Asta3D Nro                               |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 49           | TrCLV (anni)                             | 706    |

|       |                |       |
|-------|----------------|-------|
| ----- | (TrCLV/TDLV)^a | 0.997 |
|-------|----------------|-------|

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                                |              |                                      |        |
|------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                                 | 4 -          | Distrib.Forze Fy(-) Prop.Mod: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                       | 270          | Numero collassi totali               | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                       | 66           | Numero passi significativi           | 66     |
| Massa SDOF (t)                                 | 1506.72      | Taglio alla base max. (t)            | 296.10 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1.22         | Resistenza SDOF (t)                  | 226.31 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 19094.04     | Spostam. Snervam. SDOF mm            | 12     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0.56         | Rapporto di incrudimento             | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 5870.435     | Fattore di comportamento             | 1.641  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 17           | Duttilita                            | 1.641  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |              |                                      |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                     |        |
| Spostamento mm                                 | 6.695        | Spostamento mm                       | 8.094  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO   | Numero passo precedente              | 33     |
| PgaLO/g                                        | 0.058        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                  | 1.185  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0.56         | TrCLO (anni)                         | 62     |
| Tempo Intervento (anni)                        | 69           | (TrCLO/TDLO)^a                       | 1.141  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |              |                                      |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                     |        |
| Spostamento mm                                 | 8.813        | Spostamento mm                       | 10.954 |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO   | Numero passo precedente              | 46     |
| PgaLD/g                                        | 0.076        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                  | 1.199  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0.74         | Asta3D Nro                           |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 72           | TrCLD (anni)                         | 109    |
| -----                                          |              | (TrCLD/TDLD)^a                       | 1.166  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |              |                                      |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                     |        |
| Spostamento mm                                 | 24.007       | Spostamento mm                       | 19.445 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | NON VERIFICA | Numero passo precedente              | 66     |
| PgaLV/g                                        | 0.126        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                  | 0.835  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 2.03         | Asta3D Nro                           |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 29           | TrCLV (anni)                         | 408    |
| -----                                          |              | (TrCLV/TDLV)^a                       | 0.795  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                     |              |                                        |        |
|-------------------------------------|--------------|----------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                      | 5 -          | Distrib.Forze Fx(+) Prop.Massa: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)            | 0            | Numero collassi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.            | 57           | Numero passi significativi             | 57     |
| Massa SDOF (t)                      | 1945.19      | Taglio alla base max. (t)              | 199.37 |
| Coeff. Partecipazione               | 1.00         | Resistenza SDOF (t)                    | 188.51 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                | 7033.59      | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 27     |
| Periodo SDOF (sec)                  | 1.06         | Rapporto di incrudimento               | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                | 64.924       | Fattore di comportamento               | 1.475  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)           | 15           | Duttilita                              | 1.475  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b> |              |                                        |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |              | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                      | 12.534       | Spostamento mm                         | 10.306 |
| S.L. Operativita'                   | NON VERIFICA | Numero passo precedente                | 18     |
| PgaLO/g                             | 0.042        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                    | 0.851  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                   | 0.47         | TrCLO (anni)                           | 33     |
| Tempo Intervento (anni)             | 37           | (TrCLO/TDLO)^a                         | 0.880  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>        |              |                                        |        |

| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
|-----------------------------------------|--------------|-------------------------|--------|
| Spostamento mm                          | 16.498       | Spostamento mm          | 15.520 |
| S.L. Danno                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 25     |
| PgaLD/g                                 | 0.059        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 0.942  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0.62         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 43           | TrCLD (anni)            | 65     |
| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a          | 0.943  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                         |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 44.943       | Spostamento mm          | 39.526 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 57     |
| PgaLV/g                                 | 0.135        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 0.897  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 1.68         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 35           | TrCLV (anni)            | 500    |
| -----                                   |              | (TrCLV/TDLV)^a          | 0.865  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

| PUSH-OVER N.ro                          | 6 -          | Distrib.Forze $F_x(-)$ Prop.Massa: +Ecc5% |        |
|-----------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|--------|
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                | 180          | Numero collassi totali                    | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                | 47           | Numero passi significativi                | 47     |
| Massa SDOF (t)                          | 1945.19      | Taglio alla base max. (t)                 | 180.25 |
| Coeff. Partecipazione                   | 1.00         | Resistenza SDOF (t)                       | 170.38 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                    | 6806.65      | Spostam. Snervam. SDOF mm                 | 25     |
| Periodo SDOF (sec)                      | 1.07         | Rapporto di incrudimento                  | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                    | 21077.709    | Fattore di comportamento                  | 1.722  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)               | 18           | Duttilita                                 | 1.722  |
| STATO LIMITE DI OPERATIVITA'            |              |                                           |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                 |        |
| Spostamento mm                          | 12.741       | Spostamento mm                            | 10.178 |
| S.L. Operativita'                       | NON VERIFICA | Numero passo precedente                   | 15     |
| PgaLO/g                                 | 0.041        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                       | 0.837  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0.51         | TrCLO (anni)                              | 32     |
| Tempo Intervento (anni)                 | 35           | (TrCLO/TDLO)^a                            | 0.869  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |              |                                           |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                 |        |
| Spostamento mm                          | 16.771       | Spostamento mm                            | 15.166 |
| S.L. Danno                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente                   | 21     |
| PgaLD/g                                 | 0.057        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                       | 0.908  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0.67         | Asta3D Nro                                |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 40           | TrCLD (anni)                              | 60     |
| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a                            | 0.912  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                                           |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                 |        |
| Spostamento mm                          | 45.686       | Spostamento mm                            | 43.091 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | NON VERIFICA | Numero passo precedente                   | 47     |
| PgaLV/g                                 | 0.144        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                       | 0.952  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 1.83         | Asta3D Nro                                |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 42           | TrCLV (anni)                              | 602    |
| -----                                   |              | (TrCLV/TDLV)^a                            | 0.933  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                          |     |                                           |    |
|--------------------------|-----|-------------------------------------------|----|
| PUSH-OVER N.ro           | 7 - | Distrib.Forze $F_y(+)$ Prop.Massa: +Ecc5% |    |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd) | 90  | Numero collassi totali                    | 1  |
| Numero passo Resist.Max. | 76  | Numero passi significativi                | 76 |

|                                                |              |                           |        |
|------------------------------------------------|--------------|---------------------------|--------|
| Massa SDOF (t)                                 | 1945.19      | Taglio alla base max. (t) | 386.56 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1.00         | Resistenza SDOF (t)       | 370.44 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 20330.69     | Spostam. Snervam. SDOF mm | 18     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0.62         | Rapporto di incrudimento  | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 1045.975     | Fattore di comportamento  | 1.431  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 14           | Duttilita                 | 1.431  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |              |                           |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>          |        |
| Spostamento mm                                 | 7.372        | Spostamento mm            | 7.511  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO   | Numero passo precedente   | 24     |
| PgaLO/g                                        | 0.050        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%       | 1.011  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0.40         | TrCLO (anni)              | 45     |
| Tempo Intervento (anni)                        | 50           | (TrCLO/TDLO)^a            | 1.000  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |              |                           |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>          |        |
| Spostamento mm                                 | 9.704        | Spostamento mm            | 7.511  |
| S.L. Danno                                     | NON VERIFICA | Numero passo precedente   | 24     |
| PgaLD/g                                        | 0.050        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%       | 0.786  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0.53         | Asta3D Nro                |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 30           | TrCLD (anni)              | 45     |
| -----                                          |              | (TrCLD/TDLT)^a            | 0.810  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |              |                           |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>          |        |
| Spostamento mm                                 | 26.435       | Spostamento mm            | 26.072 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | NON VERIFICA | Numero passo precedente   | 76     |
| PgaLV/g                                        | 0.149        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%       | 0.989  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 1.45         | Asta3D Nro                |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 47           | TrCLV (anni)              | 677    |
| -----                                          |              | (TrCLV/TDLV)^a            | 0.979  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                     |            |                                        |        |
|-------------------------------------|------------|----------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                      | 8 -        | Distrib.Forze Fy(-) Prop.Massa: +Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)            | 270        | Numero collassi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.            | 66         | Numero passi significativi             | 66     |
| Massa SDOF (t)                      | 1945.19    | Taglio alla base max. (t)              | 320.69 |
| Coeff. Partecipazione               | 1.00       | Resistenza SDOF (t)                    | 302.65 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                | 21074.79   | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 14     |
| Periodo SDOF (sec)                  | 0.61       | Rapporto di incrudimento               | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                | 5519.745   | Fattore di comportamento               | 1.537  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)           | 16         | Duttilita                              | 1.537  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b> |            |                                        |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                      | 7.241      | Spostamento mm                         | 9.494  |
| S.L. Operativita'                   | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 36     |
| PgaLO/g                             | 0.063      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                    | 1.279  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                   | 0.50       | TrCLO (anni)                           | 73     |
| Tempo Intervento (anni)             | 81         | (TrCLO/TDLO)^a                         | 1.220  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>        |            |                                        |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                      | 9.531      | Spostamento mm                         | 13.803 |
| S.L. Danno                          | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 51     |
| PgaLD/g                             | 0.086      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                    | 1.362  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                   | 0.66       | Asta3D Nro                             |        |
| Tempo Intervento (anni)             | 97         | TrCLD (anni)                           | 147    |



| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a          | 1.319  |
|-----------------------------------------|--------------|-------------------------|--------|
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                         |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 25.964       | Spostamento mm          | 22.071 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 66     |
| PgaLV/g                                 | 0.132        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 0.872  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$                    | 1.81         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 32           | TrCLV (anni)            | 459    |
| -----                                   |              | (TrCLV/TDLV)^a          | 0.835  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                           |         |                                       |        |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro            | 9 -     | Distrib.Forze Fx(+) Prop.Modo: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)  | 0       | Numero collassi totali                | 1      |
| Numero passo Resist.Max.  | 51      | Numero passi significativi            | 51     |
| Massa SDOF (t)            | 1499.41 | Taglio alla base max. (t)             | 182.19 |
| Coeff. Partecipazione     | 1.22    | Resistenza SDOF (t)                   | 140.72 |
| Rigidezza SDOF (t/m)      | 6150.11 | Spostam. Snervam. SDOF mm             | 23     |
| Periodo SDOF (sec)        | 0.99    | Rapporto di incrudimento              | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1      | 65.403  | Fattore di comportamento              | 1.436  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%) | 14      | Duttilita                             | 1.436  |

**STATO LIMITE DI OPERATIVITA'**

| DOMANDA                 |              | CAPACITA'               |       |
|-------------------------|--------------|-------------------------|-------|
| Spostamento mm          | 11.768       | Spostamento mm          | 7.979 |
| S.L. Operativita'       | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 18    |
| PgaLO/g                 | 0.036        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 0.727 |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$    | 0.51         | TrCLO (anni)            | 27    |
| Tempo Intervento (anni) | 30           | (TrCLO/TDLO)^a          | 0.810 |

**STATO LIMITE DI DANNO**

| DOMANDA                 |              | CAPACITA'               |        |
|-------------------------|--------------|-------------------------|--------|
| Spostamento mm          | 15.490       | Spostamento mm          | 12.012 |
| S.L. Danno              | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 24     |
| PgaLD/g                 | 0.050        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 0.796  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$    | 0.68         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni) | 31           | TrCLD (anni)            | 46     |
| -----                   |              | (TrCLD/TDLD)^a          | 0.818  |

**STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA**

| DOMANDA                 |              | CAPACITA'               |        |
|-------------------------|--------------|-------------------------|--------|
| Spostamento mm          | 42.198       | Spostamento mm          | 32.850 |
| S.L. Salvaguardia Vita  | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 51     |
| PgaLV/g                 | 0.122        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 0.807  |
| Rapporto $q^*=Fe/Fy$    | 1.84         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni) | 26           | TrCLV (anni)            | 371    |
| -----                   |              | (TrCLV/TDLV)^a          | 0.765  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                           |           |                                       |        |
|---------------------------|-----------|---------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro            | 10 -      | Distrib.Forze Fx(-) Prop.Modo: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)  | 180       | Numero collassi totali                | 1      |
| Numero passo Resist.Max.  | 38        | Numero passi significativi            | 38     |
| Massa SDOF (t)            | 1499.41   | Taglio alla base max. (t)             | 162.57 |
| Coeff. Partecipazione     | 1.22      | Resistenza SDOF (t)                   | 125.85 |
| Rigidezza SDOF (t/m)      | 6057.68   | Spostam. Snervam. SDOF mm             | 21     |
| Periodo SDOF (sec)        | 1.00      | Rapporto di incrudimento              | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1      | 19274.953 | Fattore di comportamento              | 1.648  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%) | 17        | Duttilita                             | 1.648  |

| STATO LIMITE DI OPERATIVITA'            |              |                         |        |
|-----------------------------------------|--------------|-------------------------|--------|
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 11.857       | Spostamento mm          | 8.345  |
| S.L. Operativita'                       | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 12     |
| PgaLO/g                                 | 0.037        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%     | 0.754  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0.57         | TrCLO (anni)            | 28     |
| Tempo Intervento (anni)                 | 31           | (TrCLO/TDLO)^a          | 0.823  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |              |                         |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 15.608       | Spostamento mm          | 12.436 |
| S.L. Danno                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 16     |
| PgaLD/g                                 | 0.051        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 0.806  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0.75         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 31           | TrCLD (anni)            | 47     |
| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a          | 0.825  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                         |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 42.519       | Spostamento mm          | 34.237 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 38     |
| PgaLV/g                                 | 0.125        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 0.831  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 2.05         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 28           | TrCLV (anni)            | 402    |
| -----                                   |              | (TrCLV/TDLV)^a          | 0.790  |

## RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

| PUSH-OVER N.ro                          | 11 -         | Distrib.Forze $F_y(+)$ Prop.Modo: -Ecc5% |        |
|-----------------------------------------|--------------|------------------------------------------|--------|
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                | 90           | Numero collassi totali                   | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                | 66           | Numero passi significativi               | 66     |
| Massa SDOF (t)                          | 1506.72      | Taglio alla base max. (t)                | 293.02 |
| Coeff. Partecipazione                   | 1.22         | Resistenza SDOF (t)                      | 226.65 |
| Rigidzza SDOF (t/m)                     | 18383.56     | Spostam. Snervam. SDOF mm                | 12     |
| Periodo SDOF (sec)                      | 0.57         | Rapporto di incrudimento                 | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                    | 51323.492    | Fattore di comportamento                 | 1.458  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)               | 15           | Duttilita                                | 1.458  |
| STATO LIMITE DI OPERATIVITA'            |              |                                          |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                |        |
| Spostamento mm                          | 6.823        | Spostamento mm                           | 5.090  |
| S.L. Operativita'                       | NON VERIFICA | Numero passo precedente                  | 25     |
| PgaLO/g                                 | 0.038        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                      | 0.781  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0.55         | TrCLO (anni)                             | 29     |
| Tempo Intervento (anni)                 | 32           | (TrCLO/TDLO)^a                           | 0.835  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |              |                                          |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                |        |
| Spostamento mm                          | 8.981        | Spostamento mm                           | 5.090  |
| S.L. Danno                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente                  | 25     |
| PgaLD/g                                 | 0.038        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                      | 0.607  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                  | 0.73         | Asta3D Nro                               |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 19           | TrCLD (anni)                             | 29     |
| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a                           | 0.676  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                                          |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                                |        |
| Spostamento mm                          | 24.467       | Spostamento mm                           | 17.978 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | NON VERIFICA | Numero passo precedente                  | 66     |
| PgaLV/g                                 | 0.116        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                      | 0.803  |

|                         |      |                           |       |
|-------------------------|------|---------------------------|-------|
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$  | 1.98 | Asta3D Nro                |       |
| Tempo Intervento (anni) | 23   | TrCLV (anni)              | 322   |
| -----                   |      | (TrCLV/TDLV) <sup>a</sup> | 0.761 |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                                |              |                                         |        |
|------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                                 | 12 -         | Distrib.Forze $F_y(-)$ Prop.Mod: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                       | 270          | Numero collassi totali                  | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                       | 67           | Numero passi significativi              | 67     |
| Massa SDOF (t)                                 | 1506.72      | Taglio alla base max. (t)               | 342.73 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1.22         | Resistenza SDOF (t)                     | 258.91 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 19402.11     | Spostam. Snervam. SDOF mm               | 13     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0.56         | Rapporto di incrudimento                | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 50357.371    | Fattore di comportamento                | 1.617  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 17           | Duttilita                               | 1.617  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |              |                                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                        |        |
| Spostamento mm                                 | 6.642        | Spostamento mm                          | 9.016  |
| S.L. Operativita'                              | VERIFICATO   | Numero passo precedente                 | 34     |
| PgaLO/g                                        | 0.065        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                     | 1.320  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 0.50         | TrCLO (anni)                            | 78     |
| Tempo Intervento (anni)                        | 87           | (TrCLO/TDLO) <sup>a</sup>               | 1.254  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |              |                                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                        |        |
| Spostamento mm                                 | 8.742        | Spostamento mm                          | 13.426 |
| S.L. Danno                                     | VERIFICATO   | Numero passo precedente                 | 49     |
| PgaLD/g                                        | 0.091        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                     | 1.442  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 0.66         | Asta3D Nro                              |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 112          | TrCLD (anni)                            | 169    |
| -----                                          |              | (TrCLD/TDLD) <sup>a</sup>               | 1.397  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |              |                                         |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>                        |        |
| Spostamento mm                                 | 23.816       | Spostamento mm                          | 21.572 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | NON VERIFICA | Numero passo precedente                 | 67     |
| PgaLV/g                                        | 0.139        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                     | 0.920  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$                         | 1.78         | Asta3D Nro                              |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 38           | TrCLV (anni)                            | 541    |
| -----                                          |              | (TrCLV/TDLV) <sup>a</sup>               | 0.893  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                     |              |                                           |        |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                      | 13 -         | Distrib.Forze $F_x(+)$ Prop.Massa: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)            | 0            | Numero collassi totali                    | 1      |
| Numero passo Resist.Max.            | 53           | Numero passi significativi                | 53     |
| Massa SDOF (t)                      | 1945.19      | Taglio alla base max. (t)                 | 198.80 |
| Coeff. Partecipazione               | 1.00         | Resistenza SDOF (t)                       | 187.55 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                | 7006.02      | Spostam. Snervam. SDOF mm                 | 27     |
| Periodo SDOF (sec)                  | 1.06         | Rapporto di incrudimento                  | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                | 65.457       | Fattore di comportamento                  | 1.468  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)           | 15           | Duttilita                                 | 1.468  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b> |              |                                           |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |              | <b>CAPACITA'</b>                          |        |
| Spostamento mm                      | 12.558       | Spostamento mm                            | 10.023 |
| S.L. Operativita'                   | NON VERIFICA | Numero passo precedente                   | 18     |
| PgaLO/g                             | 0.041        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                       | 0.837  |
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$              | 0.47         | TrCLO (anni)                              | 32     |

|                                         |              |                         |        |
|-----------------------------------------|--------------|-------------------------|--------|
| Tempo Intervento (anni)                 | 35           | (TrCLO/TDLO)^a          | 0.869  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |              |                         |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 16.530       | Spostamento mm          | 15.095 |
| S.L. Danno                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 27     |
| PgaLD/g                                 | 0.058        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%     | 0.922  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0.62         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 41           | TrCLD (anni)            | 62     |
| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a          | 0.925  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                         |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'               |        |
| Spostamento mm                          | 45.031       | Spostamento mm          | 39.299 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | NON VERIFICA | Numero passo precedente | 53     |
| PgaLV/g                                 | 0.135        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%     | 0.892  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 1.68         | Asta3D Nro              |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 35           | TrCLV (anni)            | 490    |
| -----                                   |              | (TrCLV/TDLV)^a          | 0.857  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                         |              |                                        |        |
|-----------------------------------------|--------------|----------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                          | 14 -         | Distrib.Forze Fx(-) Prop.Massa: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                | 180          | Numero collassi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                | 44           | Numero passi significativi             | 44     |
| Massa SDOF (t)                          | 1945.19      | Taglio alla base max. (t)              | 179.31 |
| Coeff. Partecipazione                   | 1.00         | Resistenza SDOF (t)                    | 169.62 |
| Rigidzza SDOF (t/m)                     | 6858.69      | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 25     |
| Periodo SDOF (sec)                      | 1.07         | Rapporto di incrudimento               | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                    | 19972.570    | Fattore di comportamento               | 1.705  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)               | 18           | Duttilita                              | 1.705  |
| STATO LIMITE DI OPERATIVITA'            |              |                                        |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                              |        |
| Spostamento mm                          | 12.692       | Spostamento mm                         | 10.477 |
| S.L. Operativita'                       | NON VERIFICA | Numero passo precedente                | 14     |
| PgaLO/g                                 | 0.042        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                    | 0.866  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0.51         | TrCLO (anni)                           | 34     |
| Tempo Intervento (anni)                 | 37           | (TrCLO/TDLO)^a                         | 0.891  |
| STATO LIMITE DI DANNO                   |              |                                        |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                              |        |
| Spostamento mm                          | 16.707       | Spostamento mm                         | 15.615 |
| S.L. Danno                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente                | 21     |
| PgaLD/g                                 | 0.059        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                    | 0.942  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 0.68         | Asta3D Nro                             |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 43           | TrCLD (anni)                           | 65     |
| -----                                   |              | (TrCLD/TDLD)^a                         | 0.943  |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA |              |                                        |        |
| DOMANDA                                 |              | CAPACITA'                              |        |
| Spostamento mm                          | 45.513       | Spostamento mm                         | 42.165 |
| S.L. Salvaguardia Vita                  | NON VERIFICA | Numero passo precedente                | 44     |
| PgaLV/g                                 | 0.142        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%                    | 0.938  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                       | 1.84         | Asta3D Nro                             |        |
| Tempo Intervento (anni)                 | 40           | TrCLV (anni)                           | 574    |
| -----                                   |              | (TrCLV/TDLV)^a                         | 0.915  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                |      |                                        |  |
|----------------|------|----------------------------------------|--|
| PUSH-OVER N.ro | 15 - | Distrib.Forze Fy(+) Prop.Massa: -Ecc5% |  |
|----------------|------|----------------------------------------|--|

|                                                |              |                            |        |
|------------------------------------------------|--------------|----------------------------|--------|
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)                       | 90           | Numero collassi totali     | 1      |
| Numero passo Resist.Max.                       | 58           | Numero passi significativi | 58     |
| Massa SDOF (t)                                 | 1945.19      | Taglio alla base max. (t)  | 312.78 |
| Coeff. Partecipazione                          | 1.00         | Resistenza SDOF (t)        | 298.62 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                           | 20135.91     | Spostam. Snervam. SDOF mm  | 15     |
| Periodo SDOF (sec)                             | 0.62         | Rapporto di incrudimento   | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                           | 50323.941    | Fattore di comportamento   | 1.370  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)                      | 13           | Duttilita                  | 1.370  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b>            |              |                            |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>           |        |
| Spostamento mm                                 | 7.408        | Spostamento mm             | 5.965  |
| S.L. Operativita'                              | NON VERIFICA | Numero passo precedente    | 23     |
| PgaLO/g                                        | 0.041        | ZetaE=PgaLO/Pga 81%        | 0.837  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0.50         | TrCLO (anni)               | 32     |
| Tempo Intervento (anni)                        | 35           | (TrCLO/TDLO)^a             | 0.869  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>                   |              |                            |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>           |        |
| Spostamento mm                                 | 9.751        | Spostamento mm             | 5.965  |
| S.L. Danno                                     | NON VERIFICA | Numero passo precedente    | 23     |
| PgaLD/g                                        | 0.041        | ZetaE=PgaLD/Pga 63%        | 0.651  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 0.66         | Asta3D Nro                 |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 21           | TrCLD (anni)               | 32     |
| -----                                          |              | (TrCLD/TDLT)^a             | 0.704  |
| <b>STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA</b> |              |                            |        |
| <b>DOMANDA</b>                                 |              | <b>CAPACITA'</b>           |        |
| Spostamento mm                                 | 26.562       | Spostamento mm             | 20.320 |
| S.L. Salvaguardia Vita                         | NON VERIFICA | Numero passo precedente    | 58     |
| PgaLV/g                                        | 0.120        | ZetaE=PgaLV/Pga 10%        | 0.804  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                              | 1.79         | Asta3D Nro                 |        |
| Tempo Intervento (anni)                        | 25           | TrCLV (anni)               | 356    |
| -----                                          |              | (TrCLV/TDLV)^a             | 0.761  |

**RISULTATI GENERALI PUSH-OVER**

|                                     |            |                                        |        |
|-------------------------------------|------------|----------------------------------------|--------|
| PUSH-OVER N.ro                      | 16 -       | Distrib.Forze Fy(-) Prop.Massa: -Ecc5% |        |
| Angolo Ingr. Sisma (Grd)            | 270        | Numero collassi totali                 | 1      |
| Numero passo Resist.Max.            | 65         | Numero passi significativi             | 65     |
| Massa SDOF (t)                      | 1945.19    | Taglio alla base max. (t)              | 355.05 |
| Coeff. Partecipazione               | 1.00       | Resistenza SDOF (t)                    | 327.71 |
| Rigidezza SDOF (t/m)                | 21546.33   | Spostam. Snervam. SDOF mm              | 15     |
| Periodo SDOF (sec)                  | 0.60       | Rapporto di incrudimento               | 0.000  |
| Rapporto Alfau/alfa1                | 47996.703  | Fattore di comportamento               | 1.450  |
| Coeff Smorzam.Equival.(%)           | 14         | Duttilita                              | 1.450  |
| <b>STATO LIMITE DI OPERATIVITA'</b> |            |                                        |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                      | 7.161      | Spostamento mm                         | 10.435 |
| S.L. Operativita'                   | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 34     |
| PgaLO/g                             | 0.069      | ZetaE=PgaLO/Pga 81%                    | 1.405  |
| Rapporto q*=Fe/Fy                   | 0.47       | TrCLO (anni)                           | 89     |
| Tempo Intervento (anni)             | 99         | (TrCLO/TDLO)^a                         | 1.324  |
| <b>STATO LIMITE DI DANNO</b>        |            |                                        |        |
| <b>DOMANDA</b>                      |            | <b>CAPACITA'</b>                       |        |
| Spostamento mm                      | 9.426      | Spostamento mm                         | 15.446 |
| S.L. Danno                          | VERIFICATO | Numero passo precedente                | 51     |
| PgaLD/g                             | 0.097      | ZetaE=PgaLD/Pga 63%                    | 1.542  |

|                                                                       |                        |                                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Rapporto $q^*=F_e/F_y$<br>Tempo Intervento (anni)<br>-----            | 0.62<br>132            | Asta3D Nro<br>TrCLD (anni)<br>(TrCLD/TDLD)^a                        | 199<br>1.494          |
| STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA                               |                        |                                                                     |                       |
| DOMANDA                                                               |                        | CAPACITA'                                                           |                       |
| Spostamento mm<br>S.L. Salvaguardia Vita                              | 25.678<br>NON VERIFICA | Spostamento mm<br>Numero passo precedente                           | 22.059<br>65          |
| PgaLV/g<br>Rapporto $q^*=F_e/F_y$<br>Tempo Intervento (anni)<br>----- | 0.133<br>1.69<br>33    | ZetaE=PgaLV/Pga 10%<br>Asta3D Nro<br>TrCLV (anni)<br>(TrCLV/TDLV)^a | 0.880<br>471<br>0.844 |

**ALLEGATI**  
**TABULATI DI CALCOLO**  
**PORZIONE OGGETTO DI RICOSTRUZIONE**  
**CON STRUTTURA IN C.A.**  
**CONFIGURAZIONE DI PROGETTO**

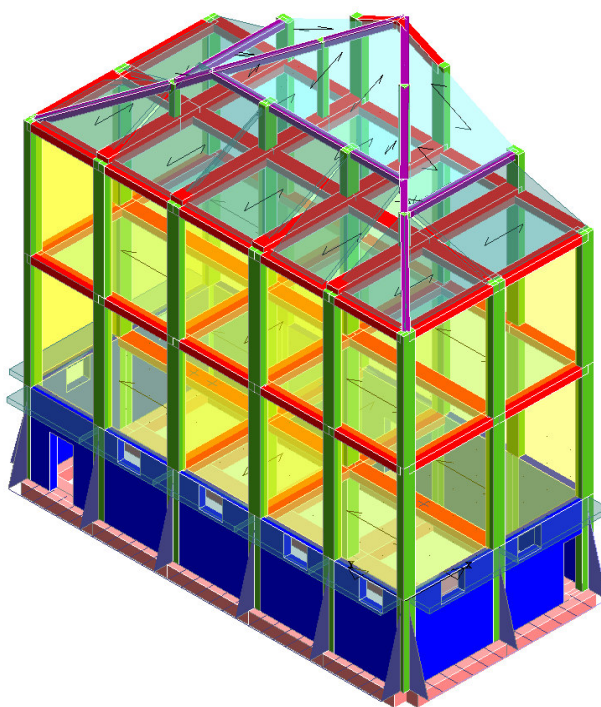
# **TABULATI DI CALCOLO**

**OGGETTO:**

**INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO  
SCUOLA ELEMENTARE SITA IN  
VIA VITTORIO EMANUELE II**

**PORZIONE OGGETTO DI RICOSTRUZIONE**

**IN VARIANTE**



**COMMITTENTE:**

**COMUNE DI BRICHERASIO**

**Il Tecnico:**  
**Ing. V. Ripamonti**





## 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 2 Febbraio 2009, n. 617 “*Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni*”.

### • **METODI DI CALCOLO**

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

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

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

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

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

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

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

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

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

### • **RELAZIONE SUI MATERIALI**

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

## • ANALISI SISMICA DINAMICA

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

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

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

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

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

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

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

## • VERIFICHE

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

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

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

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

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

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

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

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

## • DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.

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

### TRAVI:

Area minima delle staffe pari a  $1.5 \cdot b$  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.

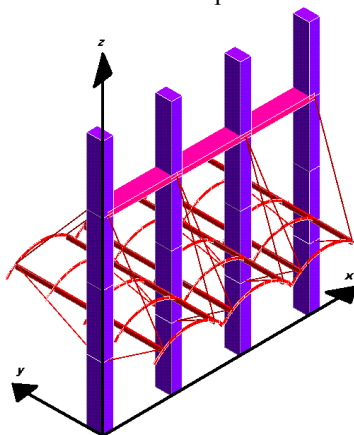
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

- $1/3$  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

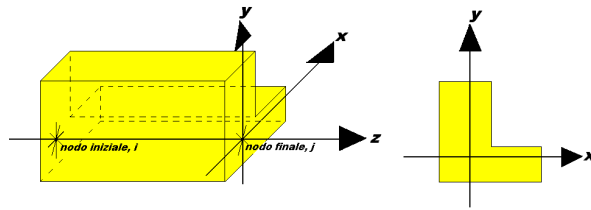
### 1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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:



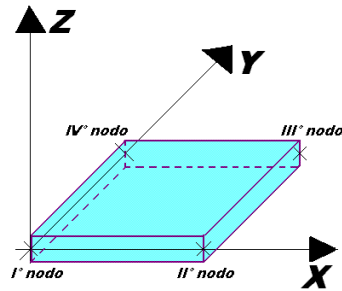
### 2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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.

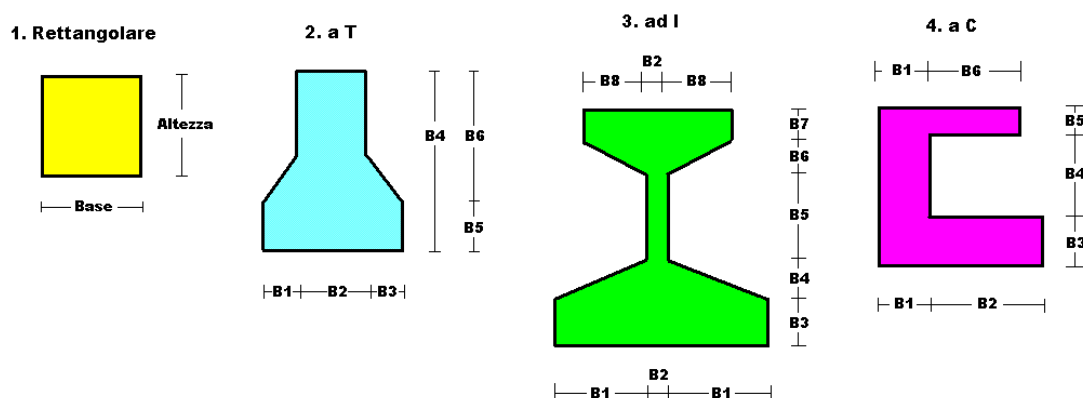
I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

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



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

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

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta 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 shell.

|                      |                                                                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sezione N.ro</b>  | : Numero identificativo dell'archivio sezioni (dal numero 601 in poi)                                           |
| <b>Spessore</b>      | : Spessore dell'elemento                                                                                        |
| <b>Base foro</b>     | : Base di un eventuale foro sull'elemento (zero nel caso in cui il foro non sia presente)                       |
| <b>Altezza foro</b>  | : Altezza di un eventuale foro sull'elemento (zero nel caso in cui il foro non sia presente)                    |
| <b>Codice</b>        | : Codice identificativo della posizione del foro (1 = al centro; 0 = qualunque posizione)                       |
| <b>Ascissa foro</b>  | : Ascissa dello spigolo inferiore sinistro del foro                                                             |
| <b>Ordinata foro</b> | : Ordinata dello spigolo inferiore sinistro del foro                                                            |
| <b>Tipo mater.</b>   | : Numero di archivio dei materiali shell                                                                        |
| <b>Tipo elem.</b>    | : Schematizzazione dell'elemento a livello di calcolo:<br><br>0 = Lastra – Piastra<br>1 = Lastra<br>2 = Piastra |

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Crit.N.ro</b>    | : Numero indicativo del criterio di progetto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Elem.</b>        | : Tipo di elemento strutturale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>%Rig.Tors.</b>   | : Percentuale di rigidezza 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>red</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> f 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:

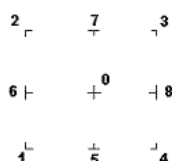
**0 = Piano sismico**, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

**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 (incastato) 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.*

## 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:

**T<sub>x</sub>, T<sub>y</sub>, T<sub>z</sub>** : Valori delle rigidezze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione mutua tra trave e nodo è impedita (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta è la medesima), mentre lo 0 indica che non vi è continuità tra tali elementi ai fini di tale traslazione reciproca (ovvero la traslazione assoluta del nodo e dell'estremo dell'asta sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo dell'asta (traslazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà una forza, nella direzione della sconnessione inserita, di valore pari alla rigidezza per la variazione di spostamento. Se infine viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero), fattore di connessione, il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidezza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse della trave.

**R<sub>x</sub>, R<sub>y</sub>, R<sub>z</sub>** : 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.



## ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

| Tipologia Rettangolare |           |              |              | Tipologia Rettangolare |           |              |              |
|------------------------|-----------|--------------|--------------|------------------------|-----------|--------------|--------------|
| Sez. N.ro              | Base (cm) | Altezza (cm) | Magrone (cm) | Sez. N.ro              | Base (cm) | Altezza (cm) | Magrone (cm) |
| 1                      | 30.0      | 30.0         | 0.0          | 3                      | 30.0      | 50.0         | 0.0          |
| 28                     | 60.0      | 30.0         | 0.0          | 29                     | 100.0     | 50.0         | 200.0        |
| 30                     | 45.0      | 30.0         | 0.0          | 31                     | 50.0      | 50.0         | 0.0          |
| 32                     | 25.0      | 25.0         | 0.0          | 33                     | 80.0      | 50.0         | 180.0        |
| 34                     | 60.0      | 50.0         | 160.0        |                        |           |              |              |

## ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

## CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.

| Sez. N.ro | Area (cm2) | I <sub>xg</sub> (cm4) | I <sub>yg</sub> (cm4) | I <sub>p</sub> (cm4) |
|-----------|------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 1         | 900        | 67500                 | 67500                 | 135000               |
| 3         | 1500       | 312500                | 112500                | 425000               |
| 28        | 1800       | 135000                | 540000                | 675000               |
| 29        | 5000       | 1041667               | 4166667               | 5208334              |
| 30        | 1350       | 101250                | 227813                | 329063               |
| 31        | 2500       | 520833                | 520833                | 1041667              |
| 32        | 625        | 32552                 | 32552                 | 65104                |
| 33        | 4000       | 833333                | 2133333               | 2966666              |
| 34        | 3000       | 625000                | 900000                | 1525000              |

## 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 |
| 941        | LegnoC24h24x24 | 240.0 | 240.0 | 101          |            |             |      |      |              |

## ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

## CARATTERISTICHE STATICHE DEI PROFILI

| Sez. N.ro | U m2/m | P kg/m | A cmq  | A <sub>x</sub> cmq | A <sub>y</sub> cmq | J <sub>x</sub> cm4 | J <sub>y</sub> cm4 | J <sub>t</sub> cm4 | W <sub>x</sub> cm3 | W <sub>y</sub> cm3 | W <sub>t</sub> cm3 | i <sub>x</sub> cm | i <sub>y</sub> cm | sver 1/cm |
|-----------|--------|--------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| 941       | 0.96   | 24.2   | 576.00 | 384.00             | 384.00             | 27648.0            | 27648.0            | 46780.4            | 2304.00            | 2304.00            | 1949.18            | 6.93              | 6.93              | 0.00      |

## ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

## DATI PER VERIFICHE EUROCODICE

| Sez. N.ro | Descrizione    | W <sub>x</sub> Plastico cm3 | W <sub>y</sub> Plastico cm3 | W <sub>t</sub> Plastico cm3 | A <sub>x</sub> Plastico cm2 | A <sub>y</sub> Plastico cm2 | I <sub>w</sub> cm6 |
|-----------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 941       | LegnoC24h24x24 | 3456.00                     | 3456.00                     | 6912.00                     | 576.00                      | 576.00                      | 0.0                |

## CARATTERISTICHE MATERIALE LEGNO

## CARATTERISTICHE DEL MATERIALE LEGNO LUNGO LA DIREZIONE DELL'ASTA

| CARATTERISTICHE DEL MATERIALE LEGNO LUNGO LA DIREZIONE DELL'ASTA |                            |                 |               |       |                 |       |                |          |          |                       |             |         |               |                       |            |         |              |             |             |            |                |                   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|---------------|-------|-----------------|-------|----------------|----------|----------|-----------------------|-------------|---------|---------------|-----------------------|------------|---------|--------------|-------------|-------------|------------|----------------|-------------------|
| Mat. N.ro                                                        | Classifica zione del Legno | RESISTENZE      |               |       |                 |       | RESIST. Taglio |          |          | MODULI ELAST. NORMALI |             |         |               | MOD ELAST. TAGENZIALI |            |         |              | DENSITA'    |             | Cl. di Ser | Coef Kdef xSLE | Rapp. Lung/ Splim |
|                                                                  |                            | Fl. fmk         | Trazione ft0k | ft90k | Compressio fc0k | fc90k | Aste fvk       | XLAM fvk | Roto frk | Medio E0              | Carat E0,05 | Med E90 | Caratt E90,05 | Med G                 | Carat G,05 | Roto Gr | RotCar Gr,05 | Gamma Carat | Gamma Media |            |                |                   |
|                                                                  |                            | ----- MPa ----- |               |       |                 |       |                |          |          | ----- MPa -----       |             |         |               | ----- MPa -----       |            |         |              | kg/mc -     |             |            |                |                   |
| 101                                                              | C24                        | 24              | 14.0          | 0.4   | 21.0            | 2.5   | 4.0            |          | 11000    | 7400                  | 370         | 308     | 690           | 575                   |            |         | 350          | 420         | 2           | 0.80       | 200            |                   |

## ARCHIVIO SEZIONI SHELLS

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

## ANALISI DEI CARICHI TAMPONATURE

| ANALISI DEI CARICHI TAMPONATURE |                     |                                |                     |             |                    |          |              |       |            |              |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|----------|--------------|-------|------------|--------------|
|                                 | IDENTIFICATIVO      | COMPOSIZIONE CARICO PERMANENTE |                     |             |                    |          |              |       |            |              |
| Car. N.ro                       | Descrizione Parete  | Mod.Elast kg/cmq               | Num.Trav. Rompitrat | Strato N.ro | Descrizione strato | Spess cm | PesoSp kg/mc | Posiz | Peso kg/mq | TotStr kg/mq |
| 1                               | Tamponatura poroton | 50000                          | 1                   | 1           | Intonaco           | 1.0      | 2000         | Sx    | 20         | 280          |
|                                 |                     |                                |                     | 2           | Poroton            | 30.0     | 800          | Dx    | 240        |              |
|                                 |                     |                                |                     | 3           | Intonaco           | 1.0      | 2000         | Dx    | 20         |              |

## ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

| Car. N.ro | Peso Strut kg/mq | Perman. NONstru kg/mq | Varia bile kg/mq | Neve kg/mq | Destinaz. d'Uso | Psi 0 | Psi 1 | Psi 2 | Anal Car. N.ro | DESCRIZIONE SINTETICA DEL TIPO DI CARICO    |
|-----------|------------------|-----------------------|------------------|------------|-----------------|-------|-------|-------|----------------|---------------------------------------------|
| 1         | 375              | 150                   | 300              | 0          | Categ. C        | 0.7   | 0.7   | 0.6   |                | Solaio laterocemento cm 30 piano aule       |
| 2         | 375              | 50                    | 100              | 0          | Categ. H        | 0.0   | 0.0   | 0.0   |                | Solaio laterocemento cm 30 sottotetto       |
| 3         | 280              | 0                     | 0                | 0          | Categ. A        | 0.7   | 0.5   | 0.3   | T1             | Tramezzi esterni poroton                    |
| 4         | 200              | 0                     | 0                | 0          | Categ. A        | 0.7   | 0.5   | 0.3   |                | Tramezzi interni laterizio forato           |
| 5         | 30               | 90                    | 0                | 145        | CopNeve<1k      | 0.5   | 0.2   | 0.0   |                | Tetto in legno copertura                    |
| 6         | 500              | 50                    | 400              | 0          | Categ. C        | 0.7   | 0.7   | 0.6   |                | Soletta piena in c.a. s = 20 cm marciapiede |

## CRITERI DI PROGETTO

| ASTE ELEVAZIONE |           |         |               |               |               |               |              |         |             |          |           |           |           |           |           |           |
|-----------------|-----------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| IDEN            | Crit N.ro | Def Tag | %Scorr Staffe | P max. Staffe | P min. Staffe | τMtmin kg/cmq | Ferri parete | Elim cm | Tipo verif. | Fl. rett | DenX pos. | DenX neg. | DenY pos. | DenY neg. | %Mag car. | %Rid Plas |
|                 | 1         | si      | 100           | 30            | 0             | 3             | no           | 200     | Mx          | 1        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 100       |

## CRITERI DI PROGETTO

| IDEN      | ASTE FONDAZIONE |               |               |               |               |               |              |
|-----------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Crit N.ro | Min T/σ         | Verif. Alette | %Scorr Staffe | P max. Staffe | P min. Staffe | τMtmin kg/cmq | Ferri parete |
| 2         | no              | no            | 100           | 33            | 5             | 3             | no           |

## CRITERI DI PROGETTO

| PILASTRI  |         |                       |             |  | PILASTRI  |         |                       |             |
|-----------|---------|-----------------------|-------------|--|-----------|---------|-----------------------|-------------|
| Crit N.ro | Def Tag | $\tau_{Mtmin}$ kg/cmq | Tipo verif. |  | Crit N.ro | Def Tag | $\tau_{Mtmin}$ kg/cmq | Tipo verif. |
| 3         | si      | 3.0                   | Dev.        |  |           |         |                       |             |

## CRITERI DI PROGETTO

| CRITERI DI ROSETTO |        |                               |             |            |                |                |          |             |               |               |             |                      |           |        |       |         |       |         |
|--------------------|--------|-------------------------------|-------------|------------|----------------|----------------|----------|-------------|---------------|---------------|-------------|----------------------|-----------|--------|-------|---------|-------|---------|
| 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.  | 10                            | 100         | C25/30     | B450C          | 314758         | 0.20     | 2500        | ORDIN. XC1    | POCO SENS.    | 0.00        | 3.0                  | 4.5       | 14     | 8     | 70      | 0     | 0       |
| 2                  | FOND.  | 10                            | 100         | C25/30     | B450C          | 314758         | 0.20     | 2500        | XC2/XC3       | POCO SENS.    | 0.00        | 3.5                  | 5.0       | 14     | 8     | 70      | 0     |         |
| 3                  | PIL AS | 60                            | 100         | C25/30     | B450C          | 314758         | 0.20     | 2500        | ORDIN. XC1    | POCO SENS.    | 0.00        | 3.0                  | 4.5       | 14     | 8     | 60      | 0     |         |

## CRITERI DI PROGETTO

| CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO |           |       |       |       |               |      |      |         |      |      |      |        |         |        |        |        |                 |       |       |         |         |         |         |      |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|---------------|------|------|---------|------|------|------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|------|
| Cri Nro                                                        | Tipo Elem | fck   | fcd   | rd    | fyk<br>kg/cmq | ftk  | fyd  | Ey      | ec0  | ecu  | eyu  | At/ Ac | Mt/ Mtu | Wra mm | Wfr mm | Wpe mm | σcRar<br>kg/cmq | σcPer | σfRar | Spo Rar | Spo Fre | Spo Per | Coe Vis | euk  |
| 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 |
| 2                                                              | FOND.     | 250.0 | 141.0 | 141.0 | 4500          | 4500 | 3913 | 2100000 | 0.20 | 0.35 | 1.00 | 50     | 10      |        | 0.4    | 0.3    | 150.0           | 112.0 | 3600  |         |         |         | 2.0     | 0.08 |
| 3                                                              | PILAS     | 250.0 | 141.0 | 141.0 | 4500          | 4500 | 3913 | 2100000 | 0.20 | 0.35 | 1.00 | 50     | 10      |        | 0.4    | 0.3    | 150.0           | 112.0 | 3600  |         |         |         | 2.0     | 0.08 |

## MATERIALI SHELL IN C.A.

| IDENT     |         | %          | CARATTERISTICHE |               |          |             |               | DURABILITA'   |             |            | COPRIFERRO   |  |  |
|-----------|---------|------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|---------------|-------------|------------|--------------|--|--|
| Mat. N.ro | Rig Fls | Classe CLS | Classe Acciaio  | Mod. E kg/cmq | Pois-son | Gamma kg/mc | Tipo Ambiente | Tipo Armatura | Toll. Copr. | Setti (cm) | Piastre (cm) |  |  |
| 1         | 100     | C25/30     | B450C           | 314758        | 0.20     | 2500        | ORDIN. XC1    | POCO SENS.    | 0.00        | 3.0        | 3.0          |  |  |

## MATERIALI SHELL IN C.A.

| CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO |           |       |       |       |        |       |      |         |      |      |      |        |         |        |        |        |                |       |       |         |         |         |         |     |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|------|---------|------|------|------|--------|---------|--------|--------|--------|----------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|
| Cri Nro                                                        | Tipo Elem | fck   | fcd   | rcd   | fyk    | ftk   | fyd  | Ey      | ec0  | ecu  | eyu  | At/ Ac | Mt/ Mtu | Wra mm | Wfr mm | Wpe mm | σcRar          | σcPer | σfRar | Spo Rar | Spo Fre | Spo Per | Coe Vis | euk |
|                                                                |           |       |       | ----- | kg/cmq | ----- |      |         |      |      |      |        |         |        |        |        | --- kg/cmq --- |       |       |         |         |         |         |     |
| 1                                                              | SETTI     | 250.0 | 141.0 | 141.0 | 4500   | 4500  | 3913 | 2100000 | 0.20 | 0.35 | 1.00 | 50     |         |        | 0.4    | 0.3    | 150.0          | 112.0 | 3600  |         |         |         |         |     |

## MATERIALI SETTI CLS DEBOLMENTE ARMATI

| IDEN |      | COMPONENTI |        |      | PILASTRINI |        |      | TRAVETTE |        |           | DATI DI CALCOLO |       |       |         |        |
|------|------|------------|--------|------|------------|--------|------|----------|--------|-----------|-----------------|-------|-------|---------|--------|
| Mat. | Tipo | Classe     | Classe | Base | Altez.     | Inter. | Base | Altez.   | Inter. | Sp.Equiv. | Gamma Eq.       | Riduz | Riduz | Coprif. | Strati |

| N.ro | Cassero   | CLS    | Acc.  | cm    | cm    | cm    | cm    | cm    | cm    | cm    | kg/mq  | Mod.G | Mod.E | cm   | 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 | KwVert           | KwOriz. | Crit | KwVert           | KwOriz. | Crit | KwVert           | KwOriz. |
| N.ro | kg/cmc           | kg/cmc  | N.ro | kg/cmc           | kg/cmc  | N.ro | kg/cmc           | 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)                       | 8.00      | Altezza edificio (m)        | 17.09        |
| Massima dimens. dir. Y (m)                       | 16.00     | Differenza temperatura(°C)  | 15           |
| PARAMETRI SISMICI                                |           |                             |              |
| Vita Nominale (Anni)                             | 50        | Classe d' Uso               | III (Cu=1.5) |
| Longitudine Est (Grd)                            | 7.30442   | Latitudine Nord (Grd)       | 44.82445     |
| Categoria Suolo                                  | B         | Coeff. Condiz. Topogr.      | 1.00000      |
| Sistema Costruttivo Dir.1                        | C.A.      | Sistema Costruttivo Dir.2   | C.A.         |
| Regolarita' in Altezza                           | NO(KR=.8) | Regolarita' in Pianta       | SI           |
| Direzione Sisma (Grd)                            | 0         | Sisma Verticale             | ASSENTE      |
| Effetti P/Delta                                  | SI        | Quota di Zero Sismico (m)   | 3.40000      |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.O.        |           |                             |              |
| Probabilita' Pvr                                 | 0.81      | Periodo di Ritorno Anni     | 45.00        |
| Accelerazione Ag/g                               | 0.05      | Periodo T'c (sec.)          | 0.23         |
| Fo                                               | 2.43      | Fv                          | 0.73         |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                         | 1.20      | Periodo TB (sec.)           | 0.11         |
| Periodo TC (sec.)                                | 0.33      | Periodo TD (sec.)           | 1.80         |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.        |           |                             |              |
| Probabilita' Pvr                                 | 0.63      | Periodo di Ritorno Anni     | 75.00        |
| Accelerazione Ag/g                               | 0.06      | Periodo T'c (sec.)          | 0.23         |
| Fo                                               | 2.44      | Fv                          | 0.83         |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                         | 1.20      | Periodo TB (sec.)           | 0.11         |
| Periodo TC (sec.)                                | 0.34      | Periodo TD (sec.)           | 1.85         |
| PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.        |           |                             |              |
| Probabilita' Pvr                                 | 0.10      | Periodo di Ritorno Anni     | 712.00       |
| Accelerazione Ag/g                               | 0.15      | Periodo T'c (sec.)          | 0.27         |
| Fo                                               | 2.48      | Fv                          | 1.31         |
| Fattore Stratigrafia'Ss'                         | 1.20      | Periodo TB (sec.)           | 0.13         |
| Periodo TC (sec.)                                | 0.38      | Periodo TD (sec.)           | 2.21         |
| PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 1      |           |                             |              |
| Classe Duttilita'                                | MEDIA     | Sotto-Sistema Strutturale   | Telaio       |
| AlfaU/Alfa1                                      | 1.20      | Fattore riduttivo KW        | 1.00         |
| Fattore di comportam 'q'                         | 2.88      |                             |              |
| PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 2      |           |                             |              |
| Classe Duttilita'                                | MEDIA     | Sotto-Sistema Strutturale   | Telaio       |
| AlfaU/Alfa1                                      | 1.30      | Fattore riduttivo KW        | 1.00         |
| Fattore di comportam 'q'                         | 3.12      |                             |              |
| COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI |           |                             |              |
| Acciaio per carpenteria                          | 1.05      | Verif.Instabilita' acciaio: | 1.05         |
| Acciaio per CLS armato                           | 1.15      | Calcestruzzo CLS armato     | 1.50         |

|                                              |                              |                             |      |
|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------|
| Legno per comb. eccez.<br>Livello conoscenza | 1.00<br>NUOVA<br>COSTRUZIONE | Legno per comb. fondament.: | 1.50 |
| FRP Collasso Tipo 'A'                        | 1.10                         | FRP Delaminazione Tipo 'A'  | 1.20 |
| FRP Collasso Tipo 'B'                        | 1.25                         | FRP Delaminazione Tipo 'B'  | 1.50 |
| FRP Resist. Press/Fless                      | 1.00                         | FRP Resist. Taglio/Torsione | 1.20 |
| FRP Resist. Confinamento                     | 1.10                         |                             |      |

## COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

| Filo<br>N.ro | Ascissa<br>m | Ordinata<br>m |  | Filo<br>N.ro | Ascissa<br>m | Ordinata<br>m |
|--------------|--------------|---------------|--|--------------|--------------|---------------|
| 1            | 0.00         | 0.00          |  | 2            | 3.81         | 0.00          |
| 3            | 7.62         | 0.00          |  | 4            | -0.10        | 3.08          |
| 5            | 7.72         | 3.05          |  | 6            | -0.10        | 6.25          |
| 7            | 3.81         | 6.25          |  | 8            | 7.72         | 6.25          |
| 9            | -0.10        | 9.75          |  | 10           | 3.81         | 9.75          |
| 11           | 7.72         | 9.75          |  | 12           | -0.10        | 12.93         |
| 13           | 7.72         | 12.93         |  | 14           | 0.00         | 16.00         |
| 15           | 3.81         | 16.00         |  | 16           | 7.62         | 16.00         |
| 17           | 3.81         | 3.08          |  | 18           | 3.81         | 12.93         |
| 19           | 3.81         | 3.91          |  | 20           | 7.90         | 8.00          |
| 21           | 3.81         | 12.14         |  | 22           | 2.97         | 3.08          |
| 23           | 2.97         | 12.93         |  | 24           | 6.15         | 6.25          |
| 25           | 6.15         | 9.75          |  |              |              |               |

## 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             | 3.43         | Piano sismico | NO              | NO   |
| 2             | 8.31         | Piano sismico | NO              | NO   | 3             | 13.23        | Piano sismico | NO              | NO   |
| 4             | 17.09        | Interpiano    | NO              | NO   |               |              |               |                 |      |

## PILASTRI IN C.A. QUOTA 3.43 m

| Filo<br>N.ro | Sez.<br>N.ro | Tipologia<br>(cm)   | Magrone<br>(cm) | Ang.<br>(Grd) | Cod. | dx<br>(cm) | dy<br>(cm) | Crit.<br>N.ro | Tipo Elemento<br>ai fini sismici |
|--------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|------|------------|------------|---------------|----------------------------------|
| 1            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 2            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 3            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 4            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 5            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 6            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 7            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 8            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 9            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 10           | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 11           | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 12           | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 13           | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 14           | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 15           | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 16           | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |

## PILASTRI IN C.A. QUOTA 8.31 m

| Filo<br>N.ro | Sez.<br>N.ro | Tipologia<br>(cm)   | Magrone<br>(cm) | Ang.<br>(Grd) | Cod. | dx<br>(cm) | dy<br>(cm) | Crit.<br>N.ro | Tipo Elemento<br>ai fini sismici |
|--------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|------|------------|------------|---------------|----------------------------------|
| 1            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 2            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 3            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 4            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 5            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 6            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 0.00          | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |
| 7            | 3            | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0             | 90.00         | 0    | 0.00       | 0.00       | 3             | SismoResist.                     |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585

## PILASTRI IN C.A. QUOTA 8.31 m

| Filo N.ro | Sez. N.ro | Tipologia (cm)      | Magrone (cm) | Ang. (Grd) | Cod. | dx (cm) | dy (cm) | Crit. N.ro | Tipo Elemento ai fini sismici |
|-----------|-----------|---------------------|--------------|------------|------|---------|---------|------------|-------------------------------|
| 8         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 9         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 10        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 11        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 12        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 13        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 14        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 15        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 16        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |

## PILASTRI IN C.A. QUOTA 13.23 m

| Filo N.ro | Sez. N.ro | Tipologia (cm)      | Magrone (cm) | Ang. (Grd) | Cod. | dx (cm) | dy (cm) | Crit. N.ro | Tipo Elemento ai fini sismici |
|-----------|-----------|---------------------|--------------|------------|------|---------|---------|------------|-------------------------------|
| 1         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 2         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 3         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 4         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 5         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 6         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 7         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 8         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 9         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 10        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 11        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 12        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 13        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 14        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 15        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 16        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |

## PILASTRI IN C.A. QUOTA 17.09 m

| Filo N.ro | Sez. N.ro | Tipologia (cm)      | Magrone (cm) | Ang. (Grd) | Cod. | dx (cm) | dy (cm) | Crit. N.ro | Tipo Elemento ai fini sismici |
|-----------|-----------|---------------------|--------------|------------|------|---------|---------|------------|-------------------------------|
| 5         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 7         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 8         | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 10        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 90.00      | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 11        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 13        | 3         | Rett. 30.00 x 50.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 22        | 32        | Rett. 25.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 23        | 32        | Rett. 25.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 24        | 32        | Rett. 25.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |
| 25        | 32        | Rett. 25.00 x 25.00 | 0.0          | 0.00       | 0    | 0.00    | 0.00    | 3          | SismoResist.                  |

## RIGIDENZE NODALI PIL. QUOTA 17.09 m

| RIGIDENZE NODALI PIL. QUOTA 17.09 m |         |          |          |          |          |          |          |             |          |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| NODO INIZIALE                       |         |          |          |          |          |          |          | NODO FINALE |          |          |          |          |          |          |
| Pilas N.ro                          | Cod ice | Tx (t/m) | Ty (t/m) | Tz (t/m) | Rx (t-m) | Ry (t-m) | Rz (t-m) | Cod ice     | Tx (t/m) | Ty (t/m) | Tz (t/m) | Rx (t-m) | Ry (t-m) | Rz (t-m) |
| 7                                   | I       | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | CF          | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | LIBERO   | LIBERO   | INCASTRO |
| 10                                  | I       | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | CF          | INCASTRO | INCASTRO | INCASTRO | LIBERO   | LIBERO   | INCASTRO |

## TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 0 m

| TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 0 m |              |                          |            |            |            |              |              |           |             |           |           |           |           |               |               |               |               |              |             |                |                |          |          |              |  |  |  |
|------------------------------|--------------|--------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|----------------|----------------|----------|----------|--------------|--|--|--|
|                              |              | DATI GENERALI            |            |            |            |              | QUOTE        |           | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |               | CARICHI       |               |               |              |             |                |                |          |          |              |  |  |  |
| Trav<br>N.ro                 | Sez.<br>N.ro | Tipo Elem.<br>x il sisma | 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.<br>kg/m | Tamp.<br>kg/m | Ball.<br>kg/m | Espl.<br>kg/m | Tot.<br>kg/m | Torc.<br>kg | Orizz.<br>kg/m | Assial<br>kg/m | Ali<br>% | Cr<br>Nr | Città<br>Geo |  |  |  |
| 1                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 1          | 2          | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 2                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 1          | 4          | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 10        | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 3                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 14         | 15         | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 4                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 15         | 16         | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 5                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 2          | 3          | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 6                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 4          | 6          | 0.00         | 0.00         | 10        | 0           | 0         | 10        | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 7                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 6          | 9          | 0.00         | 0.00         | 10        | 0           | 0         | 10        | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 8                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 9          | 12         | 0.00         | 0.00         | 10        | 0           | 0         | 10        | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 9                            | 29           | Tel.SismoRes.            | 0          | 12         | 14         | 0.00         | 0.00         | 10        | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 10                           | 33           | Tel.SismoRes.            | 0          | 2          | 17         | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 11                           | 33           | Tel.SismoRes.            | 0          | 7          | 10         | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 12                           | 33           | Tel.SismoRes.            | 0          | 10         | 18         | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 13                           | 34           | Tel.SismoRes.            | 0          | 4          | 17         | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 14                           | 33           | Tel.SismoRes.            | 0          | 6          | 7          | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 15                           | 33           | Tel.SismoRes.            | 0          | 7          | 8          | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 16                           | 33           | Tel.SismoRes.            | 0          | 9          | 10         | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 17                           | 33           | Tel.SismoRes.            | 0          | 10         | 11         | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |
| 18                           | 33           | Tel.SismoRes.            | 0          | 17         | 7          | 0.00         | 0.00         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 2        | 2            |  |  |  |



| N.ro | N.ro | x il sisma    | Grd | in. | fin | (m)  | (m)  | cm | cm | cm | cm | cm | cm | kg/m | kg/m | kg/m | kg/m | kg/m | kg | kg/m | kg/m | %  | Nr | Geo |
|------|------|---------------|-----|-----|-----|------|------|----|----|----|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|----|----|-----|
| 1    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 1   | 2   | 8.31 | 8.31 | 0  | 8  | 0  | 0  | 8  | 0  | 2564 | 1378 | 0    | 0    | 3942 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 2    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 1   | 4   | 8.31 | 8.31 | -3 | 0  | 0  | 8  | 0  | 0  | 1378 | 0    | 0    | 1378 | 0    | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 3    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 14  | 15  | 8.31 | 8.31 | 0  | -8 | 0  | 0  | -8 | 0  | 2564 | 1378 | 0    | 0    | 3942 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 4    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 15  | 16  | 8.31 | 8.31 | 0  | -8 | 0  | 0  | -8 | 0  | 2564 | 1378 | 0    | 0    | 3942 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 5    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 2   | 3   | 8.31 | 8.31 | 0  | 8  | 0  | 0  | 8  | 0  | 2564 | 1378 | 0    | 0    | 3942 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 6    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 4   | 6   | 8.31 | 8.31 | 8  | 0  | 0  | 8  | 0  | 0  | 0    | 1378 | 0    | 0    | 1378 | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 7    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 6   | 9   | 8.31 | 8.31 | 8  | 0  | 0  | 8  | 0  | 0  | 1599 | 1378 | 0    | 0    | 2976 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 8    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 9   | 12  | 8.31 | 8.31 | 8  | 0  | 0  | 8  | 0  | 0  | 0    | 1378 | 0    | 0    | 1378 | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 9    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 12  | 14  | 8.31 | 8.31 | 8  | 0  | 0  | -3 | 0  | 0  | 0    | 1378 | 0    | 0    | 1378 | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 10   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 7   | 10  | 8.31 | 8.31 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2939 | 0    | 0    | 0    | 2939 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 11   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 2   | 7   | 8.31 | 8.31 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 12   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 10  | 15  | 8.31 | 8.31 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 14   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 6   | 7   | 8.31 | 8.31 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2373 | 1024 | 0    | 0    | 3397 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 15   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 7   | 8   | 8.31 | 8.31 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2373 | 984  | 0    | 0    | 3357 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 16   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 9   | 10  | 8.31 | 8.31 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2373 | 1024 | 0    | 0    | 3397 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 17   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 10  | 11  | 8.31 | 8.31 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2373 | 984  | 0    | 0    | 3357 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 23   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 3   | 5   | 8.31 | 8.31 | 3  | 0  | 0  | -8 | 0  | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 24   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 5   | 8   | 8.31 | 8.31 | -8 | 0  | 0  | -8 | 0  | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 25   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 8   | 11  | 8.31 | 8.31 | -8 | 0  | 0  | -8 | 0  | 0  | 1599 | 0    | 0    | 0    | 1599 | 0  | 0    | 0    | 60 | 1  |     |
| 26   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 11  | 13  | 8.31 | 8.31 | -8 | 0  | 0  | -8 | 0  | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |
| 27   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 13  | 16  | 8.31 | 8.31 | -8 | 0  | 0  | -8 | 0  | 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0  | 0    | 0    | 0  | 1  |     |

## TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 13.23 m

|      |      | DATI GENERALI |     |     |     |       | QUOTE |     | SCOSTAMENTI |     |     |     |     |       | CARICHI |       |       |      |       |        |        |     |    |     |  |  |  |
|------|------|---------------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|-------|-------|------|-------|--------|--------|-----|----|-----|--|--|--|
| Trav | Sez. | Tipo Elem.    | Ang | Fil | Fil | Q in. | Q.fin | Dxi | Dyi         | Dzi | Dxf | Dyf | Dzf | Pann. | Tamp.   | Ball. | Espl. | Tot. | Torc. | Orizz. | Assial | Ali | Cr | Cit |  |  |  |
| N.ro | N.ro | x il sisma    | Grd | in. | fin | (m)   | (m)   | cm  | cm          | cm  | cm  | cm  | cm  | kg/m  | kg/m    | kg/m  | kg/m  | kg/m | kg    | kg/m   | kg/m   | %   | Nr | Geo |  |  |  |
| 1    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 1   | 2   | 13.23 | 13.23 | 0   | 8           | 0   | 0   | 8   | 0   | 211   | 0       | 0     | 0     | 211  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 2    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 1   | 4   | 13.23 | 13.23 | -3  | 0           | 0   | 8   | 0   | 0   | 1182  | 0       | 0     | 0     | 1182 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 3    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 14  | 15  | 13.23 | 13.23 | 0   | -8          | 0   | 0   | -8  | 0   | 175   | 0       | 0     | 0     | 175  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 4    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 15  | 16  | 13.23 | 13.23 | 0   | -8          | 0   | 0   | -8  | 0   | 463   | 0       | 0     | 0     | 463  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 5    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 2   | 3   | 13.23 | 13.23 | 0   | 8           | 0   | 0   | 8   | 0   | 461   | 0       | 0     | 0     | 461  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 6    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 4   | 6   | 13.23 | 13.23 | 8   | 0           | 0   | 8   | 0   | 0   | 1347  | 0       | 0     | 0     | 1347 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 7    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 6   | 9   | 13.23 | 13.23 | 8   | 0           | 0   | 8   | 0   | 0   | 1528  | 0       | 0     | 0     | 1528 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 8    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 9   | 12  | 13.23 | 13.23 | 8   | 0           | 0   | 8   | 0   | 0   | 1480  | 0       | 0     | 0     | 1480 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 9    | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 12  | 14  | 13.23 | 13.23 | 8   | 0           | 0   | -3  | 0   | 0   | 1177  | 0       | 0     | 0     | 1177 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 10   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 7   | 10  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 0   | 0   | 0   | 0   | 1788  | 0       | 0     | 0     | 1788 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 11   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 2   | 17  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 0   | 0   | 0   | 0   | 1781  | 0       | 0     | 0     | 1781 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 12   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 10  | 18  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 0   | 0   | 0   | 0   | 1788  | 0       | 0     | 0     | 1788 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 13   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 4   | 22  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 14   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 6   | 7   | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 15   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 7   | 24  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 16   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 9   | 10  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 17   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 10  | 25  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 18   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 17  | 7   | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 0   | 0   | 0   | 0   | 1788  | 0       | 0     | 0     | 1788 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 19   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 17  | 5   | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 20   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 12  | 23  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 21   | 28   | Tel.SismoRes. | 0   | 18  | 15  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 0   | 0   | 0   | 0   | 1788  | 0       | 0     | 0     | 1788 | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 22   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 18  | 13  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 23   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 3   | 5   | 13.23 | 13.23 | 3   | 0           | 0   | -8  | 0   | 0   | 956   | 0       | 0     | 0     | 956  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 24   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 5   | 8   | 13.23 | 13.23 | -8  | 0           | 0   | -8  | 0   | 0   | 949   | 0       | 0     | 0     | 949  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 25   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 8   | 11  | 13.23 | 13.23 | -8  | 0           | 0   | -8  | 0   | 0   | 956   | 0       | 0     | 0     | 956  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 26   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 11  | 13  | 13.23 | 13.23 | -8  | 0           | 0   | -8  | 0   | 0   | 956   | 0       | 0     | 0     | 956  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 27   | 30   | Tel.SismoRes. | 0   | 13  | 16  | 13.23 | 13.23 | -8  | 0           | 0   | 3   | 0   | 0   | 956   | 0       | 0     | 0     | 956  | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 28   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 22  | 17  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 29   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 23  | 18  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 30   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 25  | 11  | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |
| 31   | 31   | Tel.SismoRes. | 0   | 24  | 8   | 13.23 | 13.23 | 0   | 0           | 20  | 0   | 0   | 20  | 0     | 0       | 0     | 0     | 0    | 0     | 0      | 0      | 0   | 0  | 1   |  |  |  |

## TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 17.09 m

|              |              | DATI GENERALI            |            |            |            |              | QUOTE        |           | SCOSTAMENTI |           |           |           |           |               | CARICHI       |               |               |              |             |                |                |          |          |            |  |  |  |
|--------------|--------------|--------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|----------------|----------------|----------|----------|------------|--|--|--|
| Trav<br>N.ro | Sez.<br>N.ro | Tipo Elem.<br>x il sisma | 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.<br>kg/m | Tamp.<br>kg/m | Ball.<br>kg/m | Espl.<br>kg/m | Tot.<br>kg/m | Torc.<br>kg | Orizz.<br>kg/m | Assial<br>kg/m | Ali<br>% | Cr<br>Nr | Cit<br>Geo |  |  |  |
| 1            | 1            | Tel.SismoRes.            | 0          | 8          | 20         | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | -18       | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 0        | 1          |  |  |  |
| 6            | 1            | Tel.SismoRes.            | 0          | 20         | 11         | 17.09        | 17.09        | -18       | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0            | 0           | 0              | 0              | 0        | 0        | 1          |  |  |  |

## TRAVI IN ACCIAIO/LEGNO ALLA QUOTA 17.09 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 |  |  |  |  |
| 2            | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 7          | 10         | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 1047 | 0       | 0              | 0    | 1047 | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 3            | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 10         | 21         | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 869  | 0       | 0              | 0    | 869  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 4            | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 19         | 7          | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 705  | 0       | 0              | 0    | 705  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 5            | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 1          | 22         | 13.23        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 332  | 0       | 0              | 0    | 332  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 7            | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 14         | 23         | 13.23        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 3         | 3         | 0         | 298  | 0       | 0              | 0    | 298  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 8            | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 19         | 24         | 17.09        | 17.09        | -1        | 1           | 0         | 0         | 0         | 0         | 316  | 0       | 0              | 0    | 316  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 9            | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 21         | 25         | 17.09        | 17.09        | -1        | -1          | 0         | 0         | 0         | 0         | 311  | 0       | 0              | 0    | 311  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 10           | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 22         | 19         | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | -1        | 1         | 0         | 41   | 0       | 0              | 0    | 41   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 11           | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 23         | 21         | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | -1        | -1        | 0         | 40   | 0       | 0              | 0    | 40   | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 12           | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 22         | 5          | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 725  | 0       | 0              | 0    | 725  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 13           | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 23         | 13         | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 721  | 0       | 0              | 0    | 721  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 14           | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 24         | 20         | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 678  | 0       | 0              | 0    | 678  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |
| 15           | 941          | Tel.SismoRes.                 | 0          | 25         | 20         | 17.09        | 17.09        | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         | 0         | 668  | 0       | 0              | 0    | 668  | 0          | 0               | 0     | 0        | 101          |  |  |  |  |

## RIGIDENZE NODALI TRAVI QUOTA 17.09 m

| Trave<br>N.ro | NODO INIZIALE |             |             |             |             |             |             | NODO FINALE |             |             |             |             |             |             |
|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|               | 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) |
| 4             | CF            | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | I           | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    |
| 5             | 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             | I             | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 9             | I             | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | CF          | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    |
| 10            | CF            | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | I           | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    |
| 11            | CF            | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | LIBERO      | LIBERO      | INCASTRO    | I           | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | INCASTRO    | 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    |

## 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 | 1.30 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Perm.Non Strutturale | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Var.Amb.affol.       | 1.50 | 1.05 | 1.05 | 0.60 | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  |
| Var.Neve h<=1000     | 0.75 | 1.50 | 0.75 | 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        | 0.00 | 0.00 | 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  |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | -1.00 | 1.00  | -1.00 | 1.00  | -1.00 | 1.00  | -1.00 | -1.00 | 1.00  | -1.00 | 1.00  |
| Corr. Tors. dir. 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.30  | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | -0.30 | -0.30 |
| Sisma direz. grd 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 0.30  | 0.30  | 0.30  | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 | 0.30  | 0.30  | 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    | 27    | 28    | 29    | 30    |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Peso Strutturale     | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Perm.Non Strutturale | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Var.Amb.affol.       | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60 | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  |
| 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  | 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  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| Corr. Tors. dir. 0   | -1.00 | 1.00  | -1.00 | 1.00  | 0.30 | -0.30 | 0.30  | -0.30 | 0.30  | -0.30 | 0.30  | -0.30 | -0.30 | 0.30  | -0.30 |
| Corr. Tors. dir. 90  | -0.30 | -0.30 | 0.30  | 0.30  | 1.00 | 1.00  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | -1.00 |
| Sisma direz. grd 0   | -1.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 0.30 | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | 0.30  | -0.30 | -0.30 | -0.30 |
| Sisma direz. grd 90  | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00  |

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

| DESCRIZIONI          | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Peso Strutturale     | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Perm.Non Strutturale | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00  |
| Var.Amb.affol.       | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  | 0.60  |
| Var.Neve h<=1000     | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| Var.Coperture        | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.30  | -0.30 | 0.30  | -0.30 | 0.30  |
| Corr. Tors. dir. 90  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 1.00  | 1.00  |
| Sisma direz. grd 0   | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 | -0.30 |
| Sisma direz. grd 90  | 1.00  | -1.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 |

## COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    | 2    | 3    |
|----------------------|------|------|------|
| Peso Strutturale     | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Perm.Non Strutturale | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Var.Amb.affol.       | 1.00 | 0.70 | 0.70 |
| Var.Neve h<=1000     | 0.50 | 1.00 | 0.50 |
| Var.Coperture        | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sisma direz. grd 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

## COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    | 2    | 3    |
|----------------------|------|------|------|
| Peso Strutturale     | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Perm.Non Strutturale | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Var.Amb.affol.       | 0.70 | 0.60 | 0.60 |
| Var.Neve h<=1000     | 0.00 | 0.20 | 0.00 |
| Var.Coperture        | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sisma direz. grd 0   | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

## COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

| DESCRIZIONI          | 1    |
|----------------------|------|
| Peso Strutturale     | 1.00 |
| Perm.Non Strutturale | 1.00 |
| Var.Amb.affol.       | 0.60 |
| Var.Neve h<=1000     | 0.00 |
| Var.Coperture        | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 0   | 0.00 |
| Corr. Tors. dir. 90  | 0.00 |
| Sisma direz. grd 0   | 0.00 |
| Sisma direz. grd 90  | 0.00 |



- SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

● SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI

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

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

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

● SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL

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

|                |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Origine</b> | : I° punto di inserimento dello shell                                                                                                                                                           |
| <b>Asse 1</b>  | : Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo                                                                                       |
| <b>Piano12</b> | : Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento                                                                                                                    |
| <b>Asse 2</b>  | : Asse Y nel s.r.l., ottenuto nel piano 12 con una rotazione antioraria di 90° dell'asse X intorno al punto origine, in modo che l'asse I-II si sovrapponga all'asse I-III con un angolo < 180° |
| <b>Asse 3</b>  | : Asse Z nel s.r.l., ortogonale al piano 12, in modo da formare una terna destra con gli assi 1 e 2                                                                                             |

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

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

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

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

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

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

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

● SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI

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

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

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

● SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL

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

|                |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Origine</b> | : I° punto di inserimento dello shell                                                                                                                                                           |
| <b>Asse 1</b>  | : Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo                                                                                       |
| <b>Piano12</b> | : Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento                                                                                                                    |
| <b>Asse 2</b>  | : Asse Y nel s.r.l., ottenuto nel piano 12 con una rotazione antioraria di 90° dell'asse X intorno al punto origine, in modo che l'asse I-II si sovrapponga all'asse I-III con un angolo < 180° |
| <b>Asse 3</b>  | : Asse Z nel s.r.l., ortogonale al piano 12, in modo da formare una terna destra con gli assi 1 e 2                                                                                             |

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

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

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

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

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

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

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



## SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

- Tabulato BARICENTRI MASSE E RIGIDEZZE

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PIANO</b>   | : Numero del piano sismico                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>QUOTA</b>   | : Altezza del piano dallo spiccato di fondazione                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PESO</b>    | : Peso sismico di piano (peso proprio, carichi permanenti e aliquota dei sovraccarichi variabili)                                                                                                                                                                                                            |
| <b>XG</b>      | : Ascissa del baricentro delle masse rispetto all'origine del sistema di riferimento globale                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>YG</b>      | : Ordinata del baricentro delle masse rispetto all'origine del sistema di riferimento globale                                                                                                                                                                                                                |
| <b>XR</b>      | : Ascissa del baricentro delle rigidezze rispetto all'origine del sistema di riferimento globale                                                                                                                                                                                                             |
| <b>YR</b>      | : Ordinata del baricentro delle rigidezze rispetto all'origine del sistema di riferimento globale                                                                                                                                                                                                            |
| <b>DX</b>      | : Scostamento in ascissa del baricentro delle rigidezze rispetto a quello delle masse ( $XR - XG$ )                                                                                                                                                                                                          |
| <b>DY</b>      | : Scostamento in ordinata del baricentro delle rigidezze rispetto a quello delle masse ( $YR - YG$ )                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lpianta</b> | : Dimensione in pianta del piano nella direzione ortogonale al primo sisma                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bpianta</b> | : Dimensione in pianta del piano nella direzione ortogonale al secondo sisma                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>RigFleX</b> | : Rigidezza flessionale di piano nella direzione primo sisma. E' calcolata come rapporto fra la forza unitaria applicata sul baricentro delle masse del piano in direzione del primo sisma e la differenza di spostamento, sempre nella direzione del sisma, fra il piano in questione e quello sottostante. |
| <b>RigFleY</b> | : Rigidezza flessionale di piano nella direzione secondo sisma                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>RigTors</b> | : Rigidezza torsionale di piano                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>r/l</b>     | : Rapporto di piano per determinare se una struttura è deformabile torsionalmente (vedi DM 2008/2018 7.4.3.1)                                                                                                                                                                                                |

- Tabulato VARIAZIONI MASSE E RIGIDEZZE DI PIANO

|                      |                                                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PIANO</b>         | : Numero del piano sismico                                                                                                                    |
| <b>QUOTA</b>         | : Altezza del piano dallo spiccato di fondazione                                                                                              |
| <b>PESO</b>          | : Peso sismico di piano (peso proprio, carichi permanenti e aliquota dei sovraccarichi variabili)                                             |
| <b>Variatz%</b>      | : Variazione percentuale della massa rispetto al piano superiore                                                                              |
| <b>Tagliante (t)</b> | : Tagliante relativo al piano nella direzione X/Y. Nel caso di analisi sismica dinamica il valore si riferisce al modo principale             |
| <b>Spost(mm)</b>     | : Spostamento del baricentro del piano in direzione X/Y calcolato come differenza fra lo spostamento del piano in questione ed il sottostante |
| <b>Klat(t/m)</b>     | : Rigidezza laterale del piano in direzione X/Y calcolata come rapporto fra il tagliante e lo spostamento                                     |
| <b>Variatz(%)</b>    | : Variazione della rigidezza della massa rispetto al piano superiore in direzione X/Y                                                         |
| <b>Teta</b>          | : Indice di stabilità per gli effetti p-d (DM 2008, formula 7.3.2)<br>(DM 2018, formula 7.3.3)                                                |

- Tabulato REGOLARITA' STRUTTURALE

Questo tabulato verrà omesso se la struttura è dichiarata in input NON regolare, poiché superfluo.

|                  |                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>N. piano</b>  | : Numero del piano sismico                                                 |
| <b>Res X (t)</b> | : Resistenza a taglio complessiva nel piano in direzione X (Sisma1/Sisma2) |
| <b>Res Y (t)</b> | : Resistenza a taglio complessiva nel piano in direzione Y (Sisma1/Sisma2) |

**Dom X (t)** : *Domanda a taglio complessiva nel piano in direzione X (Sisma1/Sisma2)*  
**Dom Y (t)** : *Domanda a taglio complessiva nel piano in direzione Y (Sisma1/Sisma2)*  
**Res/Dom** : *Rapporto tra la resistenza e la domanda (Sisma1/Sisma2)*  
**Var.R/D** : *Variazione del rapporto resistenza/capacità rispetto ai piani superiori (Sisma1/Sisma2)*  
**Flag** : *Esito del controllo sulla variazione del rapporto resistenza/capacità (DM*  
**Verifica** : *2008, 7.2.2 punto g)(Dm 2018, 7.2.1)*



□ SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in calcestruzzo per gli stati limite ultimi.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Filo Iniz./Fin.</b>          | : Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla seconda quello del nodo finale                                                                                                                                                                                            |
| <b>Cotg <math>\Theta</math></b> | : Cotangente Angolo del puntone compresso                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Quota</b>                    | : Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla seconda quota del nodo finale                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SgmT</b>                     | : Solo per le travi di fondazione:<br>Pressione di contatto sul terreno in Kg/cm <sup>2</sup> calcolata con i valori caratteristici delle azioni assumendo i coefficienti gamma pari ad uno.                                                                                          |
| <b>AmpC</b>                     | : Solo per le travi di elevazione:<br>Coefficiente di amplificazione dei carichi statici per tenere in conto della verifica locale dell'asta a sisma verticale.                                                                                                                       |
| <b>N/Nc</b>                     | : Solo per i pilastri:<br>Percentuale della resistenza massima a compressione della sezione di solo calcestruzzo.                                                                                                                                                                     |
| <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>Sez B/H</b>                  | : Sulla prima riga numero della sezione nell'archivio, sulla seconda base della sezione, sulla terza altezza. Per sezioni a T è riportato l'ingombro massimo della sezione                                                                                                            |
| <b>Concio</b>                   | : Numero del concio                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Co Nr</b>                    | : Numero della combinazione e in sequenza sollecitazioni ultime di calcolo che forniscono la massima deformazione nell'acciaio e nel calcestruzzo per la verifica a flessione                                                                                                         |
| <b>GamRd</b>                    | : Solo per le travi di fondazione: Coefficiente di sovraresistenza.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>M Exd</b>                    | : Momento ultimo di calcolo asse vettore X (per le travi incrementato dalla traslazione del diagramma del momento flettente)                                                                                                                                                          |
| <b>M Eyd</b>                    | : Momento ultimo di calcolo asse vettore Y                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>N Ed</b>                     | : Sforzo normale ultimo di calcolo                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>x / d</b>                    | : Rapporto fra la posizione dell'asse neutro e l'altezza utile della sezione moltiplicato per 100                                                                                                                                                                                     |
| <b>ef% ec% (*100)</b>           | : deformazioni massime nell'acciaio e nel calcestruzzo moltiplicate per 10.000. Valore limite per l'acciaio 100 (1%), valore limite nel calcestruzzo 35 (0,35%)                                                                                                                       |
| <b>Area</b>                     | : Area del ferro in centimetri quadri; per le travi rispettivamente superiore ed inferiore, per i pilastri armature lungo la base e l'altezza della sezione                                                                                                                           |
| <b>Co Nr</b>                    | : Numero della combinazione e in sequenza sollecitazioni ultime di calcolo che forniscono la minore sicurezza per le azioni taglianti e torcenti                                                                                                                                      |
| <b>V Exd</b>                    | : Taglio ultimo di calcolo in direzione X                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>V Eyd</b>                    | : Taglio ultimo di calcolo in direzione Y                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>T sdu</b>                    | : Momento torcente ultimo di calcolo                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>V Rxd</b>                    | : Taglio resistente ultimo delle staffe in direzione X                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>V Ryd</b>                    | : Taglio resistente ultimo delle staffe in direzione Y                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>T Rd</b>                     | : Momento torcente resistente ultimo delle staffe                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>T Rld</b>                    | : Momento torcente resistente ultimo dell'armatura longitudinale                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Coe Cls</b>                  | : Coefficiente per il controllo di sicurezza del calcestruzzo alle azioni taglianti e torcenti moltiplicato per 100; la sezione è verificata se detto valore è minore o uguale a 100                                                                                                  |
| <b>Coe Staf</b>                 | : Coefficiente per il controllo di sicurezza delle staffe alle azioni taglianti e torcenti moltiplicato per 100; la sezione è verificata se detto valore è minore o uguale a 100                                                                                                      |
| <b>Alon</b>                     | : Armatura longitudinale a torsione (nelle travi rettangolari per le quali è stata effettuata la verifica a momento My in questo dato viene stampata anche l'armatura flessionale dei lati verticali)                                                                                 |
| <b>Staffe</b>                   | : Passo staffe e lunghezza del tratto da armare                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Moltip Ultimo</b>            | : Solo per le stampe di riverifica:<br>Moltiplicatore dei carichi che porta a collasso la sezione. Il percorso dei carichi seguito e' a sforzo normale costante. Le deformazioni riportate sono determinate dalle sollecitazioni di calcolo amplificate del moltiplicatore in parola. |

• **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 X 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 sovrarresistenza riportati nella Tab. 7.5.I delle NTC 2008 e par 7.5.1 delle NTC2018

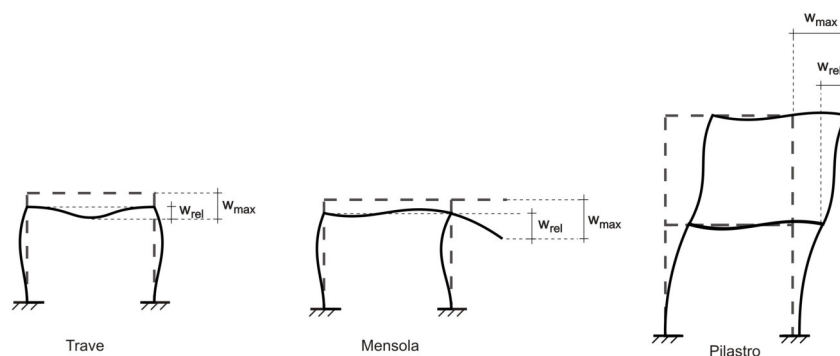
L'ultima riga delle quattro relative a ciascuna asta, si riferisce ai valori utili ad effettuare le verifiche di instabilità:

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>\epsilon</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 $Y$                                                                                                   |

**R%ft → Ry**

: Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto sia dell'instabilità di colonna che quella di trave; il coefficiente Km è applicato al termine del momento X

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

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

- SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella di verifica aste in cls per le quali è necessario effettuare la verifica di stabilità per elementi snelli. Le eccentricità aggiuntive sono state tenute in conto nel progetto delle armature in fase di verifica per le varie combinazioni di calcolo.

|                      |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Asta 3D</b>       | : Numero dell'asta spaziale                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Filo Iniz</b>     | : Numero del filo del nodo iniziale                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Quota Iniz</b>    | : Quota del nodo iniziale                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Filo Fina.</b>    | : Numero del filo del nodo finale                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Quota Iniz.</b>   | : Quota del nodo finale                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Lambda Eleme.</b> | : Lambda dell'elemento strutturale                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Lambda Minimo</b> | : Lambda minimo di controllo; se lambda dell'elemento strutturale supera lambda minimo di controllo si attiva la verifica di instabilità; valore calcolato come da formula 5.13N dell'eurocodice 2 (punto 5.8.3.1) o anche 4.1.33 del DM2008. |
| <b>Sf. Nor.</b>      | : Sforzo normale di calcolo                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ecc. E X/Y</b>    | : Eccentricità equivalente rispetto all'asse X e Y calcolata come da formula 5.32 dell'Eurocodice 2 (punto 5.8.8.2(2)).                                                                                                                       |
| <b>Ecc. A X/Y</b>    | : Eccentricità aggiuntiva dovuta alle imperfezioni rispetto all'asse X e Y calcolata come da formula 5.2 dell'Eurocodice 2 (punto 5.2(7 a)).                                                                                                  |
| <b>Ecc. 2 X/Y</b>    | : Eccentricità del secondo ordine rispetto all'asse X e Y calcolata dalle curvature della sezione; come da formula 5.33 dell'Eurocodice 2 (punto 5.8.8.2(3)).                                                                                 |

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in cls per gli stati limiti di esercizio.

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Filo</b>                      | : Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla seconda quello del nodo finale                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Quota</b>                     | : Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla seconda 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>Com Cari</b>                  | : Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare, la seconda la matrice delle combinazioni frequenti, la terza quella permanenti. Questo indicatore vale sia per la verifica a fessurazione che per il calcolo delle frecce                                                                    |
| <b>Fessu</b>                     | : Fessura limite e fessura di calcolo espressa in mm; se la trave non risulta fessurata l'ampiezza di calcolo sarà nulla                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Dist mm</b>                   | : Distanza fra le fessure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Concio</b>                    | : Numero del concio in cui si è avuta la massima fessura                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Combin</b>                    | : Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Mf X</b>                      | : Momento flettente asse vettore X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Mf Y</b>                      | : Momento flettente asse vettore Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>N</b>                         | : Sforzo normale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Frecce</b>                    | : Freccia limite e freccia massima di calcolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Combin</b>                    | : Numero della combinazione che ha prodotto la freccia massima                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Com Cari</b>                  | : Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sul calcestruzzo, la seconda la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sull'acciaio, la terza la matrice delle combinazioni permanenti per la verifica della tensione sul calcestruzzo |
| <b><math>\sigma_{lim}</math></b> | : Valore della tensione limite in Kg/cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><math>\sigma_{cal}</math></b> | : Valore della tensione di calcolo in Kg/cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Concio</b>                    | : Numero del concio in cui si è avuta la massima tensione                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Combin</b>                    | : Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Mf X</b>                      | : Momento flettente asse vettore X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Mf Y</b>                      | : Momento flettente asse vettore Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>N</b>                         | : Sforzo normale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa per la verifica del diametro massimo utilizzabile:

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nodo3D</b>       | : Numero del nodo spaziale oggetto di verifica                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Filo</b>         | : Numero del filo del nodo spaziale                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Quota</b>        | : Quota del nodo spaziale                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dir Locale X</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trave rif.</b>   | : Numero della trave collegata al nodo 3d nella direzione X presa a riferimento per la formula                                                                                                                                                                                                  |
| <b>AlfaBl</b>       | : Valore risultante dalla formula di Norma                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bpil</b>         | : Larghezza del pilastro nella direzione locale X                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fimax</b>        | : Diametro massimo utilizzabile sul nodo per il telaio X, arrotondato all'intero piu' vicino                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fi</b>           | : Diametro utilizzato nel disegno ferri                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Status</b>       | : <i>PASSANTE: se i ferri sono passanti si ritiene la verifica non necessaria</i><br><i>OK: diametro è minore del diametro massimo ammissibile</i><br><i>PIEGA: diametro è maggiore del diametro massimo (in questo caso i ferri vengono piegati dentro il nodo per garantire l'ancoraggio)</i> |
| <b>Dir Locale Y</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Trave rif.</b>   | : Numero della trave collegata al nodo 3d nella direzione Y presa a riferimento per la formula                                                                                                                                                                                                  |
| <b>AlfaBl</b>       | : Valore risultante dalla formula di Norma                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bpil</b>         | : Larghezza del pilastro nella direzione locale Y                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fimax</b>        | : Diametro massimo utilizzabile sul nodo per il telaio Y, arrotondato all'intero piu' vicino                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fi</b>           | : Diametro utilizzato nel disegno ferri                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Status</b>       | : <i>PASSANTE: se i ferri sono passanti si ritiene la verifica non necessaria</i><br><i>OK: diametro è minore del diametro massimo ammissibile</i><br><i>PIEGA: diametro è maggiore del diametro massimo (in questo caso i ferri vengono piegati dentro il nodo per garantire l'ancoraggio)</i> |

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

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

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

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



• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

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

| PULSAZIONI E MODI DI VIBRAZIONE |                      |               |              |          |          |            |            |            |            |            |           |           |           |
|---------------------------------|----------------------|---------------|--------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Modo N.ro                       | Pulsazione (rad/sec) | Periodo (sec) | Smorz Mod(%) | Sd/g SLO | Sd/g SLD | Sd/g SLV X | Sd/g SLV Y | Sd/g SLC X | Sd/g SLC Y | Piano N.ro | X (m)     | Y (m)     | Rot (rad) |
| 1                               | 11.928               | 0.52678       | 5.0          | 0.091    | 0.119    | 0.113      | 0.104      |            |            | 1          | 0.001268  | 0.000023  | 0.000000  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.042183  | -0.000019 | 0.000007  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | 0.074664  | -0.000030 | 0.000009  |
| 2                               | 13.596               | 0.46212       | 5.0          | 0.103    | 0.136    | 0.129      | 0.119      |            |            | 1          | -0.000010 | 0.000544  | -0.000002 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | -0.003190 | 0.044231  | -0.000399 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | -0.005134 | 0.076280  | -0.000641 |
| 3                               | 15.507               | 0.40518       | 5.0          | 0.118    | 0.155    | 0.147      | 0.136      |            |            | 1          | 0.000273  | -0.000115 | 0.000035  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.057250  | -0.024907 | 0.007159  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | 0.103319  | -0.044165 | 0.012926  |
| 4                               | 38.425               | 0.16352       | 5.0          | 0.143    | 0.185    | 0.156      | 0.144      |            |            | 1          | 0.001671  | 0.000050  | 0.000001  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.059190  | 0.000115  | 0.000011  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | -0.053337 | -0.000068 | -0.000021 |
| 5                               | 39.079               | 0.16078       | 5.0          | 0.143    | 0.185    | 0.156      | 0.144      |            |            | 1          | -0.000078 | 0.000547  | -0.000013 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | -0.006292 | 0.060781  | -0.000768 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | 0.014337  | -0.060522 | 0.001776  |
| 6                               | 45.879               | 0.13695       | 5.0          | 0.143    | 0.185    | 0.156      | 0.144      |            |            | 1          | 0.000585  | -0.000211 | 0.000071  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.075016  | -0.024902 | 0.009395  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | -0.077766 | 0.031942  | -0.009731 |
| 7                               | 157.117              | 0.03999       | 5.0          | 0.089    | 0.114    | 0.173      | 0.170      |            |            | 1          | 0.070325  | 0.002436  | -0.000042 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | -0.002121 | -0.000067 | 0.000003  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | -0.000081 | 0.000003  | 0.000001  |
| 8                               | 262.607              | 0.02393       | 5.0          | 0.077    | 0.099    | 0.177      | 0.174      |            |            | 1          | -0.009814 | 0.073564  | -0.000902 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | 0.000092  | -0.000775 | 0.000010  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | -0.000027 | -0.000150 | -0.000006 |
| 9                               | 400.155              | 0.01570       | 5.0          | 0.071    | 0.091    | 0.178      | 0.177      |            |            | 1          | 0.097671  | -0.034474 | 0.011720  |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 2          | -0.000639 | 0.000240  | -0.000079 |
|                                 |                      |               |              |          |          |            |            |            |            | 3          | 0.000186  | -0.000124 | 0.000022  |

## FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.O.

| SISMA DIREZIONE: 0°        |                |               |                    |             |                          |        |            |          |                   |
|----------------------------|----------------|---------------|--------------------|-------------|--------------------------|--------|------------|----------|-------------------|
| Massa eccitata (t): 508.65 |                |               |                    |             | Massa totale (t): 508.65 |        | Rapporto:1 |          |                   |
| Modo N.ro                  | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot % | Piano N.ro               | FX (t) | FY (t)     | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
| 1                          | 17.134         | 100.00        | 293.56             | 57.71       | 1                        | 0.40   | 0.01       | -0.05    | 0.09              |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | 12.43  | 0.00       | 0.19     | 13.87             |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | 13.83  | 0.00       | 0.05     | 17.44             |
| 2                          | 0.001          | 0.01          | 0.00               | 0.00        | 1                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
| 3                          | 0.014          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | 0.00   | 0.00       | -0.08    |                   |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | 0.00   | 0.00       | -0.08    |                   |
| 4                          | 5.206          | 30.38         | 27.10              | 5.33        | 1                        | 0.25   | 0.01       | -0.02    |                   |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | 8.35   | 0.02       | 0.12     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | -4.72  | -0.01      | -0.06    |                   |
| 5                          | 0.008          | 0.05          | 0.00               | 0.00        | 1                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | 0.00   | -0.01      | 0.01     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | 0.00   | 0.01       | -0.01    |                   |
| 6                          | 0.014          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | 0.00   | 0.00       | -0.13    |                   |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | 0.00   | 0.00       | 0.07     |                   |
| 7                          | 13.703         | 79.98         | 187.78             | 36.92       | 1                        | 17.24  | 0.56       | -2.51    |                   |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | -0.50  | -0.01      | 0.03     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | -0.01  | 0.00       | 0.01     |                   |
| 8                          | 0.456          | 2.66          | 0.21               | 0.04        | 1                        | 0.02   | -0.49      | 0.53     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
| 9                          | 0.015          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1                        | 0.00   | 0.00       | 0.09     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 2                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                            |                |               |                    |             | 3                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |

## FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D.

| FAVORITE FOR EARTH MODAL CASE: |                |               |                    |             |                          |        |            |          |                   |
|--------------------------------|----------------|---------------|--------------------|-------------|--------------------------|--------|------------|----------|-------------------|
| SISMA DIREZIONE: 0°            |                |               |                    |             |                          |        |            |          |                   |
| Massa eccitata (t): 508.65     |                |               |                    |             | Massa totale (t): 508.65 |        | Rapporto:1 |          |                   |
| Modo N.ro                      | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot % | Piano N.ro               | FX (t) | FY (t)     | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
| 1                              | 17.134         | 100.00        | 293.56             | 57.71       | 1                        | 0.52   | 0.01       | -0.07    | 0.12              |
|                                |                |               |                    |             | 2                        | 16.36  | 0.00       | 0.25     | 18.25             |
|                                |                |               |                    |             | 3                        | 18.20  | 0.00       | 0.07     | 22.96             |
| 2                              | 0.001          | 0.01          | 0.00               | 0.00        | 1                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                                |                |               |                    |             | 2                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                                |                |               |                    |             | 3                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
| 3                              | 0.014          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1                        | 0.00   | 0.00       | 0.00     |                   |
|                                |                |               |                    |             | 2                        | 0.00   | 0.00       | -0.11    |                   |
|                                |                |               |                    |             | 3                        | 0.00   | 0.00       | -0.11    |                   |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D.**

SISMA DIREZIONE: 0°

Massa eccitata (t): 508.65

Massa totale (t): 508.65

Rapporto:1

| Modo N.ro | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
|-----------|----------------|---------------|--------------------|-------------|------------|--------|--------|----------|-------------------|
| 4         | 5.206          | 30.38         | 27.10              | 5.33        | 1          | 0.32   | 0.01   | -0.03    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 10.78  | 0.03   | 0.16     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | -6.09  | -0.02  | -0.08    |                   |
| 5         | 0.008          | 0.05          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | -0.02  | 0.01     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.01   | -0.01    |                   |
| 6         | 0.014          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | -0.17    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.09     |                   |
| 7         | 13.703         | 79.98         | 187.78             | 36.92       | 1          | 22.06  | 0.72   | -3.21    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | -0.64  | -0.02  | 0.04     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | -0.02  | 0.00   | 0.01     |                   |
| 8         | 0.456          | 2.66          | 0.21               | 0.04        | 1          | 0.02   | -0.63  | 0.68     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.01   | -0.01    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
| 9         | 0.015          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.11     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V.**

SISMA DIREZIONE: 0°

Massa eccitata (t): 508.65

Massa totale (t): 508.65

Rapporto:1

| Modo N.ro | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
|-----------|----------------|---------------|--------------------|-------------|------------|--------|--------|----------|-------------------|
| 1         | 17.134         | 100.00        | 293.56             | 57.71       | 1          | 0.49   | 0.01   | -0.06    | 0.11              |
|           |                |               |                    |             | 2          | 15.47  | 0.00   | 0.23     | 17.26             |
|           |                |               |                    |             | 3          | 17.22  | 0.00   | 0.07     | 21.72             |
| 2         | 0.001          | 0.01          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
| 3         | 0.014          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | -0.10    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | -0.10    |                   |
| 4         | 5.206          | 30.38         | 27.10              | 5.33        | 1          | 0.27   | 0.01   | -0.03    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 9.12   | 0.02   | 0.13     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | -5.16  | -0.01  | -0.07    |                   |
| 5         | 0.008          | 0.05          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | -0.01  | 0.01     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.01   | -0.01    |                   |
| 6         | 0.014          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | -0.14    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.08     |                   |
| 7         | 13.703         | 79.98         | 187.78             | 36.92       | 1          | 33.55  | 1.09   | -4.88    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | -0.97  | -0.02  | 0.06     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | -0.03  | 0.00   | 0.01     |                   |
| 8         | 0.456          | 2.66          | 0.21               | 0.04        | 1          | 0.04   | -1.13  | 1.22     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.01   | -0.01    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
| 9         | 0.015          | 0.08          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.22     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.O.**

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 508.65

Massa totale (t): 508.65

Rapporto:1

| Modo N.ro | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
|-----------|----------------|---------------|--------------------|-------------|------------|--------|--------|----------|-------------------|
| 1         | 0.006          | 0.04          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.04              |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 6.78              |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 8.53              |
| 2         | 17.031         | 100.00        | 290.05             | 57.02       | 1          | 0.00   | 0.19   | -0.15    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 14.33  | -11.04   |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 15.49  | -3.12    |                   |
| 3         | 0.654          | 3.84          | 0.43               | 0.08        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.02     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | -0.01  | 3.94     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.06   | 3.76     |                   |
| 4         | 0.022          | 0.13          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.03   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | -0.02  | 0.00   | 0.00     |                   |
| 5         | 4.750          | 27.89         | 22.56              | 4.43        | 1          | 0.00   | 0.07   | -0.10    |                   |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.O.**

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 508.65

Massa totale (t): 508.65

Rapporto:1

| Modo N.ro | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
|-----------|----------------|---------------|--------------------|-------------|------------|--------|--------|----------|-------------------|
| 6         | 0.608          | 3.57          | 0.37               | 0.07        | 2          | -0.02  | 7.50   | -6.88    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.01   | -4.34  | 4.23     |                   |
|           |                |               |                    |             | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.04     |                   |
| 7         | 0.449          | 2.63          | 0.20               | 0.04        | 2          | 0.00   | 0.12   | 5.78     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | -0.06  | -3.20    |                   |
|           |                |               |                    |             | 1          | 0.56   | 0.02   | -0.08    |                   |
| 8         | 13.924         | 81.76         | 193.89             | 38.12       | 2          | -0.02  | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 1          | -0.49  | 15.09  | -16.18   |                   |
| 9         | 1.076          | 6.32          | 1.16               | 0.23        | 2          | 0.00   | -0.15  | 0.14     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | -0.02  | -0.02    |                   |
|           |                |               |                    |             | 1          | 0.00   | 0.08   | 6.40     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | -0.04    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.01     |                   |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.D.**

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 508.65

Massa totale (t): 508.65

Rapporto:1

| Modo N.ro | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
|-----------|----------------|---------------|--------------------|-------------|------------|--------|--------|----------|-------------------|
| 1         | 0.006          | 0.04          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.06              |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.01   | 0.00   | 0.00     | 8.92              |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.01   | 0.00   | 0.00     | 11.22             |
| 2         | 17.031         | 100.00        | 290.05             | 57.02       | 1          | 0.00   | 0.25   | -0.19    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 18.86  | -14.53   |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 20.39  | -4.11    |                   |
| 3         | 0.654          | 3.84          | 0.43               | 0.08        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.03     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | -0.01  | 5.19     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.08   | 4.95     |                   |
| 4         | 0.022          | 0.13          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.04   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | -0.03  | 0.00   | 0.00     |                   |
| 5         | 4.750          | 27.89         | 22.56              | 4.43        | 1          | 0.00   | 0.09   | -0.13    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | -0.02  | 9.68   | -8.87    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.01   | -5.60  | 5.46     |                   |
| 6         | 0.608          | 3.57          | 0.37               | 0.07        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.06     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.15   | 7.46     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | -0.08  | -4.12    |                   |
| 7         | 0.449          | 2.63          | 0.20               | 0.04        | 1          | 0.72   | 0.02   | -0.10    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | -0.02  | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
| 8         | 13.924         | 81.76         | 193.89             | 38.12       | 1          | -0.63  | 19.33  | -20.74   |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | -0.19  | 0.18     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | -0.03  | -0.03    |                   |
| 9         | 1.076          | 6.32          | 1.16               | 0.23        | 1          | 0.00   | 0.11   | 8.21     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | -0.05    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.00   | 0.01     |                   |

**FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V.**

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 508.65

Massa totale (t): 508.65

Rapporto:1

| Modo N.ro | Fattore Modale | Fmod/Fmax (%) | Massa Mod Eff. (t) | Mmod/Mtot % | Piano N.ro | FX (t) | FY (t) | Mt (t*m) | Mom.Ecc. 5% (t*m) |
|-----------|----------------|---------------|--------------------|-------------|------------|--------|--------|----------|-------------------|
| 1         | 0.006          | 0.04          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.05              |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 7.79              |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.01   | 0.00   | 0.00     | 9.80              |
| 2         | 17.031         | 100.00        | 290.05             | 57.02       | 1          | 0.00   | 0.22   | -0.17    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 16.47  | -12.69   |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 17.81  | -3.59    |                   |
| 3         | 0.654          | 3.84          | 0.43               | 0.08        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.02     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | -0.01  | 4.53     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.00   | 0.07   | 4.33     |                   |
| 4         | 0.022          | 0.13          | 0.00               | 0.00        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.04   | 0.00   | 0.00     |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | -0.02  | 0.00   | 0.00     |                   |
| 5         | 4.750          | 27.89         | 22.56              | 4.43        | 1          | 0.00   | 0.07   | -0.10    |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | -0.02  | 7.56   | -6.93    |                   |
|           |                |               |                    |             | 3          | 0.01   | -4.38  | 4.27     |                   |
| 6         | 0.608          | 3.57          | 0.37               | 0.07        | 1          | 0.00   | 0.00   | 0.05     |                   |
|           |                |               |                    |             | 2          | 0.00   | 0.12   | 5.83     |                   |

## FATTORI E FORZE DI PIANO MODALI S.L.V.

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 508.65

Massa totale (t): 508.65

Rapporto:1

| Modo<br>N.ro | Fattore<br>Modale | Fmod/Fmax<br>(%) | Massa Mod<br>Eff. (t) | Mmod/Mtot<br>% | Piano<br>N.ro    | FX<br>(t)                    | FY<br>(t)                     | Mt<br>(t*m)                     | Mom.Ecc. 5%<br>(t*m) |
|--------------|-------------------|------------------|-----------------------|----------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 7            | 0.449             | 2.63             | 0.20                  | 0.04           | 3<br>1<br>2      | 0.00<br>1.07<br>-0.03        | -0.06<br>0.03<br>0.00         | -3.22<br>-0.16<br>0.00          |                      |
| 8            | 13.924            | 81.76            | 193.89                | 38.12          | 3<br>1<br>2      | 0.00<br>-1.12<br>0.01        | 0.00<br>34.18<br>-0.34        | 0.00<br>-36.66<br>0.31          |                      |
| 9            | 1.076             | 6.32             | 1.16                  | 0.23           | 3<br>1<br>2<br>3 | 0.01<br>0.00<br>0.00<br>0.00 | -0.05<br>0.21<br>0.00<br>0.00 | -0.06<br>15.99<br>-0.11<br>0.02 |                      |

## CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 0°: ASTE

| Tra<br>tto | Filo<br>In. | Alt.<br>(m) | Tx<br>(t) | Ty<br>(t) | N<br>(t) | Mx<br>(t*m) | My<br>(t*m) | Mt<br>(t*m) | Filo<br>Fin. | Alt.<br>(m) | Tx<br>(t) | Ty<br>(t) | N<br>(t) | Mx<br>(t*m) | My<br>(t*m) | Mt<br>(t*m) |
|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|
| 1          | 0.00        | 0.00        | 1.04      | 0.00      | -0.21    | 0.00        | -0.04       | 37          | 0.00         | 0.00        | 1.33      | 0.00      | 0.41     | 0.00        | 0.00        | 0.01        |
| 1          | 0.00        | 0.00        | 1.43      | 0.00      | -0.31    | 0.00        | 0.09        | 42          | 0.00         | 0.00        | 0.73      | 0.00      | 0.06     | 0.00        | 0.00        | 0.10        |
| 14         | 0.00        | 0.00        | 1.28      | 0.00      | -0.24    | 0.00        | 0.05        | 47          | 0.00         | 0.00        | 1.27      | 0.00      | 0.32     | 0.00        | 0.00        | -0.03       |
| 15         | 0.00        | 0.00        | -0.81     | 0.00      | 0.21     | 0.00        | 0.00        | 54          | 0.00         | 0.00        | 0.54      | 0.00      | 0.49     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 2          | 0.00        | 0.00        | -1.08     | 0.00      | 0.24     | 0.00        | 0.01        | 26          | 0.00         | 0.00        | 0.71      | 0.00      | 0.66     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 26         | 0.00        | 0.00        | -1.74     | 0.00      | 0.71     | 0.00        | 0.00        | 27          | 0.00         | 0.00        | 0.85      | 0.00      | 0.54     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 27         | 0.00        | 0.00        | -1.58     | 0.00      | 0.90     | 0.00        | 0.00        | 28          | 0.00         | 0.00        | 0.81      | 0.00      | -0.58    | 0.00        | 0.01        | 0.01        |
| 28         | 0.00        | 0.00        | -2.83     | 0.00      | 1.03     | 0.00        | -0.02       | 29          | 0.00         | 0.00        | 1.19      | 0.00      | 0.59     | 0.00        | 0.04        | 0.04        |
| 29         | 0.00        | 0.00        | 1.33      | 0.00      | -0.52    | 0.00        | -0.01       | 3           | 0.00         | 0.00        | -1.97     | 0.00      | -0.36    | 0.00        | 0.02        | 0.02        |
| 4          | 0.00        | 0.00        | 0.57      | 0.00      | 0.12     | 0.00        | 0.18        | 66          | 0.00         | 0.00        | 1.21      | 0.00      | 0.14     | 0.00        | 0.04        | 0.04        |
| 6          | 0.00        | 0.00        | 0.60      | 0.00      | 0.05     | 0.00        | 0.18        | 73          | 0.00         | 0.00        | 1.15      | 0.00      | 0.19     | 0.00        | 0.05        | 0.05        |
| 9          | 0.00        | 0.00        | 0.44      | 0.00      | 0.10     | 0.00        | 0.17        | 80          | 0.00         | 0.00        | 1.13      | 0.00      | 0.17     | 0.00        | 0.04        | 0.04        |
| 12         | 0.00        | 0.00        | 1.83      | 0.00      | -0.05    | 0.00        | 0.21        | 30          | 0.00         | 0.00        | 0.49      | 0.00      | -0.73    | 0.00        | 0.01        | 0.01        |
| 30         | 0.00        | 0.00        | -1.39     | 0.00      | 1.25     | 0.00        | -0.04       | 31          | 0.00         | 0.00        | 3.87      | 0.00      | 1.33     | 0.00        | 0.26        | 0.26        |
| 31         | 0.00        | 0.00        | 2.27      | 0.00      | -1.26    | 0.00        | 0.21        | 14          | 0.00         | 0.00        | 0.65      | 0.00      | 0.44     | 0.00        | 0.08        | 0.08        |
| 2          | 0.00        | 0.00        | -0.08     | 0.00      | 0.05     | 0.00        | 0.13        | 17          | 0.00         | 0.00        | 0.01      | 0.00      | 0.03     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 0.00        | 0.00        | -0.02     | 0.00      | 0.01     | 0.00        | -0.04       | 10          | 0.00         | 0.00        | -0.01     | 0.00      | -0.01    | 0.00        | -0.04       | -0.04       |
| 10         | 0.00        | 0.00        | -0.01     | 0.00      | 0.01     | 0.00        | -0.04       | 18          | 0.00         | 0.00        | 0.02      | 0.00      | 0.01     | 0.00        | 0.01        | 0.01        |
| 4          | 0.00        | 0.00        | 1.74      | 0.00      | -0.61    | 0.00        | -0.02       | 17          | 0.00         | 0.00        | 0.30      | 0.00      | -0.03    | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 6          | 0.00        | 0.00        | 1.76      | 0.00      | -0.60    | 0.00        | -0.01       | 7           | 0.00         | 0.00        | -0.19     | 0.00      | -0.67    | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 0.00        | 0.00        | -0.18     | 0.00      | -0.61    | 0.00        | 0.00        | 8           | 0.00         | 0.00        | -1.75     | 0.00      | -0.41    | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 9          | 0.00        | 0.00        | 1.72      | 0.00      | -0.61    | 0.00        | 0.00        | 10          | 0.00         | 0.00        | -0.19     | 0.00      | -0.67    | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 10         | 0.00        | 0.00        | -0.19     | 0.00      | -0.61    | 0.00        | 0.00        | 11          | 0.00         | 0.00        | -1.77     | 0.00      | -0.40    | 0.00        | -0.01       | -0.01       |
| 17         | 0.00        | 0.00        | 0.02      | 0.00      | -0.02    | 0.00        | 0.01        | 7           | 0.00         | 0.00        | -0.01     | 0.00      | -0.01    | 0.00        | -0.04       | -0.04       |
| 17         | 0.00        | 0.00        | -0.32     | 0.00      | 0.02     | 0.00        | 0.00        | 5           | 0.00         | 0.00        | -1.61     | 0.00      | -0.38    | 0.00        | 0.01        | 0.01        |
| 18         | 0.00        | 0.00        | 0.02      | 0.00      | -0.01    | 0.00        | 0.00        | 15          | 0.00         | 0.00        | 0.06      | 0.00      | 0.03     | 0.00        | 0.14        | 0.14        |
| 12         | 0.00        | 0.00        | 1.56      | 0.00      | -0.55    | 0.00        | 0.00        | 18          | 0.00         | 0.00        | 0.28      | 0.00      | -0.01    | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 18         | 0.00        | 0.00        | -0.32     | 0.00      | 0.01     | 0.00        | 0.00        | 13          | 0.00         | 0.00        | -1.71     | 0.00      | -0.42    | 0.00        | -0.01       | -0.01       |
| 3          | 0.00        | 0.00        | -1.67     | 0.00      | 0.43     | 0.00        | -0.05       | 91          | 0.00         | 0.00        | -0.29     | 0.00      | 0.12     | 0.00        | 0.24        | 0.24        |
| 5          | 0.00        | 0.00        | -0.61     | 0.00      | -0.06    | 0.00        | 0.17        | 94          | 0.00         | 0.00        | -1.09     | 0.00      | -0.14    | 0.00        | 0.13        | 0.13        |
| 8          | 0.00        | 0.00        | -0.69     | 0.00      | 0.05     | 0.00        | 0.17        | 32          | 0.00         | 0.00        | -1.07     | 0.00      | -0.22    | 0.00        | 0.15        | 0.15        |
| 32         | 0.00        | 0.00        | -0.72     | 0.00      | 0.13     | 0.00        | 0.10        | 33          | 0.00         | 0.00        | -0.33     | 0.00      | -0.03    | 0.00        | 0.10        | 0.10        |
| 33         | 0.00        | 0.00        | -0.92     | 0.00      | -0.02    | 0.00        | 0.16        | 34          | 0.00         | 0.00        | -0.86     | 0.00      | 0.04     | 0.00        | 0.17        | 0.17        |
| 34         | 0.00        | 0.00        | -1.24     | 0.00      | 0.26     | 0.00        | 0.20        | 11          | 0.00         | 0.00        | -1.18     | 0.00      | -0.22    | 0.00        | 0.22        | 0.22        |
| 11         | 0.00        | 0.00        | -0.59     | 0.00      | -0.03    | 0.00        | 0.17        | 97          | 0.00         | 0.00        | -1.06     | 0.00      | -0.16    | 0.00        | 0.13        | 0.13        |
| 13         | 0.00        | 0.00        | -0.48     | 0.00      | -0.16    | 0.00        | 0.16        | 100         | 0.00         | 0.00        | -1.30     | 0.00      | -0.15    | 0.00        | 0.14        | 0.14        |
| 1          | 3.43        | 0.02        | 0.69      | -1.79     | -1.67    | 0.04        | 0.00        | 1           | 0.00         | -0.02       | -0.69     | 1.79      | -0.69    | 0.04        | 0.00        | 0.00        |
| 2          | 3.43        | 0.00        | 1.30      | 0.36      | -2.74    | -0.01       | 0.00        | 2           | 0.00         | 0.00        | -1.30     | -0.36     | -1.34    | -0.01       | 0.00        | 0.00        |
| 3          | 3.43        | -0.04       | 0.77      | 1.95      | -1.91    | -0.07       | 0.00        | 3           | 0.00         | 0.04        | -0.77     | -1.95     | -0.73    | -0.06       | 0.00        | 0.00        |
| 4          | 3.43        | 0.23        | -0.02     | -0.65     | 0.02     | 0.54        | 0.00        | 4           | 0.00         | -0.23       | 0.02      | 0.65      | 0.06     | 0.26        | 0.00        | 0.00        |
| 5          | 3.43        | 0.26        | 0.03      | 0.60      | -0.04    | 0.59        | 0.00        | 5           | 0.00         | -0.26       | -0.03     | -0.60     | -0.06    | 0.31        | 0.00        | 0.00        |
| 6          | 3.43        | 0.28        | -0.01     | -1.42     | 0.02     | 0.57        | 0.00        | 6           | 0.00         | -0.28       | 0.01      | 1.42      | 0.02     | 0.31        | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 3.43        | 0.00        | 1.58      | 0.12      | -3.56    | -0.01       | 0.00        | 7           | 0.00         | 0.00        | -1.58     | -0.12     | -1.40    | -0.01       | 0.00        | 0.00        |
| 8          | 3.43        | 0.29        | 0.03      | 1.44      | -0.04    | 0.57        | 0.00        | 8           | 0.00         | -0.29       | -0.03     | -1.44     | -0.04    | 0.34        | 0.00        | 0.00        |
| 9          | 3.43        | 0.27        | 0.04      | -1.31     | -0.07    | 0.56        | 0.00        | 9           | 0.00         | -0.27       | -0.04     | 1.31      | -0.05    | 0.30        | 0.00        | 0.00        |
| 10         | 3.43        | 0.00        | 1.58      | 0.13      | -3.55    | -0.01       | 0.00        | 10          | 0.00         | 0.00        | -1.58     | -0.13     | -1.40    | -0.01       | 0.00        | 0.00        |
| 11         | 3.43        | 0.29        | -0.02     | 1.48      | 0.04     | 0.57        | 0.00        | 11          | 0.00         | -0.29       | 0.02      | -1.48     | 0.04     | 0.35        | 0.00        | 0.00        |
| 12         | 3.43        | 0.23        | 0.03      | -0.79     | -0.06    | 0.54        | 0.00        | 12          | 0.00         | -0.23       | -0.03     | 0.79      | -0.06    | 0.24        | 0.00        | 0.00        |
| 13         | 3.43        | 0.27        | -0.03     | 0.63      | 0.04     | 0.59        | 0.00        | 13          | 0.00         | -0.27       | 0.03      | -0.63     | 0.06     | 0.32        | 0.00        | 0.00        |
| 14         | 3.43        | -0.06       | 0.73      | -2.06     | -1.75    | -0.12       | 0.00        | 14          | 0.00         | 0.06        | -0.73     | 2.06      | -0.74    | -0.08       | 0.00        | 0.00        |
| 15         | 3.43        | 0.00        | 1.32      | 0.04      | -2.76    | -0.01       | 0.00        | 15          | 0.00         | 0.00        | -1.32     | -0.04     | -1.36    | -0.01       | 0.00        | 0.00        |
| 16         | 3.43        | 0.04        | 0.73      | 1.76      | -1.76    | 0.08        | 0.00        | 16          | 0.00         | -0.04       | -0.73     | -1.76     | -0.76    | 0.07        | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 3.43        | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 10          | 3.43         | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 2          | 3.43        | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.01     | 0.00        | -0.01       | 7           | 3.43         | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.01     | 0.00        | 0.01        | 0.01        |
| 10         | 3.43        | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.01        | 15          | 3.43         | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | -0.01       |
| 6          | 3.43        | 0.00        | -1.00     | 0.00      | 1.55     | 0.00        | 0.00        | 7           | 3.43         | 0.00        | 1.00      | 0.00      | 1.97     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 3.43        | 0.00        | -0.98     | 0.00      | 1.94     | 0.00        | 0.00        | 8           | 3.43         | 0.00        | 0.98      | 0.00      | 1.51     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 9          | 3.43        | 0.00        | -1.01     | 0.00      | 1.55     | 0.00        | 0.00        | 10          | 3.43         | 0.00        | 1.01      | 0.00      | 1.98     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 10         | 3.43        | 0.00        | -0.98     | 0.00      | 1.94     | 0.00        | 0.00        | 11          | 3.43         | 0.00        | 0.98      | 0.00      | 1.51     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 1          | 8.31        | 0.03        | -2.83     | -4.38     | 4.84     | 0.08        | 0.00        | 1           | 3.43         | -0.03       | 2.83      | 4.38      | 8.24     | 0.06        | 0.00        | 0.00        |
| 2          | 8.31        | 0.00        | -3.53     | 0.03      | 7.13     | -0.01       | 0.00        | 2           | 3.43         | 0.00        | 3.53      | -0.03     | 9.15     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 3          | 8.31        | -0.03       | -2.79     | 4.38      | 4.79     | -0.08       | 0.00        | 3           | 3.43         | 0.03        | 2.79      | -4.38     | 8.05     | -0.07       | 0.00        | 0.00        |
| 4          | 8.31        | -0.59       | -0.03     | -1.15     | 0.10     | -0.54       | 0.00        | 4           | 3.43         | 0.59        | 0.03      | 1.15      | 0.06     | -2.33       | 0.00        | 0.00        |
| 5          | 8.31        | -0.58       | 0.03      | 1.09      | -0.09    | -0.52       | 0.00        | 5           | 3.43         | 0.58        | -0.03     | -1.09     | -0.05    | -2.30       | 0.00        | 0.00        |
| 6          | 8.31        | -1.46       | 0.02      | -4.58     | -0.08    | -3.02       | 0.00        | 6           | 3.43         | 1.46        | -0.02     | 4.58      | -0.03    | -3.78       | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 8.31        | 0.00        | -3.27     | 0.10      | 6.72     | 0.00        | 0.00        | 7           | 3.43         | 0.00        | 3.27      | -0.10     | 8.44     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 8          | 8.31        | -1.46       | -0.03     | 4.54      | 0.09     | -3.02       | 0.00        | 8           | 3.43         | 1.46        | 0.03      | -4.54     | 0.04     | -3.79       | 0.00        | 0.00        |
| 9          | 8.31        | -1.46       | -0.03     | -4.57     | 0.10     | -3.02       | 0.00        | 9           | 3.43         | 1.46        | 0.03      | 4.57      | 0.04     | -3.78       | 0.00        | 0.00        |
| 10         | 8.31        | 0.00        | -3.27     | 0.11      | 6.71     | 0.00        | 0.00        | 10          | 3.43         | 0.00        | 3.27      | -0.11     | 8.44     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 11         | 8.31        | -1.46       | 0.03      | 4.52      | -0.10    | -3.02       | 0.00        | 11          | 3.43         | 1.46        | -0.03     | -4.52     | -0.04    | -3.79       | 0.00        | 0.00        |
| 12         | 8.31        | -0.58       | 0.03      | -1.23     | -0.10    | -0.54       | 0.00        | 12          | 3.43         | 0.58        | -0.03     | 1.23      | -0.06    | -2.32       | 0.00        | 0.00        |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585

## CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 0°: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 13  | 8.31  | -0.58 | -0.03 | 1.08  | 0.08  | -0.52 | 0.00  | 13    | 3.43  | 0.58  | 0.03  | -1.08 | 0.06  | -2.29 | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 8.31  | -0.05 | -2.81 | -4.32 | 4.80  | -0.11 | 0.00  | 14    | 3.43  | 0.05  | 2.81  | 4.32  | 8.15  | -0.11 | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31  | 0.00  | -3.51 | 0.04  | 7.09  | 0.01  | 0.00  | 15    | 3.43  | 0.00  | 3.51  | -0.04 | 9.10  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 8.31  | 0.04  | -2.81 | 4.36  | 4.80  | 0.09  | 0.00  | 16    | 3.43  | -0.04 | 2.81  | -4.36 | 8.15  | 0.08  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | -3.22 | 0.00  | 5.59  | 0.00  | 0.00  | 2     | 8.31  | 0.00  | 3.22  | 0.00  | 5.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 0.00  | -0.37 | 0.00  | -0.05 | 4     | 8.31  | 0.00  | -0.29 | 0.00  | -0.40 | 0.00  | 0.05  |
| 14  | 8.31  | 0.00  | -3.21 | 0.00  | 5.57  | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.00  | 3.21  | 0.00  | 5.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31  | 0.00  | -3.21 | 0.00  | 5.05  | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31  | 0.00  | 3.21  | 0.00  | 5.57  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | -3.23 | 0.00  | 5.08  | 0.00  | 0.00  | 3     | 8.31  | 0.00  | 3.23  | 0.00  | 5.59  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 8.31  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.10  | 6     | 8.31  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | -0.10 | -0.10 |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 9     | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | -0.10 | 12    | 8.31  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | -0.26 | 0.00  | 0.10  | 0.10  |
| 12  | 8.31  | 0.00  | -0.32 | 0.00  | 0.44  | 0.00  | 0.05  | 14    | 8.31  | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.41  | 0.00  | -0.05 | -0.05 |
| 7   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | -2.99 | 0.00  | 5.14  | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31  | 0.00  | 2.99  | 0.00  | 5.35  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.00  | -2.99 | 0.00  | 5.34  | 0.00  | 0.00  | 8     | 8.31  | 0.00  | 2.99  | 0.00  | 5.14  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | -2.99 | 0.00  | 5.14  | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.00  | 2.99  | 0.00  | 5.35  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | -2.99 | 0.00  | 5.34  | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.00  | 2.99  | 0.00  | 5.14  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 8.31  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.36  | 0.00  | -0.05 | 5     | 8.31  | 0.00  | 0.28  | 0.00  | 0.39  | 0.00  | 0.05  | 0.05  |
| 5   | 8.31  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | -0.24 | 0.00  | 0.10  | 8     | 8.31  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | -0.20 | 0.00  | -0.10 | -0.10 |
| 8   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 8.31  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.19  | 0.00  | -0.10 | 13    | 8.31  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.24  | 0.00  | 0.10  | 0.10  |
| 13  | 8.31  | 0.00  | 0.28  | 0.00  | -0.39 | 0.00  | 0.05  | 16    | 8.31  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | -0.37 | 0.00  | -0.05 | -0.05 |
| 1   | 13.23 | 0.03  | -0.86 | -1.47 | 2.93  | 0.07  | 0.00  | 1     | 8.31  | -0.03 | 0.86  | 1.47  | 1.28  | 0.08  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.01  | -1.96 | 0.02  | 5.25  | 0.03  | 0.00  | 2     | 8.31  | -0.01 | 1.96  | -0.02 | 3.85  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 13.23 | -0.03 | -0.87 | 1.46  | 2.96  | -0.06 | 0.00  | 3     | 8.31  | 0.03  | 0.87  | -1.46 | 1.31  | -0.07 | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | -0.32 | -0.04 | -0.71 | 0.08  | -1.65 | 0.00  | 4     | 8.31  | 0.32  | 0.04  | 0.71  | 0.10  | 0.57  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 13.23 | -0.35 | 0.03  | 0.65  | -0.06 | -1.75 | 0.00  | 5     | 8.31  | 0.35  | -0.03 | -0.65 | -0.08 | 0.56  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 13.23 | -1.08 | 0.04  | -1.76 | -0.08 | -2.91 | 0.00  | 6     | 8.31  | 1.08  | -0.04 | 1.76  | -0.11 | -2.11 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | -2.55 | 0.10  | 7.09  | -0.01 | 0.00  | 7     | 8.31  | 0.00  | 2.55  | -0.10 | 4.75  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 13.23 | -1.08 | -0.04 | 1.73  | 0.07  | -2.93 | 0.00  | 8     | 8.31  | 1.08  | 0.04  | -1.73 | 0.11  | -2.12 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | -1.08 | -0.05 | -1.76 | 0.10  | -2.91 | 0.00  | 9     | 8.31  | 1.08  | 0.05  | 1.76  | 0.12  | -2.11 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 13.23 | 0.00  | -2.55 | 0.11  | 7.09  | 0.01  | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.00  | 2.55  | -0.11 | 4.76  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 13.23 | -1.08 | 0.04  | 1.71  | -0.07 | -2.93 | 0.00  | 11    | 8.31  | 1.08  | -0.04 | -1.71 | -0.10 | -2.11 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | -0.32 | 0.04  | -0.75 | -0.09 | -1.66 | 0.00  | 12    | 8.31  | 0.32  | -0.04 | 0.75  | -0.11 | 0.56  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 13.23 | -0.35 | -0.03 | 0.64  | 0.07  | -1.74 | 0.00  | 13    | 8.31  | 0.35  | 0.03  | -0.64 | 0.09  | 0.55  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 13.23 | -0.04 | -0.86 | -1.45 | 2.93  | -0.09 | 0.00  | 14    | 8.31  | 0.04  | 0.86  | 1.45  | 1.29  | -0.10 | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 13.23 | -0.01 | -1.95 | 0.04  | 5.23  | -0.04 | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.01  | 1.95  | -0.04 | 3.84  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 13.23 | 0.03  | -0.86 | 1.45  | 2.94  | 0.06  | 0.00  | 16    | 8.31  | -0.03 | 0.86  | -1.45 | 1.29  | 0.07  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | -1.57 | 0.00  | 2.73  | 0.00  | 0.00  | 2     | 13.23 | 0.00  | 1.57  | 0.00  | 2.47  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.04  | 4     | 13.23 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.04 | -0.04 |
| 14  | 13.23 | 0.00  | -1.57 | 0.00  | 2.74  | 0.00  | 0.00  | 15    | 13.23 | 0.00  | 1.57  | 0.00  | 2.47  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 13.23 | 0.00  | -1.58 | 0.00  | 2.48  | 0.00  | 0.00  | 16    | 13.23 | 0.00  | 1.58  | 0.00  | 2.74  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | -1.59 | 0.00  | 2.50  | 0.00  | 0.00  | 3     | 13.23 | 0.00  | 1.59  | 0.00  | 2.77  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 6     | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 9     | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.00  | 12    | 13.23 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.22  | 0.00  | -0.05 | 14    | 13.23 | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.05  | 0.05  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.07  | 17    | 13.23 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.07 | -0.07 |
| 10  | 13.23 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.03  | 18    | 13.23 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.03 | -0.03 |
| 4   | 13.23 | 0.00  | -0.50 | 0.00  | 1.69  | 0.00  | -0.01 | 22    | 13.23 | 0.00  | 0.50  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.01  | 0.01  |
| 6   | 13.23 | 0.00  | -1.84 | 0.00  | 2.97  | 0.00  | 0.00  | 7     | 13.23 | 0.00  | 1.84  | 0.00  | 3.49  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | -1.78 | 0.00  | 3.39  | 0.00  | 0.01  | 24    | 13.23 | 0.00  | 1.78  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 9   | 13.23 | 0.00  | -1.84 | 0.00  | 2.97  | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.00  | 1.84  | 0.00  | 3.50  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 13.23 | 0.00  | -1.78 | 0.00  | 3.39  | 0.00  | -0.01 | 25    | 13.23 | 0.00  | 1.78  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.01  | 0.01  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.03 | 7     | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.03  | 0.03  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | -0.44 | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.00  | 5     | 13.23 | 0.00  | 0.44  | 0.00  | 1.47  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | -0.51 | 0.00  | 1.69  | 0.00  | 0.01  | 23    | 13.23 | 0.00  | 0.51  | 0.00  | -0.26 | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 18  | 13.23 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.07 | 15    | 13.23 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.07  | 0.07  |
| 18  | 13.23 | 0.00  | -0.44 | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23 | 0.00  | 0.44  | 0.00  | 1.47  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 13.23 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.05  | 5     | 13.23 | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | -0.05 | -0.05 |
| 5   | 13.23 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.00  | 8     | 13.23 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11    | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 13.23 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 13.23 | 0.00  | 0.13  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.05 | 16    | 13.23 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.05  | 0.05  |
| 22  | 13.23 | 0.00  | -0.52 | 0.00  | 0.46  | 0.00  | 0.02  | 17    | 13.23 | 0.00  | 0.52  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.02 | -0.02 |
| 23  | 13.23 | 0.00  | -0.52 | 0.00  | 0.45  | 0.00  | -0.02 | 18    | 13.23 | 0.00  | 0.52  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.02  | 0.02  |
| 25  | 13.23 | 0.00  | -1.78 | 0.00  | -0.53 | 0.00  | 0.01  | 11    | 13.23 | 0.00  | 1.78  | 0.00  | 2.83  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 24  | 13.23 | 0.00  | -1.78 | 0.00  | -0.52 | 0.00  | -0.01 | 8     | 13.23 | 0.00  | 1.78  | 0.00  | 2.83  | 0.00  | 0.01  | 0.01  |
| 5   | 14.67 | 0.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 13.23 | -0.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 15.07 | -0.01 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 7     | 13.23 | 0.01  | -0.02 | 0.00  | -0.03 | -0.02 | -0.03 | -0.03 |
| 8   | 16.30 | 0.05  | -0.02 | 0.03  | 0.02  | -0.04 | -0.05 | 8     | 13.23 | -0.05 | 0.02  | -0.03 | 0.05  | 0.16  | 0.05  | 0.05  |
| 10  | 15.07 | 0.02  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 10    | 13.23 | -0.02 | -0.01 | 0.00  | -0.02 | 0.03  | 0.03  | 0.03  |
| 11  | 16.29 | 0.05  | 0.02  | 0.02  | -0.01 | -0.04 | 0.05  | 11    | 13.23 | -0.05 | -0.02 | -0.02 | -0.04 | 0.16  | -0.05 | -0.05 |
| 13  | 14.67 | 0.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23 | -0.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.29  | 0.00  |       |

## CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 0°: ASTE

| Tra | Filo  | Alt. | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)  | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 22  | 14.67 | 0.00 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 19   | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.08  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00 | 0.01  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 21   | 15.07 | 0.00  | -0.01 | 0.07  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.00 | 0.00  | -0.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00 | 0.00  | -0.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13   | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 24  | 16.30 | 0.00 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 37  | 0.00  | 0.00 | -0.47 | 0.00  | 0.50  | 0.00  | -0.02 | 36    | 0.00 | 0.00  | 1.89  | 0.00  | 0.61  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 36  | 0.00  | 0.00 | -0.91 | 0.00  | 0.57  | 0.00  | -0.01 | 35    | 0.00 | 0.00  | 1.79  | 0.00  | 0.75  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 35  | 0.00  | 0.00 | -0.49 | 0.00  | 0.48  | 0.00  | -0.01 | 2     | 0.00 | 0.00  | 0.73  | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 42  | 0.00  | 0.00 | 1.13  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.09  | 43    | 0.00 | 0.00  | 0.90  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.10  | 0.00  |
| 43  | 0.00  | 0.00 | 1.09  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.10  | 44    | 0.00 | 0.00  | 0.82  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.10  | 0.00  |
| 44  | 0.00  | 0.00 | 1.51  | 0.00  | -0.22 | 0.00  | 0.05  | 4     | 0.00 | 0.00  | 0.29  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.17  | 0.00  |
| 47  | 0.00  | 0.00 | -0.50 | 0.00  | 0.55  | 0.00  | -0.01 | 48    | 0.00 | 0.00  | 2.10  | 0.00  | 0.68  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 48  | 0.00  | 0.00 | -0.89 | 0.00  | 0.56  | 0.00  | -0.01 | 49    | 0.00 | 0.00  | 1.90  | 0.00  | 0.81  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 49  | 0.00  | 0.00 | -0.47 | 0.00  | 0.47  | 0.00  | -0.01 | 15    | 0.00 | 0.00  | 0.83  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 54  | 0.00  | 0.00 | -1.89 | 0.00  | 0.80  | 0.00  | 0.00  | 55    | 0.00 | 0.00  | 0.98  | 0.00  | 0.61  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 55  | 0.00  | 0.00 | -2.04 | 0.00  | 0.66  | 0.00  | 0.00  | 56    | 0.00 | 0.00  | 0.56  | 0.00  | 0.57  | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 56  | 0.00  | 0.00 | -1.60 | 0.00  | 0.46  | 0.00  | 0.02  | 16    | 0.00 | 0.00  | -0.84 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | -0.06 | 0.00  |
| 66  | 0.00  | 0.00 | 0.88  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.11  | 67    | 0.00 | 0.00  | 0.84  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.07  | 0.00  |
| 67  | 0.00  | 0.00 | 0.89  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.08  | 68    | 0.00 | 0.00  | 0.78  | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.09  | 0.00  |
| 68  | 0.00  | 0.00 | 1.14  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.04  | 6     | 0.00 | 0.00  | 0.48  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.18  | 0.00  |
| 73  | 0.00  | 0.00 | 0.87  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.10  | 74    | 0.00 | 0.00  | 0.87  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.09  | 0.00  |
| 74  | 0.00  | 0.00 | 0.87  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.09  | 75    | 0.00 | 0.00  | 0.86  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.10  | 0.00  |
| 75  | 0.00  | 0.00 | 1.09  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.06  | 9     | 0.00 | 0.00  | 0.62  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.17  | 0.00  |
| 80  | 0.00  | 0.00 | 0.70  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.09  | 81    | 0.00 | 0.00  | 0.90  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.07  | 0.00  |
| 81  | 0.00  | 0.00 | 0.68  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.08  | 82    | 0.00 | 0.00  | 0.93  | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.09  | 0.00  |
| 82  | 0.00  | 0.00 | 1.36  | 0.00  | -0.27 | 0.00  | 0.04  | 12    | 0.00 | 0.00  | 0.26  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.16  | 0.00  |
| 91  | 0.00  | 0.00 | -0.99 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.09  | 92    | 0.00 | 0.00  | -0.83 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.17  | 0.00  |
| 92  | 0.00  | 0.00 | -0.90 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.13  | 93    | 0.00 | 0.00  | -0.82 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.15  | 0.00  |
| 93  | 0.00  | 0.00 | -1.19 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.14  | 5     | 0.00 | 0.00  | -0.47 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.15  | 0.00  |
| 94  | 0.00  | 0.00 | -0.81 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.15  | 95    | 0.00 | 0.00  | -0.86 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.13  | 0.00  |
| 95  | 0.00  | 0.00 | -0.86 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.13  | 96    | 0.00 | 0.00  | -0.79 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.14  | 0.00  |
| 96  | 0.00  | 0.00 | -1.04 | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.12  | 8     | 0.00 | 0.00  | -0.59 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.17  | 0.00  |
| 97  | 0.00  | 0.00 | -0.81 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.14  | 98    | 0.00 | 0.00  | -0.88 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | 0.14  | 0.00  |
| 98  | 0.00  | 0.00 | -0.90 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.13  | 99    | 0.00 | 0.00  | -0.83 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.16  | 0.00  |
| 99  | 0.00  | 0.00 | -1.17 | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.13  | 13    | 0.00 | 0.00  | -0.61 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.18  | 0.00  |
| 100 | 0.00  | 0.00 | -0.86 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.16  | 101   | 0.00 | 0.00  | -1.01 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.13  | 0.00  |
| 101 | 0.00  | 0.00 | -0.92 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.17  | 102   | 0.00 | 0.00  | -1.07 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.10  | 0.00  |
| 102 | 0.00  | 0.00 | -0.48 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.18  | 16    | 0.00 | 0.00  | -1.65 | 0.00  | -0.39 | 0.00  | 0.05  | 0.00  |

## CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 90°: ASTE

| CARATTERISTICHE MEDIANE: SISMA 90°: ASTE |             |             |           |           |          |             |             |             |              |             |           |           |          |             |             |             |
|------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Tra<br>tto                               | Filo<br>In. | Alt.<br>(m) | Tx<br>(t) | Ty<br>(t) | N<br>(t) | Mx<br>(t*m) | My<br>(t*m) | Mt<br>(t*m) | Filo<br>Fin. | Alt.<br>(m) | Tx<br>(t) | Ty<br>(t) | N<br>(t) | Mx<br>(t*m) | My<br>(t*m) | Mt<br>(t*m) |
|                                          | 1           | 0.00        | 0.00      | 1.02      | 0.00     | -0.18       | 0.00        | -0.06       | 37           | 0.00        | 0.00      | 0.63      | 0.00     | -0.03       | 0.00        | 0.01        |
|                                          | 1           | 0.00        | 0.00      | 0.40      | 0.00     | -0.06       | 0.00        | 0.00        | 42           | 0.00        | 0.00      | 0.89      | 0.00     | 0.25        | 0.00        | 0.03        |
|                                          | 14          | 0.00        | 0.00      | -0.95     | 0.00     | 0.14        | 0.00        | -0.08       | 47           | 0.00        | 0.00      | -0.73     | 0.00     | -0.06       | 0.00        | 0.02        |
|                                          | 15          | 0.00        | 0.00      | -0.69     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | -0.15       | 54           | 0.00        | 0.00      | -0.91     | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.06        |
|                                          | 2           | 0.00        | 0.00      | 0.62      | 0.00     | -0.01       | 0.00        | -0.14       | 26           | 0.00        | 0.00      | 0.92      | 0.00     | 0.16        | 0.00        | 0.05        |
|                                          | 26          | 0.00        | 0.00      | 0.99      | 0.00     | -0.23       | 0.00        | -0.03       | 27           | 0.00        | 0.00      | 0.58      | 0.00     | 0.04        | 0.00        | 0.01        |
|                                          | 27          | 0.00        | 0.00      | 1.37      | 0.00     | -0.16       | 0.00        | 0.02        | 28           | 0.00        | 0.00      | 0.09      | 0.00     | -0.43       | 0.00        | -0.02       |
|                                          | 28          | 0.00        | 0.00      | -0.17     | 0.00     | 0.57        | 0.00        | 0.03        | 29           | 0.00        | 0.00      | 1.54      | 0.00     | 0.11        | 0.00        | -0.07       |
|                                          | 29          | 0.00        | 0.00      | -0.24     | 0.00     | -0.12       | 0.00        | 0.03        | 3            | 0.00        | 0.00      | 0.69      | 0.00     | 0.23        | 0.00        | -0.06       |
|                                          | 4           | 0.00        | 0.00      | -0.87     | 0.00     | 0.29        | 0.00        | 0.09        | 66           | 0.00        | 0.00      | 1.56      | 0.00     | 0.68        | 0.00        | -0.01       |
|                                          | 6           | 0.00        | 0.00      | -0.85     | 0.00     | 0.22        | 0.00        | 0.04        | 73           | 0.00        | 0.00      | 1.07      | 0.00     | 0.62        | 0.00        | -0.02       |
|                                          | 9           | 0.00        | 0.00      | -0.99     | 0.00     | 0.17        | 0.00        | 0.01        | 80           | 0.00        | 0.00      | 0.72      | 0.00     | 0.52        | 0.00        | -0.03       |
|                                          | 12          | 0.00        | 0.00      | -1.35     | 0.00     | 0.50        | 0.00        | -0.08       | 30           | 0.00        | 0.00      | 0.53      | 0.00     | 0.48        | 0.00        | -0.04       |
|                                          | 30          | 0.00        | 0.00      | -1.48     | 0.00     | 0.42        | 0.00        | -0.08       | 31           | 0.00        | 0.00      | -0.49     | 0.00     | 0.47        | 0.00        | -0.04       |
|                                          | 31          | 0.00        | 0.00      | -0.72     | 0.00     | 0.28        | 0.00        | -0.05       | 14           | 0.00        | 0.00      | -1.00     | 0.00     | -0.12       | 0.00        | 0.01        |
|                                          | 2           | 0.00        | 0.00      | 1.59      | 0.00     | -0.83       | 0.00        | 0.00        | 17           | 0.00        | 0.00      | 0.03      | 0.00     | -0.43       | 0.00        | 0.00        |
|                                          | 7           | 0.00        | 0.00      | 0.58      | 0.00     | -0.66       | 0.00        | 0.00        | 10           | 0.00        | 0.00      | -0.59     | 0.00     | -0.66       | 0.00        | 0.00        |
|                                          | 10          | 0.00        | 0.00      | -0.42     | 0.00     | 0.32        | 0.00        | 0.00        | 18           | 0.00        | 0.00      | 0.22      | 0.00     | 0.40        | 0.00        | 0.00        |
|                                          | 4           | 0.00        | 0.00      | 0.78      | 0.00     | -0.30       | 0.00        | -0.03       | 17           | 0.00        | 0.00      | 0.10      | 0.00     | -0.05       | 0.00        | -0.02       |
|                                          | 6           | 0.00        | 0.00      | 0.29      | 0.00     | -0.04       | 0.00        | -0.03       | 7            | 0.00        | 0.00      | 0.44      | 0.00     | 0.29        | 0.00        | 0.01        |
|                                          | 7           | 0.00        | 0.00      | 0.42      | 0.00     | -0.28       | 0.00        | 0.01        | 8            | 0.00        | 0.00      | 0.18      | 0.00     | -0.05       | 0.00        | -0.03       |
|                                          | 9           | 0.00        | 0.00      | -0.30     | 0.00     | 0.05        | 0.00        | -0.03       | 10           | 0.00        | 0.00      | -0.45     | 0.00     | -0.30       | 0.00        | 0.01        |
|                                          | 10          | 0.00        | 0.00      | -0.42     | 0.00     | 0.29        | 0.00        | 0.01        | 11           | 0.00        | 0.00      | -0.13     | 0.00     | 0.09        | 0.00        | -0.04       |
|                                          | 17          | 0.00        | 0.00      | -0.22     | 0.00     | 0.40        | 0.00        | 0.00        | 7            | 0.00        | 0.00      | 0.42      | 0.00     | 0.32        | 0.00        | 0.00        |
|                                          | 17          | 0.00        | 0.00      | 0.10      | 0.00     | 0.04        | 0.00        | -0.02       | 5            | 0.00        | 0.00      | 0.79      | 0.00     | 0.28        | 0.00        | -0.03       |
|                                          | 18          | 0.00        | 0.00      | -0.04     | 0.00     | -0.43       | 0.00        | 0.00        | 15           | 0.00        | 0.00      | -1.61     | 0.00     | -0.80       | 0.00        | 0.00        |
|                                          | 12          | 0.00        | 0.00      | -0.79     | 0.00     | 0.30        | 0.00        | -0.03       | 18           | 0.00        | 0.00      | -0.10     | 0.00     | 0.05        | 0.00        | -0.02       |
|                                          | 18          | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | -0.04       | 0.00        | -0.02       | 13           | 0.00        | 0.00      | -0.73     | 0.00     | -0.24       | 0.00        | -0.03       |
|                                          | 3           | 0.00        | 0.00      | 0.60      | 0.00     | -0.08       | 0.00        | -0.03       | 91           | 0.00        | 0.00      | 0.77      | 0.00     | 0.16        | 0.00        | -0.05       |
|                                          | 5           | 0.00        | 0.00      | -0.84     | 0.00     | 0.30        | 0.00        | -0.09       | 94           | 0.00        | 0.00      | 1.52      | 0.00     | 0.65        | 0.00        | 0.01        |
|                                          | 8           | 0.00        | 0.00      | -0.55     | 0.00     | 0.17        | 0.00        | -0.05       | 32           | 0.00        | 0.00      | 0.66      | 0.00     | 0.38        | 0.00        | 0.05        |
|                                          | 32          | 0.00        | 0.00      | -1.03     | 0.00     | 0.71        | 0.00        | -0.03       | 33           | 0.00        | 0.00      | 1.04      | 0.00     | -0.27       | 0.00        | 0.05        |
|                                          | 33          | 0.00        | 0.00      | -1.58     | 0.00     | 0.67        | 0.00        | 0.09        | 34           | 0.00        | 0.00      | 1.57      | 0.00     | 0.74        | 0.00        | -0.10       |
|                                          | 34          | 0.00        | 0.00      | -0.60     | 0.00     | 0.29        | 0.00        | -0.08       | 11           | 0.00        | 0.00      | 0.49      | 0.00     | 0.44        | 0.00        | 0.05        |
|                                          | 11          | 0.00        | 0.00      | -1.14     | 0.00     | 0.24        | 0.00        | -0.01       | 97           | 0.00        | 0.00      | 0.95      | 0.00     | 0.59        | 0.00        | 0.05        |
|                                          | 13          | 0.00        | 0.00      | -1.01     | 0.00     | 0.03        | 0.00        | 0.05        | 100          | 0.00        | 0.00      | 0.31      | 0.00     | 0.48        | 0.00        | 0.06        |
|                                          | 1           | 3.43        | 0.18      | -0.04     | -1.55    | 0.09        | 0.43        | 0.00        | 1            | 0.00        | -0.18     | 0.04      | 1.55     | -0.06       | 0.19        | 0.00        |
|                                          | 2           | 3.43        | 0.29      | -0.13     | -0.67    | 0.26        | 0.58        | 0.00        | 2            | 0.00        | -0.29     | 0.13      | 0.67     | 0.13        | 0.34        | 0.00        |
|                                          | 3           | 3.43        | 0.07      | -0.17     | -1.32    | 0.32        | 0.16        | 0.00        | 3            | 0.00        | -0.07     | 0.17      | 1.32     | 0.26        | 0.07        | 0.00        |
|                                          | 4           | 3.43        | 0.02      | -0.94     | -0.30    | 2.22        | -0.02       | 0.00        | 4            | 0.00        | -0.02     | 0.94      | 0.30     | 1.00        | 0.06        | 0.00        |
|                                          | 5           | 3.43        | -0.04     | -0.90     | -0.16    | 2.14        | -0.05       | 0.00        | 5            | 0.00        | 0.04      | 0.90      | 0.16     | 0.97        | -0.09       | 0.00        |
|                                          | 6           | 3.43        | 0.00      | -1.36     | 0.04     | 2.83        | -0.01       | 0.00        | 6            | 0.00        | 0.00      | 1.36      | -0.04    | 1.43        | 0.02        | 0.00        |
|                                          | 7           | 3.43        | 0.39      | -0.04     | -1.86    | 0.07        | 0.83        | 0.00        | 7            | 0.00        | -0.39     | 0.04      | 1.86     | 0.04        | 0.40        | 0.00        |
|                                          | 8           | 3.43        | -0.01     | -1.20     | 0.05     | 2.48        | -0.01       | 0.00        | 8            | 0.00        | 0.01      | 1.20      | -0.05    | 1.27        | -0.02       | 0.00        |
|                                          | 9           | 3.43        | -0.01     | -1.16     | 0.18     | 2.41        | 0.01        | 0.00        | 9            | 0.00        | 0.01      | 1.16      | -0.18    | 1.22        | -0.02       | 0.00        |
|                                          | 10          | 3.43        | 0.39      | 0.03      | 1.87     | -0.06       | 0.83        | 0.00        | 10           | 0.00        | -0.39     | -0.03     | -1.87    | -0.03       | 0.40        | 0.00        |
|                                          | 11          | 3.43        | 0.01      | -1.18     | 0.10     | 2.45        | -0.01       | 0.00        | 11           | 0.00        | -0.01     | 1.18      | -0.10    | 1.26        | 0.02        | 0.00        |

## CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 90°: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty     | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)    | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 12  | 3.43  | -0.02 | -1.00 | 0.12   | 2.35  | 0.02  | 0.00  | 12    | 0.00  | 0.02  | 1.00  | -0.12 | 1.07  | -0.07 | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 3.43  | 0.04  | -0.92 | 0.19   | 2.16  | 0.05  | 0.00  | 13    | 0.00  | -0.04 | 0.92  | -0.19 | 0.98  | 0.09  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 3.43  | 0.19  | -0.04 | 1.36   | -0.08 | 0.45  | 0.00  | 14    | 0.00  | -0.19 | 0.04  | -1.36 | 0.06  | 0.22  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 3.43  | 0.29  | 0.12  | 0.74   | -0.26 | 0.57  | 0.00  | 15    | 0.00  | -0.29 | -0.12 | -0.74 | -0.13 | 0.35  | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 3.43  | 0.18  | 0.12  | 1.42   | -0.26 | 0.41  | 0.00  | 16    | 0.00  | -0.18 | -0.12 | -1.42 | -0.16 | 0.19  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43  | 0.00  | -0.93 | 0.00   | 1.48  | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43  | 0.00  | 0.93  | 0.00  | 1.48  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 3.43  | 0.00  | -0.23 | 0.00   | 0.63  | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.71  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43  | 0.00  | -0.22 | 0.00   | 0.71  | 0.00  | 0.00  | 15    | 3.43  | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.62  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 3.43  | 0.00  | 0.01  | 0.00   | -0.02 | 0.00  | -0.01 | 7     | 3.43  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 7   | 3.43  | 0.00  | 0.03  | 0.00   | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 8     | 3.43  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 3.43  | 0.00  | -0.02 | 0.00   | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43  | 0.00  | -0.03 | 0.00   | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 11    | 3.43  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | -1.34 | 0.30  | -4.37  | -0.55 | -2.80 | 0.03  | 1     | 3.43  | 1.34  | -0.30 | 4.37  | -0.82 | -3.41 | -0.03 | 0.00  |
| 2   | 8.31  | -1.02 | 0.32  | -1.51  | -0.66 | -1.94 | 0.03  | 2     | 3.43  | 1.02  | -0.32 | 1.51  | -0.81 | -2.85 | -0.03 | 0.00  |
| 3   | 8.31  | -1.30 | 0.23  | -4.46  | -0.41 | -2.66 | 0.03  | 3     | 3.43  | 1.30  | -0.23 | 4.46  | -0.65 | -3.34 | -0.03 | 0.00  |
| 4   | 8.31  | 0.03  | 3.22  | -0.52  | -6.64 | 0.05  | 0.03  | 4     | 3.43  | -0.03 | -3.22 | 0.52  | -8.18 | 0.11  | -0.03 | 0.00  |
| 5   | 8.31  | 0.05  | 2.98  | -0.22  | -6.15 | 0.07  | 0.03  | 5     | 3.43  | -0.05 | -2.98 | 0.22  | -7.56 | 0.16  | -0.03 | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.03  | 3.19  | 0.92   | -6.58 | 0.06  | 0.03  | 6     | 3.43  | -0.03 | -3.19 | -0.92 | -8.11 | 0.07  | -0.03 | 0.00  |
| 7   | 8.31  | -1.36 | 0.07  | -1.18  | -0.14 | -3.05 | 0.03  | 7     | 3.43  | 1.36  | -0.07 | 1.18  | -0.17 | -3.31 | -0.03 | 0.00  |
| 8   | 8.31  | 0.03  | 2.95  | 0.89   | -6.03 | 0.07  | 0.03  | 8     | 3.43  | -0.03 | -2.95 | -0.89 | -7.57 | 0.09  | -0.03 | 0.00  |
| 9   | 8.31  | -0.03 | 3.25  | -0.93  | -6.65 | -0.06 | 0.03  | 9     | 3.43  | 0.03  | -3.25 | 0.93  | -8.34 | -0.07 | -0.03 | 0.00  |
| 10  | 8.31  | -1.36 | -0.07 | 1.19   | 0.14  | -3.05 | 0.03  | 10    | 3.43  | 1.36  | 0.07  | -1.19 | 0.17  | -3.31 | -0.03 | 0.00  |
| 11  | 8.31  | -0.03 | 2.96  | -0.97  | -6.06 | -0.07 | 0.03  | 11    | 3.43  | 0.03  | -2.96 | 0.97  | -7.60 | -0.08 | -0.03 | 0.00  |
| 12  | 8.31  | -0.03 | 3.20  | 0.55   | -6.62 | -0.05 | 0.03  | 12    | 3.43  | 0.03  | -3.20 | -0.55 | -8.10 | -0.11 | -0.03 | 0.00  |
| 13  | 8.31  | -0.05 | 2.97  | 0.37   | -6.14 | -0.07 | 0.03  | 13    | 3.43  | 0.05  | -2.97 | -0.37 | -7.54 | -0.16 | -0.03 | 0.00  |
| 14  | 8.31  | -1.34 | -0.30 | 4.36   | 0.55  | -2.79 | 0.03  | 14    | 3.43  | 1.34  | 0.30  | -4.36 | 0.82  | -3.40 | -0.03 | 0.00  |
| 15  | 8.31  | -1.02 | -0.32 | 1.49   | 0.66  | -1.94 | 0.03  | 15    | 3.43  | 1.02  | 0.32  | -1.49 | 0.81  | -2.85 | -0.03 | 0.00  |
| 16  | 8.31  | -1.24 | -0.23 | 4.39   | 0.41  | -2.59 | 0.03  | 16    | 3.43  | 1.24  | 0.23  | -4.39 | 0.66  | -3.17 | -0.03 | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 0.31  | 0.00   | -0.54 | 0.00  | 0.02  | 2     | 8.31  | 0.00  | -0.31 | 0.00  | -0.50 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | -3.15 | 0.00   | 4.14  | 0.00  | 0.00  | 4     | 8.31  | 0.00  | 3.15  | 0.00  | 4.29  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 8.31  | 0.00  | -0.31 | 0.00   | 0.53  | 0.00  | 0.02  | 15    | 8.31  | 0.00  | 0.31  | 0.00  | 0.50  | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 15  | 8.31  | 0.00  | -0.22 | 0.00   | 0.34  | 0.00  | -0.02 | 16    | 8.31  | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.39  | 0.00  | 0.02  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | 0.22  | 0.00   | -0.34 | 0.00  | -0.02 | 3     | 8.31  | 0.00  | -0.22 | 0.00  | -0.39 | 0.00  | 0.02  | 0.00  |
| 4   | 8.31  | 0.00  | -3.50 | 0.00   | 4.67  | 0.00  | -0.01 | 6     | 8.31  | 0.00  | 3.50  | 0.00  | 4.68  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | -2.83 | 0.00   | 4.25  | 0.00  | 0.00  | 9     | 8.31  | 0.00  | 2.83  | 0.00  | 4.26  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | -3.51 | 0.00   | 4.71  | 0.00  | -0.01 | 12    | 8.31  | 0.00  | 3.51  | 0.00  | 4.68  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 12  | 8.31  | 0.00  | -3.14 | 0.00   | 4.27  | 0.00  | 0.00  | 14    | 8.31  | 0.00  | 3.14  | 0.00  | 4.13  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.00  | -1.80 | 0.00   | 2.88  | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.00  | 1.80  | 0.00  | 2.88  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | -0.80 | 0.00   | 2.64  | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31  | 0.00  | 0.80  | 0.00  | 2.12  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | -0.80 | 0.00   | 2.12  | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.00  | 0.80  | 0.00  | 2.64  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 0.03  | 0.00   | -0.05 | 0.00  | -0.03 | 7     | 8.31  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.03  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.00  | 0.09  | 0.00   | -0.16 | 0.00  | 0.03  | 8     | 8.31  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.15 | 0.00  | -0.03 | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | -0.03 | 0.00   | 0.05  | 0.00  | -0.03 | 10    | 8.31  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.03  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | -0.09 | 0.00   | 0.16  | 0.00  | 0.03  | 11    | 8.31  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | -0.03 | 0.00  |
| 3   | 8.31  | 0.00  | -2.98 | 0.00   | 3.89  | 0.00  | 0.00  | 5     | 8.31  | 0.00  | 2.98  | 0.00  | 4.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 8.31  | 0.00  | -3.24 | 0.00   | 4.35  | 0.00  | -0.01 | 8     | 8.31  | 0.00  | 3.24  | 0.00  | 4.39  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 8   | 8.31  | 0.00  | -2.71 | 0.00   | 4.07  | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.00  | 2.71  | 0.00  | 4.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 8.31  | 0.00  | -3.29 | 0.00   | 4.43  | 0.00  | -0.01 | 13    | 8.31  | 0.00  | 3.29  | 0.00  | 4.38  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 13  | 8.31  | 0.00  | -2.91 | 0.00   | 3.95  | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31  | 0.00  | 2.91  | 0.00  | 3.83  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | -0.71 | 0.10  | -1.48  | -0.30 | -1.85 | 0.02  | 1     | 8.31  | 0.71  | -0.10 | 1.48  | -0.21 | -1.45 | -0.02 | 0.00  |
| 2   | 13.23 | -0.42 | 0.16  | -0.61  | -0.43 | -1.28 | 0.02  | 2     | 8.31  | 0.42  | -0.16 | 0.61  | -0.34 | -0.68 | -0.02 | 0.00  |
| 3   | 13.23 | -0.66 | -0.08 | -1.38  | -0.18 | -1.74 | 0.02  | 3     | 8.31  | 0.66  | 0.08  | 1.38  | 0.23  | -1.34 | -0.02 | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.03  | 1.67  | -0.17  | -4.48 | 0.11  | 0.02  | 4     | 8.31  | -0.03 | -1.67 | 0.17  | -3.27 | -0.06 | -0.02 | 0.00  |
| 5   | 13.23 | -0.02 | 1.54  | 0.06   | -4.12 | 0.07  | 0.02  | 5     | 8.31  | 0.02  | -1.54 | -0.06 | -3.05 | -0.07 | -0.02 | 0.00  |
| 6   | 13.23 | -0.01 | 1.67  | 0.25   | -4.49 | -0.04 | 0.02  | 6     | 8.31  | 0.01  | -1.67 | -0.25 | -3.25 | -0.03 | -0.02 | 0.00  |
| 7   | 13.23 | -0.89 | 0.05  | -0.25  | -0.14 | -2.20 | 0.02  | 7     | 8.31  | 0.89  | -0.05 | 0.25  | -0.10 | -1.93 | -0.02 | 0.00  |
| 8   | 13.23 | 0.03  | 1.72  | 0.43   | -4.73 | 0.07  | 0.02  | 8     | 8.31  | -0.03 | -1.72 | -0.43 | -3.26 | 0.05  | -0.02 | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.01  | 1.66  | -0.25  | -4.48 | 0.04  | 0.02  | 9     | 8.31  | -0.01 | -1.66 | 0.25  | -3.21 | 0.03  | -0.02 | 0.00  |
| 10  | 13.23 | -0.89 | -0.05 | 0.27   | 0.14  | -2.20 | 0.02  | 10    | 8.31  | 0.89  | 0.05  | -0.27 | 0.09  | -1.93 | -0.02 | 0.00  |
| 11  | 13.23 | -0.03 | 1.73  | -0.46  | -4.75 | -0.08 | 0.02  | 11    | 8.31  | 0.03  | -1.73 | 0.46  | -3.28 | -0.05 | -0.02 | 0.00  |
| 12  | 13.23 | -0.03 | 1.67  | 0.18   | -4.48 | -0.11 | 0.02  | 12    | 8.31  | 0.03  | -1.67 | -0.18 | -3.28 | 0.06  | -0.02 | 0.00  |
| 13  | 13.23 | 0.02  | 1.54  | -0.03  | -4.12 | -0.07 | 0.02  | 13    | 8.31  | -0.02 | -1.54 | 0.03  | -3.05 | 0.06  | -0.02 | 0.00  |
| 14  | 13.23 | -0.71 | -0.10 | 1.48   | 0.30  | -1.85 | 0.02  | 14    | 8.31  | 0.71  | 0.10  | -1.48 | 0.21  | -1.45 | -0.02 | 0.00  |
| 15  | 13.23 | -0.41 | -0.16 | 0.60   | 0.43  | -1.28 | 0.02  | 15    | 8.31  | 0.41  | 0.16  | -0.60 | 0.34  | -0.68 | -0.02 | 0.00  |
| 16  | 13.23 | -0.67 | 0.08  | 1.37   | 0.18  | -1.74 | 0.02  | 16    | 8.31  | 0.67  | -0.08 | -1.37 | -0.23 | -1.36 | -0.02 | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.17  | 0.00   | -0.29 | 0.00  | 0.01  | 2     | 13.23 | 0.00  | -0.17 | 0.00  | -0.27 | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | -1.40 | 0.00   | 1.83  | 0.00  | 0.00  | 4     | 13.23 | 0.00  | 1.40  | 0.00  | 1.92  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 13.23 | 0.00  | -0.16 | 0.00   | 0.28  | 0.00  | 0.01  | 15    | 13.23 | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.27  | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 15  | 13.23 | 0.00  | -0.10 | 0.00   | 0.15  | 0.00  | -0.01 | 16    | 13.23 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | 0.10  | 0.00   | -0.15 | 0.00  | -0.01 | 3     | 13.23 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | -1.64 | 0.00   | 2.19  | 0.00  | 0.00  | 6     | 13.23 | 0.00  | 1.64  | 0.00  | 2.19  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 13.23 | 0.00  | -1.34 | 0.00   | 2.02  | 0.00  | 0.00  | 9     | 13.23 | 0.00  | 1.34  | 0.00  | 2.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.00  | -1.64 | 0.00   | 2.18  | 0.00  | 0.00  | 12    | 13.23 | 0.00  | 1.64  | 0.00  | 2.19  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | -1.40 | 0.00   | 1.92  | 0.00  | 0.00  | 14    | 13.23 | 0.00  | 1.40  | 0.00  | 1.83  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | -0.82 | 0.00   | 1.32  | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.00  | 0.82  | 0.00  | 1.32  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | -0.52 | 0.00   | 1.31  | 0.00  | -0.01 | 17    | 13.23 | 0.00  | 0.52  | 0.00  | 0.21  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 10  | 13.23 | 0.00  | -0.34 | 0.00   | 0.88  | 0.00  | 0.00  | 18    | 13.23 | 0.00  | 0.34  | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 0.08  | 0.00   | -0.13 | 0.00  | -0.10 | 22    | 13.23 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.10  | 0.00  |
| 6   | 13.23 | 0.00  | -0.06 | 0.00</ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



## CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 90°: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 13  | 13.23 | 0.00  | -1.34 | 0.00  | 0.00  | 1.85  | 0.00  | 0.00  | 16    | 13.23 | 0.00  | 1.34  | 0.00  | 1.74  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 13.23 | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | -0.23 | 17    | 13.23 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.19 | 0.00  | 0.23  |
| 23  | 13.23 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.23 | 18    | 13.23 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.23  |
| 25  | 13.23 | 0.00  | -0.15 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.03  | 11    | 13.23 | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | -0.03 |
| 24  | 13.23 | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.02  | 8     | 13.23 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.02 |
| 5   | 14.67 | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 13.23 | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  |
| 7   | 15.07 | 0.07  | 0.01  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 7     | 13.23 | -0.07 | -0.01 | -0.02 | -0.02 | 0.12  | -0.02 |
| 8   | 16.30 | 0.04  | -0.45 | 0.18  | -0.12 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 8     | 13.23 | -0.04 | 0.45  | -0.18 | 1.31  | 0.09  | -0.02 |
| 10  | 15.07 | 0.07  | -0.01 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 10    | 13.23 | -0.07 | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 0.11  | -0.01 |
| 11  | 16.29 | -0.04 | -0.46 | -0.20 | -0.11 | -0.01 | 0.02  | 11    | 13.23 | 0.04  | 0.46  | 0.20  | 1.31  | -0.09 | -0.02 | 0.00  |
| 13  | 14.67 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23 | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | -0.04 | 0.13  | -0.05 | -0.06 | -0.06 | -0.01 | 22    | 13.23 | 0.04  | -0.13 | 0.05  | -0.10 | 0.02  | 0.01  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.04  | 0.12  | 0.05  | -0.06 | 0.05  | 0.02  | 23    | 13.23 | -0.04 | -0.12 | -0.05 | -0.10 | -0.02 | -0.02 | 0.00  |
| 24  | 16.30 | 0.01  | 0.01  | 0.03  | -0.06 | -0.06 | 0.00  | 24    | 13.23 | -0.01 | -0.01 | -0.03 | 0.02  | 0.07  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.06 | 0.06  | 0.00  | 25    | 13.23 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.03  | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 16.30 | -0.04 | -0.05 | 0.48  | 0.07  | 0.03  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.04  | 0.05  | -0.48 | 0.01  | -0.09 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 15.07 | 0.00  | 0.01  | -0.02 | -0.02 | -0.01 | 0.00  | 10    | 15.07 | 0.00  | -0.01 | 0.02  | -0.02 | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 15.07 | 0.01  | -0.01 | 0.05  | 0.02  | 0.02  | 0.00  | 21    | 15.07 | -0.01 | 0.01  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 19  | 15.07 | 0.01  | -0.01 | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 15.07 | -0.01 | 0.01  | 0.09  | 0.02  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | -0.59 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 22    | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.59  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 20  | 17.09 | -0.04 | -0.03 | -0.50 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 11    | 16.29 | 0.04  | 0.03  | 0.50  | 0.06  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.56  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 23    | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.56 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 19  | 15.07 | 0.01  | -0.01 | -0.68 | 0.02  | 0.03  | 0.00  | 24    | 16.30 | -0.01 | 0.01  | 0.68  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 21  | 15.07 | 0.01  | 0.01  | 0.68  | -0.03 | 0.04  | 0.00  | 25    | 16.23 | -0.01 | -0.01 | -0.68 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | -0.03 | 0.02  | -0.75 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 19    | 15.07 | 0.03  | -0.02 | 0.75  | -0.02 | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | -0.04 | -0.03 | 0.72  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 21    | 15.07 | 0.04  | 0.03  | -0.72 | 0.03  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 24  | 16.30 | 0.00  | 0.00  | -0.68 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.00  | 0.00  | 0.68  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00  | 0.00  | 0.68  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.00  | 0.00  | -0.68 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 37  | 0.00  | 0.00  | 0.88  | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.02 | 36    | 0.00  | 0.00  | 0.74  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 36  | 0.00  | 0.00  | 0.92  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.02 | 35    | 0.00  | 0.00  | 0.67  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 35  | 0.00  | 0.00  | 0.96  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.06  | 2     | 0.00  | 0.00  | 0.57  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.14 | 0.00  |
| 42  | 0.00  | 0.00  | -0.37 | 0.00  | 0.26  | 0.00  | 0.00  | 43    | 0.00  | 0.00  | 1.43  | 0.00  | 0.43  | 0.00  | 0.04  | 0.00  |
| 43  | 0.00  | 0.00  | -0.63 | 0.00  | 0.31  | 0.00  | 0.01  | 44    | 0.00  | 0.00  | 1.55  | 0.00  | 0.52  | 0.00  | 0.05  | 0.00  |
| 44  | 0.00  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.37  | 0.00  | 0.01  | 4     | 0.00  | 0.00  | 0.96  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.08  | 0.00  |
| 47  | 0.00  | 0.00  | -0.90 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | -0.03 | 48    | 0.00  | 0.00  | -0.75 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 48  | 0.00  | 0.00  | -0.92 | 0.00  | 0.16  | 0.00  | -0.02 | 49    | 0.00  | 0.00  | -0.70 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 49  | 0.00  | 0.00  | -0.99 | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.05  | 15    | 0.00  | 0.00  | -0.59 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.15 | 0.00  |
| 54  | 0.00  | 0.00  | -0.90 | 0.00  | 0.16  | 0.00  | -0.02 | 55    | 0.00  | 0.00  | -0.76 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 55  | 0.00  | 0.00  | -0.95 | 0.00  | 0.15  | 0.00  | -0.02 | 56    | 0.00  | 0.00  | -0.76 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 56  | 0.00  | 0.00  | -0.85 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.02  | 16    | 0.00  | 0.00  | -0.91 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.07 | 0.00  |
| 66  | 0.00  | 0.00  | -1.38 | 0.00  | 0.65  | 0.00  | 0.04  | 67    | 0.00  | 0.00  | 1.92  | 0.00  | 0.67  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 67  | 0.00  | 0.00  | -1.50 | 0.00  | 0.67  | 0.00  | 0.02  | 68    | 0.00  | 0.00  | 1.91  | 0.00  | 0.69  | 0.00  | 0.02  | 0.00  |
| 68  | 0.00  | 0.00  | -0.68 | 0.00  | 0.56  | 0.00  | 0.04  | 6     | 0.00  | 0.00  | 0.97  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 73  | 0.00  | 0.00  | -1.68 | 0.00  | 0.75  | 0.00  | 0.00  | 74    | 0.00  | 0.00  | 1.76  | 0.00  | 0.76  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 74  | 0.00  | 0.00  | -1.68 | 0.00  | 0.68  | 0.00  | 0.00  | 75    | 0.00  | 0.00  | 1.63  | 0.00  | 0.77  | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 75  | 0.00  | 0.00  | -1.09 | 0.00  | 0.65  | 0.00  | 0.02  | 9     | 0.00  | 0.00  | 0.89  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | -0.03 | 0.00  |
| 80  | 0.00  | 0.00  | -1.75 | 0.00  | 0.61  | 0.00  | -0.02 | 81    | 0.00  | 0.00  | 1.35  | 0.00  | 0.62  | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 81  | 0.00  | 0.00  | -1.87 | 0.00  | 0.65  | 0.00  | -0.01 | 82    | 0.00  | 0.00  | 1.33  | 0.00  | 0.63  | 0.00  | -0.04 | 0.00  |
| 82  | 0.00  | 0.00  | -1.76 | 0.00  | 0.71  | 0.00  | 0.02  | 12    | 0.00  | 0.00  | 1.08  | 0.00  | 0.42  | 0.00  | -0.10 | 0.00  |
| 91  | 0.00  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.10  | 0.00  | -0.02 | 92    | 0.00  | 0.00  | 1.13  | 0.00  | 0.33  | 0.00  | -0.06 | 0.00  |
| 92  | 0.00  | 0.00  | -0.32 | 0.00  | 0.22  | 0.00  | -0.03 | 93    | 0.00  | 0.00  | 1.21  | 0.00  | 0.36  | 0.00  | -0.07 | 0.00  |
| 93  | 0.00  | 0.00  | -0.20 | 0.00  | 0.39  | 0.00  | -0.06 | 5     | 0.00  | 0.00  | 0.84  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.05 | 0.00  |
| 94  | 0.00  | 0.00  | -1.14 | 0.00  | 0.50  | 0.00  | -0.04 | 95    | 0.00  | 0.00  | 1.66  | 0.00  | 0.63  | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 95  | 0.00  | 0.00  | -1.21 | 0.00  | 0.55  | 0.00  | -0.03 | 96    | 0.00  | 0.00  | 1.57  | 0.00  | 0.57  | 0.00  | -0.03 | 0.00  |
| 96  | 0.00  | 0.00  | -0.85 | 0.00  | 0.61  | 0.00  | -0.06 | 8     | 0.00  | 0.00  | 1.07  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 97  | 0.00  | 0.00  | -1.60 | 0.00  | 0.59  | 0.00  | 0.03  | 98    | 0.00  | 0.00  | 1.27  | 0.00  | 0.56  | 0.00  | 0.03  | 0.00  |
| 98  | 0.00  | 0.00  | -1.67 | 0.00  | 0.63  | 0.00  | 0.02  | 99    | 0.00  | 0.00  | 1.19  | 0.00  | 0.51  | 0.00  | 0.04  | 0.00  |
| 99  | 0.00  | 0.00  | -1.53 | 0.00  | 0.67  | 0.00  | -0.01 | 13    | 0.00  | 0.00  | 0.90  | 0.00  | 0.30  | 0.00  | 0.09  | 0.00  |
| 100 | 0.00  | 0.00  | -1.43 | 0.00  | 0.41  | 0.00  | 0.07  | 101   | 0.00  | 0.00  | 0.54  | 0.00  | 0.35  | 0.00  | 0.03  | 0.00  |
| 101 | 0.00  | 0.00  | -1.34 | 0.00  | 0.39  | 0.00  | 0.07  | 102   | 0.00  | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 102 | 0.00  | 0.00  | -0.78 | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.06  | 16    | 0.00  | 0.00  | -0.57 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |

## CARATT. PESO PROPRIO: ASTE

| CARATT. PESO PROPRIO: ASTE |      |      |      |        |      |       |       |       |      |      |      |        |      |       |       |       |
|----------------------------|------|------|------|--------|------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|------|-------|-------|-------|
| Tra                        | Filo | Alt. | Tx   | Ty     | N    | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt. | Tx   | Ty     | N    | Mx    | My    | Mt    |
| tto                        | In.  | (m)  | (t)  | (t)    | (t)  | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)  | (t)  | (t)    | (t)  | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
|                            | 1    | 0.00 | 0.00 | -3.99  | 0.00 | 0.39  | 0.00  | 0.05  | 37   | 0.00 | 0.00 | -3.92  | 0.00 | -0.37 | 0.00  | 0.00  |
|                            | 1    | 0.00 | 0.00 | -3.79  | 0.00 | 0.49  | 0.00  | 0.08  | 42   | 0.00 | 0.00 | -2.65  | 0.00 | -0.06 | 0.00  | -0.24 |
|                            | 14   | 0.00 | 0.00 | -4.17  | 0.00 | 0.36  | 0.00  | -0.11 | 47   | 0.00 | 0.00 | -4.07  | 0.00 | -0.34 | 0.00  | 0.01  |
|                            | 15   | 0.00 | 0.00 | -3.77  | 0.00 | 0.61  | 0.00  | -0.93 | 54   | 0.00 | 0.00 | -3.89  | 0.00 | -0.68 | 0.00  | 0.30  |
|                            | 2    | 0.00 | 0.00 | -3.49  | 0.00 | 0.53  | 0.00  | 0.84  | 26   | 0.00 | 0.00 | -3.79  | 0.00 | -0.69 | 0.00  | -0.20 |
|                            | 26   | 0.00 | 0.00 | -3.51  | 0.00 | 0.66  | 0.00  | 0.27  | 27   | 0.00 | 0.00 | -3.60  | 0.00 | -0.72 | 0.00  | -0.04 |
|                            | 27   | 0.00 | 0.00 | -4.09  | 0.00 | 0.86  | 0.00  | 0.11  | 28   | 0.00 | 0.00 | -2.10  | 0.00 | -0.02 | 0.00  | -0.02 |
|                            | 28   | 0.00 | 0.00 | -3.67  | 0.00 | -0.43 | 0.00  | 0.01  | 29   | 0.00 | 0.00 | -1.99  | 0.00 | 1.11  | 0.00  | 0.05  |
|                            | 29   | 0.00 | 0.00 | 1.53   | 0.00 | -1.00 | 0.00  | -0.08 | 3    | 0.00 | 0.00 | -3.32  | 0.00 | 0.39  | 0.00  | 0.11  |
|                            | 4    | 0.00 | 0.00 | -1.79  | 0.00 | -0.40 | 0.00  | -0.68 | 66   | 0.00 | 0.00 | -4.64  | 0.00 | -0.73 | 0.00  | -0.07 |
|                            | 6    | 0.00 | 0.00 | -2.72  | 0.00 | 0.06  | 0.00  | -0.61 | 73   | 0.00 | 0.00 | -4.56  | 0.00 | -0.86 | 0.00  | -0.13 |
|                            | 9    | 0.00 | 0.00 | -2.38  | 0.00 | -0.02 | 0.00  | -0.60 | 80   | 0.00 | 0.00 | -4.26  | 0.00 | -0.72 | 0.00  | -0.10 |
|                            | 12   | 0.00 | 0.00 | -4.20  | 0.00 | 0.72  | 0.00  | -0.80 | 30   | 0.00 | 0.00 | -4.71  | 0.00 | -1.00 | 0.00  | -0.18 |
|                            | 30   | 0.00 | 0.00 | -4.49  | 0.00 | -0.07 | 0.00  | -0.52 | 31   | 0.00 | 0.00 | -3.67  | 0.00 | 0.50  | 0.00  | 0.00  |
|                            | 31   | 0.00 | 0.00 | -3.23  | 0.00 | 0.18  | 0.00  | -0.30 | 14   | 0.00 | 0.00 | -5.19  | 0.00 | -1.11 | 0.00  | 0.07  |
|                            | 2    | 0.00 | 0.00 | -7.38  | 0.00 | 3.16  | 0.00  | -0.03 | 17   | 0.00 | 0.00 | 0.66   | 0.00 | 3.40  | 0.00  | -0.01 |
|                            | 7    | 0.00 | 0.00 | -10.09 | 0.00 | 6.08  | 0.00  | -0.02 | 10   | 0.00 | 0.00 | -10.10 | 0.00 | -6.10 | 0.00  | -0.02 |
|                            | 10   | 0.00 | 0.00 | -9.27  | 0.00 | 6.81  | 0.00  | -0.02 | 18   | 0.00 | 0.00 | 1.25   | 0.00 | 3.53  | 0.00  | -0.01 |
|                            | 4    | 0.00 | 0.00 | -6.54  | 0.00 | 2.38  | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00 | 0.00 | -1.01  | 0.00 | 0.20  | 0.00  | -0.03 |
|                            | 6    | 0.00 | 0.00 | -7.71  | 0.00 | 0.85  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00 | 0.00 | -11.07 | 0.00 | -6.97 | 0.00  | -0.18 |
|                            | 7    | 0.00 | 0.00 | -10.83 | 0.00 | 7.02  | 0.00  | -0.18 | 8    | 0.00 | 0.00 | -6.07  | 0.00 | 0.30  | 0.00  | 0.01  |
|                            | 9    | 0.00 | 0.00 | -7.79  | 0.00 | 0.90  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00 | 0.00 | -11.09 | 0.00 | -6.98 | 0.00  | 0.18  |
|                            | 10   | 0.00 | 0.00 | -10.85 | 0.00 | 7.02  | 0.00  | 0.18  | 11   | 0.00 | 0.00 | -6.07  | 0.00 | 0.36  | 0.00  | -0.02 |

## CARATT. PESO PROPRIO: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt.  | Tx    | Ty     | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)   | (t)    | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 17  | 0.00  | 0.00  | 1.19  | 0.00  | -3.46 | 0.00  | -0.01 | 7     | 0.00 | 0.00  | -9.25 | 0.00   | -6.78 | 0.00  | -0.02 |       |
| 17  | 0.00  | 0.00  | -0.84 | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.03 | 5     | 0.00 | 0.00  | -5.25 | 0.00   | -1.52 | 0.00  | 0.00  |       |
| 18  | 0.00  | 0.00  | 0.63  | 0.00  | -3.48 | 0.00  | -0.01 | 15    | 0.00 | 0.00  | -7.66 | 0.00   | -3.21 | 0.00  | -0.03 |       |
| 12  | 0.00  | 0.00  | -6.57 | 0.00  | 2.28  | 0.00  | 0.01  | 18    | 0.00 | 0.00  | -1.02 | 0.00   | 0.21  | 0.00  | 0.03  |       |
| 18  | 0.00  | 0.00  | -0.85 | 0.00  | -0.19 | 0.00  | 0.03  | 13    | 0.00 | 0.00  | -5.40 | 0.00   | -1.59 | 0.00  | -0.01 |       |
| 3   | 0.00  | 0.00  | -3.89 | 0.00  | 0.69  | 0.00  | -0.18 | 91    | 0.00 | 0.00  | -1.43 | 0.00   | 0.24  | 0.00  | 0.40  |       |
| 5   | 0.00  | 0.00  | -1.15 | 0.00  | -0.50 | 0.00  | 0.51  | 94    | 0.00 | 0.00  | -3.94 | 0.00   | -0.61 | 0.00  | 0.30  |       |
| 8   | 0.00  | 0.00  | -2.69 | 0.00  | 0.51  | 0.00  | 0.40  | 32    | 0.00 | 0.00  | -3.00 | 0.00   | -0.65 | 0.00  | 0.45  |       |
| 32  | 0.00  | 0.00  | -2.51 | 0.00  | 0.45  | 0.00  | 0.26  | 33    | 0.00 | 0.00  | -0.87 | 0.00   | -0.02 | 0.00  | 0.29  |       |
| 33  | 0.00  | 0.00  | -2.92 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.44  | 34    | 0.00 | 0.00  | -2.81 | 0.00   | 0.15  | 0.00  | 0.47  |       |
| 34  | 0.00  | 0.00  | -3.56 | 0.00  | 0.71  | 0.00  | 0.58  | 11    | 0.00 | 0.00  | -4.21 | 0.00   | -1.08 | 0.00  | 0.53  |       |
| 11  | 0.00  | 0.00  | -2.40 | 0.00  | 0.35  | 0.00  | 0.44  | 97    | 0.00 | 0.00  | -2.84 | 0.00   | -0.52 | 0.00  | 0.33  |       |
| 13  | 0.00  | 0.00  | -1.33 | 0.00  | -0.54 | 0.00  | 0.59  | 100   | 0.00 | 0.00  | -3.73 | 0.00   | -0.37 | 0.00  | 0.17  |       |
| 1   | 3.43  | -0.05 | -0.12 | 2.56  | 0.22  | -0.08 | 0.00  | 1     | 0.00 | 0.05  | 0.12  | -3.85  | 0.19  | -0.08 | 0.00  |       |
| 2   | 3.43  | -0.12 | -0.01 | 5.44  | 0.01  | 0.11  | 0.00  | 2     | 0.00 | 0.12  | 0.01  | -6.61  | 0.01  | -0.48 | 0.00  |       |
| 3   | 3.43  | -0.05 | 0.19  | 2.74  | -0.29 | -0.07 | 0.00  | 3     | 0.00 | 0.05  | -0.19 | -4.03  | -0.38 | -0.10 | 0.00  |       |
| 4   | 3.43  | -0.19 | 0.01  | 3.80  | -0.03 | -0.08 | 0.00  | 4     | 0.00 | 0.19  | -0.01 | -5.08  | -0.02 | -0.58 | 0.00  |       |
| 5   | 3.43  | 0.19  | 0.02  | 2.60  | -0.03 | 0.06  | 0.00  | 5     | 0.00 | -0.19 | -0.02 | -3.89  | -0.03 | 0.59  | 0.00  |       |
| 6   | 3.43  | 0.05  | 0.04  | 5.75  | -0.08 | 0.44  | 0.00  | 6     | 0.00 | -0.05 | -0.04 | -6.92  | -0.04 | -0.27 | 0.00  |       |
| 7   | 3.43  | 0.11  | 0.03  | 40.07 | -0.03 | 0.13  | 0.00  | 7     | 0.00 | -0.11 | -0.03 | -41.24 | -0.05 | 0.22  | 0.00  |       |
| 8   | 3.43  | -0.06 | 0.05  | 4.82  | -0.09 | -0.48 | 0.00  | 8     | 0.00 | 0.06  | -0.05 | -5.99  | -0.07 | 0.28  | 0.00  |       |
| 9   | 3.43  | 0.05  | -0.07 | 5.66  | 0.15  | 0.43  | 0.00  | 9     | 0.00 | -0.05 | 0.07  | -6.83  | 0.07  | -0.27 | 0.00  |       |
| 10  | 3.43  | -0.12 | 0.03  | 40.14 | -0.03 | -0.13 | 0.00  | 10    | 0.00 | 0.12  | -0.03 | -41.31 | -0.05 | -0.23 | 0.00  |       |
| 11  | 3.43  | -0.06 | -0.05 | 4.92  | 0.09  | -0.47 | 0.00  | 11    | 0.00 | 0.06  | 0.05  | -6.10  | 0.08  | 0.29  | 0.00  |       |
| 12  | 3.43  | -0.21 | 0.04  | 4.36  | -0.06 | -0.10 | 0.00  | 12    | 0.00 | 0.21  | -0.04 | -5.64  | -0.08 | -0.61 | 0.00  |       |
| 13  | 3.43  | 0.20  | -0.02 | 2.67  | 0.04  | 0.06  | 0.00  | 13    | 0.00 | -0.20 | 0.02  | -3.95  | 0.04  | 0.61  | 0.00  |       |
| 14  | 3.43  | 0.07  | -0.14 | 2.72  | 0.25  | 0.12  | 0.00  | 14    | 0.00 | -0.07 | 0.14  | -4.01  | 0.22  | 0.13  | 0.00  |       |
| 15  | 3.43  | 0.14  | 0.00  | 5.86  | -0.01 | -0.09 | 0.00  | 15    | 0.00 | -0.14 | 0.00  | -7.03  | -0.01 | 0.52  | 0.00  |       |
| 16  | 3.43  | 0.07  | 0.13  | 2.17  | -0.22 | 0.11  | 0.00  | 16    | 0.00 | -0.07 | -0.13 | -3.46  | -0.23 | 0.13  | 0.00  |       |
| 7   | 3.43  | 0.00  | 2.70  | 0.00  | -1.42 | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43 | 0.00  | 2.71  | 0.00   | 1.44  | 0.00  | 0.00  |       |
| 2   | 3.43  | 0.00  | 1.31  | 0.00  | -1.17 | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43 | 0.00  | 1.37  | 0.00   | 1.36  | 0.00  | 0.00  |       |
| 10  | 3.43  | 0.00  | 1.37  | 0.00  | -1.36 | 0.00  | 0.00  | 15    | 3.43 | 0.00  | 1.31  | 0.00   | 1.17  | 0.00  | 0.00  |       |
| 6   | 3.43  | 0.00  | 4.17  | 0.00  | -2.09 | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43 | 0.00  | 4.45  | 0.00   | 2.59  | 0.00  | 0.00  |       |
| 7   | 3.43  | 0.00  | 4.47  | 0.00  | -2.59 | 0.00  | 0.00  | 8     | 3.43 | 0.00  | 4.16  | 0.00   | 2.06  | 0.00  | 0.00  |       |
| 9   | 3.43  | 0.00  | 4.17  | 0.00  | -2.09 | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43 | 0.00  | 4.46  | 0.00   | 2.59  | 0.00  | 0.00  |       |
| 10  | 3.43  | 0.00  | 4.47  | 0.00  | -2.60 | 0.00  | 0.00  | 11    | 3.43 | 0.00  | 4.16  | 0.00   | 2.04  | 0.00  | 0.00  |       |
| 1   | 8.31  | 0.14  | 0.47  | 10.82 | -1.47 | 0.43  | 0.00  | 1     | 3.43 | -0.14 | -0.47 | -12.54 | -0.68 | 0.20  | 0.00  |       |
| 2   | 8.31  | 0.22  | 0.00  | 17.42 | 0.00  | 0.52  | 0.00  | 2     | 3.43 | -0.22 | 0.00  | -19.14 | 0.02  | 0.49  | 0.00  |       |
| 3   | 8.31  | 0.03  | -0.48 | 8.67  | 1.48  | 0.10  | 0.00  | 3     | 3.43 | -0.03 | 0.48  | -10.39 | 0.72  | 0.04  | 0.00  |       |
| 4   | 8.31  | -0.06 | 0.04  | 13.71 | -0.12 | -0.26 | 0.00  | 4     | 3.43 | 0.06  | -0.04 | -15.43 | -0.08 | 0.00  | 0.00  |       |
| 5   | 8.31  | 0.06  | 0.01  | 10.08 | -0.01 | 0.31  | 0.00  | 5     | 3.43 | -0.06 | -0.01 | -11.79 | -0.02 | -0.01 | 0.00  |       |
| 6   | 8.31  | 0.50  | -0.14 | 16.05 | 0.45  | 1.26  | 0.00  | 6     | 3.43 | -0.50 | 0.14  | -17.77 | 0.20  | 1.02  | 0.00  |       |
| 7   | 8.31  | 0.06  | -0.02 | 25.25 | 0.06  | 0.17  | 0.00  | 7     | 3.43 | -0.06 | 0.02  | -26.96 | 0.03  | 0.10  | 0.00  |       |
| 8   | 8.31  | -0.47 | -0.11 | 14.06 | 0.36  | -1.17 | 0.00  | 8     | 3.43 | 0.47  | 0.11  | -15.77 | 0.16  | -1.01 | 0.00  |       |
| 9   | 8.31  | 0.50  | 0.13  | 16.08 | -0.44 | 1.26  | 0.00  | 9     | 3.43 | -0.50 | -0.13 | -17.80 | -0.17 | 1.02  | 0.00  |       |
| 10  | 8.31  | -0.06 | -0.02 | 25.30 | 0.05  | -0.18 | 0.00  | 10    | 3.43 | 0.06  | 0.02  | -27.01 | 0.03  | -0.11 | 0.00  |       |
| 11  | 8.31  | -0.47 | 0.11  | 14.04 | -0.36 | -1.17 | 0.00  | 11    | 3.43 | 0.47  | -0.11 | -15.76 | -0.16 | -1.01 | 0.00  |       |
| 12  | 8.31  | -0.06 | -0.03 | 13.72 | 0.11  | -0.26 | 0.00  | 12    | 3.43 | 0.06  | 0.03  | -15.44 | 0.04  | 0.01  | 0.00  |       |
| 13  | 8.31  | 0.06  | -0.01 | 10.10 | 0.01  | 0.31  | 0.00  | 13    | 3.43 | -0.06 | 0.01  | -11.82 | 0.02  | -0.01 | 0.00  |       |
| 14  | 8.31  | -0.14 | 0.47  | 10.82 | -1.47 | -0.43 | 0.00  | 14    | 3.43 | 0.14  | -0.47 | -12.54 | -0.67 | -0.19 | 0.00  |       |
| 15  | 8.31  | -0.22 | 0.00  | 17.41 | 0.00  | -0.51 | 0.00  | 15    | 3.43 | 0.22  | 0.00  | -19.13 | 0.00  | -0.49 | 0.00  |       |
| 16  | 8.31  | -0.03 | -0.48 | 8.69  | 1.48  | -0.10 | 0.00  | 16    | 3.43 | 0.03  | 0.48  | -10.41 | 0.72  | -0.02 | 0.00  |       |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 4.35  | 0.00  | -1.95 | 0.00  | 0.00  | 2     | 8.31 | 0.00  | 4.88  | 0.00   | 2.82  | 0.00  | 0.00  |       |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 2.00  | 0.00  | -0.46 | 0.00  | 0.03  | 4     | 8.31 | 0.00  | 2.59  | 0.00   | 1.24  | 0.00  | -0.03 |       |
| 14  | 8.31  | 0.00  | 4.36  | 0.00  | -1.95 | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31 | 0.00  | 4.87  | 0.00   | 2.81  | 0.00  | 0.00  |       |
| 15  | 8.31  | 0.00  | 4.82  | 0.00  | -2.73 | 0.00  | 0.01  | 16    | 8.31 | 0.00  | 4.41  | 0.00   | 2.04  | 0.00  | -0.01 |       |
| 2   | 8.31  | 0.00  | 4.83  | 0.00  | -2.74 | 0.00  | -0.01 | 3     | 8.31 | 0.00  | 4.40  | 0.00   | 2.04  | 0.00  | 0.01  |       |
| 4   | 8.31  | 0.00  | 2.30  | 0.00  | -1.11 | 0.00  | -0.05 | 6     | 8.31 | 0.00  | 2.28  | 0.00   | 1.09  | 0.00  | 0.05  |       |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 3.53  | 0.00  | -1.65 | 0.00  | 0.00  | 9     | 8.31 | 0.00  | 3.52  | 0.00   | 1.65  | 0.00  | 0.00  |       |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 2.29  | 0.00  | -1.09 | 0.00  | 0.05  | 12    | 8.31 | 0.00  | 2.30  | 0.00   | 1.11  | 0.00  | -0.05 |       |
| 12  | 8.31  | 0.00  | 2.58  | 0.00  | -1.23 | 0.00  | -0.03 | 14    | 8.31 | 0.00  | 2.01  | 0.00   | 0.46  | 0.00  | 0.03  |       |
| 7   | 8.31  | 0.00  | 2.66  | 0.00  | -1.28 | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31 | 0.00  | 2.66  | 0.00   | 1.29  | 0.00  | 0.00  |       |
| 2   | 8.31  | 0.00  | 1.28  | 0.00  | -1.11 | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31 | 0.00  | 1.40  | 0.00   | 1.46  | 0.00  | 0.00  |       |
| 10  | 8.31  | 0.00  | 1.40  | 0.00  | -1.46 | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31 | 0.00  | 1.28  | 0.00   | 1.11  | 0.00  | 0.00  |       |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 4.01  | 0.00  | -1.54 | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31 | 0.00  | 4.74  | 0.00   | 2.82  | 0.00  | 0.00  |       |
| 7   | 8.31  | 0.00  | 4.57  | 0.00  | -2.66 | 0.00  | 0.00  | 8     | 8.31 | 0.00  | 4.04  | 0.00   | 1.73  | 0.00  | 0.00  |       |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 4.01  | 0.00  | -1.54 | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31 | 0.00  | 4.74  | 0.00   | 2.82  | 0.00  | 0.00  |       |
| 10  | 8.31  | 0.00  | 4.57  | 0.00  | -2.67 | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31 | 0.00  | 4.04  | 0.00   | 1.73  | 0.00  | 0.00  |       |
| 3   | 8.31  | 0.00  | 0.36  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.04 | 5     | 8.31 | 0.00  | 0.54  | 0.00   | 0.28  | 0.00  | 0.04  |       |
| 5   | 8.31  | 0.00  | 0.48  | 0.00  | -0.29 | 0.00  | 0.05  | 8     | 8.31 | 0.00  | 0.43  | 0.00   | 0.22  | 0.00  | -0.05 |       |
| 8   | 8.31  | 0.00  | 1.46  | 0.00  | -0.64 | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31 | 0.00  | 1.46  | 0.00   | 0.64  | 0.00  | 0.00  |       |
| 11  | 8.31  | 0.00  | 0.42  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | -0.05 | 13    | 8.31 | 0.00  | 0.48  | 0.00   | 0.29  | 0.00  | 0.05  |       |
| 13  | 8.31  | 0.00  | 0.54  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.04  | 16    | 8.31 | 0.00  | 0.36  | 0.00   | 0.04  | 0.00  | -0.04 |       |
| 1   | 13.23 | 0.26  | 0.44  | 2.63  | -0.69 | 0.60  | 0.00  | 1     | 8.31 | -0.26 | -0.44 | -4.36  | -1.34 | 0.62  | 0.00  |       |
| 2   | 13.23 | 0.79  | -0.04 | 4.59  | 0.10  | 2.21  | 0.00  | 2     | 8.31 | -0.79 | 0.04  | -6.32  | 0.10  | 1.44  | 0.00  |       |
| 3   | 13.23 | 0.16  | -0.48 | 2.06  | 0.75  | 0.44  | 0.00  | 3     | 8.31 | -0.16 | 0.48  | -3.80  | 1.47  | 0.32  | 0.00  |       |
| 4   | 13.23 | 0.55  | 0.01  | 6.29  | 0.02  | 1.83  | 0.00  | 4     | 8.31 | -0.55 | -0.01 | -8.02  | -0.06 | 0.73  | 0.00  |       |
| 5   | 13.23 | -0.41 | -0.01 | 7.21  | 0.02  | -1.39 | 0.00  | 5     | 8.31 | 0.41  | 0.01  | -8.94  | 0.01  | -0.49 | 0.00  |       |
| 6   | 13.23 | 0.43  | -0.11 | 4.39  | 0.12  | 0.85  | 0.00  | 6     | 8.31 | -0.43 | 0.11  | -6.12  | 0.38  | 1.12  | 0.00  |       |
| 7   | 13.23 | -0.16 | -0.05 | 10.04 | 0.09  | -0.54 | 0.00  | 7     | 8.31 | 0.16  | 0.05  | -11.77 | 0.13  | -0.18 | 0.00  |       |
| 8   | 13.23 | -0.44 | -0.08 | 6.29  | 0.07  | -0.92 | 0.00  | 8     | 8.31 | 0.44  | 0.08  | -8.02  | 0.29  | -1.12 | 0.00  |       |
| 9   | 13.23 | 0.42  | 0.11  | 4.42  | -0.12 | 0.84  | 0.00  | 9     | 8.31 | -0.42 | -0.11 | -6.15  | -0.39 | 1.12  | 0.00  |       |
| 10  | 13.23 | 0.15  | -0.05 | 10.07 | 0.09  | 0.53  | 0.00  | 10    | 8.31 | -0.15 | 0.05  | -11.81 | 0.14  | 0.18  | 0.00  |       |
| 11  | 13.23 | -0.44 |       |       |       |       |       |       |      |       |       |        |       |       |       |       |

## CARATT. PESO PROPRIO: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.69  | 0.00  | 0.00  | -0.49 | 0.00  | -0.05 | 15    | 13.23 | 0.00  | 0.49  | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.05  |
| 15  | 13.23 | 0.00  | 0.46  | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.05  | 16    | 13.23 | 0.00  | 0.83  | 0.00  | 0.66  | 0.00  | -0.05 |
| 2   | 13.23 | 0.00  | 0.47  | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.05 | 3     | 13.23 | 0.00  | 0.82  | 0.00  | 0.66  | 0.00  | 0.05  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 1.33  | 0.00  | 0.00  | -0.55 | 0.00  | 0.06  | 6     | 13.23 | 0.00  | 1.39  | 0.00  | 0.62  | 0.00  | -0.06 |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 1.55  | 0.00  | 0.00  | -0.79 | 0.00  | 0.00  | 9     | 13.23 | 0.00  | 1.56  | 0.00  | 0.81  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 1.41  | 0.00  | 0.00  | -0.63 | 0.00  | -0.06 | 12    | 13.23 | 0.00  | 1.35  | 0.00  | 0.55  | 0.00  | 0.06  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 1.48  | 0.00  | 0.00  | -0.66 | 0.00  | 0.07  | 14    | 13.23 | 0.00  | 1.19  | 0.00  | 0.27  | 0.00  | -0.07 |
| 7   | 13.23 | 0.00  | 2.66  | 0.00  | 0.00  | -1.90 | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.00  | 2.66  | 0.00  | 1.91  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | 3.52  | 0.00  | 0.00  | -1.94 | 0.00  | 0.01  | 17    | 13.23 | 0.00  | 1.34  | 0.00  | -1.24 | 0.00  | -0.01 |
| 10  | 13.23 | 0.00  | 4.37  | 0.00  | 0.00  | -3.77 | 0.00  | 0.01  | 18    | 13.23 | 0.00  | 0.66  | 0.00  | -1.84 | 0.00  | -0.01 |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 3.36  | 0.00  | 0.00  | -1.41 | 0.00  | 0.16  | 22    | 13.23 | 0.00  | -1.61 | 0.00  | -5.56 | 0.00  | -0.16 |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 1.34  | 0.00  | 0.00  | -0.49 | 0.00  | -0.06 | 7     | 13.23 | 0.00  | 0.86  | 0.00  | -0.35 | 0.00  | 0.06  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | 0.90  | 0.00  | 0.00  | 0.53  | 0.00  | 0.05  | 24    | 13.23 | 0.00  | 0.33  | 0.00  | -1.09 | 0.00  | -0.05 |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 1.34  | 0.00  | 0.00  | -0.49 | 0.00  | 0.06  | 10    | 13.23 | 0.00  | 0.86  | 0.00  | -0.35 | 0.00  | -0.06 |
| 10  | 13.23 | 0.00  | 0.90  | 0.00  | 0.00  | 0.52  | 0.00  | -0.05 | 25    | 13.23 | 0.00  | 0.33  | 0.00  | -1.08 | 0.00  | 0.05  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | 0.66  | 0.00  | 0.00  | 1.85  | 0.00  | -0.01 | 7     | 13.23 | 0.00  | 4.37  | 0.00  | 3.77  | 0.00  | 0.01  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | -1.14 | 0.00  | 0.00  | 5.48  | 0.00  | -0.01 | 5     | 13.23 | 0.00  | 3.49  | 0.00  | 3.23  | 0.00  | 0.01  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 3.37  | 0.00  | 0.00  | -1.41 | 0.00  | -0.16 | 23    | 13.23 | 0.00  | -1.62 | 0.00  | -5.56 | 0.00  | 0.16  |
| 18  | 13.23 | 0.00  | 1.34  | 0.00  | 0.00  | 1.26  | 0.00  | -0.01 | 15    | 13.23 | 0.00  | 3.53  | 0.00  | 1.95  | 0.00  | 0.01  |
| 18  | 13.23 | 0.00  | -1.15 | 0.00  | 0.00  | 5.49  | 0.00  | 0.01  | 13    | 13.23 | 0.00  | 3.50  | 0.00  | 3.25  | 0.00  | -0.01 |
| 3   | 13.23 | 0.00  | 1.13  | 0.00  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | 0.06  | 5     | 13.23 | 0.00  | 1.45  | 0.00  | 0.64  | 0.00  | -0.06 |
| 5   | 13.23 | 0.00  | 1.37  | 0.00  | 0.00  | -0.65 | 0.00  | -0.04 | 8     | 13.23 | 0.00  | 1.25  | 0.00  | 0.49  | 0.00  | 0.04  |
| 8   | 13.23 | 0.00  | 1.46  | 0.00  | 0.00  | -0.75 | 0.00  | 0.00  | 11    | 13.23 | 0.00  | 1.46  | 0.00  | 0.75  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 13.23 | 0.00  | 1.23  | 0.00  | 0.00  | -0.47 | 0.00  | 0.04  | 13    | 13.23 | 0.00  | 1.37  | 0.00  | 0.66  | 0.00  | -0.04 |
| 13  | 13.23 | 0.00  | 1.46  | 0.00  | 0.00  | -0.65 | 0.00  | -0.06 | 16    | 13.23 | 0.00  | 1.14  | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.06  |
| 22  | 13.23 | 0.00  | 1.29  | 0.00  | 0.00  | 4.70  | 0.00  | -0.59 | 17    | 13.23 | 0.00  | -0.85 | 0.00  | -5.46 | 0.00  | 0.59  |
| 23  | 13.23 | 0.00  | 1.29  | 0.00  | 0.00  | 4.71  | 0.00  | 0.59  | 18    | 13.23 | 0.00  | -0.85 | 0.00  | -5.47 | 0.00  | -0.59 |
| 25  | 13.23 | 0.00  | -1.03 | 0.00  | 0.00  | 1.17  | 0.00  | -0.09 | 11    | 13.23 | 0.00  | 1.84  | 0.00  | 0.69  | 0.00  | 0.09  |
| 24  | 13.23 | 0.00  | -1.04 | 0.00  | 0.00  | 1.17  | 0.00  | 0.09  | 8     | 13.23 | 0.00  | 1.85  | 0.00  | 0.70  | 0.00  | -0.09 |
| 5   | 14.67 | -1.66 | -0.01 | 0.25  | 0.01  | 0.01  | -0.04 | 0.00  | 5     | 13.23 | 1.66  | 0.01  | -0.71 | 0.00  | -2.03 | 0.00  |
| 7   | 15.07 | -0.77 | -0.04 | 0.45  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 7     | 13.23 | 0.77  | 0.04  | -1.06 | 0.07  | -1.27 | 0.08  |
| 8   | 16.30 | -0.04 | -0.14 | 0.56  | 0.28  | 0.06  | 0.06  | 0.06  | 8     | 13.23 | 0.04  | 0.14  | -1.55 | 0.10  | -0.15 | -0.06 |
| 10  | 15.07 | 0.77  | -0.03 | 0.48  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 10    | 13.23 | -0.77 | 0.03  | -1.10 | 0.06  | 1.27  | -0.07 |
| 11  | 16.29 | -0.04 | 0.16  | 0.58  | -0.29 | 0.06  | -0.06 | 11    | 13.23 | 0.04  | -0.16 | -1.57 | -0.13 | -0.15 | 0.06  |       |
| 13  | 14.67 | -1.68 | 0.00  | 0.25  | -0.01 | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23 | 1.68  | 0.00  | -0.71 | 0.01  | -2.05 | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.92  | 0.48  | 0.10  | 0.06  | 0.11  | 0.03  | 0.03  | 22    | 13.23 | -0.92 | -0.48 | -0.29 | -0.65 | 1.03  | -0.03 |
| 23  | 14.67 | 0.91  | -0.47 | 0.10  | -0.07 | 0.10  | 0.02  | 0.02  | 23    | 13.23 | -0.91 | 0.47  | -0.29 | 0.65  | 1.03  | -0.02 |
| 24  | 16.30 | -0.08 | -0.02 | 0.23  | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 24    | 13.23 | 0.08  | 0.02  | -0.68 | 0.03  | -0.23 | 0.01  |
| 25  | 16.23 | -0.08 | 0.02  | 0.23  | -0.01 | 0.00  | 0.01  | 0.01  | 25    | 13.23 | 0.08  | -0.02 | -0.67 | -0.03 | -0.23 | -0.01 |
| 8   | 16.30 | 0.04  | 0.36  | 0.35  | -0.19 | 0.07  | -0.02 | 0.00  | 20    | 17.09 | -0.04 | -0.02 | -0.17 | -0.13 | -0.01 | 0.02  |
| 7   | 15.07 | 0.00  | 0.23  | -0.34 | -0.17 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 10    | 15.07 | 0.00  | 0.23  | 0.34  | 0.18  | -0.01 | 0.00  |
| 10  | 15.07 | 0.03  | 0.22  | 0.44  | -0.18 | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 21    | 15.07 | -0.03 | 0.06  | -0.44 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 19  | 15.07 | -0.04 | 0.03  | 0.44  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 15.07 | 0.04  | 0.19  | -0.44 | 0.17  | -0.09 | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.12  | 1.44  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 22    | 14.67 | 0.00  | 0.12  | -1.35 | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 20  | 17.09 | -0.04 | -0.03 | 0.19  | 0.13  | 0.01  | 0.02  | 0.02  | 11    | 16.29 | 0.04  | 0.36  | -0.37 | 0.20  | -0.07 | -0.02 |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.11  | 1.42  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 23    | 14.67 | 0.00  | 0.11  | -1.34 | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 19  | 15.07 | -0.07 | 0.09  | 0.15  | 0.01  | -0.23 | -0.01 | 0.00  | 24    | 16.30 | 0.07  | 0.10  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 21  | 15.07 | 0.07  | 0.09  | 0.12  | 0.02  | 0.24  | 0.01  | 0.01  | 25    | 16.23 | -0.07 | 0.10  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 22  | 14.67 | 0.21  | 0.02  | 0.49  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 19    | 15.07 | -0.21 | 0.00  | -0.48 | -0.01 | 0.22  | 0.01  |
| 23  | 14.67 | -0.22 | 0.04  | 0.47  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 21    | 15.07 | 0.22  | -0.01 | -0.45 | -0.02 | -0.23 | -0.01 |
| 22  | 14.67 | 0.00  | 0.24  | 1.66  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 5     | 14.67 | 0.00  | 0.24  | -1.66 | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 23  | 14.67 | 0.00  | 0.24  | 1.68  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 13    | 14.67 | 0.00  | 0.24  | -1.68 | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 24  | 16.30 | 0.00  | 0.12  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.00  | 0.12  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00  | 0.11  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 37  | 0.00  | 0.00  | -3.64 | 0.00  | 0.40  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 36    | 0.00  | 0.00  | -4.07 | 0.00  | -0.62 | 0.00  | 0.10  |
| 36  | 0.00  | 0.00  | -3.70 | 0.00  | 0.54  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 35    | 0.00  | 0.00  | -3.87 | 0.00  | -0.64 | 0.00  | 0.20  |
| 35  | 0.00  | 0.00  | -3.81 | 0.00  | 0.65  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 2     | 0.00  | 0.00  | -3.62 | 0.00  | -0.57 | 0.00  | 0.88  |
| 42  | 0.00  | 0.00  | -2.87 | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 43    | 0.00  | 0.00  | -3.47 | 0.00  | -0.38 | 0.00  | -0.30 |
| 43  | 0.00  | 0.00  | -2.99 | 0.00  | 0.37  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 44    | 0.00  | 0.00  | -3.29 | 0.00  | -0.49 | 0.00  | -0.37 |
| 44  | 0.00  | 0.00  | -4.49 | 0.00  | 0.67  | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 4     | 0.00  | 0.00  | -1.73 | 0.00  | 0.38  | 0.00  | -0.78 |
| 47  | 0.00  | 0.00  | -3.79 | 0.00  | 0.41  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 48    | 0.00  | 0.00  | -4.26 | 0.00  | -0.64 | 0.00  | -0.10 |
| 48  | 0.00  | 0.00  | -3.88 | 0.00  | 0.58  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 49    | 0.00  | 0.00  | -4.04 | 0.00  | -0.66 | 0.00  | -0.21 |
| 49  | 0.00  | 0.00  | -4.02 | 0.00  | 0.70  | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 15    | 0.00  | 0.00  | -3.77 | 0.00  | -0.59 | 0.00  | -0.93 |
| 54  | 0.00  | 0.00  | -3.86 | 0.00  | 0.64  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | 55    | 0.00  | 0.00  | -3.64 | 0.00  | -0.55 | 0.00  | 0.02  |
| 55  | 0.00  | 0.00  | -3.95 | 0.00  | 0.63  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 56    | 0.00  | 0.00  | -3.39 | 0.00  | -0.37 | 0.00  | 0.02  |
| 56  | 0.00  | 0.00  | -4.20 | 0.00  | 0.41  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 16    | 0.00  | 0.00  | -3.05 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | -0.13 |
| 66  | 0.00  | 0.00  | -3.04 | 0.00  | 0.48  | 0.00  | -0.37 | 0.00  | 67    | 0.00  | 0.00  | -3.47 | 0.00  | -0.64 | 0.00  | -0.22 |
| 67  | 0.00  | 0.00  | -3.30 | 0.00  | 0.59  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 68    | 0.00  | 0.00  | -3.26 | 0.00  | -0.57 | 0.00  | -0.31 |
| 68  | 0.00  | 0.00  | -4.21 | 0.00  | 0.72  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 6     | 0.00  | 0.00  | -2.36 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.59 |
| 73  | 0.00  | 0.00  | -3.62 | 0.00  | 0.64  | 0.00  | -0.33 | 0.00  | 74    | 0.00  | 0.00  | -3.71 | 0.00  | -0.68 | 0.00  | -0.27 |
| 74  | 0.00  | 0.00  | -3.74 | 0.00  | 0.68  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 75    | 0.00  | 0.00  | -3.61 | 0.00  | -0.62 | 0.00  | -0.36 |
| 75  | 0.00  | 0.00  | -4.49 | 0.00  | 0.80  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 9     | 0.00  | 0.00  | -2.83 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.60 |
| 80  | 0.00  | 0.00  | -3.26 | 0.00  | 0.56  | 0.00  | -0.32 | 0.00  | 81    | 0.00  | 0.00  | -3.40 | 0.00  | -0.62 | 0.00  | -0.25 |
| 81  | 0.00  | 0.00  | -3.33 | 0.00  | 0.63  | 0.00  | -0.24 | 0.00  | 82    | 0.00  | 0.00  | -3.32 | 0.00  | -0.63 | 0.00  | -0.34 |
| 82  | 0.00  | 0.00  | -4.52 | 0.00  | 0.85  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 12    | 0.00  | 0.00  | -2.05 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | -0.76 |
| 91  | 0.00  | 0.00  | -2.46 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 92    | 0.00  | 0.00  | -2.65 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.42  |
| 92  | 0.00  | 0.00  | -2.52 | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 93    | 0.00  | 0.00  | -2.45 | 0.00  | -0.20 | 0.00  | 0.47  |
| 93  | 0.00  | 0.00  | -3.61 | 0.00  | 0.39  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 5     | 0.00  | 0.    |       |       |       |       |       |

| tto | In.  | (m)   | (t)   | (t)  | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
|-----|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1   | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00 | 0.08  | 0.00  | 0.09  | 37    | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.23 |       |
| 1   | 0.00 | 0.00  | 0.30  | 0.00 | -0.10 | 0.00  | -0.06 | 42    | 0.00 | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.18  |       |
| 14  | 0.00 | 0.00  | 0.17  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | -0.10 | 47    | 0.00 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | 0.26  |       |
| 15  | 0.00 | 0.00  | -0.19 | 0.00 | -0.02 | 0.00  | -0.13 | 54    | 0.00 | 0.00  | -0.54 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.50  |       |
| 2   | 0.00 | 0.00  | -0.24 | 0.00 | -0.02 | 0.00  | 0.10  | 26    | 0.00 | 0.00  | -0.50 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.44 |       |
| 26  | 0.00 | 0.00  | -0.30 | 0.00 | 0.04  | 0.00  | -0.25 | 27    | 0.00 | 0.00  | -0.65 | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.26 |       |
| 27  | 0.00 | 0.00  | -0.23 | 0.00 | 0.17  | 0.00  | -0.33 | 28    | 0.00 | 0.00  | -0.78 | 0.00  | -0.39 | 0.00  | -0.08 |       |
| 28  | 0.00 | 0.00  | -1.55 | 0.00 | 0.38  | 0.00  | -0.42 | 29    | 0.00 | 0.00  | 0.53  | 0.00  | 0.45  | 0.00  | 0.24  |       |
| 29  | 0.00 | 0.00  | 0.38  | 0.00 | -0.43 | 0.00  | -0.13 | 3     | 0.00 | 0.00  | -0.71 | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 0.13  |       |
| 4   | 0.00 | 0.00  | 0.79  | 0.00 | -0.43 | 0.00  | -0.04 | 66    | 0.00 | 0.00  | -0.89 | 0.00  | -0.23 | 0.00  | 0.42  |       |
| 6   | 0.00 | 0.00  | 0.89  | 0.00 | -0.52 | 0.00  | -0.05 | 73    | 0.00 | 0.00  | -1.10 | 0.00  | -0.35 | 0.00  | 0.50  |       |
| 9   | 0.00 | 0.00  | 0.93  | 0.00 | -0.49 | 0.00  | -0.07 | 80    | 0.00 | 0.00  | -1.10 | 0.00  | -0.31 | 0.00  | 0.47  |       |
| 12  | 0.00 | 0.00  | 0.46  | 0.00 | -0.34 | 0.00  | 0.13  | 30    | 0.00 | 0.00  | -0.54 | 0.00  | -0.21 | 0.00  | 0.25  |       |
| 30  | 0.00 | 0.00  | 0.10  | 0.00 | 0.14  | 0.00  | 0.33  | 31    | 0.00 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.27 | 0.00  | -0.06 |       |
| 31  | 0.00 | 0.00  | -0.14 | 0.00 | 0.17  | 0.00  | 0.10  | 14    | 0.00 | 0.00  | 0.22  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  |       |
| 2   | 0.00 | 0.00  | -1.91 | 0.00 | 2.08  | 0.00  | 0.04  | 17    | 0.00 | 0.00  | 0.35  | 0.00  | 0.67  | 0.00  | -0.02 |       |
| 7   | 0.00 | 0.00  | -1.97 | 0.00 | 1.15  | 0.00  | -0.02 | 10    | 0.00 | 0.00  | -1.99 | 0.00  | -1.17 | 0.00  | -0.02 |       |
| 10  | 0.00 | 0.00  | -1.94 | 0.00 | 1.40  | 0.00  | -0.02 | 18    | 0.00 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.67  | 0.00  | -0.02 |       |
| 4   | 0.00 | 0.00  | -1.17 | 0.00 | 1.59  | 0.00  | -0.01 | 17    | 0.00 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.01  |       |
| 6   | 0.00 | 0.00  | -1.59 | 0.00 | 1.80  | 0.00  | 0.00  | 7     | 0.00 | 0.00  | -1.75 | 0.00  | -1.14 | 0.00  | -0.03 |       |
| 7   | 0.00 | 0.00  | -2.03 | 0.00 | 1.29  | 0.00  | -0.03 | 8     | 0.00 | 0.00  | -0.93 | 0.00  | 0.25  | 0.00  | 0.00  |       |
| 9   | 0.00 | 0.00  | -1.57 | 0.00 | 1.78  | 0.00  | 0.00  | 10    | 0.00 | 0.00  | -1.77 | 0.00  | -1.16 | 0.00  | 0.03  |       |
| 10  | 0.00 | 0.00  | -2.06 | 0.00 | 1.31  | 0.00  | 0.03  | 11    | 0.00 | 0.00  | -0.94 | 0.00  | 0.26  | 0.00  | 0.00  |       |
| 17  | 0.00 | 0.00  | 0.07  | 0.00 | -0.66 | 0.00  | -0.02 | 7     | 0.00 | 0.00  | -1.92 | 0.00  | -1.38 | 0.00  | -0.02 |       |
| 17  | 0.00 | 0.00  | -0.28 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 5     | 0.00 | 0.00  | -0.78 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  |       |
| 18  | 0.00 | 0.00  | 0.35  | 0.00 | -0.68 | 0.00  | -0.02 | 15    | 0.00 | 0.00  | -1.91 | 0.00  | -2.07 | 0.00  | 0.04  |       |
| 12  | 0.00 | 0.00  | -1.11 | 0.00 | 1.51  | 0.00  | 0.01  | 18    | 0.00 | 0.00  | -0.15 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 |       |
| 18  | 0.00 | 0.00  | -0.28 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 13    | 0.00 | 0.00  | -0.81 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  |       |
| 3   | 0.00 | 0.00  | -1.08 | 0.00 | 0.37  | 0.00  | -0.04 | 91    | 0.00 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.13  |       |
| 5   | 0.00 | 0.00  | -0.30 | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.10  | 94    | 0.00 | 0.00  | -0.58 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.08  |       |
| 8   | 0.00 | 0.00  | -0.53 | 0.00 | 0.13  | 0.00  | 0.08  | 32    | 0.00 | 0.00  | -0.43 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.10  |       |
| 32  | 0.00 | 0.00  | -0.40 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.06  | 33    | 0.00 | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.06  |       |
| 33  | 0.00 | 0.00  | -0.49 | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.09  | 34    | 0.00 | 0.00  | -0.48 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.10  |       |
| 34  | 0.00 | 0.00  | -0.57 | 0.00 | 0.10  | 0.00  | 0.12  | 11    | 0.00 | 0.00  | -0.76 | 0.00  | -0.21 | 0.00  | 0.10  |       |
| 11  | 0.00 | 0.00  | -0.50 | 0.00 | 0.10  | 0.00  | 0.07  | 97    | 0.00 | 0.00  | -0.39 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.08  |       |
| 13  | 0.00 | 0.00  | -0.35 | 0.00 | -0.05 | 0.00  | 0.09  | 100   | 0.00 | 0.00  | -0.55 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.09  |       |
| 1   | 3.43 | 0.01  | -0.04 | 0.71 | 0.09  | 0.01  | 0.00  | 1     | 0.00 | -0.01 | 0.04  | -0.71 | 0.05  | 0.03  | 0.00  |       |
| 2   | 3.43 | -0.19 | -0.05 | 0.93 | 0.07  | -0.44 | 0.00  | 2     | 0.00 | 0.19  | 0.05  | -0.93 | 0.08  | -0.14 | 0.00  |       |
| 3   | 3.43 | -0.03 | -0.04 | 1.00 | 0.06  | -0.06 | 0.00  | 3     | 0.00 | 0.03  | 0.04  | -1.00 | 0.08  | -0.04 | 0.00  |       |
| 4   | 3.43 | -0.12 | -0.01 | 0.07 | 0.00  | -0.37 | 0.00  | 4     | 0.00 | 0.12  | 0.01  | -0.07 | 0.02  | -0.06 | 0.00  |       |
| 5   | 3.43 | 0.01  | 0.01  | 0.45 | -0.02 | -0.01 | 0.00  | 5     | 0.00 | -0.01 | -0.01 | -0.45 | -0.02 | 0.06  | 0.00  |       |
| 6   | 3.43 | -0.10 | 0.01  | 0.63 | -0.02 | -0.30 | 0.00  | 6     | 0.00 | 0.10  | -0.01 | -0.63 | 0.00  | -0.03 | 0.00  |       |
| 7   | 3.43 | 0.14  | -0.06 | 7.67 | 0.01  | 0.27  | 0.00  | 7     | 0.00 | -0.14 | 0.06  | -7.67 | 0.19  | 0.17  | 0.00  |       |
| 8   | 3.43 | -0.05 | 0.02  | 1.00 | -0.03 | -0.14 | 0.00  | 8     | 0.00 | 0.05  | -0.02 | -1.00 | -0.02 | -0.02 | 0.00  |       |
| 9   | 3.43 | -0.10 | -0.01 | 0.65 | 0.02  | -0.29 | 0.00  | 9     | 0.00 | 0.10  | 0.01  | -0.65 | 0.01  | -0.03 | 0.00  |       |
| 10  | 3.43 | -0.14 | -0.06 | 7.75 | 0.00  | -0.27 | 0.00  | 10    | 0.00 | 0.14  | 0.06  | -7.75 | 0.18  | -0.17 | 0.00  |       |
| 11  | 3.43 | -0.05 | -0.02 | 0.99 | 0.03  | -0.14 | 0.00  | 11    | 0.00 | 0.05  | 0.02  | -0.99 | 0.02  | -0.02 | 0.00  |       |
| 12  | 3.43 | -0.11 | 0.02  | 0.14 | -0.03 | -0.33 | 0.00  | 12    | 0.00 | 0.11  | -0.02 | -0.14 | -0.04 | -0.04 | 0.00  |       |
| 13  | 3.43 | 0.01  | -0.01 | 0.43 | 0.02  | -0.02 | 0.00  | 13    | 0.00 | -0.01 | 0.01  | -0.43 | 0.02  | 0.06  | 0.00  |       |
| 14  | 3.43 | -0.01 | -0.04 | 0.75 | 0.10  | -0.01 | 0.00  | 14    | 0.00 | 0.01  | 0.04  | -0.75 | 0.05  | -0.03 | 0.00  |       |
| 15  | 3.43 | 0.18  | -0.05 | 0.88 | 0.08  | 0.42  | 0.00  | 15    | 0.00 | -0.18 | 0.05  | -0.88 | 0.08  | 0.13  | 0.00  |       |
| 16  | 3.43 | 0.02  | -0.01 | 0.79 | 0.01  | 0.03  | 0.00  | 16    | 0.00 | -0.02 | 0.01  | -0.79 | 0.02  | 0.03  | 0.00  |       |
| 7   | 3.43 | 0.00  | 0.94  | 0.00 | -0.37 | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43 | 0.00  | 0.94  | 0.00  | 0.37  | 0.00  | 0.00  |       |
| 2   | 3.43 | 0.00  | 0.06  | 0.00 | -0.28 | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  |       |
| 10  | 3.43 | 0.00  | -0.05 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 15    | 3.43 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.27  | 0.00  | 0.00  |       |
| 6   | 3.43 | 0.00  | 1.01  | 0.00 | -0.94 | 0.00  | 0.01  | 7     | 3.43 | 0.00  | 0.59  | 0.00  | 0.20  | 0.00  | -0.01 |       |
| 7   | 3.43 | 0.00  | 0.73  | 0.00 | -0.29 | 0.00  | -0.01 | 8     | 3.43 | 0.00  | 0.87  | 0.00  | 0.54  | 0.00  | 0.01  |       |
| 9   | 3.43 | 0.00  | 1.01  | 0.00 | -0.94 | 0.00  | -0.01 | 10    | 3.43 | 0.00  | 0.59  | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.01  |       |
| 10  | 3.43 | 0.00  | 0.73  | 0.00 | -0.29 | 0.00  | 0.01  | 11    | 3.43 | 0.00  | 0.87  | 0.00  | 0.54  | 0.00  | -0.01 |       |
| 1   | 8.31 | 0.00  | 0.11  | 1.87 | -0.31 | 0.00  | 0.00  | 1     | 8.31 | 0.00  | -0.11 | -1.87 | -0.19 | 0.00  | 0.00  |       |
| 2   | 8.31 | -0.09 | 0.03  | 3.06 | -0.06 | -0.11 | 0.00  | 2     | 3.43 | 0.09  | -0.03 | -3.06 | -0.08 | -0.29 | 0.00  |       |
| 3   | 8.31 | -0.01 | -0.05 | 1.51 | 0.20  | -0.01 | 0.00  | 3     | 3.43 | 0.01  | 0.05  | -1.51 | 0.05  | -0.03 | 0.00  |       |
| 4   | 8.31 | -0.10 | 0.00  | 1.43 | 0.00  | -0.15 | 0.00  | 4     | 3.43 | 0.10  | 0.00  | -1.43 | -0.01 | -0.30 | 0.00  |       |
| 5   | 8.31 | 0.02  | 0.01  | 1.52 | -0.02 | 0.07  | 0.00  | 5     | 3.43 | -0.02 | -0.01 | -1.52 | -0.02 | 0.03  | 0.00  |       |
| 6   | 8.31 | 0.03  | -0.05 | 2.64 | 0.15  | 0.17  | 0.00  | 6     | 3.43 | -0.03 | 0.05  | -2.64 | 0.07  | -0.05 | 0.00  |       |
| 7   | 8.31 | 0.11  | 0.04  | 5.03 | -0.05 | 0.25  | 0.00  | 7     | 3.43 | -0.11 | -0.04 | -5.03 | -0.15 | 0.25  | 0.00  |       |
| 8   | 8.31 | -0.08 | -0.05 | 2.80 | 0.17  | -0.21 | 0.00  | 8     | 3.43 | 0.08  | 0.05  | -2.80 | 0.08  | -0.16 | 0.00  |       |
| 9   | 8.31 | 0.03  | 0.05  | 2.65 | -0.15 | 0.17  | 0.00  | 9     | 3.43 | -0.03 | -0.05 | -2.65 | -0.07 | -0.05 | 0.00  |       |
| 10  | 8.31 | -0.11 | 0.04  | 5.12 | -0.05 | -0.25 | 0.00  | 10    | 3.43 | 0.11  | -0.04 | -5.12 | -0.15 | -0.25 | 0.00  |       |
| 11  | 8.31 | -0.08 | 0.05  | 2.70 | -0.15 | -0.21 | 0.00  | 11    | 3.43 | 0.08  | -0.05 | -2.70 | -0.07 | -0.17 | 0.00  |       |
| 12  | 8.31 | -0.09 | 0.00  | 1.49 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | 12    | 3.43 | 0.09  | 0.00  | -1.49 | -0.01 | -0.28 | 0.00  |       |
| 13  | 8.31 | 0.02  | -0.01 | 1.51 | 0.02  | 0.07  | 0.00  | 13    | 3.43 | -0.02 | 0.01  | -1.51 | 0.02  | 0.03  | 0.00  |       |
| 14  | 8.31 | 0.00  | 0.11  | 1.82 | -0.31 | 0.00  | 0.00  | 14    | 3.43 | 0.00  | -0.11 | -1.82 | -0.18 | 0.01  | 0.00  |       |
| 15  | 8.31 | 0.08  | 0.03  | 3.05 | -0.05 | 0.11  | 0.00  | 15    | 3.43 | -0.08 | -0.03 | -3.05 | -0.07 | 0.28  | 0.00  |       |
| 16  | 8.31 | 0.00  | -0.05 | 1.51 | 0.19  | 0.00  | 0.00  | 16    | 3.43 | 0.00  | 0.05  | -1.51 | 0.03  | 0.02  | 0.00  |       |
| 1   | 8.31 | 0.00  | 0.80  | 0.00 | -0.38 | 0.00  | 0.00  | 2     | 8.31 | 0.00  | 0.85  | 0.00  | 0.47  | 0.00  | 0.00  |       |
| 1   | 8.31 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 4     | 8.31 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 14  | 8.31 | 0.00  | 0.79  | 0.00 | -0.38 | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31 | 0.00  | 0.85  | 0.00  | 0.47  | 0.00  | 0.00  |       |
| 15  | 8.31 | 0.00  | 0.88  | 0.00 | -0.51 | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31 | 0.00  | 0.77  | 0.00  | 0.34  | 0.00  | 0.00  |       |
| 2   | 8.31 | 0.00  | 0.87  | 0.00 | -0.51 | 0.00  | 0.00  | 3     | 8.31 | 0.00  | 0.77  | 0.00  | 0.35  | 0.00  | 0.00  |       |
| 4   | 8.31 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | -0.02 | 0.00  | -0.01 | 6     | 8.31 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  |       |
| 6   | 8.31 | 0.00  | 0.48  | 0.00 | -0.21 | 0.00  | 0.00  | 9     | 8.31 | 0.00  | 0.48  | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.00  |       |
| 9   | 8.31 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | -0.02 | 0.00  | 0.01  | 12    | 8.31 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 |       |
| 12  | 8.31 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 14    | 8.31 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 7   | 8.31 | 0.00  | 0.92  | 0.00 | -0.36 | 0.00  |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |

## CARATT. SOVRACCARICO PERMAN.: ASTE

| Tra | Filo | Alt.  | Tx    | Ty    | N    | Mx    | My    | Mt    | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)  | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
|     | 11   | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00 | -0.05 | 0.00  | -0.01 | 13    | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
|     | 13   | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00 | -0.02 | 0.00  | 0.01  | 16    | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.01 |
|     | 1    | 13.23 | 0.03  | 0.08  | 0.83 | -0.15 | 0.10  | 0.00  | 1     | 8.31  | -0.03 | -0.08 | -0.83 | -0.23 | 0.06  | 0.00  |
|     | 2    | 13.23 | 0.13  | 0.00  | 0.99 | -0.03 | 0.36  | 0.00  | 2     | 8.31  | -0.13 | 0.00  | -0.99 | 0.02  | 0.22  | 0.00  |
|     | 3    | 13.23 | 0.02  | -0.12 | 0.51 | 0.22  | 0.05  | 0.00  | 3     | 8.31  | -0.02 | 0.12  | -0.51 | 0.32  | 0.03  | 0.00  |
|     | 4    | 13.23 | 0.13  | -0.01 | 1.43 | 0.02  | 0.39  | 0.00  | 4     | 8.31  | -0.13 | 0.01  | -1.43 | 0.02  | 0.19  | 0.00  |
|     | 5    | 13.23 | -0.07 | -0.01 | 1.51 | 0.02  | -0.22 | 0.00  | 5     | 8.31  | 0.07  | 0.01  | -1.51 | 0.00  | -0.09 | 0.00  |
|     | 6    | 13.23 | 0.10  | -0.05 | 1.10 | 0.09  | 0.20  | 0.00  | 6     | 8.31  | -0.10 | 0.05  | -1.10 | 0.15  | 0.27  | 0.00  |
|     | 7    | 13.23 | 0.02  | -0.01 | 2.03 | -0.03 | -0.03 | 0.00  | 7     | 8.31  | -0.02 | 0.01  | -2.03 | 0.05  | 0.10  | 0.00  |
|     | 8    | 13.23 | -0.12 | -0.02 | 1.24 | -0.02 | -0.28 | 0.00  | 8     | 8.31  | 0.12  | 0.02  | -1.24 | 0.10  | -0.28 | 0.00  |
|     | 9    | 13.23 | 0.10  | 0.05  | 1.19 | -0.07 | 0.20  | 0.00  | 9     | 8.31  | -0.10 | -0.05 | -1.19 | -0.14 | 0.27  | 0.00  |
|     | 10   | 13.23 | -0.01 | -0.01 | 2.12 | -0.03 | 0.03  | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.01  | 0.01  | -2.12 | 0.05  | -0.10 | 0.00  |
|     | 11   | 13.23 | -0.12 | 0.02  | 1.21 | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.12  | -0.02 | -1.21 | -0.11 | -0.28 | 0.00  |
|     | 12   | 13.23 | 0.13  | 0.01  | 1.49 | -0.04 | 0.39  | 0.00  | 12    | 8.31  | -0.13 | -0.01 | -1.49 | -0.02 | 0.19  | 0.00  |
|     | 13   | 13.23 | -0.07 | 0.00  | 1.51 | -0.01 | -0.22 | 0.00  | 13    | 8.31  | 0.07  | 0.00  | -1.51 | 0.00  | -0.09 | 0.00  |
|     | 14   | 13.23 | -0.03 | 0.08  | 0.78 | -0.13 | -0.10 | 0.00  | 14    | 8.31  | 0.03  | -0.08 | -0.78 | -0.22 | -0.06 | 0.00  |
|     | 15   | 13.23 | -0.13 | 0.01  | 0.97 | -0.04 | -0.36 | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.13  | -0.01 | -0.97 | 0.01  | -0.22 | 0.00  |
|     | 16   | 13.23 | -0.02 | -0.12 | 0.51 | 0.22  | -0.05 | 0.00  | 16    | 8.31  | 0.02  | 0.12  | -0.51 | 0.32  | -0.03 | 0.00  |
|     | 1    | 13.23 | 0.00  | 0.12  | 0.00 | -0.06 | 0.00  | 0.01  | 2     | 13.23 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.01 |
|     | 1    | 13.23 | 0.00  | 0.18  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 4     | 13.23 | 0.00  | 0.31  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.01  |
|     | 14   | 13.23 | 0.00  | 0.09  | 0.00 | -0.05 | 0.00  | -0.01 | 15    | 13.23 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.01  |
|     | 15   | 13.23 | 0.00  | 0.23  | 0.00 | -0.08 | 0.00  | 0.01  | 16    | 13.23 | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | -0.01 |
|     | 2    | 13.23 | 0.00  | 0.23  | 0.00 | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 3     | 13.23 | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.01  |
|     | 4    | 13.23 | 0.00  | 0.33  | 0.00 | -0.15 | 0.00  | 0.01  | 6     | 13.23 | 0.00  | 0.31  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | -0.01 |
|     | 6    | 13.23 | 0.00  | 0.45  | 0.00 | -0.22 | 0.00  | 0.00  | 9     | 13.23 | 0.00  | 0.46  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.00  |
|     | 9    | 13.23 | 0.00  | 0.38  | 0.00 | -0.16 | 0.00  | -0.01 | 12    | 13.23 | 0.00  | 0.39  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.01  |
|     | 12   | 13.23 | 0.00  | 0.31  | 0.00 | -0.17 | 0.00  | 0.01  | 14    | 13.23 | 0.00  | 0.18  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
|     | 7    | 13.23 | 0.00  | 0.31  | 0.00 | -0.26 | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.00  | 0.30  | 0.00  | 0.24  | 0.00  | 0.00  |
|     | 2    | 13.23 | 0.00  | 0.48  | 0.00 | -0.31 | 0.00  | 0.01  | 17    | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | -0.01 |
|     | 10   | 13.23 | 0.00  | 0.58  | 0.00 | -0.51 | 0.00  | 0.01  | 18    | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.36 | 0.00  | -0.01 |
|     | 4    | 13.23 | 0.00  | 0.63  | 0.00 | -0.31 | 0.00  | 0.03  | 22    | 13.23 | 0.00  | -0.63 | 0.00  | -1.45 | 0.00  | -0.03 |
|     | 6    | 13.23 | 0.00  | 0.13  | 0.00 | -0.14 | 0.00  | -0.01 | 7     | 13.23 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.32 | 0.00  | 0.01  |
|     | 7    | 13.23 | 0.00  | 0.04  | 0.00 | 0.41  | 0.00  | 0.00  | 24    | 13.23 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.47 | 0.00  | 0.00  |
|     | 9    | 13.23 | 0.00  | 0.13  | 0.00 | -0.14 | 0.00  | 0.01  | 10    | 13.23 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.33 | 0.00  | -0.01 |
|     | 10   | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00 | 0.42  | 0.00  | 0.00  | 25    | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.47 | 0.00  | 0.00  |
|     | 17   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.36  | 0.00  | -0.01 | 7     | 13.23 | 0.00  | 0.58  | 0.00  | 0.51  | 0.00  | 0.01  |
|     | 17   | 13.23 | 0.00  | -0.45 | 0.00 | 1.04  | 0.00  | -0.01 | 5     | 13.23 | 0.00  | 0.45  | 0.00  | 0.64  | 0.00  | 0.01  |
|     | 12   | 13.23 | 0.00  | 0.63  | 0.00 | -0.31 | 0.00  | -0.02 | 23    | 13.23 | 0.00  | -0.63 | 0.00  | -1.46 | 0.00  | 0.02  |
|     | 18   | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00 | 0.30  | 0.00  | -0.01 | 15    | 13.23 | 0.00  | 0.49  | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.01  |
|     | 18   | 13.23 | 0.00  | -0.45 | 0.00 | 1.05  | 0.00  | 0.01  | 13    | 13.23 | 0.00  | 0.45  | 0.00  | 0.66  | 0.00  | -0.01 |
|     | 3    | 13.23 | 0.00  | 0.11  | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.01  | 5     | 13.23 | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.01 |
|     | 5    | 13.23 | 0.00  | 0.19  | 0.00 | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 8     | 13.23 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
|     | 8    | 13.23 | 0.00  | 0.17  | 0.00 | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 11    | 13.23 | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.00  |
|     | 11   | 13.23 | 0.00  | 0.11  | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23 | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.00  |
|     | 13   | 13.23 | 0.00  | 0.18  | 0.00 | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 16    | 13.23 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  |
|     | 22   | 13.23 | 0.00  | -0.37 | 0.00 | 1.29  | 0.00  | -0.07 | 17    | 13.23 | 0.00  | 0.37  | 0.00  | -1.03 | 0.00  | 0.07  |
|     | 23   | 13.23 | 0.00  | -0.38 | 0.00 | 1.31  | 0.00  | 0.07  | 18    | 13.23 | 0.00  | 0.38  | 0.00  | -1.04 | 0.00  | -0.07 |
|     | 25   | 13.23 | 0.00  | -0.60 | 0.00 | 0.53  | 0.00  | -0.03 | 11    | 13.23 | 0.00  | 0.60  | 0.00  | 0.25  | 0.00  | 0.03  |
|     | 24   | 13.23 | 0.00  | -0.59 | 0.00 | 0.53  | 0.00  | 0.02  | 8     | 13.23 | 0.00  | 0.59  | 0.00  | 0.24  | 0.00  | -0.02 |
|     | 5    | 14.67 | -0.39 | 0.00  | 0.62 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 5     | 13.23 | 0.39  | 0.00  | -0.62 | 0.00  | -0.40 | 0.00  |
|     | 7    | 15.07 | -0.14 | -0.04 | 1.15 | 0.00  | -0.09 | 7     | 13.23 | 0.14  | 0.04  | -1.15 | 0.07  | -0.23 | 0.09  |       |
|     | 8    | 16.30 | 0.00  | -0.13 | 0.30 | 0.22  | 0.05  | 0.05  | 8     | 13.23 | 0.00  | 0.13  | -0.30 | 0.11  | -0.04 | -0.05 |
|     | 10   | 15.07 | 0.15  | -0.04 | 1.26 | 0.00  | 0.00  | 0.09  | 10    | 13.23 | -0.15 | 0.04  | -1.26 | 0.07  | 0.24  | -0.09 |
|     | 11   | 16.29 | 0.00  | 0.09  | 0.26 | -0.19 | 0.05  | -0.05 | 11    | 13.23 | 0.00  | -0.09 | -0.26 | -0.04 | -0.05 | 0.05  |
|     | 13   | 14.67 | -0.41 | 0.00  | 0.62 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 13    | 13.23 | 0.41  | 0.00  | -0.62 | 0.00  | -0.42 | 0.00  |
|     | 22   | 14.67 | 0.19  | 0.06  | 1.00 | 0.02  | 0.09  | 0.02  | 22    | 13.23 | -0.19 | -0.06 | -1.00 | -0.09 | 0.15  | -0.02 |
|     | 23   | 14.67 | 0.21  | -0.04 | 1.01 | -0.02 | 0.11  | 0.00  | 23    | 13.23 | -0.21 | 0.04  | -1.01 | 0.08  | 0.15  | 0.00  |
|     | 24   | 16.30 | -0.04 | -0.01 | 0.63 | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 24    | 13.23 | 0.04  | 0.01  | -0.63 | 0.02  | -0.11 | 0.01  |
|     | 25   | 16.23 | -0.04 | 0.01  | 0.63 | -0.01 | 0.01  | 0.01  | 25    | 13.23 | 0.04  | -0.01 | -0.63 | -0.03 | -0.12 | -0.01 |
|     | 8    | 16.30 | 0.00  | 0.21  | 0.25 | -0.17 | 0.07  | -0.02 | 20    | 17.09 | 0.00  | -0.21 | -0.25 | -0.18 | -0.07 | 0.02  |
|     | 7    | 15.07 | 0.00  | 0.56  | 0.10 | -0.31 | 0.01  | 0.00  | 10    | 15.07 | 0.00  | 0.58  | -0.10 | 0.34  | -0.01 | 0.00  |
|     | 10   | 15.07 | 0.04  | 0.49  | 0.25 | -0.36 | 0.09  | 0.00  | 21    | 15.07 | -0.04 | 0.17  | -0.25 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 19   | 15.07 | -0.04 | 0.11  | 0.24 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 15.07 | 0.04  | 0.41  | -0.24 | 0.33  | -0.09 | 0.00  |
|     | 1    | 13.23 | 0.00  | 0.22  | 0.48 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 22    | 14.67 | 0.00  | 0.22  | -0.32 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 20   | 17.09 | 0.00  | -0.19 | 0.20 | 0.18  | 0.07  | 0.02  | 11    | 16.29 | 0.00  | 0.19  | -0.20 | 0.14  | -0.06 | -0.02 |
|     | 14   | 13.23 | 0.00  | 0.19  | 0.53 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 23    | 14.67 | 0.00  | 0.19  | -0.38 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 19   | 15.07 | -0.03 | 0.12  | 0.04 | 0.17  | -0.12 | 0.00  | 24    | 16.30 | 0.03  | 0.22  | 0.10  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 21   | 15.07 | 0.04  | 0.11  | 0.09 | 0.20  | 0.13  | 0.00  | 25    | 16.23 | -0.04 | 0.23  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 22   | 14.67 | 0.11  | 0.16  | 0.27 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 19    | 15.07 | -0.11 | -0.15 | -0.27 | -0.17 | 0.11  | 0.00  |
|     | 23   | 14.67 | -0.12 | 0.20  | 0.35 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 21    | 15.07 | 0.12  | -0.19 | -0.35 | -0.20 | -0.12 | -0.01 |
|     | 22   | 14.67 | 0.00  | 0.55  | 0.39 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 14.67 | 0.00  | 0.55  | -0.39 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 23   | 14.67 | 0.00  | 0.55  | 0.41 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 14.67 | 0.00  | 0.55  | -0.41 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 24   | 16.30 | 0.00  | 0.26  | 0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.00  | 0.26  | 0.12  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 25   | 16.23 | 0.00  | 0.26  | 0.12 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.00  | 0.26  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
|     | 37   | 0.00  | 0.00  | -0.17 | 0.00 | 0.13  | 0.00  | 0.01  | 36    | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.36 |
|     | 36   | 0.00  | 0.00  | -0.22 | 0.00 | 0.09  | 0.00  | -0.18 | 35    | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.32 |
|     | 35   | 0.00  | 0.00  | -0.47 | 0.00 | 0.12  | 0.00  | -0.48 | 2     | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.12  |
|     | 42   | 0.00  | 0.00  | 0.22  | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.05 | 43    | 0.00  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.29  |
|     | 43   | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00 | 0.15  | 0.00  | 0.08  | 44    | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.21 | 0.00  | 0.28  |
|     | 44   | 0.00  | 0.00  | -0.97 | 0.00 | 0.31  | 0.00  | 0.33  | 4     | 0.00  | 0.00  | 0.91  | 0.00  | 0.41  | 0.00  | 0.00  |
|     | 47   | 0.00  | 0.00  |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

## CARATT. SOVRACCARICO PERMAN.: ASTE

| Tra | Filo | Alt. | Tx   | Ty    | N    | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt. | Tx   | Ty    | N    | Mx    | My    | Mt    |
|-----|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| tto | In.  | (m)  | (t)  | (t)   | (t)  | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)  | (t)  | (t)   | (t)  | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 75  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.94 | 0.00 | 0.26  | 0.00  | 0.44  | 9    | 0.00 | 0.00 | 0.74  | 0.00 | 0.47  | 0.00  | -0.02 |
| 80  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.11 | 0.00 | 0.17  | 0.00  | 0.25  | 81   | 0.00 | 0.00 | -0.07 | 0.00 | -0.16 | 0.00  | 0.29  |
| 81  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.12 | 0.00 | 0.17  | 0.00  | 0.31  | 82   | 0.00 | 0.00 | -0.05 | 0.00 | -0.14 | 0.00  | 0.22  |
| 82  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.96 | 0.00 | 0.28  | 0.00  | 0.46  | 12   | 0.00 | 0.00 | 0.86  | 0.00 | 0.43  | 0.00  | -0.08 |
| 91  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.50 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 92   | 0.00 | 0.00 | -0.42 | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.11  |
| 92  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.39 | 0.00 | -0.02 | 0.00  | 0.07  | 93   | 0.00 | 0.00 | -0.49 | 0.00 | -0.02 | 0.00  | 0.10  |
| 93  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.50 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.08  | 5    | 0.00 | 0.00 | -0.35 | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.09  |
| 94  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.41 | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.09  | 95   | 0.00 | 0.00 | -0.47 | 0.00 | -0.07 | 0.00  | 0.08  |
| 95  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.42 | 0.00 | 0.05  | 0.00  | 0.08  | 96   | 0.00 | 0.00 | -0.46 | 0.00 | -0.06 | 0.00  | 0.08  |
| 96  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.37 | 0.00 | 0.05  | 0.00  | 0.08  | 8    | 0.00 | 0.00 | -0.51 | 0.00 | -0.10 | 0.00  | 0.07  |
| 97  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.46 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.08  | 98   | 0.00 | 0.00 | -0.44 | 0.00 | -0.05 | 0.00  | 0.09  |
| 98  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.48 | 0.00 | 0.07  | 0.00  | 0.08  | 99   | 0.00 | 0.00 | -0.42 | 0.00 | -0.05 | 0.00  | 0.09  |
| 99  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.59 | 0.00 | 0.08  | 0.00  | 0.08  | 13   | 0.00 | 0.00 | -0.32 | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.10  |
| 100 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.48 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.10  | 101  | 0.00 | 0.00 | -0.45 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.08  |
| 101 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.38 | 0.00 | -0.05 | 0.00  | 0.12  | 102  | 0.00 | 0.00 | -0.60 | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.04  |
| 102 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.17  | 0.00 | -0.12 | 0.00  | 0.14  | 16   | 0.00 | 0.00 | -1.22 | 0.00 | -0.40 | 0.00  | -0.04 |

## CARATT. Var.Amb.affol.: ASTE

| Tra | Filo | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt.  | Tx    | Ty    | N      | Mx    | My    | Mt    |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| tto | In.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)   | (t)   | (t)    | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 1   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.56 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.01  | 37   | 0.00  | 0.00  | -0.59 | 0.00   | -0.07 | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.60 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.02  | 42   | 0.00  | 0.00  | -0.32 | 0.00   | 0.01  | 0.00  | -0.03 |
| 14  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.65 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.02 | 47   | 0.00  | 0.00  | -0.64 | 0.00   | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.65 | 0.00  | 0.13  | 0.00  | -0.15 | 54   | 0.00  | 0.00  | -0.62 | 0.00   | -0.12 | 0.00  | 0.05  |
| 2   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.57 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.13  | 26   | 0.00  | 0.00  | -0.57 | 0.00   | -0.10 | 0.00  | -0.04 |
| 26  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.51 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.04  | 27   | 0.00  | 0.00  | -0.63 | 0.00   | -0.15 | 0.00  | -0.01 |
| 27  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.52 | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.01  | 28   | 0.00  | 0.00  | -0.47 | 0.00   | -0.15 | 0.00  | 0.00  |
| 28  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.91 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.00  | 29   | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00   | 0.27  | 0.00  | 0.01  |
| 29  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.40  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | -0.01 | 3    | 0.00  | 0.00  | -0.67 | 0.00   | 0.11  | 0.00  | 0.02  |
| 4   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.09 | 66   | 0.00  | 0.00  | -0.72 | 0.00   | -0.10 | 0.00  | -0.02 |
| 6   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.51 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | -0.07 | 73   | 0.00  | 0.00  | -0.58 | 0.00   | -0.12 | 0.00  | -0.04 |
| 9   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.49 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | -0.07 | 80   | 0.00  | 0.00  | -0.50 | 0.00   | -0.08 | 0.00  | -0.03 |
| 12  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.64 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.11 | 30   | 0.00  | 0.00  | -0.63 | 0.00   | -0.04 | 0.00  | -0.02 |
| 30  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.38 | 0.00  | -0.16 | 0.00  | -0.06 | 31   | 0.00  | 0.00  | -0.83 | 0.00   | -0.07 | 0.00  | -0.02 |
| 31  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.59 | 0.00  | 0.13  | 0.00  | -0.06 | 14   | 0.00  | 0.00  | -0.71 | 0.00   | -0.19 | 0.00  | 0.02  |
| 2   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -1.21 | 0.00  | 0.55  | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00  | 0.00  | 0.18  | 0.00   | 0.71  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -2.79 | 0.00  | 1.62  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00  | 0.00  | -2.80 | 0.00   | -1.62 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -2.66 | 0.00  | 1.98  | 0.00  | 0.00  | 18   | 0.00  | 0.00  | 0.16  | 0.00   | 0.78  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.88 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00  | 0.00  | -0.17 | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.02 |
| 6   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -1.15 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00  | 0.00  | -2.99 | 0.00   | -2.10 | 0.00  | -0.04 |
| 7   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -2.97 | 0.00  | 2.11  | 0.00  | -0.04 | 8    | 0.00  | 0.00  | -0.93 | 0.00   | 0.31  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -1.17 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00  | 0.00  | -2.99 | 0.00   | -2.10 | 0.00  | 0.04  |
| 10  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -2.97 | 0.00  | 2.11  | 0.00  | 0.04  | 11   | 0.00  | 0.00  | -0.93 | 0.00   | 0.32  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.14  | 0.00  | -0.75 | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00  | 0.00  | -2.66 | 0.00   | -1.97 | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.15 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 5    | 0.00  | 0.00  | -0.73 | 0.00   | -0.20 | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | -0.74 | 0.00  | 0.00  | 15   | 0.00  | 0.00  | -1.32 | 0.00   | -0.58 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.90 | 0.00  | 0.31  | 0.00  | 0.00  | 18   | 0.00  | 0.00  | -0.17 | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.02  |
| 18  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 13   | 0.00  | 0.00  | -0.78 | 0.00   | -0.22 | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.68 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | -0.04 | 91   | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00   | 0.07  | 0.00  | 0.07  |
| 5   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.07  | 94   | 0.00  | 0.00  | -0.59 | 0.00   | -0.08 | 0.00  | 0.05  |
| 8   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.54 | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.05  | 32   | 0.00  | 0.00  | -0.35 | 0.00   | -0.09 | 0.00  | 0.08  |
| 32  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.39 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.04  | 33   | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.05  |
| 33  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.48 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.07  | 34   | 0.00  | 0.00  | -0.41 | 0.00   | 0.06  | 0.00  | 0.07  |
| 34  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.47 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.10  | 11   | 0.00  | 0.00  | -0.75 | 0.00   | -0.24 | 0.00  | 0.07  |
| 11  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.54 | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.06  | 97   | 0.00  | 0.00  | -0.28 | 0.00   | -0.04 | 0.00  | 0.06  |
| 13  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.08  | 100  | 0.00  | 0.00  | -0.59 | 0.00   | -0.04 | 0.00  | 0.03  |
| 1   | 3.43 | -0.01 | -0.02 | 0.55  | 0.04  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 1    | 0.00  | 0.01  | 0.02  | -0.55  | 0.03  | -0.01 | 0.00  |
| 2   | 3.43 | -0.05 | -0.01 | 1.19  | 0.01  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 2    | 0.00  | 0.05  | 0.01  | -1.19  | 0.01  | -0.11 | 0.00  |
| 3   | 3.43 | -0.01 | 0.02  | 0.76  | -0.04 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 3    | 0.00  | 0.01  | -0.02 | -0.76  | -0.03 | -0.02 | 0.00  |
| 4   | 3.43 | -0.03 | 0.00  | 0.32  | 0.01  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 4    | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.32  | 0.00  | -0.08 | 0.00  |
| 5   | 3.43 | 0.03  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 5    | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.23  | -0.01 | 0.08  | 0.00  |
| 6   | 3.43 | 0.08  | 0.02  | 1.34  | -0.04 | 0.21  | 0.00  | 0.00  | 6    | 0.00  | -0.08 | -0.02 | -1.34  | -0.01 | 0.05  | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.22  | 0.00  | 11.41 | 0.00  | 0.42  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00  | -0.22 | 0.00  | -11.41 | 0.00  | 0.26  | 0.00  |
| 8   | 3.43 | -0.08 | 0.02  | 1.24  | -0.04 | -0.21 | 0.00  | 0.00  | 8    | 0.00  | 0.08  | -0.02 | -1.24  | -0.02 | -0.04 | 0.00  |
| 9   | 3.43 | 0.08  | -0.02 | 1.29  | 0.04  | 0.20  | 0.00  | 0.00  | 9    | 0.00  | -0.08 | 0.02  | -1.29  | 0.02  | 0.05  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | -0.22 | 0.00  | 11.42 | 0.00  | -0.42 | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00  | 0.22  | 0.00  | -11.42 | 0.00  | -0.26 | 0.00  |
| 11  | 3.43 | -0.08 | -0.02 | 1.24  | 0.04  | -0.21 | 0.00  | 0.00  | 11   | 0.00  | 0.08  | 0.02  | -1.24  | 0.02  | -0.04 | 0.00  |
| 12  | 3.43 | -0.03 | 0.01  | 0.41  | -0.01 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 12   | 0.00  | 0.03  | -0.01 | -0.41  | -0.02 | -0.09 | 0.00  |
| 13  | 3.43 | 0.03  | 0.00  | 0.25  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 13   | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.25  | 0.01  | 0.09  | 0.00  |
| 14  | 3.43 | 0.01  | -0.03 | 0.60  | 0.06  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 14   | 0.00  | -0.01 | 0.03  | -0.60  | 0.03  | 0.02  | 0.00  |
| 15  | 3.43 | 0.05  | 0.00  | 1.35  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 15   | 0.00  | -0.05 | 0.00  | -1.35  | 0.00  | 0.12  | 0.00  |
| 16  | 3.43 | 0.01  | 0.02  | 0.62  | -0.04 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 16   | 0.00  | -0.01 | -0.02 | -0.62  | -0.03 | 0.03  | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.00  | 1.87  | 0.00  | -0.79 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 3.43  | 0.00  | 1.88  | 0.00   | 0.80  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 3.43 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 3.43  | 0.00  | 0.04  | 0.00   | 0.16  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15   | 3.43  | 0.00  | -0.04 | 0.00   | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 3.43 | 0.00  | 1.62  | 0.00  | -0.90 | 0.00  | 0.01  | 7     | 3.43 | 0.00  | 1.59  | 0.00  | 0.86   | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.00  | 1.59  | 0.00  | -0.86 | 0.00  | -0.01 | 8     | 3.43 | 0.00  | 1.62  | 0.00  | 0.90   | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 9   | 3.43 | 0.00  | 1.62  | 0.00  | -0.90 | 0.00  | -0.01 | 10    | 3.43 | 0.00  | 1.59  | 0.00  | 0.86   | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | 0.00  | 1.59  | 0.00  | -0.86 | 0.00  | 0.01  | 11    | 3.43 | 0.00  | 1.61  | 0.00  | 0.89   | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 1   | 8.31 | 0.01  | 0.19  | 2.04  | -0.57 | 0.02  | 0.00  | 1     | 3.43 | -0.01 | -0.19 | -2.04 | -0.28  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31 | 0.03  | 0.00  | 4.02  | 0.00  |       |       |       |      |       |       |       |        |       |       |       |

## CARATT. Var.Amb.affol.: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 12  | 8.31  | 0.01  | -0.01 | 0.22  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 12    | 3.43  | -0.01 | 0.01  | -0.22 | 0.01  | 0.02  | 0.00  |
| 13  | 8.31  | -0.01 | -0.01 | 0.21  | 0.03  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 13    | 3.43  | 0.01  | 0.01  | -0.21 | 0.02  | -0.03 | 0.00  |
| 14  | 8.31  | 0.00  | 0.18  | 2.03  | -0.57 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 14    | 3.43  | 0.00  | -0.18 | -2.03 | -0.28 | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31  | -0.03 | 0.00  | 4.02  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 15    | 3.43  | 0.03  | 0.00  | -4.02 | 0.00  | -0.05 | 0.00  |
| 16  | 8.31  | 0.00  | -0.19 | 2.02  | 0.57  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 16    | 3.43  | 0.00  | 0.19  | -2.02 | 0.28  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 1.55  | 0.00  | -0.69 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 2     | 8.31  | 0.00  | 1.74  | 0.00  | 1.01  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.01  | 4     | 8.31  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.01 |
| 14  | 8.31  | 0.00  | 1.55  | 0.00  | -0.69 | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.00  | 1.74  | 0.00  | 0.00  | 1.01  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31  | 0.00  | 1.74  | 0.00  | -1.01 | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31  | 0.00  | 1.55  | 0.00  | 0.00  | 0.69  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | 1.74  | 0.00  | -1.01 | 0.00  | 0.00  | 3     | 8.31  | 0.00  | 1.55  | 0.00  | 0.00  | 0.69  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.01 | 6     | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.01  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 0.96  | 0.00  | -0.40 | 0.00  | 0.00  | 9     | 8.31  | 0.00  | 0.97  | 0.00  | 0.00  | 0.41  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.01  | 12    | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.01 |
| 12  | 8.31  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.01 | 14    | 8.31  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.01  |
| 7   | 8.31  | 0.00  | 1.84  | 0.00  | -0.74 | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.00  | 1.84  | 0.00  | 0.00  | 0.74  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.22 | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 1.49  | 0.00  | -0.62 | 0.00  | 0.01  | 7     | 8.31  | 0.00  | 1.68  | 0.00  | 0.00  | 0.96  | 0.00  | -0.01 |
| 7   | 8.31  | 0.00  | 1.68  | 0.00  | -0.96 | 0.00  | -0.01 | 8     | 8.31  | 0.00  | 1.49  | 0.00  | 0.00  | 0.62  | 0.00  | 0.01  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 1.49  | 0.00  | -0.62 | 0.00  | -0.01 | 10    | 8.31  | 0.00  | 1.68  | 0.00  | 0.00  | 0.96  | 0.00  | 0.01  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | 1.68  | 0.00  | -0.96 | 0.00  | 0.01  | 11    | 8.31  | 0.00  | 1.49  | 0.00  | 0.00  | 0.62  | 0.00  | -0.01 |
| 3   | 8.31  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | -0.01 | 5     | 8.31  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.01  |
| 5   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.01  | 8     | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.01 |
| 8   | 8.31  | 0.00  | 0.96  | 0.00  | -0.41 | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.00  | 0.97  | 0.00  | 0.00  | 0.41  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | -0.01 | 13    | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.01  |
| 13  | 8.31  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.01  | 16    | 8.31  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.12  | 0.04  | -0.10 | -0.02 | 0.00  | 1     | 8.31  | 0.00  | -0.12 | -0.04 | -0.44 | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.01  | 0.00  | -0.15 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 2     | 8.31  | -0.01 | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 13.23 | 0.00  | -0.12 | 0.03  | 0.10  | -0.02 | 0.00  | 3     | 8.31  | 0.00  | 0.12  | -0.03 | 0.44  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.02  | -0.01 | 0.18  | 0.04  | 0.05  | 0.00  | 4     | 8.31  | -0.02 | 0.01  | -0.18 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 13.23 | -0.01 | -0.01 | 0.17  | 0.03  | -0.04 | 0.00  | 5     | 8.31  | 0.01  | 0.01  | -0.17 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 13.23 | 0.15  | -0.08 | 0.18  | 0.11  | 0.28  | 0.00  | 6     | 8.31  | -0.15 | 0.08  | -0.18 | 0.27  | 0.40  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 13.23 | 0.09  | 0.00  | -0.65 | 0.01  | 0.15  | 0.00  | 7     | 8.31  | -0.09 | 0.00  | 0.65  | 0.01  | 0.29  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 13.23 | -0.14 | -0.09 | 0.20  | 0.12  | -0.27 | 0.00  | 8     | 8.31  | 0.14  | 0.09  | -0.20 | 0.28  | -0.39 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.15  | 0.08  | 0.19  | -0.11 | 0.28  | 0.00  | 9     | 8.31  | -0.15 | -0.08 | -0.19 | -0.27 | 0.40  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 13.23 | -0.10 | 0.00  | -0.65 | 0.01  | -0.15 | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.10  | 0.00  | 0.65  | 0.01  | -0.29 | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 13.23 | -0.14 | 0.09  | 0.21  | -0.12 | -0.27 | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.14  | -0.09 | -0.21 | -0.28 | -0.39 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.02  | 0.01  | 0.18  | -0.03 | 0.05  | 0.00  | 12    | 8.31  | -0.02 | -0.01 | -0.18 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 13.23 | -0.01 | 0.01  | 0.17  | -0.03 | -0.04 | 0.00  | 13    | 8.31  | 0.01  | -0.01 | -0.17 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.12  | 0.04  | -0.10 | 0.02  | 0.00  | 14    | 8.31  | 0.00  | -0.12 | -0.04 | -0.44 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 13.23 | -0.01 | 0.00  | -0.15 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.01  | 0.00  | 0.15  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 13.23 | 0.00  | -0.12 | 0.03  | 0.10  | 0.02  | 0.00  | 16    | 8.31  | 0.00  | 0.12  | -0.03 | 0.44  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 2     | 13.23 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 4     | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 15    | 13.23 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 13.23 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 16    | 13.23 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 3     | 13.23 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 6     | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 9     | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.00  | 12    | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 14    | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 17    | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 13.23 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.00  | 18    | 13.23 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.01  | 22    | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 0.26  | 0.00  | -0.29 | 0.00  | 0.00  | 7     | 13.23 | 0.00  | -0.26 | 0.00  | -0.61 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.62  | 0.00  | 0.00  | 24    | 13.23 | 0.00  | 0.28  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 0.26  | 0.00  | -0.29 | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.00  | -0.26 | 0.00  | -0.61 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 13.23 | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.62  | 0.00  | 0.00  | 25    | 13.23 | 0.00  | 0.28  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.00  | 7     | 13.23 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.20 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.19  | 0.00  | -0.01 | 5     | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.01 | 23    | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 18  | 13.23 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 15    | 13.23 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.01  | 13    | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 3   | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 5     | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 13.23 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 8     | 13.23 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11    | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 13.23 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 16    | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.02  | 17    | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.19 | 0.00  | 0.00  | -0.02 |
| 23  | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.14  | 0.00  | -0.02 | 18    | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.19 | 0.00  | 0.00  | 0.02  |
| 25  | 13.23 | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 11    | 13.23 | 0.00  | 0.28  | 0.00  | 0.34  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 24  | 13.23 | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 8     | 13.23 | 0.00  | 0.28  | 0.00  | 0.34  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 5   | 14.67 | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 13.23 | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 15.07 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 13.23 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 16.30 | -0.02 | 0.01  | -0.01 | -0.01 | 0.02  | 0.02  | 8     | 13.23 | 0.02  | -0.01 | 0.01  | -0.03 | -0.06 | 0.00  | -0.02 |
| 10  | 15.07 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 16.29 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | -0.02 | 11    | 13.23 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | -0.06 | 0.00  | 0.0   |

## CARATT. Var.Amb.affol.: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty   | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)  | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 21  | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 25   | 16.23 | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.01  | 0.00  | 0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 19   | 15.07 | -0.01 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | -0.01 | 0.00  | 0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 21   | 15.07 | 0.01  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13   | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 24  | 16.30 | 0.00  | 0.00  | 0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00  | 0.00  | 0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 37  | 0.00  | 0.00  | -0.52 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 36   | 0.00  | 0.00  | -0.63 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.01  |
| 36  | 0.00  | 0.00  | -0.54 | 0.00 | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 35   | 0.00  | 0.00  | -0.61 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.03  |
| 35  | 0.00  | 0.00  | -0.56 | 0.00 | 0.10  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 2    | 0.00  | 0.00  | -0.59 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.14  |
| 42  | 0.00  | 0.00  | -0.43 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 43   | 0.00  | 0.00  | -0.46 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.04 |
| 43  | 0.00  | 0.00  | -0.44 | 0.00 | 0.05  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 44   | 0.00  | 0.00  | -0.44 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | -0.05 |
| 44  | 0.00  | 0.00  | -0.68 | 0.00 | 0.08  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 4    | 0.00  | 0.00  | -0.19 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | -0.10 |
| 47  | 0.00  | 0.00  | -0.57 | 0.00 | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 48   | 0.00  | 0.00  | -0.71 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.01 |
| 48  | 0.00  | 0.00  | -0.60 | 0.00 | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 49   | 0.00  | 0.00  | -0.68 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.03 |
| 49  | 0.00  | 0.00  | -0.63 | 0.00 | 0.12  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 15   | 0.00  | 0.00  | -0.65 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.15 |
| 54  | 0.00  | 0.00  | -0.66 | 0.00 | 0.12  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 55   | 0.00  | 0.00  | -0.58 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  |
| 55  | 0.00  | 0.00  | -0.67 | 0.00 | 0.12  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 56   | 0.00  | 0.00  | -0.54 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 56  | 0.00  | 0.00  | -0.69 | 0.00 | 0.07  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 16   | 0.00  | 0.00  | -0.49 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.03 |
| 66  | 0.00  | 0.00  | -0.41 | 0.00 | 0.05  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 67   | 0.00  | 0.00  | -0.51 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.04 |
| 67  | 0.00  | 0.00  | -0.45 | 0.00 | 0.07  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 68   | 0.00  | 0.00  | -0.50 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.05 |
| 68  | 0.00  | 0.00  | -0.48 | 0.00 | 0.08  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 6    | 0.00  | 0.00  | -0.49 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.07 |
| 73  | 0.00  | 0.00  | -0.54 | 0.00 | 0.09  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 74   | 0.00  | 0.00  | -0.55 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.05 |
| 74  | 0.00  | 0.00  | -0.57 | 0.00 | 0.10  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 75   | 0.00  | 0.00  | -0.53 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.05 |
| 75  | 0.00  | 0.00  | -0.59 | 0.00 | 0.11  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 9    | 0.00  | 0.00  | -0.51 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.07 |
| 80  | 0.00  | 0.00  | -0.49 | 0.00 | 0.08  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 81   | 0.00  | 0.00  | -0.48 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.04 |
| 81  | 0.00  | 0.00  | -0.49 | 0.00 | 0.09  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 82   | 0.00  | 0.00  | -0.47 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.05 |
| 82  | 0.00  | 0.00  | -0.74 | 0.00 | 0.13  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 12   | 0.00  | 0.00  | -0.20 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.10 |
| 91  | 0.00  | 0.00  | -0.39 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 92   | 0.00  | 0.00  | -0.37 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.06  |
| 92  | 0.00  | 0.00  | -0.38 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 93   | 0.00  | 0.00  | -0.36 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.07  |
| 93  | 0.00  | 0.00  | -0.54 | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 5    | 0.00  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.08  |
| 94  | 0.00  | 0.00  | -0.33 | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 95   | 0.00  | 0.00  | -0.44 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.05  |
| 95  | 0.00  | 0.00  | -0.36 | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 96   | 0.00  | 0.00  | -0.43 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.05  |
| 96  | 0.00  | 0.00  | -0.26 | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 8    | 0.00  | 0.00  | -0.54 | 0.00  | -0.15 | 0.00  | 0.05  |
| 97  | 0.00  | 0.00  | -0.44 | 0.00 | 0.07  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 98   | 0.00  | 0.00  | -0.37 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.06  |
| 98  | 0.00  | 0.00  | -0.46 | 0.00 | 0.07  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 99   | 0.00  | 0.00  | -0.34 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.06  |
| 99  | 0.00  | 0.00  | -0.64 | 0.00 | 0.08  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 13   | 0.00  | 0.00  | -0.15 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.07  |
| 100 | 0.00  | 0.00  | -0.39 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 101  | 0.00  | 0.00  | -0.42 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.02  |
| 101 | 0.00  | 0.00  | -0.42 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 102  | 0.00  | 0.00  | -0.44 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 102 | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00 | -0.07 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 16   | 0.00  | 0.00  | -0.78 | 0.00  | -0.17 | 0.00  | -0.04 |

## CARATT. Var.Neve h&lt;=1000: ASTE

| DATA TABLE 1 - 1000 AFE |      |      |       |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tra                     | Filo | Alt. | Tx    | Ty   | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt. | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
| tto                     | In.  | (m)  | (t)   | (t)  | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)  | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 1                       | 0.00 | 0.00 | -0.15 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 37   | 0.00 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 1                       | 0.00 | 0.00 | -0.13 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 42   | 0.00 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 14                      | 0.00 | 0.00 | -0.14 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 47   | 0.00 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 15                      | 0.00 | 0.00 | -0.12 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.03 | 54   | 0.00 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  |
| 2                       | 0.00 | 0.00 | -0.12 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 26   | 0.00 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |
| 26                      | 0.00 | 0.00 | -0.13 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 27   | 0.00 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 27                      | 0.00 | 0.00 | -0.17 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 28   | 0.00 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 28                      | 0.00 | 0.00 | -0.07 | 0.00 | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 29   | 0.00 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 29                      | 0.00 | 0.00 | 0.03  | 0.00 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 3    | 0.00 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 4                       | 0.00 | 0.00 | -0.08 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 66   | 0.00 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 6                       | 0.00 | 0.00 | -0.10 | 0.00 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 73   | 0.00 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 9                       | 0.00 | 0.00 | -0.09 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 80   | 0.00 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |
| 12                      | 0.00 | 0.00 | -0.14 | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.03 | 30   | 0.00 | 0.00  | -0.16 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | -0.01 |
| 30                      | 0.00 | 0.00 | -0.19 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.02 | 31   | 0.00 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 31                      | 0.00 | 0.00 | -0.09 | 0.00 | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 14   | 0.00 | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 2                       | 0.00 | 0.00 | -0.26 | 0.00 | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.00  |
| 7                       | 0.00 | 0.00 | -0.62 | 0.00 | 0.36  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00 | 0.00  | -0.65 | 0.00  | -0.39 | 0.00  | 0.00  |
| 10                      | 0.00 | 0.00 | -0.59 | 0.00 | 0.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 18   | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.00  |
| 4                       | 0.00 | 0.00 | -0.21 | 0.00 | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6                       | 0.00 | 0.00 | -0.27 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00 | 0.00  | -0.65 | 0.00  | -0.45 | 0.00  | -0.01 |
| 7                       | 0.00 | 0.00 | -0.65 | 0.00 | 0.45  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 8    | 0.00 | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 9                       | 0.00 | 0.00 | -0.28 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00 | 0.00  | -0.68 | 0.00  | -0.47 | 0.00  | 0.01  |
| 10                      | 0.00 | 0.00 | -0.68 | 0.00 | 0.47  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 11   | 0.00 | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 17                      | 0.00 | 0.00 | 0.03  | 0.00 | -0.16 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00 | 0.00  | -0.56 | 0.00  | -0.40 | 0.00  | 0.00  |
| 17                      | 0.00 | 0.00 | -0.04 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 0.00 | 0.00  | -0.20 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 18                      | 0.00 | 0.00 | 0.04  | 0.00 | -0.16 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15   | 0.00 | 0.00  | -0.26 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.00  |
| 12                      | 0.00 | 0.00 | -0.21 | 0.00 | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 18   | 0.00 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 18                      | 0.00 | 0.00 | -0.04 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13   | 0.00 | 0.00  | -0.20 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 3                       | 0.00 | 0.00 | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 91   | 0.00 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 5                       | 0.00 | 0.00 | -0.07 | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 94   | 0.00 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  |
| 8                       | 0.00 | 0.00 | -0.13 | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 32   | 0.00 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.02  |
| 32                      | 0.00 | 0.00 | -0.10 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 33   | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 33                      | 0.00 | 0.00 | -0.12 | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 34   | 0.00 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.02  |
| 34                      | 0.00 | 0.00 | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 11   | 0.00 | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.02  |
| 11                      | 0.00 | 0.00 | -0.12 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 97   | 0.00 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  |
| 13                      | 0.00 | 0.00 | -0.07 | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 100  | 0.00 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  |
| 1                       | 3.43 | 0.00 | 0.00  | 0.18 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 1    | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.18 | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 2                       | 3.43 | 0.00 | 0.00  | 0.25 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 2    | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 3                       | 3.43 | 0.00 | 0.01  | 0.13 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 3    | 0.00 | 0.00  | -0.01 | -0.13 | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 4                       | 3.43 | 0.00 | 0.00  | 0.25 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 4    | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 5                       | 3.43 | 0.01 | 0.00  | 0.27 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 0.00 | -0.01 | 0.00  | -0.27 | 0.00  | 0.02  | 0.00  |
| 6                       | 3.43 | 0.00 | 0.00  | 0.24 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 6    | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.24 | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 7                       | 3.43 | 0.00 | 0.00  | 2.46 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -2.46 | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 8                       | 3.43 | 0.00 | 0.00  | 0.28 | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 8    | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 9                       | 3.43 | 0.00 | 0.00  | 0.26 | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 9    | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.26 | 0.00  | -0.01 | 0.00  |
| 10                      | 3.43 | 0.00 | 0.00  | 2.59 | -0.01 | -0.00 | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -2.59 | 0.00  | -0.01 | 0.00  |



## CARATT. Var.Neve h&lt;=1000: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty     | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)    | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 11  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.28   | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 11    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.01  | 0.00  |
| 12  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.29   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 12    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.29 | 0.00  | -0.02 | 0.00  |
| 13  | 3.43  | 0.01  | 0.00  | 0.27   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | -0.27 | 0.00  | 0.02  | 0.00  |
| 14  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.18   | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 14    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.18 | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.25   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.02  | 0.00  |
| 16  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.11   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 16    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 15    | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 3.43  | 0.00  | 0.02  | 0.00   | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43  | 0.00  | -0.02 | 0.00   | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 8     | 3.43  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 3.43  | 0.00  | 0.02  | 0.00   | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43  | 0.00  | -0.02 | 0.00   | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 11    | 3.43  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | -0.01 | -0.01 | 0.99   | 0.02  | -0.02 | 0.00  | 1     | 3.43  | 0.01  | 0.01  | -0.99 | 0.01  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | -0.02 | 0.00  | 1.08   | 0.01  | -0.05 | 0.00  | 2     | 3.43  | 0.02  | 0.00  | -1.08 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.57   | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 3     | 3.43  | 0.00  | -0.02 | -0.57 | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 8.31  | -0.03 | 0.00  | 1.27   | 0.01  | -0.10 | 0.00  | 4     | 3.43  | 0.03  | 0.00  | -1.27 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 8.31  | 0.02  | 0.00  | 1.38   | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 5     | 3.43  | -0.02 | 0.00  | -1.38 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.01  | 0.00  | 1.00   | -0.01 | 0.02  | 0.00  | 6     | 3.43  | -0.01 | 0.00  | -1.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.01  | -0.01 | 2.50   | 0.02  | 0.03  | 0.00  | 7     | 3.43  | -0.01 | 0.01  | -2.50 | 0.01  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 1.19   | 0.03  | 0.01  | 0.00  | 8     | 3.43  | 0.00  | 0.01  | -1.19 | 0.01  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.01  | 0.00  | 1.12   | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 9     | 3.43  | -0.01 | 0.00  | -1.12 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | -0.01 | -0.01 | 2.64   | 0.02  | -0.03 | 0.00  | 10    | 3.43  | 0.01  | 0.01  | -2.64 | 0.01  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 1.14   | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 11    | 3.43  | 0.00  | -0.01 | -1.14 | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 8.31  | -0.03 | 0.00  | 1.36   | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 12    | 3.43  | 0.03  | 0.00  | -1.36 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 8.31  | 0.02  | 0.00  | 1.37   | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 13    | 3.43  | -0.02 | 0.00  | -1.37 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.93   | 0.02  | 0.01  | 0.00  | 14    | 3.43  | 0.00  | 0.01  | -0.93 | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31  | 0.02  | 0.00  | 1.05   | 0.01  | 0.05  | 0.00  | 15    | 3.43  | -0.02 | 0.00  | -1.05 | 0.01  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.57   | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 16    | 3.43  | 0.00  | -0.02 | -0.57 | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00   | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 2     | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00   | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 4     | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00   | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00   | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00   | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 3     | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 6     | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 9     | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 12    | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00   | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 14    | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00   | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00   | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 0.03  | 0.00   | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.00  | -0.04 | 0.00   | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 8     | 8.31  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 0.04  | 0.00   | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | -0.05 | 0.00   | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00   | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 5     | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00   | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 8     | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00   | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 13    | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00   | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.03  | 0.04  | 0.97   | -0.14 | 0.10  | 0.00  | 1     | 8.31  | -0.03 | -0.04 | -0.97 | -0.04 | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.09  | 0.01  | 1.09   | -0.05 | 0.29  | 0.00  | 2     | 8.31  | -0.09 | -0.01 | -1.09 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 13.23 | 0.01  | -0.08 | 0.54   | 0.26  | 0.04  | 0.00  | 3     | 8.31  | -0.01 | 0.08  | -0.54 | 0.11  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.10  | 0.00  | 1.28   | 0.00  | 0.36  | 0.00  | 4     | 8.31  | -0.10 | 0.00  | -1.28 | 0.01  | 0.12  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 13.23 | -0.05 | -0.01 | 1.40   | 0.04  | -0.17 | 0.00  | 5     | 8.31  | 0.05  | 0.01  | -1.40 | 0.02  | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 13.23 | 0.01  | -0.01 | 0.97   | 0.05  | 0.03  | 0.00  | 6     | 8.31  | -0.01 | 0.01  | -0.97 | 0.02  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 13.23 | -0.03 | 0.03  | 2.59   | -0.11 | -0.10 | 0.00  | 7     | 8.31  | 0.03  | -0.03 | -2.59 | -0.02 | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 13.23 | -0.06 | 0.04  | 1.14   | -0.14 | -0.17 | 0.00  | 8     | 8.31  | 0.06  | -0.04 | -1.14 | -0.05 | -0.09 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.01  | 0.00  | 1.09   | -0.01 | 0.04  | 0.00  | 9     | 8.31  | -0.01 | 0.00  | -1.09 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 13.23 | 0.03  | 0.03  | 2.74   | -0.10 | 0.11  | 0.00  | 10    | 8.31  | -0.03 | -0.03 | -2.74 | -0.02 | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 13.23 | -0.06 | -0.03 | 1.08   | 0.10  | -0.18 | 0.00  | 11    | 8.31  | 0.06  | 0.03  | -1.08 | 0.04  | -0.10 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.10  | 0.01  | 1.38   | -0.03 | 0.36  | 0.00  | 12    | 8.31  | -0.10 | -0.01 | -1.38 | -0.02 | 0.12  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 13.23 | -0.05 | 0.01  | 1.39   | -0.02 | -0.17 | 0.00  | 13    | 8.31  | 0.05  | -0.01 | -1.39 | -0.01 | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 13.23 | -0.03 | 0.03  | 0.91   | -0.12 | -0.09 | 0.00  | 14    | 8.31  | 0.03  | -0.03 | -0.91 | -0.03 | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 13.23 | -0.09 | 0.01  | 1.06   | -0.07 | -0.30 | 0.00  | 15    | 8.31  | 0.09  | -0.01 | -1.06 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 13.23 | -0.01 | -0.08 | 0.54   | 0.26  | -0.03 | 0.00  | 16    | 8.31  | 0.01  | 0.08  | -0.54 | 0.12  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.13  | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 2     | 13.23 | 0.00  | 0.25  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.11  | 0.00   | 0.04  | 0.00  | -0.01 | 4     | 13.23 | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.10  | 0.00   | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 15    | 13.23 | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 15  | 13.23 | 0.00  | 0.43  | 0.00   | -0.21 | 0.00  | 0.01  | 16    | 13.23 | 0.00  | 0.41  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 2   | 13.23 | 0.00  | 0.43  | 0.00   | -0.21 | 0.00  | -0.01 | 3     | 13.23 | 0.00  | 0.41  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 0.24  | 0.00   | -0.08 | 0.00  | 0.01  | 6     | 13.23 | 0.00  | 0.33  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 0.46  | 0.00   | -0.22 | 0.00  | 0.00  | 9     | 13.23 | 0.00  | 0.47  | 0.00  | 0.24  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 0.43  | 0.00   | -0.23 | 0.00  | -0.01 | 12    | 13.23 | 0.00  | 0.34  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 0.22  | 0.00   | -0.12 | 0.00  | 0.01  | 14    | 13.23 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 7   | 13.23 | 0.00  | 0.01  | 0.00   | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | 0.26  | 0.00   | -0.25 | 0.00  | 0.01  | 17    | 13.23 | 0.00  | -0.26 | 0.00  | -0.51 | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 10  | 13.23 | 0.00  | 0.34  | 0.00   | -0.46 | 0.00  | 0.01  | 18    | 13.23 | 0.00  | -0.34 | 0.00  | -0.57 | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 0.68  | 0.00</ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

## CARATT. Var.Neve h&lt;=1000: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty   | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)  | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 11  | 13.23 | 0.00  | -0.01 | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 16    | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 13.23 | 0.00  | -0.97 | 0.00 | 1.45  | 0.00  | -0.06 | 17    | 13.23 | 0.00  | 0.97  | 0.00  | -0.77 | 0.00  | 0.00  | 0.06  |
| 23  | 13.23 | 0.00  | -0.99 | 0.00 | 1.48  | 0.00  | 0.05  | 18    | 13.23 | 0.00  | 0.99  | 0.00  | -0.78 | 0.00  | -0.05 |       |
| 25  | 13.23 | 0.00  | -0.69 | 0.00 | 0.79  | 0.00  | -0.04 | 11    | 13.23 | 0.00  | 0.69  | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.04  |       |
| 24  | 13.23 | 0.00  | -0.67 | 0.00 | 0.78  | 0.00  | 0.04  | 8     | 13.23 | 0.00  | 0.67  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | -0.04 |       |
| 5   | 14.67 | -0.42 | 0.00  | 1.01 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 5     | 13.23 | 0.42  | 0.00  | -1.01 | 0.00  | -0.39 | 0.00  |       |
| 7   | 15.07 | -0.16 | -0.06 | 1.85 | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 7     | 13.23 | 0.16  | 0.06  | -1.85 | 0.10  | -0.26 | 0.13  |       |
| 8   | 16.30 | 0.02  | -0.21 | 0.50 | 0.37  | 0.06  | 0.06  | 8     | 13.23 | -0.02 | 0.21  | -0.50 | 0.20  | 0.00  | -0.06 |       |
| 10  | 15.07 | 0.17  | -0.07 | 2.04 | 0.00  | 0.00  | 0.14  | 10    | 13.23 | -0.17 | 0.07  | -2.04 | 0.11  | 0.28  | -0.14 |       |
| 11  | 16.29 | 0.02  | 0.14  | 0.42 | -0.30 | 0.06  | -0.06 | 11    | 13.23 | -0.02 | -0.14 | -0.42 | -0.08 | -0.01 | 0.06  |       |
| 13  | 14.67 | -0.45 | 0.00  | 1.00 | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 13    | 13.23 | 0.45  | 0.00  | -1.00 | 0.00  | -0.43 | 0.00  |       |
| 22  | 14.67 | 0.18  | 0.04  | 1.65 | 0.02  | 0.13  | 0.03  | 22    | 13.23 | -0.18 | -0.04 | -1.65 | -0.07 | 0.09  | -0.03 |       |
| 23  | 14.67 | 0.21  | -0.03 | 1.68 | -0.03 | 0.17  | 0.00  | 23    | 13.23 | -0.21 | 0.03  | -1.68 | 0.06  | 0.09  | 0.00  |       |
| 24  | 16.30 | -0.05 | -0.02 | 1.02 | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 24    | 13.23 | 0.05  | 0.02  | -1.02 | 0.05  | -0.14 | 0.01  |       |
| 25  | 16.23 | -0.05 | 0.02  | 1.02 | -0.01 | 0.01  | 0.01  | 25    | 13.23 | 0.05  | -0.02 | -1.02 | -0.05 | -0.15 | -0.01 |       |
| 8   | 16.30 | -0.02 | 0.34  | 0.42 | -0.29 | 0.09  | -0.03 | 20    | 17.09 | 0.02  | -0.34 | -0.42 | -0.29 | -0.13 | 0.03  |       |
| 7   | 15.07 | 0.00  | 0.90  | 0.18 | -0.50 | 0.02  | 0.00  | 10    | 15.07 | 0.00  | 0.93  | -0.18 | 0.55  | -0.02 | 0.00  |       |
| 10  | 15.07 | 0.07  | 0.79  | 0.36 | -0.57 | 0.15  | 0.00  | 21    | 15.07 | -0.07 | 0.28  | -0.36 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 19  | 15.07 | -0.06 | 0.18  | 0.34 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 15.07 | 0.06  | 0.66  | -0.34 | 0.53  | -0.14 | 0.00  |       |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.35  | 0.59 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 22    | 14.67 | 0.00  | 0.35  | -0.33 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 20  | 17.09 | 0.02  | -0.31 | 0.33 | 0.29  | 0.12  | 0.03  | 11    | 16.29 | -0.02 | 0.31  | -0.33 | 0.23  | -0.09 | -0.03 |       |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.31  | 0.68 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 23    | 14.67 | 0.00  | 0.31  | -0.44 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 19  | 15.07 | -0.05 | 0.19  | 0.01 | 0.28  | -0.16 | 0.00  | 24    | 16.30 | 0.05  | 0.35  | 0.20  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 21  | 15.07 | 0.05  | 0.17  | 0.10 | 0.33  | 0.18  | 0.00  | 25    | 16.23 | -0.05 | 0.37  | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 22  | 14.67 | 0.15  | 0.27  | 0.35 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 19    | 15.07 | -0.15 | -0.25 | -0.34 | -0.28 | 0.16  | 0.00  |       |
| 23  | 14.67 | -0.16 | 0.33  | 0.50 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 21    | 15.07 | 0.16  | -0.31 | -0.49 | -0.34 | -0.17 | -0.01 |       |
| 22  | 14.67 | 0.00  | 0.89  | 0.42 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 14.67 | 0.00  | 0.89  | -0.42 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 23  | 14.67 | 0.00  | 0.88  | 0.45 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 14.67 | 0.00  | 0.88  | -0.45 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 24  | 16.30 | 0.00  | 0.43  | 0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.00  | 0.43  | 0.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 25  | 16.23 | 0.00  | 0.42  | 0.18 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09 | 0.00  | 0.42  | 0.14  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 37  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 36    | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |       |
| 36  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 35    | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  |       |
| 35  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 2     | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.03  |       |
| 42  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 43    | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |       |
| 43  | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 44    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |
| 44  | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 4     | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.03 |       |
| 47  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 48    | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |       |
| 48  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 49    | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |
| 49  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 15    | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.03 |       |
| 54  | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 55    | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |       |
| 55  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 56    | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |       |
| 56  | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 16    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 66  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 67    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |
| 67  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 68    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |
| 68  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 6     | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |       |
| 73  | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 74    | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |
| 74  | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 75    | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |
| 75  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 9     | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |       |
| 80  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 81    | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |
| 81  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 82    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |
| 82  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 12    | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.03 |       |
| 91  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 92    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.02  |       |
| 92  | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 93    | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.02  |       |
| 93  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 5     | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.02  |       |
| 94  | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.02  | 95    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  |       |
| 95  | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.02  | 96    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  |       |
| 96  | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 8     | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  |       |
| 97  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 98    | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  |       |
| 98  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 99    | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.02  |       |
| 99  | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 13    | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.02  |       |
| 100 | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.02  | 101   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |       |
| 101 | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 102   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |       |
| 102 | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.01  | 16    | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 |       |

## CARATT. Var.Coperture: ASTE

| CARATT. Var.Coperture: ASTE |             |             |           |           |          |             |             |             |              |             |           |           |          |             |             |             |
|-----------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Tra<br>tto                  | Filo<br>In. | Alt.<br>(m) | Tx<br>(t) | Ty<br>(t) | N<br>(t) | Mx<br>(t°m) | My<br>(t°m) | Mt<br>(t°m) | Filo<br>Fin. | Alt.<br>(m) | Tx<br>(t) | Ty<br>(t) | N<br>(t) | Mx<br>(t°m) | My<br>(t°m) | Mt<br>(t°m) |
|                             | 1           | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 37           | 0.00        | 0.00      | -0.08     | 0.00     | -0.01       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 1           | 0.00        | 0.00      | -0.08     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 42           | 0.00        | 0.00      | -0.07     | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 14          | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 47           | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | -0.01       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 15          | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | -0.02       | 54           | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | -0.01       | 0.00        | 0.01        |
|                             | 2           | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | 0.02        | 26           | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | -0.02       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 26          | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | 0.02        | 0.00        | 0.01        | 27           | 0.00        | 0.00      | -0.08     | 0.00     | -0.01       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 27          | 0.00        | 0.00      | -0.12     | 0.00     | 0.02        | 0.00        | 0.00        | 28           | 0.00        | 0.00      | -0.04     | 0.00     | 0.02        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 28          | 0.00        | 0.00      | -0.05     | 0.00     | -0.04       | 0.00        | 0.00        | 29           | 0.00        | 0.00      | -0.10     | 0.00     | 0.02        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 29          | 0.00        | 0.00      | 0.02      | 0.00     | -0.01       | 0.00        | 0.00        | 3            | 0.00        | 0.00      | -0.07     | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 4           | 0.00        | 0.00      | -0.06     | 0.00     | 0.00        | 0.00        | -0.02       | 66           | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | -0.02       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 6           | 0.00        | 0.00      | -0.07     | 0.00     | 0.00        | 0.00        | -0.01       | 73           | 0.00        | 0.00      | -0.10     | 0.00     | -0.02       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 9           | 0.00        | 0.00      | -0.06     | 0.00     | 0.00        | 0.00        | -0.01       | 80           | 0.00        | 0.00      | -0.10     | 0.00     | -0.02       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 12          | 0.00        | 0.00      | -0.09     | 0.00     | 0.03        | 0.00        | -0.02       | 30           | 0.00        | 0.00      | -0.12     | 0.00     | -0.05       | 0.00        | -0.01       |
|                             | 30          | 0.00        | 0.00      | -0.17     | 0.00     | 0.03        | 0.00        | -0.02       | 31           | 0.00        | 0.00      | -0.01     | 0.00     | 0.05        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 31          | 0.00        | 0.00      | -0.04     | 0.00     | -0.02       | 0.00        | 0.00        | 14           | 0.00        | 0.00      | -0.13     | 0.00     | -0.02       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 2           | 0.00        | 0.00      | -0.18     | 0.00     | 0.07        | 0.00        | 0.00        | 17           | 0.00        | 0.00      | 0.02      | 0.00     | 0.10        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 7           | 0.00        | 0.00      | -0.38     | 0.00     | 0.23        | 0.00        | 0.00        | 10           | 0.00        | 0.00      | -0.38     | 0.00     | -0.23       | 0.00        | 0.00        |
|                             | 10          | 0.00        | 0.00      | -0.34     | 0.00     | 0.25        | 0.00        | 0.00        | 18           | 0.00        | 0.00      | 0.02      | 0.00     | 0.10        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 4           | 0.00        | 0.00      | -0.15     | 0.00     | 0.05        | 0.00        | 0.00        | 17           | 0.00        | 0.00      | -0.02     | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 6           | 0.00        | 0.00      | -0.19     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 7            | 0.00        | 0.00      | -0.40     | 0.00     | -0.27       | 0.00        | -0.01       |
|                             | 7           | 0.00        | 0.00      | -0.40     | 0.00     | 0.27        | 0.00        | -0.01       | 8            | 0.00        | 0.00      | -0.18     | 0.00     | 0.02        | 0.00        | 0.00        |
|                             | 9           | 0.00        | 0.00      | -0.19     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 10           | 0.00        | 0.00      | -0.40     | 0.00     | -0.27       | 0.00        | 0.01        |

## CARATT. Var.Coperture: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty   | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo   | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)  | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 10  | 0.00  | 0.00  | -0.40 | 0.00 | 0.27  | 0.00  | 0.01  | 11    | 0.00   | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00 | -0.10 | 0.00  | 0.00  | 7     | 0.00   | 0.00  | -0.34 | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 0.00   | 0.00  | -0.15 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00 | -0.10 | 0.00  | 0.00  | 15    | 0.00   | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 0.00  | 0.00  | -0.15 | 0.00 | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 18    | 0.00   | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 0.00   | 0.00  | -0.15 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 91    | 0.00   | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 5   | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 94    | 0.00   | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 8   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 32    | 0.00   | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 32  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 33    | 0.00   | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 33  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.01  | 34    | 0.00   | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 34  | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.02  | 11    | 0.00   | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 11  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 97    | 0.00   | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.01  |
| 13  | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 100   | 0.00   | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.08 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 1     | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.18 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 2     | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 3.43  | 0.00  | 0.01  | 0.08 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 3     | 0.00   | 0.00  | -0.01 | -0.08 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.20 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 4     | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.20 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.21 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.19 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 6     | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 1.52 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -1.52 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.20 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 8     | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.20 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.19 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 9     | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 1.52 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -1.52 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.20 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.20 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.21 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 12    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.21 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 14    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.18 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.07 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 16    | 0.00   | 0.00  | 0.00  | -0.07 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 15    | 3.43   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 3.43  | 0.00  | 0.01  | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43   | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43  | 0.00  | -0.01 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 8     | 3.43   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 3.43  | 0.00  | 0.01  | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43   | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43  | 0.00  | -0.01 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 11    | 3.43   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.40 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 1     | 3.43   | 0.00  | 0.00  | -0.40 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | -0.02 | 0.00  | 0.78 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 2     | 3.43   | 0.02  | 0.00  | -0.78 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.35 | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 3     | 3.43   | 0.00  | 0.00  | -0.35 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 8.31  | -0.02 | 0.00  | 1.06 | 0.01  | -0.07 | 0.00  | 4     | 3.43   | 0.02  | 0.00  | -1.06 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 8.31  | 0.02  | 0.00  | 1.09 | 0.01  | 0.05  | 0.00  | 5     | 3.43   | -0.02 | 0.00  | -1.09 | 0.01  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.82 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 6     | 3.43   | 0.00  | 0.00  | -0.82 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.01  | 0.00  | 1.54 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 7     | 3.43   | -0.01 | 0.00  | -1.54 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.83 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 8     | 3.43   | 0.00  | 0.00  | -0.83 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.83 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 9     | 3.43   | 0.00  | 0.00  | -0.83 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | -0.01 | 0.00  | 1.54 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 10    | 3.43   | 0.01  | 0.00  | -1.54 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.84 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 11    | 3.43   | 0.00  | 0.00  | -0.84 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 8.31  | -0.02 | 0.00  | 1.05 | -0.01 | -0.07 | 0.00  | 12    | 3.43   | 0.02  | 0.00  | -1.05 | -0.01 | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 8.31  | 0.02  | 0.00  | 1.09 | -0.01 | 0.05  | 0.00  | 13    | 3.43   | -0.02 | 0.00  | -1.09 | -0.01 | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.40 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 14    | 3.43   | 0.00  | 0.00  | -0.40 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31  | 0.02  | 0.00  | 0.78 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 15    | 3.43   | -0.02 | 0.00  | -0.78 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.36 | -0.01 | 0.01  | 0.00  | 16    | 3.43   | 0.00  | 0.00  | -0.36 | -0.01 | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 2     | 8.31   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 4     | 8.31   | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 3     | 8.31   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 6     | 8.31   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 9     | 8.31   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 12    | 8.31   | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 14    | 8.31   | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00 | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31   | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 7     | 8.31   | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 8     | 8.31   | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 10    | 8.31   | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31   | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 8.31  | 0.00  | 0.02  | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 5     | 8.31   | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 8.31  | 0.00  | -0.01 | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 8     | 8.31   | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 8.31  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11    | 8.31   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 8.31  | 0.00  | 0.01  | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 13    | 8.31   | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 8.31  | 0.00  | -0.02 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31   | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.03  | 0.01  | 0.38 | -0.02 | 0.09  | 0.00  | 1     | 8.31   | -0.03 | -0.01 | -0.38 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.10  | 0.00  | 0.77 | 0.01  | 0.34  | 0.00  | 2     | 8.31   | -0.10 | 0.00  | -0.77 | 0.01  | 0.14  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 13.23 | 0.03  | -0.01 | 0.33 | 0.02  | 0.09  | 0.00  | 3     | 8.31   | -0.03 | 0.01  | -0.33 | 0.01  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.07  | 0.00  | 1.08 | -0.02 | 0.23  | 0.00  | 4     | 8.31   | -0.07 | 0.00  | -1.08 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 13.23 | -0.05 | 0.00  | 1.11 | -0.02 | -0.18 | 0.00  | 5     | 8.31</ |       |       |       |       |       |       |       |

## CARATT. Var.Coperture: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.25  | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.01 | 4    | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.14  | 0.00  | 0.01  |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 15   | 13.23 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  |
| 15  | 13.23 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 16   | 13.23 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 |
| 2   | 13.23 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 3    | 13.23 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 0.27  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.01  | 6    | 13.23 | 0.00  | 0.30  | 0.00  | 0.15  | 0.00  | -0.01 |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.00  | 9    | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 0.30  | 0.00  | 0.00  | -0.15 | 0.00  | -0.01 | 12   | 13.23 | 0.00  | 0.27  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.01  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00  | 0.01  | 14   | 13.23 | 0.00  | 0.25  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.01 |
| 7   | 13.23 | 0.00  | 0.61  | 0.00  | 0.00  | -0.40 | 0.00  | 0.00  | 10   | 13.23 | 0.00  | 0.61  | 0.00  | 0.40  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | 0.68  | 0.00  | 0.00  | -0.28 | 0.00  | 0.00  | 17   | 13.23 | 0.00  | 0.44  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 13.23 | 0.00  | 0.86  | 0.00  | 0.00  | -0.68 | 0.00  | 0.00  | 18   | 13.23 | 0.00  | 0.30  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.02  | 22   | 13.23 | 0.00  | -0.32 | 0.00  | -0.73 | 0.00  | -0.02 |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 7    | 13.23 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.01  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.01  | 24   | 13.23 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.01 |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 10   | 13.23 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 |
| 10  | 13.23 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.10  | 0.00  | -0.01 | 25   | 13.23 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.01  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | 0.30  | 0.00  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.00  | 7    | 13.23 | 0.00  | 0.86  | 0.00  | 0.68  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | -0.36 | 0.00  | 0.00  | 0.92  | 0.00  | 0.00  | 5    | 13.23 | 0.00  | 0.36  | 0.00  | 0.43  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | -0.02 | 23   | 13.23 | 0.00  | -0.32 | 0.00  | -0.73 | 0.00  | 0.02  |
| 18  | 13.23 | 0.00  | 0.44  | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 15   | 13.23 | 0.00  | 0.68  | 0.00  | 0.29  | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 13.23 | 0.00  | -0.36 | 0.00  | 0.00  | 0.92  | 0.00  | 0.00  | 13   | 13.23 | 0.00  | 0.36  | 0.00  | 0.43  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 13.23 | 0.00  | 0.25  | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.01  | 5    | 13.23 | 0.00  | 0.31  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | -0.01 |
| 5   | 13.23 | 0.00  | 0.28  | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.01 | 8    | 13.23 | 0.00  | 0.30  | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.01  |
| 8   | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.00  | 11   | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 13.23 | 0.00  | 0.30  | 0.00  | 0.00  | -0.14 | 0.00  | 0.01  | 13   | 13.23 | 0.00  | 0.28  | 0.00  | 0.12  | 0.00  | -0.01 |
| 13  | 13.23 | 0.00  | 0.32  | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.01 | 16   | 13.23 | 0.00  | 0.26  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.01  |
| 22  | 13.23 | 0.00  | 0.38  | 0.00  | 0.00  | 0.65  | 0.00  | -0.09 | 17   | 13.23 | 0.00  | -0.38 | 0.00  | -0.92 | 0.00  | 0.09  |
| 23  | 13.23 | 0.00  | 0.38  | 0.00  | 0.00  | 0.65  | 0.00  | 0.09  | 18   | 13.23 | 0.00  | -0.38 | 0.00  | -0.92 | 0.00  | -0.09 |
| 25  | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.01 | 11   | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  |
| 24  | 13.23 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.01  | 8    | 13.23 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 5   | 14.67 | -0.22 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 13.23 | 0.22  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.28 | 0.00  |
| 7   | 15.07 | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 7    | 13.23 | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.19 | 0.01  |
| 8   | 16.30 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 8    | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 15.07 | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 13.23 | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.19  | 0.00  |
| 11  | 16.29 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 14.67 | -0.22 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13   | 13.23 | 0.22  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.28 | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.12  | 0.07  | -0.06 | 0.01  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 22   | 13.23 | -0.12 | -0.07 | 0.06  | -0.10 | 0.15  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.12  | -0.07 | -0.06 | -0.01 | -0.01 | 0.01  | 0.00  | 23   | 13.23 | -0.12 | 0.07  | 0.06  | 0.10  | 0.15  | 0.00  |
| 24  | 16.30 | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 24   | 13.23 | 0.01  | 0.00  | 0.01  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 25   | 13.23 | 0.01  | 0.00  | 0.01  | -0.01 | -0.02 | 0.00  |
| 8   | 16.30 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 15.07 | 0.00  | 0.00  | -0.07 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.04  | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 21   | 15.07 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 19  | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 15.07 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.01  | -0.01 | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 22   | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 20  | 17.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11   | 16.29 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.17  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 23   | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.17 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 19  | 15.07 | -0.01 | 0.00  | 0.01  | -0.01 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 24   | 16.30 | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 21  | 15.07 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 25   | 16.23 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.02  | -0.01 | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 19   | 15.07 | -0.02 | 0.01  | -0.04 | 0.01  | 0.02  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | -0.02 | -0.01 | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 21   | 15.07 | 0.02  | 0.01  | -0.03 | 0.01  | -0.02 | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.22 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13   | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.22 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 24  | 16.30 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 37  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 36   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 36  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 35   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  |
| 35  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 2    | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.02  |
| 42  | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 43   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 43  | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 44   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 44  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 4    | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.02 |
| 47  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 48   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 48  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 49   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 49  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 15   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.02 |
| 54  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 55   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 55  | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 56   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 56  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 16   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 66  | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 67   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 67  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 68   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 68  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 6    | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 73  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 74   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 74  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 75   | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 75  | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 9    | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 80  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 81   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 81  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 82   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 |
| 82  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 12   | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.02 |
| 91  | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 92   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  |
| 92  | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 93   | 0.    |       |       |       |       |       |       |

| tto | In.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1   | 0.00 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 37   | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 42   | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 47   | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 0.00 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 54   | 0.00  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 0.00 | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 26   | 0.00  | 0.00  | 0.15  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  |
| 26  | 0.00 | 0.00  | -0.27 | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 27   | 0.00  | 0.00  | 0.26  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.00  |
| 27  | 0.00 | 0.00  | -0.23 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 28   | 0.00  | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  |
| 28  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 29   | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 29  | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 3    | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 0.00 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 66   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 0.00 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 73   | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 0.00 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 80   | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 30   | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  |
| 30  | 0.00 | 0.00  | 0.20  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 31   | 0.00  | 0.00  | -0.24 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | -0.01 |
| 31  | 0.00 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 14   | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 18   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 0.00 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 8    | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 0.00 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 0.00 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11   | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 0.00 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15   | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 18   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 0.00 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13   | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 0.00 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 91   | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  |
| 5   | 0.00 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 94   | 0.00  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 0.00 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 32   | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  |
| 32  | 0.00 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 33   | 0.00  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.01  |
| 33  | 0.00 | 0.00  | -0.20 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 34   | 0.00  | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.02 |
| 34  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 11   | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 0.00 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 97   | 0.00  | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 0.00 | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 100  | 0.00  | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 3.43 | -0.01 | 0.12  | -0.10 | -0.29 | -0.03 | 0.00  | 1     | 0.00 | 0.01  | -0.12 | 0.10  | -0.13 | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 3.43 | 0.00  | 0.24  | 0.02  | -0.49 | 0.00  | 0.00  | 2     | 0.00 | 0.00  | -0.24 | -0.02 | -0.25 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 3.43 | 0.00  | 0.14  | 0.06  | -0.34 | 0.01  | 0.00  | 3     | 0.00 | 0.00  | -0.14 | -0.06 | -0.14 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 3.43 | 0.02  | 0.09  | -0.01 | -0.21 | 0.05  | 0.00  | 4     | 0.00 | -0.02 | -0.09 | 0.01  | -0.09 | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 3.43 | 0.03  | -0.09 | 0.02  | 0.21  | 0.06  | 0.00  | 5     | 0.00 | -0.03 | 0.09  | -0.02 | 0.10  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 3.43 | 0.01  | 0.13  | -0.05 | -0.26 | 0.02  | 0.00  | 6     | 0.00 | -0.01 | -0.13 | 0.05  | -0.13 | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.00  | 0.07  | 0.01  | -0.14 | 0.00  | 0.00  | 7     | 0.00 | 0.00  | -0.07 | -0.01 | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 3.43 | 0.01  | -0.12 | 0.05  | 0.25  | 0.02  | 0.00  | 8     | 0.00 | -0.01 | 0.12  | -0.05 | 0.13  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 3.43 | -0.01 | 0.11  | 0.02  | -0.22 | -0.02 | 0.00  | 9     | 0.00 | 0.01  | -0.11 | -0.02 | -0.11 | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | 0.00  | -0.07 | -0.01 | 0.14  | 0.00  | 0.00  | 10    | 0.00 | 0.00  | 0.07  | 0.01  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 3.43 | -0.01 | -0.12 | -0.04 | 0.24  | -0.02 | 0.00  | 11    | 0.00 | 0.01  | 0.12  | 0.04  | 0.12  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 3.43 | -0.02 | 0.09  | 0.04  | -0.22 | -0.05 | 0.00  | 12    | 0.00 | 0.02  | -0.09 | -0.04 | -0.10 | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 3.43 | -0.03 | -0.09 | -0.02 | 0.22  | -0.06 | 0.00  | 13    | 0.00 | 0.03  | 0.09  | 0.02  | 0.10  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 3.43 | -0.01 | -0.13 | 0.14  | 0.30  | -0.03 | 0.00  | 14    | 0.00 | 0.01  | 0.13  | -0.14 | 0.13  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 3.43 | 0.00  | -0.24 | 0.00  | 0.49  | 0.00  | 0.00  | 15    | 0.00 | 0.00  | 0.24  | 0.00  | 0.26  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 3.43 | 0.01  | -0.13 | -0.10 | 0.30  | 0.03  | 0.00  | 16    | 0.00 | -0.01 | 0.13  | 0.10  | 0.14  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15    | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 3.43 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 7     | 3.43 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 8     | 3.43 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 3.43 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 10    | 3.43 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 11    | 3.43 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31 | 0.13  | -0.48 | -0.37 | 0.79  | 0.26  | -0.06 | 1     | 3.43 | -0.13 | 0.48  | 0.37  | 1.42  | 0.32  | 0.06  | 0.06  |
| 2   | 8.31 | 0.00  | -0.60 | 0.00  | 1.20  | 0.00  | -0.06 | 2     | 3.43 | 0.00  | 0.60  | 0.00  | 1.58  | 0.00  | 0.06  | 0.06  |
| 3   | 8.31 | -0.13 | -0.47 | 0.35  | 0.78  | -0.27 | -0.06 | 3     | 3.43 | 0.13  | 0.47  | -0.35 | 1.38  | -0.34 | 0.06  | 0.06  |
| 4   | 8.31 | -0.05 | -0.30 | -0.08 | 0.61  | -0.02 | -0.06 | 4     | 3.43 | 0.05  | 0.30  | 0.08  | 0.78  | -0.24 | 0.06  | 0.06  |
| 5   | 8.31 | -0.05 | 0.30  | 0.10  | -0.62 | -0.02 | -0.06 | 5     | 3.43 | 0.05  | -0.30 | -0.10 | -0.77 | -0.24 | 0.06  | 0.06  |
| 6   | 8.31 | -0.05 | -0.29 | -0.26 | 0.59  | -0.11 | -0.06 | 6     | 3.43 | 0.05  | 0.29  | 0.26  | 0.76  | -0.14 | 0.06  | 0.06  |
| 7   | 8.31 | 0.00  | -0.12 | 0.01  | 0.24  | 0.00  | -0.06 | 7     | 3.43 | 0.00  | 0.12  | -0.01 | 0.32  | 0.00  | 0.06  | 0.06  |
| 8   | 8.31 | -0.05 | 0.29  | 0.28  | -0.58 | -0.11 | -0.06 | 8     | 3.43 | 0.05  | -0.29 | -0.28 | -0.77 | -0.14 | 0.06  | 0.06  |
| 9   | 8.31 | 0.05  | -0.30 | 0.26  | 0.60  | 0.11  | -0.06 | 9     | 3.43 | -0.05 | 0.30  | -0.26 | 0.79  | 0.14  | 0.06  | 0.06  |
| 10  | 8.31 | 0.00  | 0.12  | -0.01 | -0.24 | 0.00  | -0.06 | 10    | 3.43 | 0.00  | -0.12 | 0.01  | -0.32 | 0.00  | 0.06  | 0.06  |
| 11  | 8.31 | 0.05  | 0.29  | -0.28 | -0.59 | 0.11  | -0.06 | 11    | 3.43 | -0.05 | -0.29 | 0.28  | -0.77 | 0.14  | 0.06  | 0.06  |
| 12  | 8.31 | 0.05  | -0.30 | 0.08  | 0.61  | 0.02  | -0.06 | 12    | 3.43 | -0.05 | 0.30  | -0.08 | 0.77  | 0.24  | 0.06  | 0.06  |
| 13  | 8.31 | 0.05  | 0.30  | -0.09 | -0.61 | 0.02  | -0.06 | 13    | 3.43 | -0.05 | -0.30 | 0.09  | -0.77 | 0.23  | 0.06  | 0.06  |
| 14  | 8.31 | 0.13  | 0.48  | 0.36  | -0.79 | 0.27  | -0.06 | 14    | 3.43 | -0.13 | -0.48 | -0.36 | -1.41 | 0.33  | 0.06  | 0.06  |
| 15  | 8.31 | 0.00  | 0.60  | 0.00  | -1.19 | 0.00  | -0.06 | 15    | 3.43 | 0.00  | -0.60 | 0.00  | -1.58 | 0.00  | 0.06  | 0.06  |
| 16  | 8.31 | -0.13 | 0.48  | -0.35 | -0.79 | -0.26 | -0.06 | 16    | 3.43 | 0.13  | -0.48 | 0.35  | -1.41 | -0.33 | 0.06  | 0.06  |
| 1   | 8.31 | 0.00  | -0.58 | 0.00  | 1.01  | 0.00  | 0.00  | 2     | 8.31 | 0.00  | 0.58  | 0.00  | 0.92  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31 | 0.00  | 0.36  | 0.00  | -0.47 | 0.00  | 0.00  | 4     | 8.31 | 0.00  | -0.36 | 0.00  | -0.49 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 8.31 | 0.00  | 0.58  | 0.00  | -1.01 | 0.00  | 0.00  | 15    | 8.31 | 0.00  | -0.58 | 0.00  | -0.92 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 8.31 | 0.00  | 0.58  | 0.00  | -0.92 | 0.00  | 0.00  | 16    | 8.31 | 0.00  | -0.58 | 0.00  | -1.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 8.31 | 0.00  | -0.58 | 0.00  | 0.92  | 0.00  | 0.01  |       |      |       |       |       |       |       |       |       |

## CARATT. Corr. Tors. dir. 0: ASTE

| Tra | Filo  | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo   | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin.   | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 11  | 8.31  | 0.00  | 0.00  | -0.34 | 0.00  | 0.46  | 0.00  | 0.02  | 13     | 8.31  | 0.00  | 0.34  | 0.00  | 0.45  | 0.00  | -0.02 |
| 13  | 8.31  | 0.00  | 0.00  | -0.35 | 0.00  | 0.48  | 0.00  | 0.00  | 16     | 8.31  | 0.00  | 0.35  | 0.00  | 0.46  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.09  | -0.17 | -0.15 | 0.58  | 0.22  | -0.05 | 1     | 8.31   | -0.09 | 0.17  | 0.15  | 0.23  | 0.18  | 0.05  | 0.05  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | -0.38 | 0.00  | 1.02  | 0.00  | -0.05 | 2     | 8.31   | 0.00  | 0.38  | 0.00  | 0.76  | 0.00  | 0.05  | 0.05  |
| 3   | 13.23 | -0.08 | -0.18 | 0.13  | 0.58  | -0.22 | -0.05 | 3     | 8.31   | 0.08  | 0.18  | -0.13 | 0.24  | -0.18 | 0.05  | 0.05  |
| 4   | 13.23 | -0.04 | -0.21 | -0.07 | 0.54  | -0.20 | -0.05 | 4     | 8.31   | 0.04  | 0.21  | 0.07  | 0.42  | 0.02  | 0.05  | 0.05  |
| 5   | 13.23 | -0.04 | 0.20  | 0.08  | -0.51 | -0.21 | -0.05 | 5     | 8.31   | 0.04  | -0.20 | -0.08 | -0.40 | 0.02  | 0.05  | 0.05  |
| 6   | 13.23 | -0.04 | -0.20 | -0.10 | 0.53  | -0.12 | -0.05 | 6     | 8.31   | 0.04  | 0.20  | 0.10  | 0.40  | -0.09 | 0.05  | 0.05  |
| 7   | 13.23 | 0.00  | -0.11 | 0.01  | 0.29  | 0.00  | -0.05 | 7     | 8.31   | 0.00  | 0.11  | -0.01 | 0.20  | 0.00  | 0.05  | 0.05  |
| 8   | 13.23 | -0.04 | 0.21  | 0.13  | -0.58 | -0.12 | -0.05 | 8     | 8.31   | 0.04  | -0.21 | -0.13 | -0.41 | -0.09 | 0.05  | 0.05  |
| 9   | 13.23 | 0.04  | -0.20 | 0.10  | 0.53  | 0.12  | -0.05 | 9     | 8.31   | -0.04 | 0.20  | -0.10 | 0.40  | 0.09  | 0.05  | 0.05  |
| 10  | 13.23 | 0.00  | 0.11  | -0.01 | -0.29 | 0.00  | -0.05 | 10    | 8.31   | 0.00  | -0.11 | 0.01  | -0.20 | 0.00  | 0.05  | 0.05  |
| 11  | 13.23 | 0.04  | 0.22  | -0.13 | -0.58 | 0.12  | -0.05 | 11    | 8.31   | -0.04 | -0.22 | 0.13  | -0.42 | 0.09  | 0.05  | 0.05  |
| 12  | 13.23 | 0.04  | -0.21 | 0.07  | 0.54  | 0.20  | -0.05 | 12    | 8.31   | -0.04 | 0.21  | -0.07 | 0.43  | -0.02 | 0.05  | 0.05  |
| 13  | 13.23 | 0.04  | 0.20  | -0.07 | -0.51 | 0.20  | -0.05 | 13    | 8.31   | -0.04 | -0.20 | 0.07  | -0.40 | -0.02 | 0.05  | 0.05  |
| 14  | 13.23 | 0.09  | 0.17  | 0.14  | -0.58 | 0.22  | -0.05 | 14    | 8.31   | -0.09 | -0.17 | -0.14 | -0.23 | 0.18  | 0.05  | 0.05  |
| 15  | 13.23 | 0.00  | 0.38  | 0.00  | -1.02 | 0.00  | -0.05 | 15    | 8.31   | 0.00  | -0.38 | 0.00  | -0.76 | 0.00  | 0.05  | 0.05  |
| 16  | 13.23 | -0.08 | 0.17  | -0.13 | -0.58 | -0.21 | -0.05 | 16    | 8.31   | 0.08  | -0.17 | 0.13  | -0.23 | -0.18 | 0.05  | 0.05  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | -0.31 | 0.00  | 0.53  | 0.00  | 0.00  | 2     | 13.23  | 0.00  | 0.31  | 0.00  | 0.48  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.18  | 0.00  | -0.24 | 0.00  | 0.01  | 4     | 13.23  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.25 | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.31  | 0.00  | -0.53 | 0.00  | 0.00  | 15    | 13.23  | 0.00  | -0.31 | 0.00  | -0.48 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 13.23 | 0.00  | 0.31  | 0.00  | -0.48 | 0.00  | 0.00  | 16    | 13.23  | 0.00  | -0.31 | 0.00  | -0.54 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | -0.31 | 0.00  | 0.48  | 0.00  | 0.00  | 3     | 13.23  | 0.00  | 0.31  | 0.00  | 0.54  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | 0.19  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.00  | 6     | 13.23  | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 13.23 | 0.00  | 0.16  | 0.00  | -0.24 | 0.00  | 0.00  | 9     | 13.23  | 0.00  | -0.16 | 0.00  | -0.24 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 0.18  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.00  | 12    | 13.23  | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 0.19  | 0.00  | -0.25 | 0.00  | 0.01  | 14    | 13.23  | 0.00  | -0.19 | 0.00  | -0.24 | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 7   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 17    | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 |
| 10  | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 18    | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.21  | 0.00  | 0.01  | 22    | 13.23  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 6   | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.01  | 7     | 13.23  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.14  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 7   | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.13  | 0.00  | 0.01  | 24    | 13.23  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 9   | 13.23 | 0.00  | 0.08  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.01  | 10    | 13.23  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | -0.14 | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 10  | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.13 | 0.00  | 0.01  | 25    | 13.23  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 17  | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 7     | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 13.23 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 5     | 13.23  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 12  | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | -0.21 | 0.00  | 0.01  | 23    | 13.23  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 18  | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 15    | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 18  | 13.23 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  | 13    | 13.23  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | -0.18 | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 3   | 13.23 | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.01  | 5     | 13.23  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.25  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 5   | 13.23 | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.00  | 8     | 13.23  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 13.23 | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.00  | 11    | 13.23  | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.19  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 13.23 | 0.00  | -0.16 | 0.00  | 0.20  | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23  | 0.00  | 0.16  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 13.23 | 0.00  | -0.18 | 0.00  | 0.25  | 0.00  | 0.01  | 16    | 13.23  | 0.00  | 0.18  | 0.00  | 0.23  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 22  | 13.23 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.01  | 17    | 13.23  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 23  | 13.23 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.01  | 18    | 13.23  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 25  | 13.23 | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 11    | 13.23  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.10 | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 24  | 13.23 | 0.00  | -0.07 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  | 8     | 13.23  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | -0.01 | -0.01 |
| 5   | 14.67 | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 13.23  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 16.30 | 0.01  | -0.06 | 0.02  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 8     | 13.23  | -0.01 | 0.06  | -0.02 | 0.16  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10    | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 16.29 | -0.01 | -0.06 | -0.03 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 11    | 13.23  | 0.01  | 0.06  | 0.03  | 0.16  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 14.67 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 13.23  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | -0.04 | 0.01  | -0.01 | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 22    | 13.23  | 0.04  | -0.01 | 0.01  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.04  | 0.01  | 0.01  | -0.01 | 0.01  | 0.00  | 23    | 13.23  | -0.04 | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 24  | 16.30 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | -0.01 | 0.00  | 24    | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.01  | 0.00  | 25    | 13.23  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 16.30 | -0.01 | -0.01 | 0.06  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09  | 0.01  | 0.01  | -0.06 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10    | 15.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 21    | 15.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 19  | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7     | 15.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.00  | 22    | 14.67  | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 20  | 17.09 | -0.01 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 11    | 16.29  | 0.01  | 0.00  | 0.06  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 13.23 | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 23    | 14.67  | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 19  | 15.07 | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 24    | 16.30  | 0.00  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 21  | 15.07 | 0.00  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 25    | 16.23  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 19    | 15.07  | 0.00  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 21    | 15.07  | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5     | 14.67  | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13    | 14.67  | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 24  | 16.30 | 0.00  | 0.00  | -0.08 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09  | 0.00  | 0.00  | 0.08  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20    | 17.09  | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 37  | 0.00  | 0.00  | -0.19 | 0.00  | 0.10  | 0.00  | 0.00  | 36    | 0.00   | 0.00  | 0.21  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 36  | 0.00  | 0.00  | -0.23 | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.00  | 35    | 0.00   | 0.00  | 0.24  | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 35  | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.00  | 2     | 0.00   | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 42  | 0.00  | 0.00  | 0.10  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 43    | 0.00</ |       |       |       |       |       |       |       |

## CARATT. Corr. Tors. dir. 0: ASTE

| Tra | Filo | Alt. | Tx   | Ty    | N    | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt. | Tx   | Ty    | N    | Mx    | My    | Mt    |
|-----|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| tto | In.  | (m)  | (t)  | (t)   | (t)  | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)  | (t)  | (t)   | (t)  | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 75  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.09  | 0.00 | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 9    | 0.00 | 0.00 | -0.10 | 0.00 | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 80  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15  | 0.00 | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 81   | 0.00 | 0.00 | -0.16 | 0.00 | -0.07 | 0.00  | 0.00  |
| 81  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.16  | 0.00 | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 82   | 0.00 | 0.00 | -0.17 | 0.00 | -0.07 | 0.00  | 0.00  |
| 82  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.09  | 0.00 | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 12   | 0.00 | 0.00 | -0.10 | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 91  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.08 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 92   | 0.00 | 0.00 | 0.05  | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 92  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.10 | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 93   | 0.00 | 0.00 | 0.07  | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 93  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.10 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 5    | 0.00 | 0.00 | 0.08  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 94  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.16 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 95   | 0.00 | 0.00 | 0.13  | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 95  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.16 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 96   | 0.00 | 0.00 | 0.14  | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 96  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.12 | 0.00 | 0.07  | 0.00  | 0.00  | 8    | 0.00 | 0.00 | 0.10  | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 97  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.14 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 98   | 0.00 | 0.00 | 0.17  | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 98  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.13 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 99   | 0.00 | 0.00 | 0.16  | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 99  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.08 | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 13   | 0.00 | 0.00 | 0.12  | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 100 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.09 | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 101  | 0.00 | 0.00 | 0.12  | 0.00 | 0.05  | 0.00  | 0.00  |
| 101 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.07 | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 102  | 0.00 | 0.00 | 0.10  | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 102 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.03 | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 16   | 0.00 | 0.00 | 0.05  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  |

## CARATT. Corr. Tors. dir. 90: ASTE

| Tra | Filo | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt.  | Tx    | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.  | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)   | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 1   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 37   | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 42   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 14  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 47   | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 15  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 54   | 0.00  | 0.00  | -0.06 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.07 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 26   | 0.00  | 0.00  | 0.07  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  |
| 26  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.12 | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 27   | 0.00  | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.00  |
| 27  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.10 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 28   | 0.00  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 28  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 29   | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 29  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 3    | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 66   | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 73   | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 80   | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 30   | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 30  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.01  | 31   | 0.00  | 0.00  | -0.11 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 31  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 14   | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 18   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 17   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 8    | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 11   | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 17  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 12  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 18   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 18  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13   | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 91   | 0.00  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 5   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 94   | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 32   | 0.00  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 32  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 33   | 0.00  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 33  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.09 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.01  | 34   | 0.00  | 0.00  | 0.09  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | -0.01 |
| 34  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11   | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 97   | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 13  | 0.00 | 0.00  | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 100  | 0.00  | 0.00  | 0.06  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 3.43 | -0.01 | 0.06  | -0.04 | -0.04 | -0.13 | -0.02 | 0.00  | 1    | 0.00  | 0.01  | -0.06 | 0.04  | -0.06 | -0.01 | 0.00  |
| 2   | 3.43 | 0.00  | 0.11  | 0.01  | -0.22 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 2    | 0.00  | 0.00  | -0.11 | -0.01 | -0.11 | 0.00  | 0.00  |
| 3   | 3.43 | 0.00  | 0.06  | 0.03  | -0.16 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 3    | 0.00  | 0.00  | -0.06 | -0.03 | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 4   | 3.43 | 0.01  | 0.04  | 0.00  | -0.09 | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 4    | 0.00  | -0.01 | -0.04 | 0.00  | -0.04 | 0.01  | 0.00  |
| 5   | 3.43 | 0.01  | -0.04 | 0.01  | 0.10  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 5    | 0.00  | -0.01 | 0.04  | -0.01 | 0.04  | 0.01  | 0.00  |
| 6   | 3.43 | 0.01  | 0.06  | -0.02 | -0.12 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 6    | 0.00  | -0.01 | -0.06 | 0.02  | -0.06 | 0.01  | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.00  | 0.03  | 0.01  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 0.00  | 0.00  | -0.03 | -0.01 | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 8   | 3.43 | 0.01  | -0.05 | 0.02  | 0.11  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 8    | 0.00  | -0.01 | 0.05  | -0.02 | 0.06  | 0.01  | 0.00  |
| 9   | 3.43 | 0.00  | 0.05  | 0.01  | -0.10 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 9    | 0.00  | 0.00  | -0.05 | -0.01 | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | 0.00  | -0.03 | -0.01 | 0.06  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 0.00  | 0.00  | 0.03  | 0.01  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 11  | 3.43 | -0.01 | -0.05 | -0.02 | 0.11  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 11   | 0.00  | 0.01  | 0.05  | 0.02  | 0.06  | -0.01 | 0.00  |
| 12  | 3.43 | -0.01 | 0.04  | 0.02  | -0.10 | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 12   | 0.00  | 0.01  | -0.04 | -0.02 | -0.04 | -0.01 | 0.00  |
| 13  | 3.43 | -0.01 | -0.04 | -0.01 | 0.10  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 13   | 0.00  | 0.01  | 0.04  | 0.01  | 0.04  | -0.01 | 0.00  |
| 14  | 3.43 | -0.01 | -0.06 | 0.06  | 0.14  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 14   | 0.00  | 0.01  | 0.06  | -0.06 | 0.06  | -0.01 | 0.00  |
| 15  | 3.43 | 0.00  | -0.11 | 0.00  | 0.22  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15   | 0.00  | 0.00  | 0.11  | 0.00  | 0.12  | 0.00  | 0.00  |
| 16  | 3.43 | 0.01  | -0.06 | -0.05 | 0.14  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 16   | 0.00  | -0.01 | 0.06  | 0.05  | 0.06  | 0.01  | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2   | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 15   | 3.43  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6   | 3.43 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 7    | 3.43  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 7   | 3.43 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 8    | 3.43  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 9   | 3.43 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 10   | 3.43  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 10  | 3.43 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11   | 3.43  | 0.00  | -0.02 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 1   | 8.31 | 0.06  | -0.22 | -0.17 | 0.36  | 0.12  | -0.03 | 1     | 3.43 | -0.06 | 0.22  | 0.17  | 0.64  | 0.15  | 0.03  | 0.03  |
| 2   | 8.31 | 0.00  | -0.27 | 0.00  | 0.54  |       |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |

## CARATT. Corr. Tors. dir. 90: ASTE

| Tra<br>tto | Filo<br>In. | Alt.<br>(m) | Tx<br>(t) | Ty<br>(t) | N<br>(t) | Mx<br>(t*m) | My<br>(t*m) | Mt<br>(t*m) | Filo<br>Fin. | Alt.<br>(m) | Tx<br>(t) | Ty<br>(t) | N<br>(t) | Mx<br>(t*m) | My<br>(t*m) | Mt<br>(t*m) |
|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|
| 12         | 8.31        | 0.02        | -0.14     | 0.04      | 0.04     | 0.28        | 0.01        | -0.03       | 12           | 3.43        | -0.02     | 0.14      | -0.04    | 0.35        | 0.11        | 0.03        |
| 13         | 8.31        | 0.02        | 0.14      | -0.04     | -0.04    | -0.28       | 0.01        | -0.03       | 13           | 3.43        | -0.02     | -0.14     | 0.04     | -0.35       | 0.11        | 0.03        |
| 14         | 8.31        | 0.06        | 0.22      | 0.16      | -0.16    | -0.36       | 0.12        | -0.03       | 14           | 3.43        | -0.06     | -0.22     | -0.16    | -0.64       | 0.15        | 0.03        |
| 15         | 8.31        | 0.00        | 0.27      | 0.00      | 0.00     | -0.54       | 0.00        | -0.03       | 15           | 3.43        | 0.00      | -0.27     | 0.00     | -0.71       | 0.00        | 0.03        |
| 16         | 8.31        | -0.06       | 0.22      | -0.16     | -0.16    | -0.36       | -0.12       | -0.03       | 16           | 3.43        | 0.06      | -0.22     | 0.16     | -0.64       | -0.15       | 0.03        |
| 1          | 8.31        | 0.00        | -0.26     | 0.00      | 0.00     | 0.46        | 0.00        | 0.00        | 2            | 8.31        | 0.00      | 0.26      | 0.00     | 0.41        | 0.00        | 0.00        |
| 1          | 8.31        | 0.00        | 0.16      | 0.00      | 0.00     | -0.21       | 0.00        | 0.00        | 4            | 8.31        | 0.00      | -0.16     | 0.00     | -0.22       | 0.00        | 0.00        |
| 14         | 8.31        | 0.00        | 0.26      | 0.00      | 0.00     | -0.46       | 0.00        | 0.00        | 15           | 8.31        | 0.00      | -0.26     | 0.00     | -0.41       | 0.00        | 0.00        |
| 15         | 8.31        | 0.00        | 0.26      | 0.00      | 0.00     | -0.41       | 0.00        | 0.00        | 16           | 8.31        | 0.00      | -0.26     | 0.00     | -0.46       | 0.00        | 0.00        |
| 2          | 8.31        | 0.00        | -0.26     | 0.00      | 0.00     | 0.41        | 0.00        | 0.00        | 3            | 8.31        | 0.00      | 0.26      | 0.00     | 0.45        | 0.00        | 0.00        |
| 4          | 8.31        | 0.00        | 0.16      | 0.00      | 0.00     | -0.21       | 0.00        | 0.01        | 6            | 8.31        | 0.00      | -0.16     | 0.00     | -0.21       | 0.00        | -0.01       |
| 6          | 8.31        | 0.00        | 0.13      | 0.00      | 0.00     | -0.20       | 0.00        | 0.00        | 9            | 8.31        | 0.00      | -0.13     | 0.00     | -0.20       | 0.00        | 0.00        |
| 9          | 8.31        | 0.00        | 0.16      | 0.00      | 0.00     | -0.21       | 0.00        | 0.01        | 12           | 8.31        | 0.00      | -0.16     | 0.00     | -0.21       | 0.00        | -0.01       |
| 12         | 8.31        | 0.00        | 0.16      | 0.00      | 0.00     | -0.22       | 0.00        | 0.00        | 14           | 8.31        | 0.00      | -0.16     | 0.00     | -0.21       | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 8.31        | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 10           | 8.31        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 2          | 8.31        | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 7            | 8.31        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 10         | 8.31        | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 15           | 8.31        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 6          | 8.31        | 0.00        | -0.05     | 0.00      | 0.00     | 0.09        | 0.00        | 0.00        | 7            | 8.31        | 0.00      | 0.05      | 0.00     | 0.09        | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 8.31        | 0.00        | -0.05     | 0.00      | 0.00     | 0.09        | 0.00        | 0.00        | 8            | 8.31        | 0.00      | 0.05      | 0.00     | 0.09        | 0.00        | 0.00        |
| 9          | 8.31        | 0.00        | 0.05      | 0.00      | 0.00     | -0.09       | 0.00        | 0.00        | 10           | 8.31        | 0.00      | -0.05     | 0.00     | -0.09       | 0.00        | 0.00        |
| 10         | 8.31        | 0.00        | 0.05      | 0.00      | 0.00     | -0.09       | 0.00        | 0.00        | 11           | 8.31        | 0.00      | -0.05     | 0.00     | -0.09       | 0.00        | 0.00        |
| 3          | 8.31        | 0.00        | -0.16     | 0.00      | 0.00     | 0.21        | 0.00        | 0.00        | 5            | 8.31        | 0.00      | 0.16      | 0.00     | 0.22        | 0.00        | 0.00        |
| 5          | 8.31        | 0.00        | -0.15     | 0.00      | 0.00     | 0.20        | 0.00        | 0.01        | 8            | 8.31        | 0.00      | 0.15      | 0.00     | 0.21        | 0.00        | -0.01       |
| 8          | 8.31        | 0.00        | -0.14     | 0.00      | 0.00     | 0.21        | 0.00        | 0.00        | 11           | 8.31        | 0.00      | 0.14      | 0.00     | 0.21        | 0.00        | 0.00        |
| 11         | 8.31        | 0.00        | -0.15     | 0.00      | 0.00     | 0.21        | 0.00        | 0.01        | 13           | 8.31        | 0.00      | 0.15      | 0.00     | 0.20        | 0.00        | -0.01       |
| 13         | 8.31        | 0.00        | -0.16     | 0.00      | 0.00     | 0.22        | 0.00        | 0.00        | 16           | 8.31        | 0.00      | 0.16      | 0.00     | 0.21        | 0.00        | 0.00        |
| 1          | 13.23       | 0.04        | -0.08     | -0.07     | -0.07    | 0.26        | 0.10        | -0.02       | 1            | 8.31        | -0.04     | 0.08      | 0.07     | 0.10        | 0.08        | 0.02        |
| 2          | 13.23       | 0.00        | -0.17     | 0.00      | 0.00     | 0.46        | 0.00        | -0.02       | 2            | 8.31        | 0.00      | 0.17      | 0.00     | 0.34        | 0.00        | 0.02        |
| 3          | 13.23       | -0.04       | -0.08     | 0.06      | 0.06     | 0.26        | -0.10       | -0.02       | 3            | 8.31        | 0.04      | 0.08      | -0.06    | 0.11        | -0.08       | 0.02        |
| 4          | 13.23       | -0.02       | -0.09     | -0.03     | -0.03    | 0.24        | -0.09       | -0.02       | 4            | 8.31        | 0.02      | 0.09      | 0.03     | 0.19        | 0.01        | 0.02        |
| 5          | 13.23       | -0.02       | 0.09      | 0.04      | 0.04     | -0.23       | -0.09       | -0.02       | 5            | 8.31        | 0.02      | -0.09     | -0.04    | -0.18       | 0.01        | 0.02        |
| 6          | 13.23       | -0.02       | -0.09     | -0.04     | -0.04    | 0.24        | -0.05       | -0.02       | 6            | 8.31        | 0.02      | 0.09      | 0.04     | 0.18        | -0.04       | 0.02        |
| 7          | 13.23       | 0.00        | -0.05     | 0.01      | 0.13     | 0.13        | 0.00        | -0.02       | 7            | 8.31        | 0.00      | 0.05      | -0.01    | 0.09        | 0.00        | 0.02        |
| 8          | 13.23       | -0.02       | 0.10      | 0.06      | 0.06     | -0.26       | -0.05       | -0.02       | 8            | 8.31        | 0.02      | -0.10     | -0.06    | -0.19       | -0.04       | 0.02        |
| 9          | 13.23       | 0.02        | -0.09     | 0.04      | 0.04     | 0.24        | 0.05        | -0.02       | 9            | 8.31        | -0.02     | 0.09      | -0.04    | 0.18        | 0.04        | 0.02        |
| 10         | 13.23       | 0.00        | 0.05      | -0.01     | -0.13    | 0.00        | -0.02       | -0.02       | 10           | 8.31        | 0.00      | -0.05     | 0.01     | -0.09       | 0.00        | 0.02        |
| 11         | 13.23       | 0.02        | 0.10      | -0.06     | -0.06    | -0.26       | 0.05        | -0.02       | 11           | 8.31        | -0.02     | -0.10     | 0.06     | -0.19       | 0.04        | 0.02        |
| 12         | 13.23       | 0.02        | -0.09     | 0.03      | 0.03     | 0.24        | 0.09        | -0.02       | 12           | 8.31        | -0.02     | 0.09      | -0.03    | 0.19        | -0.01       | 0.02        |
| 13         | 13.23       | 0.02        | 0.09      | -0.03     | -0.03    | -0.23       | 0.09        | -0.02       | 13           | 8.31        | -0.02     | -0.09     | 0.03     | -0.18       | -0.01       | 0.02        |
| 14         | 13.23       | 0.04        | 0.08      | 0.06      | 0.06     | -0.26       | 0.10        | -0.02       | 14           | 8.31        | -0.04     | -0.08     | -0.06    | -0.11       | 0.08        | 0.02        |
| 15         | 13.23       | 0.00        | 0.17      | 0.00      | 0.00     | -0.46       | 0.00        | -0.02       | 15           | 8.31        | 0.00      | -0.17     | 0.00     | -0.34       | 0.00        | 0.02        |
| 16         | 13.23       | -0.04       | 0.08      | -0.06     | -0.06    | -0.26       | -0.10       | -0.02       | 16           | 8.31        | 0.04      | -0.08     | 0.06     | -0.11       | -0.08       | 0.02        |
| 1          | 13.23       | 0.00        | -0.14     | 0.00      | 0.00     | 0.24        | 0.00        | 0.00        | 2            | 13.23       | 0.00      | 0.14      | 0.00     | 0.22        | 0.00        | 0.00        |
| 1          | 13.23       | 0.00        | 0.08      | 0.00      | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        | 4            | 13.23       | 0.00      | -0.08     | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        |
| 14         | 13.23       | 0.00        | 0.14      | 0.00      | 0.00     | -0.24       | 0.00        | 0.00        | 15           | 13.23       | 0.00      | -0.14     | 0.00     | -0.22       | 0.00        | 0.00        |
| 15         | 13.23       | 0.00        | 0.14      | 0.00      | 0.00     | -0.22       | 0.00        | 0.00        | 16           | 13.23       | 0.00      | -0.14     | 0.00     | -0.24       | 0.00        | 0.00        |
| 2          | 13.23       | 0.00        | -0.14     | 0.00      | 0.00     | 0.22        | 0.00        | 0.00        | 3            | 13.23       | 0.00      | 0.14      | 0.00     | 0.24        | 0.00        | 0.00        |
| 4          | 13.23       | 0.00        | 0.08      | 0.00      | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        | 6            | 13.23       | 0.00      | -0.08     | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        |
| 6          | 13.23       | 0.00        | 0.07      | 0.00      | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        | 9            | 13.23       | 0.00      | -0.07     | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        |
| 9          | 13.23       | 0.00        | 0.08      | 0.00      | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        | 12           | 13.23       | 0.00      | -0.08     | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        |
| 12         | 13.23       | 0.00        | 0.08      | 0.00      | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        | 14           | 13.23       | 0.00      | -0.08     | 0.00     | -0.11       | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 13.23       | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 10           | 13.23       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 2          | 13.23       | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.01        | 17           | 13.23       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | -0.01       |
| 10         | 13.23       | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 18           | 13.23       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 4          | 13.23       | 0.00        | -0.03     | 0.00      | 0.00     | 0.09        | 0.00        | 0.01        | 22           | 13.23       | 0.00      | 0.03      | 0.00     | -0.01       | 0.00        | -0.01       |
| 6          | 13.23       | 0.00        | -0.03     | 0.00      | 0.00     | 0.05        | 0.00        | 0.00        | 7            | 13.23       | 0.00      | 0.03      | 0.00     | 0.06        | 0.00        | 0.00        |
| 7          | 13.23       | 0.00        | -0.03     | 0.00      | 0.00     | 0.06        | 0.00        | 0.00        | 24           | 13.23       | 0.00      | 0.03      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 9          | 13.23       | 0.00        | 0.03      | 0.00      | 0.00     | -0.05       | 0.00        | 0.00        | 10           | 13.23       | 0.00      | -0.03     | 0.00     | -0.07       | 0.00        | 0.00        |
| 10         | 13.23       | 0.00        | 0.03      | 0.00      | 0.00     | -0.06       | 0.00        | 0.00        | 25           | 13.23       | 0.00      | -0.03     | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 17         | 13.23       | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 7            | 13.23       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 17         | 13.23       | 0.00        | -0.02     | 0.00      | 0.00     | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 5            | 13.23       | 0.00      | 0.02      | 0.00     | 0.08        | 0.00        | 0.00        |
| 12         | 13.23       | 0.00        | 0.03      | 0.00      | 0.00     | -0.09       | 0.00        | 0.01        | 23           | 13.23       | 0.00      | -0.03     | 0.00     | 0.01        | 0.00        | -0.01       |
| 18         | 13.23       | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.01        | 15           | 13.23       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | -0.01       |
| 18         | 13.23       | 0.00        | 0.02      | 0.00      | 0.00     | -0.01       | 0.00        | 0.00        | 13           | 13.23       | 0.00      | -0.02     | 0.00     | -0.08       | 0.00        | 0.00        |
| 3          | 13.23       | 0.00        | -0.08     | 0.00      | 0.00     | 0.11        | 0.00        | 0.00        | 5            | 13.23       | 0.00      | 0.08      | 0.00     | 0.11        | 0.00        | 0.00        |
| 5          | 13.23       | 0.00        | -0.07     | 0.00      | 0.00     | 0.10        | 0.00        | 0.00        | 8            | 13.23       | 0.00      | 0.07      | 0.00     | 0.09        | 0.00        | 0.00        |
| 8          | 13.23       | 0.00        | -0.06     | 0.00      | 0.00     | 0.08        | 0.00        | 0.00        | 11           | 13.23       | 0.00      | 0.06      | 0.00     | 0.08        | 0.00        | 0.00        |
| 11         | 13.23       | 0.00        | -0.07     | 0.00      | 0.00     | 0.09        | 0.00        | 0.00        | 13           | 13.23       | 0.00      | 0.07      | 0.00     | 0.10        | 0.00        | 0.00        |
| 13         | 13.23       | 0.00        | -0.08     | 0.00      | 0.00     | 0.11        | 0.00        | 0.00        | 16           | 13.23       | 0.00      | 0.08      | 0.00     | 0.11        | 0.00        | 0.00        |
| 22         | 13.23       | 0.00        | -0.03     | 0.00      | 0.00     | 0.02        | 0.00        | 0.00        | 17           | 13.23       | 0.00      | 0.03      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 23         | 13.23       | 0.00        | 0.03      | 0.00      | 0.00     | -0.02       | 0.00        | 0.00        | 18           | 13.23       | 0.00      | -0.03     | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 25         | 13.23       | 0.00        | 0.03      | 0.00      | 0.00     | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 11           | 13.23       | 0.00      | -0.03     | 0.00     | -0.05       | 0.00        | 0.00        |
| 24         | 13.23       | 0.00        | -0.03     | 0.00      | 0.00     | -0.01       | 0.00        | 0.00        | 8            | 13.23       | 0.00      | 0.03      | 0.00     | 0.05        | 0.00        | 0.00        |
| 5          | 14.67       | 0.01        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 5            | 13.23       | -0.01     | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.01        | 0.00        |
| 7          | 15.07       | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 7            | 13.23       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 8          | 16.30       | 0.00        | -0.03     | 0.01      | -0.01    | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 8            | 13.23       | 0.00      | 0.03      | -0.01    | 0.07        | 0.01        | 0.00        |
| 10         | 15.07       | 0.00        | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 10           | 13.23       | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| 11         | 16.29       | 0.00        | -0.03     | -0.01     | -0.01    | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 11           | 13.23       | 0.00      | 0.03      | 0.01     | 0.07        | -0.01       | 0.00        |
| 13         | 14.67       | -0.01       |           |           |          |             |             |             |              |             |           |           |          |             |             |             |



## CARATT. Corr. Tors. dir. 90: ASTE

| Tra | Filo  | Alt. | Tx    | Ty   | N     | Mx    | My    | Mt    | Filo | Alt.  | Tx   | Ty    | N     | Mx    | My    | Mt    |
|-----|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tto | In.   | (m)  | (t)   | (t)  | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) | Fin. | (m)   | (t)  | (t)   | (t)   | (t*m) | (t*m) | (t*m) |
| 21  | 15.07 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 25   | 16.23 | 0.00 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 19   | 15.07 | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 21   | 15.07 | 0.00 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 22  | 14.67 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 5    | 14.67 | 0.00 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 23  | 14.67 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 13   | 14.67 | 0.00 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 24  | 16.30 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 25  | 16.23 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 20   | 17.09 | 0.00 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 37  | 0.00  | 0.00 | -0.09 | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 36   | 0.00  | 0.00 | 0.10  | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  |
| 36  | 0.00  | 0.00 | -0.10 | 0.00 | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  | 35   | 0.00  | 0.00 | 0.11  | 0.00  | 0.05  | 0.00  | 0.00  |
| 35  | 0.00  | 0.00 | -0.05 | 0.00 | 0.00  | 0.04  | 0.00  | 0.00  | 2    | 0.00  | 0.00 | 0.05  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 42  | 0.00  | 0.00 | 0.05  | 0.00 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 43   | 0.00  | 0.00 | -0.03 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 43  | 0.00  | 0.00 | 0.06  | 0.00 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 44   | 0.00  | 0.00 | -0.05 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  |
| 44  | 0.00  | 0.00 | 0.05  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 4    | 0.00  | 0.00 | -0.04 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 47  | 0.00  | 0.00 | 0.09  | 0.00 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 48   | 0.00  | 0.00 | -0.10 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 48  | 0.00  | 0.00 | 0.10  | 0.00 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 49   | 0.00  | 0.00 | -0.12 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  |
| 49  | 0.00  | 0.00 | 0.05  | 0.00 | 0.00  | -0.04 | 0.00  | 0.00  | 15   | 0.00  | 0.00 | -0.06 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 54  | 0.00  | 0.00 | 0.11  | 0.00 | 0.00  | -0.06 | 0.00  | 0.00  | 55   | 0.00  | 0.00 | -0.11 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 55  | 0.00  | 0.00 | 0.10  | 0.00 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  | 56   | 0.00  | 0.00 | -0.10 | 0.00  | -0.05 | 0.00  | 0.00  |
| 56  | 0.00  | 0.00 | 0.04  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 16   | 0.00  | 0.00 | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 66  | 0.00  | 0.00 | 0.08  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 67   | 0.00  | 0.00 | -0.07 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 67  | 0.00  | 0.00 | 0.08  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 68   | 0.00  | 0.00 | -0.07 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 68  | 0.00  | 0.00 | 0.05  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 6    | 0.00  | 0.00 | -0.04 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 73  | 0.00  | 0.00 | 0.08  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 74   | 0.00  | 0.00 | -0.07 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 74  | 0.00  | 0.00 | 0.07  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 75   | 0.00  | 0.00 | -0.07 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 75  | 0.00  | 0.00 | 0.04  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 9    | 0.00  | 0.00 | -0.04 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 80  | 0.00  | 0.00 | 0.07  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 81   | 0.00  | 0.00 | -0.07 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 81  | 0.00  | 0.00 | 0.07  | 0.00 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  | 82   | 0.00  | 0.00 | -0.08 | 0.00  | -0.03 | 0.00  | 0.00  |
| 82  | 0.00  | 0.00 | 0.04  | 0.00 | 0.00  | -0.02 | 0.00  | 0.00  | 12   | 0.00  | 0.00 | -0.05 | 0.00  | -0.01 | 0.00  | 0.00  |
| 91  | 0.00  | 0.00 | -0.03 | 0.00 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 92   | 0.00  | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 92  | 0.00  | 0.00 | -0.04 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 93   | 0.00  | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 93  | 0.00  | 0.00 | -0.05 | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 5    | 0.00  | 0.00 | 0.03  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 94  | 0.00  | 0.00 | -0.07 | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 95   | 0.00  | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 95  | 0.00  | 0.00 | -0.07 | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 96   | 0.00  | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 96  | 0.00  | 0.00 | -0.06 | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 8    | 0.00  | 0.00 | 0.05  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 97  | 0.00  | 0.00 | -0.06 | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 98   | 0.00  | 0.00 | 0.08  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 98  | 0.00  | 0.00 | -0.06 | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 99   | 0.00  | 0.00 | 0.07  | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  |
| 99  | 0.00  | 0.00 | -0.04 | 0.00 | 0.00  | 0.03  | 0.00  | 0.00  | 13   | 0.00  | 0.00 | 0.05  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |
| 100 | 0.00  | 0.00 | -0.04 | 0.00 | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  | 101  | 0.00  | 0.00 | 0.06  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 101 | 0.00  | 0.00 | -0.03 | 0.00 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 102  | 0.00  | 0.00 | 0.04  | 0.00  | 0.02  | 0.00  | 0.00  |
| 102 | 0.00  | 0.00 | -0.01 | 0.00 | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 16   | 0.00  | 0.00 | 0.02  | 0.00  | 0.01  | 0.00  | 0.00  |

## SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI

| IDENTIFICATIVO |                |                |                |                | INVILUPPO S.L.D. |              |                       |                      | INVILUPPO S.L.O. |              |                       |                      | Stringa di Controllo Verifica |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------|-----------------------|----------------------|------------------|--------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| Filo N.ro      | Quota inf. (m) | Quota sup. (m) | Nodo inf. N.ro | Nodo sup. N.ro | Sis ma N.ro      | Com bin N.ro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) | Sis ma N.ro      | Com bin N.ro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) |                               |
| 1              | 0.00           | 3.43           | 1              | 28             | 1                | 10           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 10           | 0.171                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 1              | 3.43           | 8.31           | 28             | 196            | 1                | 14           | 7.412                 | 24.400               | 1                | 14           | 5.635                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 1              | 8.31           | 13.23          | 196            | 212            | 1                | 10           | 6.039                 | 24.600               | 1                | 10           | 4.603                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 2              | 0.00           | 3.43           | 2              | 29             | 1                | 10           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 10           | 0.171                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 2              | 3.43           | 8.31           | 29             | 197            | 1                | 14           | 7.257                 | 24.400               | 1                | 14           | 5.517                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 2              | 8.31           | 13.23          | 197            | 213            | 1                | 10           | 5.919                 | 24.600               | 1                | 10           | 4.512                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 3              | 0.00           | 3.43           | 11             | 30             | 1                | 4            | 0.217                 | 17.150               | 1                | 4            | 0.171                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 3              | 3.43           | 8.31           | 30             | 198            | 1                | 14           | 7.154                 | 24.400               | 1                | 14           | 5.438                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 3              | 8.31           | 13.23          | 198            | 214            | 1                | 10           | 5.842                 | 24.600               | 1                | 10           | 4.455                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 4              | 0.00           | 3.43           | 3              | 31             | 1                | 10           | 0.214                 | 17.150               | 1                | 10           | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 4              | 3.43           | 8.31           | 31             | 199            | 1                | 14           | 6.945                 | 24.400               | 1                | 14           | 5.280                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 4              | 8.31           | 13.23          | 199            | 215            | 1                | 10           | 5.642                 | 24.600               | 1                | 10           | 4.301                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 5              | 0.00           | 3.43           | 23             | 32             | 1                | 4            | 0.215                 | 17.150               | 1                | 4            | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 5              | 3.43           | 8.31           | 32             | 200            | 1                | 16           | 6.721                 | 24.400               | 1                | 16           | 5.109                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 5              | 8.31           | 13.23          | 200            | 216            | 1                | 4            | 5.485                 | 24.600               | 1                | 4            | 4.184                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 6              | 0.00           | 3.43           | 12             | 33             | 1                | 4            | 0.212                 | 17.150               | 1                | 4            | 0.167                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 6              | 3.43           | 8.31           | 33             | 201            | 1                | 14           | 6.462                 | 24.400               | 1                | 14           | 4.913                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 6              | 8.31           | 13.23          | 201            | 217            | 1                | 10           | 5.231                 | 24.600               | 1                | 10           | 3.989                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 7              | 0.00           | 3.43           | 18             | 34             | 1                | 4            | 0.213                 | 17.150               | 1                | 4            | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 7              | 3.43           | 8.31           | 34             | 202            | 1                | 14           | 6.278                 | 24.400               | 1                | 14           | 4.773                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 7              | 8.31           | 13.23          | 202            | 218            | 1                | 10           | 5.087                 | 24.600               | 1                | 10           | 3.880                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 8              | 0.00           | 3.43           | 21             | 35             | 1                | 4            | 0.213                 | 17.150               | 1                | 4            | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 8              | 3.43           | 8.31           | 35             | 203            | 1                | 16           | 6.352                 | 24.400               | 1                | 16           | 4.828                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 8              | 8.31           | 13.23          | 203            | 219            | 1                | 4            | 5.159                 | 24.600               | 1                | 4            | 3.936                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 9              | 0.00           | 3.43           | 13             | 36             | 1                | 7            | 0.213                 | 17.150               | 1                | 7            | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 9              | 3.43           | 8.31           | 36             | 204            | 1                | 19           | 6.448                 | 24.400               | 1                | 19           | 4.902                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 9              | 8.31           | 13.23          | 204            | 220            | 1                | 7            | 5.233                 | 24.600               | 1                | 7            | 3.992                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 10             | 0.00           | 3.43           | 19             | 37             | 1                | 7            | 0.213                 | 17.150               | 1                | 7            | 0.167                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 10             | 3.43           | 8.31           | 37             | 205            | 1                | 19           | 6.269                 | 24.400               | 1                | 19           | 4.765                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 10             | 8.31           | 13.23          | 205            | 221            | 1                | 7            | 5.088                 | 24.600               | 1                | 7            | 3.882                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 11             | 0.00           | 3.43           | 22             | 38             | 1                | 7            | 0.212                 | 17.150               | 1                | 7            | 0.167                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 11             | 3.43           | 8.31           | 38             | 206            | 1                | 13           | 6.350                 | 24.400               | 1                | 13           | 4.828                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 11             | 8.31           | 13.23          | 206            | 222            | 1                | 9            | 5.154                 | 24.600               | 1                | 9            | 3.931                 | 16.400               | VERIFICATO                    |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585

| SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI |                |                |                |                |                  |             |                       |                      |                  |             |                       |                      |                               |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| IDENTIFICATIVO               |                |                |                |                | INVILUPPO S.L.D. |             |                       |                      | INVILUPPO S.L.O. |             |                       |                      | Stringa di Controllo Verifica |
| Filo N.ro                    | Quota inf. (m) | Quota sup. (m) | Nodo inf. N.ro | Nodo sup. N.ro | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) | Sis ma Nro       | Com bin Nro | Spostam. Calcolo (mm) | Spostam. Limite (mm) |                               |
| 12                           | 0.00           | 3.43           | 14             | 39             | 1                | 7           | 0.215                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 12                           | 3.43           | 8.31           | 39             | 207            | 1                | 19          | 6.926                 | 24.400               | 1                | 19          | 5.265                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 12                           | 8.31           | 13.23          | 207            | 223            | 1                | 7           | 5.643                 | 24.600               | 1                | 7           | 4.303                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 13                           | 0.00           | 3.43           | 24             | 40             | 1                | 7           | 0.214                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 13                           | 3.43           | 8.31           | 40             | 208            | 1                | 13          | 6.710                 | 24.400               | 1                | 13          | 5.101                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 13                           | 8.31           | 13.23          | 208            | 224            | 1                | 9           | 5.477                 | 24.600               | 1                | 9           | 4.176                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 14                           | 0.00           | 3.43           | 4              | 41             | 1                | 7           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 14                           | 3.43           | 8.31           | 41             | 209            | 1                | 19          | 7.387                 | 24.400               | 1                | 19          | 5.615                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 14                           | 8.31           | 13.23          | 209            | 225            | 1                | 7           | 6.039                 | 24.600               | 1                | 7           | 4.604                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 15                           | 0.00           | 3.43           | 5              | 42             | 1                | 7           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 15                           | 3.43           | 8.31           | 42             | 210            | 1                | 19          | 7.236                 | 24.400               | 1                | 19          | 5.500                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 15                           | 8.31           | 13.23          | 210            | 226            | 1                | 7           | 5.917                 | 24.600               | 1                | 7           | 4.512                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 16                           | 0.00           | 3.43           | 6              | 43             | 1                | 7           | 0.216                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 16                           | 3.43           | 8.31           | 43             | 211            | 1                | 19          | 7.135                 | 24.400               | 1                | 19          | 5.424                 | 16.267               | VERIFICATO                    |
| 16                           | 8.31           | 13.23          | 211            | 227            | 1                | 7           | 5.840                 | 24.600               | 1                | 7           | 4.453                 | 16.400               | VERIFICATO                    |
| 17                           | 0.00           | 13.23          | 17             | 228            | 1                | 10          | 12.382                | 66.150               | 1                | 10          | 9.424                 | 44.100               | VERIFICATO                    |
| 18                           | 0.00           | 13.23          | 20             | 229            | 1                | 7           | 12.375                | 66.150               | 1                | 7           | 9.420                 | 44.100               | VERIFICATO                    |
| 26                           | 0.00           | 3.43           | 7              | 126            | 1                | 10          | 0.217                 | 17.150               | 1                | 10          | 0.171                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 27                           | 0.00           | 3.43           | 8              | 125            | 1                | 10          | 0.217                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.171                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 32                           | 0.00           | 3.43           | 25             | 193            | 1                | 4           | 0.212                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.167                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 35                           | 0.00           | 3.43           | 44             | 59             | 1                | 10          | 0.217                 | 17.150               | 1                | 10          | 0.171                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 36                           | 0.00           | 3.43           | 45             | 60             | 1                | 10          | 0.217                 | 17.150               | 1                | 10          | 0.171                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 37                           | 0.00           | 3.43           | 46             | 61             | 1                | 10          | 0.217                 | 17.150               | 1                | 10          | 0.171                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 42                           | 0.00           | 3.43           | 62             | 75             | 1                | 10          | 0.216                 | 17.150               | 1                | 10          | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 43                           | 0.00           | 3.43           | 63             | 76             | 1                | 10          | 0.216                 | 17.150               | 1                | 10          | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 44                           | 0.00           | 3.43           | 64             | 77             | 1                | 10          | 0.215                 | 17.150               | 1                | 10          | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 47                           | 0.00           | 3.43           | 78             | 93             | 1                | 7           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 48                           | 0.00           | 3.43           | 79             | 94             | 1                | 7           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 49                           | 0.00           | 3.43           | 80             | 95             | 1                | 7           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 54                           | 0.00           | 3.43           | 96             | 109            | 1                | 7           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 55                           | 0.00           | 3.43           | 97             | 110            | 1                | 7           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 56                           | 0.00           | 3.43           | 98             | 111            | 1                | 7           | 0.217                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 66                           | 0.00           | 3.43           | 127            | 140            | 1                | 10          | 0.214                 | 17.150               | 1                | 10          | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 67                           | 0.00           | 3.43           | 128            | 141            | 1                | 4           | 0.214                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 68                           | 0.00           | 3.43           | 129            | 142            | 1                | 4           | 0.213                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 73                           | 0.00           | 3.43           | 143            | 156            | 1                | 4           | 0.212                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.167                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 74                           | 0.00           | 3.43           | 144            | 157            | 1                | 7           | 0.212                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.167                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 75                           | 0.00           | 3.43           | 145            | 158            | 1                | 7           | 0.213                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.167                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 80                           | 0.00           | 3.43           | 159            | 172            | 1                | 7           | 0.214                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 81                           | 0.00           | 3.43           | 160            | 173            | 1                | 7           | 0.214                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 82                           | 0.00           | 3.43           | 161            | 174            | 1                | 7           | 0.215                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 91                           | 0.00           | 3.43           | 247            | 258            | 1                | 4           | 0.216                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 92                           | 0.00           | 3.43           | 248            | 259            | 1                | 4           | 0.216                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 93                           | 0.00           | 3.43           | 249            | 260            | 1                | 4           | 0.215                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 94                           | 0.00           | 3.43           | 261            | 270            | 1                | 4           | 0.214                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 95                           | 0.00           | 3.43           | 262            | 271            | 1                | 4           | 0.215                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 96                           | 0.00           | 3.43           | 263            | 272            | 1                | 4           | 0.214                 | 17.150               | 1                | 4           | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 97                           | 0.00           | 3.43           | 273            | 284            | 1                | 7           | 0.213                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.167                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 98                           | 0.00           | 3.43           | 274            | 285            | 1                | 7           | 0.213                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 99                           | 0.00           | 3.43           | 275            | 286            | 1                | 7           | 0.214                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.168                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 100                          | 0.00           | 3.43           | 287            | 296            | 1                | 7           | 0.215                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 101                          | 0.00           | 3.43           | 288            | 297            | 1                | 7           | 0.215                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.169                 | 11.433               | VERIFICATO                    |
| 102                          | 0.00           | 3.43           | 289            | 298            | 1                | 7           | 0.216                 | 17.150               | 1                | 7           | 0.170                 | 11.433               | VERIFICATO                    |

| BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE |           |                              |        |        |        |        |        |        |                                    |             |                |                |                               |        |  |
|------------------------------|-----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------------------|--------|--|
| IDENTIFICATORE               |           | BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE |        |        |        |        |        |        | RIGIDENZE FLESSIONALI E TORSIONALI |             |                |                |                               |        |  |
| PIANO N.ro                   | QUOTA (m) | PESO (t)                     | XG (m) | YG (m) | XR (m) | YR (m) | DX (m) | DY (m) | Lpianta (m)                        | Bpianta (m) | Rig.FleX (t/m) | Rig.FleY (t/m) | Rig.Tors. (t <sup>2</sup> /m) | r / ls |  |
| 1                            | 3.43      | 199.81                       | 3.40   | 8.33   | 4.02   | 8.22   | 0.61   | -0.10  | 16.00                              | 7.82        | 472657         | 1380283        | 116190232                     | 1.52   |  |
| 2                            | 8.31      | 189.67                       | 3.40   | 8.00   | 3.82   | 8.01   | 0.42   | 0.01   | 16.00                              | 7.82        | 7078           | 8497           | 399835                        | 1.12   |  |
| 3                            | 13.23     | 119.17                       | 3.91   | 8.00   | 3.84   | 8.00   | -0.07  | 0.00   | 16.00                              | 7.82        | 4839           | 6194           | 253468                        | 1.14   |  |

| VARIAZIONI MASSE E RIGIDENZE DI PIANO |           |          |             |               |             |             |             |       |               |             |             |             |       |  |
|---------------------------------------|-----------|----------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------|--|
|                                       |           |          |             | DIREZIONE X   |             |             |             |       | DIREZIONE Y   |             |             |             |       |  |
| Piano N.ro                            | Quota (m) | Peso (t) | Variaz. (%) | Tagliante (t) | Spost. (mm) | Klat. (t/m) | Variaz. (%) | Teta  | Tagliante (t) | Spost. (mm) | Klat. (t/m) | Variaz. (%) | Teta  |  |
| 1                                     | 3.43      | 199.81   | 0.0         | 33.18         | 0.17        | 195276      | 0.0         | 0.250 | 34.50         | 0.06        | 600725      | 0.0         | 0.088 |  |
| 2                                     | 8.31      | 189.67   | -5.1        | 32.69         | 5.46        | 5992        | -96.9       | 0.030 | 34.28         | 4.53        | 7562        | -98.7       | 0.026 |  |

## VARIAZIONI MASSE E RIGIDENZE DI PIANO

| Piano<br>N.ro | Quota<br>(m) | Peso<br>(t) | Variaz.<br>(%) | DIREZIONE X      |                |                |                |       | DIREZIONE Y      |                |                |                |       |
|---------------|--------------|-------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
|               |              |             |                | Tagliante<br>(t) | Spost.<br>(mm) | Klat.<br>(t/m) | Variaz.<br>(%) | Teta  | Tagliante<br>(t) | Spost.<br>(mm) | Klat.<br>(t/m) | Variaz.<br>(%) | Teta  |
| 3             | 13.23        | 119.17      | -37.2          | 17.22            | 4.34           | 3971           | -33.7          | 0.018 | 17.81            | 3.34           | 5325           | -29.6          | 0.014 |

## PERCENTUALI RIGIDENZE PILASTRI E SETTI

| Piano<br>N.r | RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE X |  |                   |  |                   |  | RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE Y |  |                   |  |                   |  |
|--------------|-----------------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-----------------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|
|              | RigidezzaPilastri                       |  | Rigidezza Setti   |  | Rigid.Elem.Second |  | RigidezzaPilastri                       |  | Rigidezza Setti   |  | Rigid.Elem.Second |  |
|              | Rig.Pil+Rig.Setti                       |  | Rig.Pil+Rig.Setti |  | Rig.Pil+Rig.Setti |  | Rig.Pil+Rig.Setti                       |  | Rig.Pil+Rig.Setti |  | Rig.Pil+Rig.Setti |  |
| 1            | 0.02                                    |  | 0.98              |  | 0.00              |  | 0.00                                    |  | 1.00              |  | 0.00              |  |
| 2            | 1.00                                    |  | 0.00              |  | 0.00              |  | 1.00                                    |  | 0.00              |  | 0.00              |  |
| 3            | 1.00                                    |  | 0.00              |  | 0.00              |  | 1.00                                    |  | 0.00              |  | 0.00              |  |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctgò | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>SgmT | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>a<br>t | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |       |                |             |         |            |            |                     |          |              | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------------------|-------|----------------|-------------|---------|------------|------------|---------------------|----------|--------------|------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
|                               |                                 |                  |               |                  | Co<br>Nr                    | GamRd | M Exd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>Nr | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t)                 | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 1                             | 0.00                            | 1                | 29            | 1                | 16                          | 1.10  | 0.8            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | -6.1           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 2                             | 0.00                            | /                | 100           | 3                | 26                          | 1.10  | -0.7           | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 6.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 95  | 8 |
| 2.5                           | 0.70                            | 4                | 50            | 5                | 14                          | 1.10  | 1.0            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 1                             | 0.00                            | 1                | 29            | 1                | 16                          | 1.10  | 0.8            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 16           | 0.0                          | -5.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 4                             | 0.00                            | /                | 100           | 3                | 30                          | 1.10  | -0.4           | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 16           | 0.0                          | -5.1           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0                  | 13 | 77  | 8 |
| 2.5                           | 0.70                            | 4                | 50            | 5                | 35                          | 1.10  | 0.5            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 14                            | 0.00                            | 1                | 29            | 1                | 13                          | 1.10  | 0.7            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | -6.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 15                            | 0.00                            | /                | 100           | 3                | 30                          | 1.10  | -0.8           | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 6.5            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 95  | 8 |
| 2.5                           | 0.74                            | 4                | 50            | 5                | 13                          | 1.10  | 1.0            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 15                            | 0.00                            | 1                | 29            | 1                | 7                           | 1.10  | 0.9            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | -6.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 16                            | 0.00                            | /                | 100           | 3                | 13                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19      | 2          | 0          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 6.9            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 95  | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50            | 5                | 13                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19      | 2          | 0          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 2                             | 0.00                            |                  | 29            | 1                | 10                          | 1.10  | 0.9            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | -5.8           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 26                            | 0.00                            |                  | 100           | 3                | 16                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 6.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 95  | 8 |
| 2.5                           | 0.62                            |                  | 50            | 5                | 16                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 26                            | 0.00                            |                  | 29            | 1                | 10                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 10           | 0.0                          | -6.7           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 27                            | 0.00                            |                  | 100           | 3                | 16                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 6.7            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 95  | 8 |
| 2.5                           | 0.64                            |                  | 50            | 5                | 16                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 27                            | 0.00                            |                  | 29            | 1                | 10                          | 1.10  | 2.3            | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 10           | 0.0                          | -7.1           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 12          | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 28                            | 0.00                            |                  | 100           | 3                | 10                          | 1.10  | 2.3            | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 10           | 0.0                          | -6.4           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 85  | 8 |
| 2.5                           | 0.66                            |                  | 50            | 5                | 7                           | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19      | 2          | 0          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 28                            | 0.00                            |                  | 29            | 1                | 25                          | 1.10  | -2.1           | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 4            | 0.0                          | -8.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 13 | 40  | 8 |
| 29                            | 0.00                            |                  | 100           | 3                | 7                           | 1.10  | -2.5           | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 2.5                           | 0.69                            |                  | 50            | 5                | 7                           | 1.10  | -2.5           | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 4            | 0.0                          | -4.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 4          | 7           | 0.0                  | 13 | 40  | 8 |
| 29                            | 0.00                            |                  | 29            | 1                | 7                           | 1.10  | -2.3           | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 8            | 0.0                          | 3.7            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 4          | 6           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 3                             | 0.00                            |                  | 100           | 3                | 7                           | 1.10  | -2.3           | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 8            | 0.0                          | 8.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 14          | 0.0                  | 13 | 25  | 8 |
| 2.5                           | 0.70                            |                  | 50            | 5                | 7                           | 1.10  | -2.3           | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 4                             | 0.00                            | 1                | 29            | 1                | 35                          | 1.10  | -1.3           | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 30           | 0.0                          | -2.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 2          | 4           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 6                             | 0.00                            | /                | 100           | 3                | 35                          | 1.10  | -1.3           | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 8.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 14          | 0.0                  | 13 | 79  | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50            | 5                | 35                          | 1.10  | 1.9            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 6                             | 0.00                            | 1                | 29            | 1                | 35                          | 1.10  | -0.7           | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 30           | 0.0                          | -3.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 3          | 5           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 9                             | 0.00                            | /                | 100           | 3                | 35                          | 1.10  | 2.1            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 8.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 14          | 0.0                  | 13 | 88  | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50            | 5                | 35                          | 1.10  | 2.1            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 9                             | 0.00                            | 1                | 29            | 1                | 35                          | 1.10  | -0.7           | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 30           | 0.0                          | -3.1           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 3          | 5           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 12                            | 0.00                            | /                | 100           | 3                | 35                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 8.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 79  | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50            | 5                | 35                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 12                            | 0.00                            |                  | 29            | 1                | 30                          | 1.10  | 1.0            | 0.0         | 19      | 1          | 0          | 10.0                | 10.0     | 12           | 0.0                          | -6.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 30                            | 0.00                            |                  | 100           | 3                | 9                           | 1.10  | 2.2            | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 8.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 109 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            |                  | 50            | 5                | 9                           | 1.10  | 2.2            | 0.0         | 19      | 3          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 30                            | 0.00                            |                  | 29            | 1                | 19                          | 1.10  | -1.7           | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 7            | 0.0                          | -6.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 45  | 8 |
| 31                            | 0.00                            |                  | 100           | 3                | 7                           | 1.10  | -2.0           | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 7            | 0.0                          | -3.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 4          | 6           | 0.0                  | 13 | 10  | 8 |
| 2.5                           | 0.70                            |                  | 50            | 5                | 7                           | 1.10  | -2.0           | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 13           | 0.0                          | 9.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 13 | 45  | 8 |
| 31                            | 0.00                            |                  | 29            | 1                | 13                          | 1.10  | 2.0            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 13           | 0.0                          | -6.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 14                            | 0.00                            |                  | 100           | 3                | 13                          | 1.10  | 2.0            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 1            | 0.0                          | 7.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 98  | 8 |
| 2.5                           | 0.74                            |                  | 50            | 5                | 13                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19      | 2          | 1          | 10.0                | 10.0     | 0            | 0.0                          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 2                             | 0.00                            |                  | 33            | 1                | 25                          | 1.10  | 6.5            | 0.0         | 19      | 9          | 3          | 8.0                 | 8.0      | 1            | 0.0                          | -14.5          | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 18         | 29          | 0.0                  | 16 | 45  | 8 |
| 17                            | 0.00                            |                  | 80            | 3                | 26                          | 1.10  | -4.2           | 0.0         | 1       |            |            |                     |          |              |                              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>SgmT | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |       |                |             |          |            |            | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |          |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |          |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|-------|----------------|-------------|----------|------------|------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----------|
|                               |                                 |                  |                   |                  | Co<br>Nr                    | GamRd | M Exd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf          | Co<br>Nr | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | staffe<br>Pas Lun Fi |          |
| 18                            | 0.00                            |                  | 80                | 3                | 20                          | 1.10  | -3.9           | 0.0         | 19       | 6          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | -13.8          | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 18         | 28          | 0.0                  | 16 213 8 |
| 2.5                           | 0.60                            |                  | 50                | 5                | 20                          | 1.10  | -5.1           | 0.0         | 19       | 7          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | -2.1           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 3          | 4           | 0.0                  | 16 45 8  |
| 4                             | 0.00                            |                  | 34                | 1                | 16                          | 1.10  | 5.0            | 0.0         | 19       | 10         | 3          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | -11.7          | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 20         | 33          | 0.0                  | 11 45 8  |
| 17                            | 0.00                            |                  | 60                | 3                | 16                          | 1.10  | -2.5           | 0.0         | 19       | 5          | 1          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | -7.5           | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 13         | 21          | 0.0                  | 11 286 8 |
| 2.5                           | 0.64                            |                  | 50                | 5                | 16                          | 1.10  | -1.1           | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | 1.8            | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 3          | 5           | 0.0                  | 11 45 8  |
| 6                             | 0.00                            |                  | 33                | 1                | 16                          | 1.10  | 3.3            | 0.0         | 19       | 5          | 1          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | -14.3          | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 18         | 29          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 7                             | 0.00                            |                  | 80                | 3                | 16                          | 1.10  | -5.0           | 0.0         | 19       | 7          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 16.1           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 20         | 33          | 0.0                  | 16 261 8 |
| 2.5                           | 0.63                            |                  | 50                | 5                | 10                          | 1.10  | 10.2           | 0.0         | 20       | 13         | 4          | 8.0                          | 9.0      | 1            | 0.0          | 22.0           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 28         | 44          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 7                             | 0.00                            |                  | 33                | 1                | 16                          | 1.10  | 10.4           | 0.0         | 20       | 13         | 4          | 8.0                          | 9.0      | 1            | 0.0          | -22.1          | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 28         | 45          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 8                             | 0.00                            |                  | 80                | 3                | 10                          | 1.10  | -5.9           | 0.0         | 19       | 8          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | -16.3          | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 21         | 33          | 0.0                  | 16 261 8 |
| 2.5                           | 0.62                            |                  | 50                | 5                | 9                           | 1.10  | -3.9           | 0.0         | 19       | 6          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 10.9           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 14         | 22          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 9                             | 0.00                            |                  | 33                | 1                | 13                          | 1.10  | 3.3            | 0.0         | 19       | 5          | 1          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | -14.4          | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 18         | 29          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 10                            | 0.00                            |                  | 80                | 3                | 14                          | 1.10  | -4.9           | 0.0         | 19       | 7          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 16.2           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 21         | 33          | 0.0                  | 16 261 8 |
| 2.5                           | 0.63                            |                  | 50                | 5                | 7                           | 1.10  | 10.3           | 0.0         | 20       | 13         | 4          | 8.0                          | 9.0      | 1            | 0.0          | 22.1           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 28         | 45          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 10                            | 0.00                            |                  | 33                | 1                | 13                          | 1.10  | 10.4           | 0.0         | 20       | 13         | 4          | 8.0                          | 9.0      | 1            | 0.0          | -22.1          | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 28         | 45          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 11                            | 0.00                            |                  | 80                | 3                | 7                           | 1.10  | -5.9           | 0.0         | 19       | 9          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | -16.4          | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 21         | 33          | 0.0                  | 16 261 8 |
| 2.5                           | 0.62                            |                  | 50                | 5                | 4                           | 1.10  | -4.0           | 0.0         | 19       | 6          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 10.9           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 14         | 22          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 17                            | 0.00                            |                  | 33                | 1                | 26                          | 1.10  | -5.0           | 0.0         | 19       | 7          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 2.0            | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 3          | 4           | 0.0                  | 16 45 8  |
| 7                             | 0.00                            |                  | 80                | 3                | 26                          | 1.10  | -3.9           | 0.0         | 19       | 6          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 13.7           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 17         | 28          | 0.0                  | 16 213 8 |
| 2.5                           | 0.60                            |                  | 50                | 5                | 26                          | 1.10  | 9.7            | 0.0         | 20       | 12         | 4          | 8.0                          | 9.0      | 1            | 0.0          | 19.3           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 25         | 39          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 17                            | 0.00                            |                  | 34                | 1                | 10                          | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | -1.8           | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 3          | 5           | 0.0                  | 11 45 8  |
| 5                             | 0.00                            |                  | 60                | 3                | 10                          | 1.10  | -2.9           | 0.0         | 19       | 6          | 2          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | 5.3            | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 11 286 8 |
| 2.5                           | 0.63                            |                  | 50                | 5                | 10                          | 1.10  | 2.3            | 0.0         | 19       | 4          | 1          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | 9.2            | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 16         | 26          | 0.0                  | 11 45 8  |
| 18                            | 0.00                            |                  | 33                | 1                | 20                          | 1.10  | -5.1           | 0.0         | 19       | 7          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 1.6            | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 2          | 3           | 0.0                  | 16 45 8  |
| 15                            | 0.00                            |                  | 80                | 3                | 29                          | 1.10  | -4.3           | 0.0         | 19       | 6          | 2          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 9.8            | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 12         | 20          | 0.0                  | 16 202 8 |
| 2.5                           | 0.60                            |                  | 50                | 5                | 29                          | 1.10  | 6.5            | 0.0         | 19       | 9          | 3          | 8.0                          | 8.0      | 1            | 0.0          | 15.0           | 0.0          | 41.3         | 49.5         | 17.1          | 0.0        | 19         | 30          | 0.0                  | 16 45 8  |
| 12                            | 0.00                            |                  | 34                | 1                | 13                          | 1.10  | 4.7            | 0.0         | 19       | 9          | 2          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | -11.7          | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 20         | 33          | 0.0                  | 11 45 8  |
| 18                            | 0.00                            |                  | 60                | 3                | 13                          | 1.10  | -2.5           | 0.0         | 19       | 5          | 1          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | -7.4           | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 13         | 21          | 0.0                  | 11 286 8 |
| 2.5                           | 0.63                            |                  | 50                | 5                | 13                          | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | 1.8            | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 3          | 5           | 0.0                  | 11 45 8  |
| 18                            | 0.00                            |                  | 34                | 1                | 7                           | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | -1.8           | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 3          | 5           | 0.0                  | 11 45 8  |
| 13                            | 0.00                            |                  | 60                | 3                | 7                           | 1.10  | -3.0           | 0.0         | 19       | 6          | 2          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | 5.5            | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 11 286 8 |
| 2.5                           | 0.65                            |                  | 50                | 5                | 7                           | 1.10  | 2.4            | 0.0         | 19       | 5          | 1          | 6.0                          | 6.0      | 1            | 0.0          | 9.6            | 0.0          | 44.0         | 36.0         | 17.8          | 0.0        | 16         | 26          | 0.0                  | 11 45 8  |
| 3                             | 0.00                            | 1                | 29                | 1                | 10                          | 1.10  | 1.7            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -7.8           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 0 8   |
| 5                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | -0.6           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -7.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 12          | 0.0                  | 13 76 8  |
| 2.5                           | 0.69                            | 4                | 50                | 5                | 20                          | 1.10  | -0.6           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 5                             | 0.00                            | 1                | 29                | 1                | 25                          | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 20           | 0.0          | -2.8           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 3          | 5           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 8                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 25                          | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | 7.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 80 8  |
| 2.5                           | 0.60                            | 4                | 50                | 5                | 25                          | 1.10  | 1.5            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 8                             | 0.00                            |                  | 29                | 1                | 20                          | 1.10  | 1.0            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -5.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 9           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 32                            | 0.00                            |                  | 100               | 3                | 25                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | 5.2            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0                  | 13 88 8  |
| 2.5                           | 0.59                            |                  | 50                | 5                | 25                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 32                            | 0.00                            |                  | 29                | 1                | 20                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 20           | 0.0          | -4.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 33                            | 0.00                            |                  | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 20           | 0.0          | -4.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 4          | 7           | 0.0                  | 13 53 8  |
| 2.5                           | 0.58                            |                  | 50                | 5                | 20                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 33                            | 0.00                            |                  | 29                | 1                | 5                           | 1.10  | -1.3           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 20           | 0.0          | -5.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 45 8  |
| 34                            | 0.00                            |                  | 100               | 3                | 4                           | 1.10  | -1.3           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 20           | 0.0          | -2.0           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 2          | 3           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 2.5                           | 0.58                            |                  | 50                | 5                | 8                           | 1.10  | -1.2           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 25           | 0.0          | 5.7            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 13 45 8  |
| 34                            | 0.00                            |                  | 29                | 1                | 23                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -6.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 0 8   |
| 11                            | 0.00                            |                  | 100               | 3                | 32                          | 1.10  | 1.9            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | 7.9            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 120 8 |
| 2.5                           | 0.60                            |                  | 50                | 5                | 25                          | 1.10  | 2.0            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 11                            | 0.00                            | 1                | 29                | 1                | 29                          | 1.10  | 0.8            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -4.8           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 13                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 25                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 9            | 0.0          | 5.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0                  | 13 79 8  |
| 2.5                           | 0.60                            | 4                | 50                | 5                | 25                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 13                            | 0.00                            | 1                | 29                | 1                | 20                          | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 20           | 0.0          | -3.1           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 3          | 5           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 16                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | -1.1           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | 6.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 77 8  |
| 2.5                           | 0.64                            | 4                | 50                | 5                | 20                          | 1.10  | -1.1           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 0 8   |
| 1                             | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 10                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -5.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0</      |            |             |                      |          |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>SgmT | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |       |                |             |          |            |            | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |          |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             | staffe<br>Pas Lun Fi |    |    |   |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|-------|----------------|-------------|----------|------------|------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|----|---|
|                               |                                 |                  |                   |                  | Co<br>Nr                    | GamRd | M Exd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf          | Co<br>Nr | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq |                      |    |    |   |
| 4                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 35                          | 1.10  | -0.4           | 0.0         | 19       | 0          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 35           | 0.0          | 5.9            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 77 | 8 |
| 2.5                           | 0.69                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | 1.1            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 1                             | 0.00                            | 3                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.0            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 14           | 0.0          | -4.8           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 4                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 35                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 35           | 0.0          | 5.7            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 13 | 77 | 8 |
| 2.5                           | 0.67                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 1                             | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -8.4           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 14          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 4                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 14                          | 1.10  | -1.2           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -7.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 77 | 8 |
| 2.5                           | 0.66                            | 4                | 50                | 5                | 14                          | 1.10  | -1.2           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 14                            | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 7                           | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -6.1           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 15                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 13                          | 1.10  | -0.7           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 13           | 0.0          | 7.6            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 12          | 0.0                  | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                           | 0.69                            | 4                | 50                | 5                | 13                          | 1.10  | 1.7            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 14                            | 0.00                            | 3                | 29                | 1                | 7                           | 1.10  | 1.5            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -6.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 15                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 7                           | 1.10  | -0.5           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 13           | 0.0          | 7.3            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 12          | 0.0                  | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                           | 0.66                            | 4                | 50                | 5                | 13                          | 1.10  | 1.9            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 14                            | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 7                           | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -6.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 15                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 7                           | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -6.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                           | 0.64                            | 4                | 50                | 5                | 19                          | 1.10  | 0.9            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 15                            | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 7                           | 1.10  | 1.9            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 7            | 0.0          | -7.4           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 12          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 16                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 7                           | 1.10  | -0.5           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 7            | 0.0          | -6.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                           | 0.66                            | 4                | 50                | 5                | 13                          | 1.10  | 1.5            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 15                            | 0.00                            | 3                | 29                | 1                | 7                           | 1.10  | 1.7            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 7            | 0.0          | -7.7           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 16                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 7                           | 1.10  | -0.8           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 7            | 0.0          | -7.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 12          | 0.0                  | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                           | 0.69                            | 4                | 50                | 5                | 13                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 15                            | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 7                           | 1.10  | 1.2            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -7.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 16                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | -1.1           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -7.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 12          | 0.0                  | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                           | 0.75                            | 4                | 50                | 5                | 20                          | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 4                             | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 30           | 0.0          | -5.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 9           | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 6                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 35                          | 1.10  | 1.7            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 35           | 0.0          | 6.5            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | 1.7            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 4                             | 0.00                            | 3                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 30           | 0.0          | -5.7           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 6                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 35                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 35           | 0.0          | 6.2            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 4                             | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -8.0           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 6                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 30                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -7.5           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 12          | 0.0                  | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50                | 5                | 14                          | 1.10  | -0.6           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 6                             | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 30           | 0.0          | -6.4           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 9                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 35                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 35           | 0.0          | 6.5            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 88 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 6                             | 0.00                            | 3                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 30           | 0.0          | -6.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 9                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 30                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 35           | 0.0          | 6.2            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 88 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | 1.7            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 6                             | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.9            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -8.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 9                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 23                          | 1.10  | 1.8            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -7.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 88 | 8 |
| 2.5                           | 0.64                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | -0.7           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 9                             | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.5            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 30           | 0.0          | -6.0           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 12                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 35                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 35           | 0.0          | 5.7            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 9                             | 0.00                            | 3                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 1.7            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 30           | 0.0          | -6.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 12                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 30                          | 1.10  | 1.7            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 30           | 0.0          | -5.7           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50                | 5                | 35                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 9                             | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 30                          | 1.10  | 2.1            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -8.5           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 14          | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 12                            | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 30                          | 1.10  | 2.1            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -8.0           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                           | 0.65                            | 4                | 50                | 5                | 30                          | 1.10  | -1.1           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 0            | 0.0          | 0.0            | 64.3         | 61.0         | 27.1         | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 13                   | 0  | 8  |   |
| 3                             | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 26                          | 1.10  | -0.4           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 1            | 0.0          | -4.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0                  | 13 | 0  | 8 |
| 5                             | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 10                          | 1.10  | -0.7           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                         | 10.0     | 24           | 0.0          | 4.8            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 2             |            |            |             |                      |    |    |   |

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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE |                                 |                  |                   |                  |                             |       |                |             |          |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                   |    |    |   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|-------|----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|-------------------|----|----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                       | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>SgmT | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |       |                |             |          |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                   |    |    |   |
|                                                     |                                 |                  |                   |                  | Co<br>Nr                    | GamRd | M Exd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>Nr                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | staffe<br>Pas Lun | Fi |    |   |
| 8                                                   | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 25                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 25           | 0.0          | 5.4            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0               | 13 | 80 | 8 |
| 2.5                                                 | 0.60                            | 4                | 50                | 5                | 25                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 5                                                   | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 20                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 4            | 0.0          | -4.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 8                                                   | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | 1.4            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 1            | 0.0          | 4.8            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0               | 13 | 80 | 8 |
| 2.5                                                 | 0.60                            | 4                | 50                | 5                | 32                          | 1.10  | 0.7            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 11                                                  | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 20                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -5.5           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 13                                                  | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -5.1           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0               | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                                                 | 0.61                            | 4                | 50                | 5                | 25                          | 1.10  | 1.3            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 11                                                  | 0.00                            | 3                | 29                | 1                | 20                          | 1.10  | 1.5            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -5.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 10          | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 13                                                  | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | 1.5            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -5.6           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 6          | 9           | 0.0               | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                                                 | 0.61                            | 4                | 50                | 5                | 25                          | 1.10  | 1.0            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 11                                                  | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 20                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 1            | 0.0          | -7.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 12          | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 13                                                  | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -6.8           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0               | 13 | 79 | 8 |
| 2.5                                                 | 0.62                            | 4                | 50                | 5                | 20                          | 1.10  | -1.0           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 13                                                  | 0.00                            | 2                | 29                | 1                | 20                          | 1.10  | 0.7            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -5.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 9           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 16                                                  | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 20                          | 1.10  | -0.6           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -4.9           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0               | 13 | 77 | 8 |
| 2.5                                                 | 0.66                            | 4                | 50                | 5                | 25                          | 1.10  | 0.6            | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 13                                                  | 0.00                            | 3                | 29                | 1                | 11                          | 1.10  | -0.6           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -5.2           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 9           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 16                                                  | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 4                           | 1.10  | -0.8           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 1            | 0.0          | 5.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 5          | 8           | 0.0               | 13 | 77 | 8 |
| 2.5                                                 | 0.70                            | 4                | 50                | 5                | 23                          | 1.10  | -0.5           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 13                                                  | 0.00                            | 4                | 29                | 1                | 25                          | 1.10  | -0.8           | 0.0         | 19       | 1          | 0          | 10.0                | 10.0                         | 20           | 0.0          | -2.3           | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 2          | 4           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 16                                                  | 0.00                            | /                | 100               | 3                | 23                          | 1.10  | 1.6            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                | 10.0                         | 1            | 0.0          | 8.8            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 9          | 14          | 0.0               | 13 | 77 | 8 |
| 2.5                                                 | 0.74                            | 4                | 50                | 5                | 7                           | 1.10  | 1.9            | 0.0         | 19       | 2          | 1          | 10.0                | 10.0                         | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 64.3         | 61.0         | 27.1          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0               | 13 | 0  | 8 |

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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE |                                 |                  |                   |                  |                             |                |                |             |          |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |     |   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|-----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                       | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>AmpC | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |     |   |
|                                                     |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |     |   |
| 7                                                   | 3.43                            | 28               | 1                 | 32               | -3.7                        | 0.0            | 0.0            | 24          | 14       | 5          | 5.7        | 3.1                 | 1                            | 0.0          | 7.7          | 0.0            | 81.4         | 10.7         | 17.5         | 0.0           | 23         | 72         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 10                                                  | 3.43                            | 60               | 3                 | 1                | 2.6                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 9        | 4          | 5.7        | 5.7                 | 1                            | 0.0          | 6.1          | 0.0            | 44.4         | 20.4         | 9.5          | 0.0           | 18         | 30         | 0.0         | 11                   | 260 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 20               | -3.8                        | 0.0            | 0.0            | 24          | 14       | 5          | 5.7        | 3.1                 | 1                            | 0.0          | -7.7         | 0.0            | 81.4         | 11.2         | 17.5         | 0.0           | 23         | 69         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 2                                                   | 3.43                            | 28               | 1                 | 35               | -2.0                        | 0.0            | 0.0            | 24          | 7        | 3          | 5.7        | 3.1                 | 2                            | 0.0          | 1.8          | 0.0            | 81.4         | 10.7         | 17.5         | 0.0           | 5          | 16         | 0.0         | 6                    | 60  | 8 |
| 7                                                   | 3.43                            | 60               | 3                 | 3                | 0.7                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 3        | 1          | 5.7        | 5.7                 | 1                            | 0.0          | -1.5         | 0.0            | 44.4         | 20.4         | 9.5          | 0.0           | 5          | 8          | 0.0         | 11                   | 505 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 23               | -2.1                        | 0.0            | 0.0            | 24          | 8        | 3          | 5.7        | 3.1                 | 1                            | 0.0          | -1.7         | 0.0            | 81.4         | 10.7         | 17.5         | 0.0           | 5          | 16         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 10                                                  | 3.43                            | 28               | 1                 | 35               | -2.1                        | 0.0            | 0.0            | 24          | 8        | 3          | 5.7        | 3.1                 | 1                            | 0.0          | 1.8          | 0.0            | 81.4         | 11.1         | 17.5         | 0.0           | 5          | 16         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 15                                                  | 3.43                            | 60               | 3                 | 3                | 0.7                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 3        | 1          | 5.7        | 5.7                 | 1                            | 0.0          | 1.5          | 0.0            | 44.4         | 20.4         | 9.5          | 0.0           | 5          | 8          | 0.0         | 11                   | 505 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 23               | -2.0                        | 0.0            | 0.0            | 24          | 7        | 3          | 5.7        | 3.1                 | 2                            | 0.0          | -1.7         | 0.0            | 81.4         | 10.7         | 17.5         | 0.0           | 5          | 16         | 0.0         | 6                    | 60  | 8 |
| 6                                                   | 3.43                            | 28               | 1                 | 1                | -5.5                        | 0.0            | 0.0            | 26          | 17       | 8          | 6.7        | 3.4                 | 1                            | 0.0          | 9.4          | 0.0            | 81.4         | 10.8         | 17.5         | 0.0           | 28         | 86         | 0.0         | 6                    | 60  | 8 |
| 7                                                   | 3.43                            | 60               | 3                 | 1                | 2.9                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 10       | 4          | 5.7        | 5.7                 | 1                            | 0.0          | -7.5         | 0.0            | 44.4         | 20.4         | 9.5          | 0.0           | 22         | 37         | 0.0         | 11                   | 261 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 10               | -5.4                        | 0.0            | 0.0            | 16          | 68       | 16         | 5.7        | 3.1                 | 1                            | 0.0          | -9.0         | 0.0            | 81.4         | 10.8         | 17.5         | 0.0           | 27         | 83         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 7                                                   | 3.43                            | 28               | 1                 | 14               | -5.4                        | 0.0            | 0.0            | 26          | 17       | 8          | 6.7        | 3.4                 | 1                            | 0.0          | 9.3          | 0.0            | 81.4         | 10.8         | 17.5         | 0.0           | 28         | 86         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 8                                                   | 3.43                            | 60               | 3                 | 1                | 3.1                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 11       | 4          | 5.7        | 5.7                 | 1                            | 0.0          | 7.7          | 0.0            | 44.4         | 20.4         | 9.5          | 0.0           | 23         | 38         | 0.0         | 11                   | 261 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 1                | -4.8                        | 0.0            | 0.0            | 24          | 18       | 7          | 5.7        | 3.1                 | 1                            | 0.0          | -9.2         | 0.0            | 81.4         | 10.7         | 17.5         | 0.0           | 27         | 85         | 0.0         | 6                    | 60  | 8 |
| 9                                                   | 3.43                            | 28               | 1                 | 1                | -5.5                        | 0.0            | 0.0            | 26          | 17       | 8          | 6.7        | 3.4                 | 1                            | 0.0          | 9.4          | 0.0            | 81.4         | 10.8         | 17.5         | 0.0           | 28         | 86         | 0.0         | 6                    | 60  | 8 |
| 10                                                  | 3.43                            | 60               | 3                 | 1                | 2.9                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 10       | 4          | 5.7        | 5.7                 | 1                            | 0.0          | -7.5         | 0.0            | 44.4         | 20.4         | 9.5          | 0.0           | 22         | 37         | 0.0         | 11                   | 261 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 7                | -5.4                        | 0.0            | 0.0            | 16          | 69       | 16         | 5.7        | 3.1                 | 1                            | 0.0          | -9.0         | 0.0            | 81.4         | 10.8         | 17.5         | 0.0           | 27         | 83         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 10                                                  | 3.43                            | 28               | 1                 | 19               | -5.4                        | 0.0            | 0.0            | 26          | 17       | 8          | 6.7        | 3.4                 | 1                            | 0.0          | 9.3          | 0.0            | 81.4         | 10.8         | 17.5         | 0.0           | 28         | 86         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 11                                                  | 3.43                            | 60               | 3                 | 1                | 3.1                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 11       | 4          | 5.7        | 5.7                 | 1                            | 0.0          | 7.7          | 0.0            | 44.4         | 20.4         | 9.5          | 0.0           | 23         | 38         | 0.0         | 11                   | 261 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 1                | -4.8                        | 0.0            | 0.0            | 24          | 18       | 7          | 5.7        | 3.1                 | 1                            | 0.0          | -9.1         | 0.0            | 81.4         | 10.7         | 17.5         | 0.0           | 27         | 85         | 0.0         | 6                    | 60  | 8 |
| 1                                                   | 8.31                            | 30               | 1                 | 14               | -9.6                        | 0.0            | 0.0            | 30          | 31       | 17         | 11.2       | 5.6                 | 14                           | 0.0          | 10.1         | 0.0            | 71.3         | 14.3         | 14.8         | 0.0           | 40         | 70         | 0.0         | 5                    | 30  | 8 |
| 2                                                   | 8.31                            | 45               | 3                 | 10               | 4.3                         | 0.0            | 0.0            | 26          | 17       | 8          | 4.3        | 5.3                 | 10                           | 0.0          | -9.6         | 0.0            | 25.5         | 16.0         | 5.3          | 0.0           | 38         | 60         | 0.0         | 14                   | 271 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 10               | -10.2                       | 0.0            | 0.0            | 37          | 18       | 13         | 12.6       | 6.3                 | 10                           | 0.0          | -10.7        | 0.0            | 71.3         | 14.3         | 14.8         | 0.0           | 43         | 75         | 0.0         | 5                    | 30  | 8 |
| 1                                                   | 8.31                            | 30               | 1                 | 26               | -5.0                        | 0.0            | 0.0            | 28          | 17       | 8          | 6.3        | 5.3                 | 26                           | 0.0          | 5.5          | 0.0            | 59.4         | 11.7         | 12.3         | 0.0           | 22         | 47         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 4                                                   | 8.31                            | 45               | 3                 | 30               | 2.5                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 12       | 5          | 4.3        | 4.3                 | 30                           | 0.0          | -5.5         | 0.0            | 25.5         | 16.0         | 5.3          | 0.0           | 22         | 35         | 0.0         | 14                   | 207 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 30               | -6.1                        | 0.0            | 0.0            | 30          | 18       | 10         | 7.2        | 4.3                 | 30                           | 0.0          | -6.1         | 0.0            | 59.4         | 12.2         | 12.3         | 0.0           | 24         | 50         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 14                                                  | 8.31                            | 30               | 1                 | 19               | -9.6                        | 0.0            | 0.0            | 30          | 30       | 17         | 11.2       | 5.6                 | 19                           | 0.0          | 10.0         | 0.0            | 71.3         | 14.3         | 14.8         | 0.0           | 40         | 70         | 0.0         | 5                    | 30  | 8 |
| 15                                                  | 8.31                            | 45               | 3                 | 7                | 4.3                         | 0.0            | 0.0            | 26          | 17       | 7          | 4.3        | 5.3                 | 7                            | 0.0          | -9.5         | 0.0            | 25.5         | 16.0         | 5.3          | 0.0           | 38         | 60         | 0.0         | 14                   | 271 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 7                | -10.1                       | 0.0            | 0.0            | 37          | 18       | 13         | 12.6       | 6.3                 | 7                            | 0.0          | -10.7        | 0.0            | 71.3         | 14.3         | 14.8         | 0.0           | 43         | 75         | 0.0         | 5                    | 30  | 8 |
| 15                                                  | 8.31                            | 30               | 1                 | 19               | -10.0                       | 0.0            | 0.0            | 28          | 40       | 20         | 11.6       | 5.8                 | 19                           | 0.0          | 10.7         | 0.0            | 71.3         | 14.3         | 14.8         | 0.0           | 43         | 75         | 0.0         | 5                    | 30  | 8 |
| 16                                                  | 8.31                            | 45               | 3                 | 19               | 4.2                         | 0.0            | 0.0            | 26          | 17       | 7          | 4.3        | 5.3                 | 19                           | 0.0          | 9.5          | 0.0            | 25.5         | 16.0         | 5.3          | 0.0           | 38         | 59         | 0.0         | 14                   | 271 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 7                | -9.6                        | 0.0            | 0.0            | 30          | 31       | 17         | 11.2       | 5.6                 | 7                            | 0.0          | -10.0        | 0.0            | 71.3         | 14.3         | 14.8         | 0.0           | 40         | 70         | 0.0         | 5                    | 30  | 8 |
| 2                                                   | 8.31                            | 30               | 1                 | 14               | -10.1                       | 0.0            | 0.0            | 26          | 48       | 22         | 11.6       | 5.8                 | 14                           | 0.0          | 10.7         | 0.0            | 71.3         | 14.3         | 14.8         | 0.0           | 43         | 75         | 0.0         | 5                    | 30  | 8 |
| 3                                                   | 8.31                            | 45               | 3                 | 14               | 4.2                         | 0.0            | 0.0            | 26          | 17       | 7          | 4.3        | 5.3                 | 14                           | 0.0          | 9.5          | 0.0            | 25.5         | 16.0         | 5.3          | 0.0           | 38         | 59         | 0.0         | 14                   | 271 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            | 30               | 5                 | 10               | -9.6                        | 0.0            | 0.0            | 30          | 31       | 17         | 11.2       | 5.6                 | 10                           | 0.0          | -10.1        | 0.0            | 71.3         | 14.3         | 14.8         | 0.0           | 40         | 70         | 0.0         | 5                    | 30  | 8 |
| 4                                                   | 8.31                            | 30               | 1                 | 23               | 3.9                         | 0.0            | 0.0            | 17          | 46       | 12         | 7.3        | 4.3                 | 35                           | 0.0          | 6.1          | 0.0            | 59.4         | 11.9         | 12.3         | 0.0           | 24         | 51         | 0.0         | 6                    | 30  | 8 |
| 6                                                   | 8.31                            | 45               | 3                 | 35               | 2.2                         | 0.0            | 0.0            | 23          | 11       | 4          | 4.3        | 4.3                 | 35                           | 0.0          | 5.5          | 0.0            | 25.5         | 16.0         | 5.3          | 0.0           | 22         | 34         | 0.0         | 14                   | 207 | 8 |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>AmpC | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |          |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----------|
|                               |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |          |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 35                          | 3.9            | 0.0            | 0.0         | 17       | 50         | 12         | 7.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -6.1           | 0.0          | 59.4         | 11.9         | 12.3          | 0.0        | 24         | 51          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 6                             | 8.31                            |                  | 30                | 1                | 26                          | -6.7           | 0.0            | 0.0         | 30       | 21         | 11         | 7.7                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 7.6            | 0.0          | 59.4         | 11.6         | 12.3          | 0.0        | 30         | 66          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 9                             | 8.31                            |                  | 45                | 3                | 35                          | 2.6            | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -6.7           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 27         | 42          | 0.0                  | 14 240 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 23                          | -6.7           | 0.0            | 0.0         | 30       | 21         | 11         | 7.7                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -7.6           | 0.0          | 59.4         | 11.1         | 12.3          | 0.0        | 30         | 69          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 9                             | 8.31                            |                  | 30                | 1                | 30                          | 4.0            | 0.0            | 0.0         | 16       | 56         | 13         | 7.3                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 6.1            | 0.0          | 59.4         | 11.3         | 12.3          | 0.0        | 24         | 54          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 12                            | 8.31                            |                  | 45                | 3                | 30                          | 2.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 5.5            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 22         | 34          | 0.0                  | 14 208 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 26                          | 3.9            | 0.0            | 0.0         | 17       | 50         | 12         | 7.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -6.1           | 0.0          | 59.4         | 12.6         | 12.3          | 0.0        | 24         | 49          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 12                            | 8.31                            |                  | 30                | 1                | 35                          | -6.0           | 0.0            | 0.0         | 30       | 18         | 10         | 7.1                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 6.1            | 0.0          | 59.4         | 11.9         | 12.3          | 0.0        | 24         | 51          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 14                            | 8.31                            |                  | 45                | 3                | 35                          | 2.5            | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 5.5            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 22         | 35          | 0.0                  | 14 207 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 23                          | -5.0           | 0.0            | 0.0         | 28       | 17         | 8          | 6.3                 | 5.3                          | 23           | 0.0          | -5.5           | 0.0          | 59.4         | 11.3         | 12.3          | 0.0        | 22         | 48          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 7                             | 8.31                            |                  | 28                | 1                | 26                          | -5.0           | 0.0            | 0.0         | 24       | 18         | 7          | 5.7                 | 5.7                          | 1            | 0.0          | 7.6            | 0.0          | 81.4         | 10.7         | 17.5          | 0.0        | 23         | 71          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 10                            | 8.31                            |                  | 60                | 3                | 1                           | 2.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 4          | 5.7                 | 5.7                          | 1            | 0.0          | 6.0            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 18         | 29          | 0.0                  | 11 260 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 30                          | -5.0           | 0.0            | 0.0         | 24       | 18         | 7          | 5.7                 | 5.7                          | 1            | 0.0          | -7.6           | 0.0          | 81.4         | 11.2         | 17.5          | 0.0        | 23         | 68          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 2                             | 8.31                            |                  | 28                | 1                | 26                          | -3.6           | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 2.0            | 0.0          | 81.4         | 10.7         | 17.5          | 0.0        | 6          | 19          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 7                             | 8.31                            |                  | 60                | 3                | 30                          | 1.5            | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -2.1           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 11 535 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 23                          | -3.8           | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -2.3           | 0.0          | 81.4         | 10.7         | 17.5          | 0.0        | 7          | 21          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 10                            | 8.31                            |                  | 28                | 1                | 35                          | -3.8           | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 2.3            | 0.0          | 81.4         | 11.1         | 17.5          | 0.0        | 7          | 20          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 15                            | 8.31                            |                  | 60                | 3                | 35                          | 1.5            | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 2.1            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 6          | 10          | 0.0                  | 11 535 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 23                          | -3.6           | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -2.0           | 0.0          | 81.4         | 10.7         | 17.5          | 0.0        | 6          | 19          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 6                             | 8.31                            |                  | 28                | 1                | 14                          | -7.6           | 0.0            | 0.0         | 20       | 49         | 15         | 8.5                 | 5.7                          | 14           | 0.0          | 8.8            | 0.0          | 81.4         | 11.9         | 17.5          | 0.0        | 26         | 74          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 7                             | 8.31                            |                  | 60                | 3                | 10                          | 3.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 4            | 0.0          | -8.6           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 26         | 42          | 0.0                  | 11 291 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 10                          | -9.4           | 0.0            | 0.0         | 32       | 19         | 11         | 11.0                | 5.7                          | 1            | 0.0          | -9.9           | 0.0          | 81.4         | 12.3         | 17.5          | 0.0        | 29         | 80          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 7                             | 8.31                            |                  | 28                | 1                | 14                          | -9.3           | 0.0            | 0.0         | 31       | 18         | 11         | 10.9                | 5.7                          | 1            | 0.0          | 9.6            | 0.0          | 97.7         | 13.4         | 21.0          | 0.0        | 29         | 72          | 0.0                  | 5 30 8   |
| 8                             | 8.31                            |                  | 60                | 3                | 14                          | 3.7            | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 14           | 0.0          | 8.5            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 25         | 42          | 0.0                  | 11 291 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 10                          | -7.9           | 0.0            | 0.0         | 18       | 72         | 19         | 8.7                 | 5.7                          | 10           | 0.0          | -8.9           | 0.0          | 81.4         | 11.2         | 17.5          | 0.0        | 26         | 79          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 9                             | 8.31                            |                  | 28                | 1                | 19                          | -7.6           | 0.0            | 0.0         | 20       | 49         | 15         | 8.5                 | 5.7                          | 13           | 0.0          | 8.8            | 0.0          | 81.4         | 11.9         | 17.5          | 0.0        | 26         | 74          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 10                            | 8.31                            |                  | 60                | 3                | 7                           | 3.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 7            | 0.0          | -8.7           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 26         | 42          | 0.0                  | 11 291 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 7                           | -9.4           | 0.0            | 0.0         | 32       | 19         | 11         | 11.0                | 5.7                          | 1            | 0.0          | -9.9           | 0.0          | 81.4         | 12.3         | 17.5          | 0.0        | 29         | 80          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 10                            | 8.31                            |                  | 28                | 1                | 19                          | -9.3           | 0.0            | 0.0         | 31       | 18         | 11         | 10.9                | 5.7                          | 1            | 0.0          | 9.6            | 0.0          | 97.7         | 13.4         | 21.0          | 0.0        | 29         | 72          | 0.0                  | 5 30 8   |
| 11                            | 8.31                            |                  | 60                | 3                | 19                          | 3.7            | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 19           | 0.0          | 8.5            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 25         | 42          | 0.0                  | 11 291 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 7                           | -7.9           | 0.0            | 0.0         | 18       | 72         | 19         | 8.7                 | 5.7                          | 7            | 0.0          | -8.8           | 0.0          | 81.4         | 11.2         | 17.5          | 0.0        | 26         | 79          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 3                             | 8.31                            |                  | 30                | 1                | 20                          | 4.4            | 0.0            | 0.0         | 26       | 18         | 8          | 5.3                 | 5.3                          | 32           | 0.0          | 3.6            | 0.0          | 59.4         | 11.5         | 12.3          | 0.0        | 14         | 32          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 5                             | 8.31                            |                  | 45                | 3                | 20                          | 2.0            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -3.8           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 15         | 24          | 0.0                  | 14 205 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 20                          | -4.8           | 0.0            | 0.0         | 18       | 55         | 14         | 5.3                 | 5.3                          | 20           | 0.0          | -3.9           | 0.0          | 59.4         | 11.7         | 12.3          | 0.0        | 16         | 33          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 5                             | 8.31                            |                  | 30                | 1                | 25                          | -5.1           | 0.0            | 0.0         | 28       | 17         | 8          | 6.3                 | 5.3                          | 25           | 0.0          | 4.0            | 0.0          | 59.4         | 11.7         | 12.3          | 0.0        | 16         | 34          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 8                             | 8.31                            |                  | 45                | 3                | 29                          | -2.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 4          | 4.3                 | 3.1                          | 25           | 0.0          | 3.9            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 16         | 24          | 0.0                  | 14 210 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 29                          | -5.1           | 0.0            | 0.0         | 28       | 17         | 8          | 6.3                 | 5.3                          | 29           | 0.0          | -4.0           | 0.0          | 59.4         | 11.7         | 12.3          | 0.0        | 16         | 34          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 8                             | 8.31                            |                  | 30                | 1                | 32                          | -5.5           | 0.0            | 0.0         | 29       | 18         | 9          | 6.7                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 5.5            | 0.0          | 59.4         | 11.3         | 12.3          | 0.0        | 22         | 48          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 11                            | 8.31                            |                  | 45                | 3                | 20                          | 2.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -5.0           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 20         | 31          | 0.0                  | 14 240 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 29                          | -5.5           | 0.0            | 0.0         | 29       | 18         | 9          | 6.7                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -5.5           | 0.0          | 59.4         | 11.2         | 12.3          | 0.0        | 22         | 49          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 11                            | 8.31                            |                  | 30                | 1                | 32                          | -5.1           | 0.0            | 0.0         | 28       | 17         | 8          | 6.4                 | 5.3                          | 32           | 0.0          | 4.0            | 0.0          | 59.4         | 11.2         | 12.3          | 0.0        | 16         | 36          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 13                            | 8.31                            |                  | 45                | 3                | 32                          | -2.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 4          | 4.3                 | 3.1                          | 20           | 0.0          | -3.9           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 16         | 25          | 0.0                  | 14 208 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 20                          | -5.1           | 0.0            | 0.0         | 28       | 17         | 8          | 6.4                 | 5.3                          | 20           | 0.0          | -4.0           | 0.0          | 59.4         | 12.5         | 12.3          | 0.0        | 16         | 32          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 13                            | 8.31                            |                  | 30                | 1                | 25                          | -4.8           | 0.0            | 0.0         | 19       | 42         | 12         | 5.3                 | 5.3                          | 25           | 0.0          | 3.9            | 0.0          | 59.4         | 11.3         | 12.3          | 0.0        | 15         | 34          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 16                            | 8.31                            |                  | 45                | 3                | 25                          | 1.9            | 0.0            | 0.0         | 23       | 9          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 3.7            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 15         | 23          | 0.0                  | 14 207 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 25                          | 4.3            | 0.0            | 0.0         | 26       | 17         | 7          | 5.3                 | 5.3                          | 29           | 0.0          | -3.6           | 0.0          | 59.4         | 11.1         | 12.3          | 0.0        | 14         | 32          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 1                             | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 14                          | -4.0           | 0.0            | 0.0         | 15       | 79         | 17         | 4.3                 | 4.3                          | 14           | 0.0          | 2.8            | 0.0          | 59.4         | 10.5         | 12.3          | 0.0        | 11         | 27          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 2                             | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 10                          | 1.4            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 14           | 0.0          | 2.7            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 11         | 17          | 0.0                  | 14 271 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 10                          | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 16         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 10           | 0.0          | -2.6           | 0.0          | 59.4         | 10.5         | 12.3          | 0.0        | 10         | 24          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 1                             | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 26                          | -2.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 2.9            | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 12         | 27          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 4                             | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 30                          | 1.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -3.0           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 12         | 19          | 0.0                  | 14 207 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 30                          | -3.0           | 0.0            | 0.0         | 23       | 15         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -3.4           | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 13         | 31          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 14                            | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 19                          | -4.0           | 0.0            | 0.0         | 16       | 75         | 17         | 4.3                 | 4.3                          | 19           | 0.0          | 2.8            | 0.0          | 59.4         | 10.5         | 12.3          | 0.0        | 11         | 27          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 15                            | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 7                           | 1.4            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 19           | 0.0          | 2.7            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 11         | 17          | 0.0                  | 14 271 8 |
| 2.5                           | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 7                           | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 16         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 7            | 0.0          | -2.5           | 0.0          | 59.4         | 10.5         | 12.3          | 0.0        | 10         | 24          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 15                            | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 19                          | -3.2           | 0.0            | 0.0         | 23       | 15         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 19           | 0.0          | 2.6            | 0.0          | 59.4         | 10.6         | 12.3          | 0.0        | 10         | 25          | 0.0                  | 6 30 8   |
| 16                            | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 7                           | -1.4           | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 7            | 0.0          | -2.9           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 12         | 18          | 0.0</                |          |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE |                                 |                  |                   |                  |                             |                |                |             |          |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |               |        |     |   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|---------------|--------|-----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                       | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>AmpC | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |               |        |     |   |
|                                                     |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas | Lun Fi |     |   |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 23                          | -3.2           | 0.0            | 0.0         | 23       | 16         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 3            | 0.0          | -3.6           | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 14         | 33          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 9                                                   | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 26                          | -3.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 15         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 3.5            | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 14         | 33          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 12                                                  | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 26                          | 1.2            | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -3.1           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 12         | 20          | 0.0           | 14     | 208 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 30                          | -3.2           | 0.0            | 0.0         | 23       | 16         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -3.6           | 0.0          | 59.4         | 11.6         | 12.3          | 0.0        | 14         | 31          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 12                                                  | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 35                          | -3.0           | 0.0            | 0.0         | 23       | 15         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 3.4            | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 14         | 31          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 14                                                  | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 35                          | 1.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 3.0            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 12         | 19          | 0.0           | 14     | 207 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 23                          | -2.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -2.9           | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 12         | 27          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 7                                                   | 13.23                           |                  | 28                | 1                | 3                           | -3.5           | 0.0            | 0.0         | 24       | 13         | 5          | 5.7                 | 3.1                          | 3            | 0.0          | 4.8            | 0.0          | 81.4         | 11.6         | 17.5          | 0.0        | 14         | 42          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 10                                                  | 13.23                           |                  | 60                | 3                | 26                          | -0.6           | 0.0            | 0.0         | 23       | 2          | 1          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | 3.8            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 11         | 19          | 0.0           | 11     | 260 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 3                           | -3.5           | 0.0            | 0.0         | 24       | 13         | 5          | 5.7                 | 3.1                          | 3            | 0.0          | -4.8           | 0.0          | 81.4         | 11.5         | 17.5          | 0.0        | 14         | 42          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 2                                                   | 13.23                           |                  | 28                | 1                | 3                           | -3.6           | 0.0            | 0.0         | 24       | 13         | 5          | 5.7                 | 3.1                          | 3            | 0.0          | 6.5            | 0.0          | 81.4         | 10.7         | 17.5          | 0.0        | 19         | 60          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 17                                                  | 13.23                           |                  | 60                | 3                | 3                           | 3.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | 5.4            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 16         | 27          | 0.0           | 11     | 232 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 2                           | 3.0            | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | -2.3           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 7          | 6           | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 10                                                  | 13.23                           |                  | 28                | 1                | 3                           | -6.8           | 0.0            | 0.0         | 28       | 18         | 9          | 7.8                 | 3.9                          | 3            | 0.0          | 8.0            | 0.0          | 81.4         | 10.7         | 17.5          | 0.0        | 24         | 74          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 18                                                  | 13.23                           |                  | 60                | 3                | 3                           | 3.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 4          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | 7.1            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 21         | 35          | 0.0           | 11     | 243 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 3                           | 3.7            | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | -1.2           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 4                                                   | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 14                          | -3.7           | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 2            | 0.0          | 6.4            | 0.0          | 36.4         | 10.9         | 14.9          | 0.0        | 13         | 58          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 22                                                  | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 2                           | 9.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 7.9                 | 7.9                          | 2            | 0.0          | 6.0            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 12         | 19          | 0.0           | 13     | 130 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 2                           | 12.0           | 0.0            | 0.0         | 23       | 17         | 6          | 7.9                 | 7.9                          | 2            | 0.0          | 4.9            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 10         | 14          | 0.0           | 11     | 100 | 8 |
| 6                                                   | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 16                          | -3.9           | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 16           | 0.0          | 3.6            | 0.0          | 36.4         | 12.7         | 14.9          | 0.0        | 7          | 28          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 7                                                   | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 16                          | 3.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 16           | 0.0          | 3.3            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0           | 13     | 251 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 16                          | 4.7            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 4            | 0.0          | -2.5           | 0.0          | 36.4         | 12.7         | 14.9          | 0.0        | 5          | 20          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 7                                                   | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 10                          | 4.9            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 14           | 0.0          | 2.7            | 0.0          | 36.4         | 12.7         | 14.9          | 0.0        | 5          | 21          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 24                                                  | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 10                          | 4.6            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 12           | 0.0          | 2.3            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 5          | 6           | 0.0           | 11     | 47  | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 2                           | 3.2            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 10           | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 5          | 7           | 0.0           | 11     | 100 | 8 |
| 9                                                   | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 13                          | -3.9           | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 13           | 0.0          | 3.6            | 0.0          | 36.4         | 12.7         | 14.9          | 0.0        | 7          | 28          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 10                                                  | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 13                          | 3.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 13           | 0.0          | 3.3            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 7          | 11          | 0.0           | 13     | 251 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 13                          | 4.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 9            | 0.0          | -2.5           | 0.0          | 36.4         | 12.7         | 14.9          | 0.0        | 5          | 20          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 10                                                  | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 7                           | 4.9            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 19           | 0.0          | 2.7            | 0.0          | 36.4         | 12.7         | 14.9          | 0.0        | 5          | 21          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 25                                                  | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 7                           | 4.6            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 19           | 0.0          | 2.3            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 5          | 6           | 0.0           | 11     | 47  | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 2                           | 3.2            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 7            | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 5          | 7           | 0.0           | 11     | 100 | 8 |
| 17                                                  | 13.23                           |                  | 28                | 1                | 3                           | 3.7            | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | 1.2            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 7                                                   | 13.23                           |                  | 60                | 3                | 3                           | 3.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | -7.1           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 21         | 35          | 0.0           | 11     | 243 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 3                           | -6.8           | 0.0            | 0.0         | 28       | 18         | 9          | 7.8                 | 3.9                          | 3            | 0.0          | -8.0           | 0.0          | 81.4         | 11.0         | 17.5          | 0.0        | 24         | 73          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 17                                                  | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 3                           | 10.9           | 0.0            | 0.0         | 23       | 16         | 5          | 7.9                 | 7.9                          | 3            | 0.0          | -3.4           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 7          | 9           | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 5                                                   | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 3                           | 7.4            | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 7.9                 | 7.9                          | 3            | 0.0          | -5.7           | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 11         | 18          | 0.0           | 13     | 276 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 3                           | -6.3           | 0.0            | 0.0         | 24       | 9          | 3          | 7.9                 | 4.0                          | 3            | 0.0          | -6.1           | 0.0          | 36.4         | 10.9         | 14.9          | 0.0        | 12         | 56          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 12                                                  | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 19                          | -3.7           | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 2            | 0.0          | 6.4            | 0.0          | 36.4         | 10.9         | 14.9          | 0.0        | 13         | 59          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 23                                                  | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 2                           | 9.4            | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 7.9                 | 7.9                          | 2            | 0.0          | 6.0            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 12         | 20          | 0.0           | 13     | 130 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 2                           | 12.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 18         | 6          | 7.9                 | 7.9                          | 2            | 0.0          | 4.9            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 10         | 14          | 0.0           | 11     | 100 | 8 |
| 18                                                  | 13.23                           |                  | 28                | 1                | 2                           | 3.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | 2.3            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 7          | 6           | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 15                                                  | 13.23                           |                  | 60                | 3                | 3                           | 3.4            | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 5.7                 | 5.7                          | 3            | 0.0          | -5.5           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 16         | 27          | 0.0           | 11     | 232 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 3                           | -3.6           | 0.0            | 0.0         | 24       | 13         | 5          | 5.7                 | 3.1                          | 3            | 0.0          | -6.5           | 0.0          | 81.4         | 10.7         | 17.5          | 0.0        | 19         | 61          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 18                                                  | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 3                           | 10.9           | 0.0            | 0.0         | 23       | 16         | 5          | 7.9                 | 7.9                          | 3            | 0.0          | -3.4           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 7          | 9           | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 13                                                  | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 3                           | 7.4            | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 7.9                 | 7.9                          | 3            | 0.0          | -5.7           | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 12         | 19          | 0.0           | 13     | 276 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 3                           | -6.4           | 0.0            | 0.0         | 24       | 9          | 3          | 7.9                 | 4.0                          | 3            | 0.0          | -6.1           | 0.0          | 36.4         | 10.9         | 14.9          | 0.0        | 12         | 56          | 0.0           | 11     | 50  | 8 |
| 3                                                   | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 32                          | -2.2           | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 32           | 0.0          | 2.7            | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 11         | 25          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 5                                                   | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 20                          | 1.2            | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -2.8           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 11         | 18          | 0.0           | 14     | 205 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 20                          | -2.9           | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -3.2           | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 13         | 29          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 5                                                   | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 25                          | -2.9           | 0.0            | 0.0         | 23       | 14         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 3.1            | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 12         | 29          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 8                                                   | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 29                          | 1.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 2.7            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 11         | 17          | 0.0           | 14     | 210 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 29                          | -2.4           | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 29           | 0.0          | -2.8           | 0.0          | 59.4         | 10.8         | 12.3          | 0.0        | 11         | 26          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 8                                                   | 13.23                           |                  | 30                | 1                | 32                          | -2.5           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 2.7            | 0.0          | 59.4         | 10.5         | 12.3          | 0.0        | 11         | 26          | 0.0           | 6      | 30  | 8 |
| 11                                                  | 13.23                           |                  | 45                | 3                | 25                          | 0.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 4          | 1          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 9          | 15          | 0.0           | 14     | 240 | 8 |



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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE |                                 |                  |                   |                  |                             |                |                |             |          |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctgθ                       | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>AmpC | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|                                                     |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 3                           | 10.8           | 0.0            | 0.0         | 23       | 16         | 5          | 7.9                 | 7.9                          | 17           | 0.0          | 1.3            | 0.0          | 36.4         | 10.9         | 14.9          | 0.0        | 3          | 12          | 0.0                  | 11 | 36  | 8 |
| 25                                                  | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 2                           | 3.5            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 7            | 0.0          | -4.1           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 8          | 11          | 0.0                  | 11 | 65  | 8 |
| 11                                                  | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 7                           | -4.2           | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 11 | 0   | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 7                           | -4.2           | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 2            | 0.0          | -4.6           | 0.0          | 36.4         | 12.7         | 14.9          | 0.0        | 9          | 36          | 0.0                  | 11 | 65  | 8 |
| 24                                                  | 13.23                           |                  | 31                | 1                | 2                           | 3.5            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 10           | 0.0          | -4.1           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 8          | 11          | 0.0                  | 11 | 65  | 8 |
| 8                                                   | 13.23                           |                  | 50                | 3                | 10                          | -4.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 11 | 0   | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 50                | 5                | 10                          | -4.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 6          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 2            | 0.0          | -4.6           | 0.0          | 36.4         | 12.7         | 14.9          | 0.0        | 9          | 36          | 0.0                  | 11 | 65  | 8 |
| 8                                                   | 16.30                           |                  | 1                 | 1                | 2                           | -0.9           | 0.3            | -1.4        | 28       | 5          | 2          | 3.1                 | 3.1                          | 2            | 0.0          | 1.3            | 0.0          | 16.7         | 16.7         | 1.9           | 0.0        | 8          | 3           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 20                                                  | 17.09                           |                  | 30                | 3                | 2                           | 0.5            | 0.3            | -1.3        | 30       | 3          | 1          | 3.1                 | 3.1                          | 2            | 0.0          | 1.2            | 0.0          | 11.2         | 11.2         | 2.2           | 0.0        | 7          | 11          | 0.0                  | 20 | 110 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 2                           | 0.9            | 0.3            | -1.2        | 27       | 5          | 2          | 3.1                 | 3.1                          | 2            | 0.0          | 0.9            | 0.0          | 16.7         | 16.7         | 1.9           | 0.0        | 6          | 2           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 20                                                  | 17.09                           |                  | 1                 | 1                | 2                           | 0.9            | 0.3            | -1.0        | 27       | 5          | 2          | 3.1                 | 3.1                          | 2            | 0.0          | -0.8           | 0.0          | 16.7         | 16.7         | 1.9           | 0.0        | 5          | 2           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 11                                                  | 16.29                           |                  | 30                | 3                | 2                           | 0.5            | 0.3            | -1.1        | 29       | 3          | 1          | 3.1                 | 3.1                          | 2            | 0.0          | -1.1           | 0.0          | 11.2         | 11.2         | 2.2           | 0.0        | 7          | 10          | 0.0                  | 20 | 110 | 8 |
| 2.5                                                 | 1.00                            |                  | 30                | 5                | 2                           | -0.8           | 0.3            | -1.3        | 28       | 5          | 2          | 3.1                 | 3.1                          | 2            | 0.0          | -1.2           | 0.0          | 16.7         | 16.7         | 1.9           | 0.0        | 7          | 3           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctgθ | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>N/Nc | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                 | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|-----------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
|                               |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>b h | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 1                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 16                          | -1.1           | 0.1            | -7.3        |          | 0          | 1          | 5.5             | 5.1                          | 16           | -0.1         | -1.0           | 0.0          | 28.1         | 30.0         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 1                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 14                          | 1.0            | 0.1            | -5.6        |          | 0          | 1          | 5.1             | 5.5                          | 14           | 0.0          | -1.0           | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 4          | 4           | 0.0                  | 16 | 212 | 8 |
| 2.5                           | 0.03                            |                  | 50                | 5                | 16                          | 2.3            | -0.2           | -6.0        |          | 3          | 2          | 5.7             | 4.9                          | 16           | -0.1         | -1.0           | 0.0          | 28.1         | 30.0         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 81  | 8 |
| 2                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 16                          | -1.7           | 0.8            | -8.1        |          | 2          | 3          | 4.3             | 6.3                          | 16           | -0.4         | -1.6           | 0.0          | 28.7         | 30.8         | 3.8           | 0.0        | 7          | 5           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 2                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 14                          | 1.4            | 0.1            | -7.0        |          | 1          | 1          | 4.7             | 5.8                          | 16           | -0.4         | -1.6           | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 7          | 7           | 0.0                  | 16 | 193 | 8 |
| 2.5                           | 0.04                            |                  | 50                | 5                | 16                          | 3.3            | -0.5           | -6.9        |          | 5          | 4          | 4.5             | 6.1                          | 16           | -0.4         | -1.6           | 0.0          | 28.7         | 30.8         | 3.8           | 0.0        | 7          | 5           | 0.0                  | 11 | 70  | 8 |
| 3                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 10                          | 1.3            | 0.2            | -7.9        |          | 1          | 1          | 5.4             | 5.2                          | 10           | -0.1         | 1.1            | 0.0          | 28.1         | 30.1         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 3                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 14                          | 1.0            | 0.0            | -2.3        |          | 1          | 1          | 5.0             | 5.6                          | 10           | -0.1         | 1.1            | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 4          | 5           | 0.0                  | 16 | 210 | 8 |
| 2.5                           | 0.04                            |                  | 50                | 5                | 10                          | -2.7           | -0.3           | -6.6        |          | 3          | 3          | 5.3             | 5.3                          | 10           | -0.1         | 1.1            | 0.0          | 28.1         | 30.1         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 83  | 8 |
| 4                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 35                          | 1.1            | 0.8            | -5.8        |          | 2          | 2          | 4.2             | 6.4                          | 35           | -0.4         | 1.0            | 0.0          | 28.3         | 30.3         | 3.8           | 0.0        | 5          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 4                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 26                          | -1.0           | 0.1            | -4.7        |          | 1          | 1          | 4.6             | 6.0                          | 35           | -0.4         | 1.0            | 0.0          | 28.3         | 30.3         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 16 | 214 | 8 |
| 2.5                           | 0.03                            |                  | 50                | 5                | 30                          | 2.3            | -0.7           | -4.0        |          | 4          | 3          | 4.2             | 6.4                          | 35           | -0.4         | 1.0            | 0.0          | 28.3         | 30.3         | 3.8           | 0.0        | 5          | 3           | 0.0                  | 11 | 79  | 8 |
| 5                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 25                          | 1.1            | -0.9           | -4.8        |          | 2          | 2          | 4.2             | 6.4                          | 25           | 0.3          | 1.0            | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 5                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 32                          | -1.0           | -0.3           | -3.7        |          | 1          | 1          | 4.3             | 6.3                          | 25           | 0.3          | 1.0            | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 4          | 4           | 0.0                  | 16 | 214 | 8 |
| 2.5                           | 0.02                            |                  | 50                | 5                | 25                          | -2.4           | 0.2            | -3.5        |          | 4          | 2          | 5.0             | 5.6                          | 25           | 0.3          | 1.0            | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 79  | 8 |
| 6                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 35                          | 1.6            | 0.4            | -8.7        |          | 1          | 2          | 4.9             | 5.7                          | 26           | 0.1          | 1.5            | 0.0          | 28.6         | 30.7         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 6                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 26                          | -1.3           | 0.4            | -7.2        |          | 1          | 1          | 4.7             | 5.9                          | 26           | 0.1          | 1.5            | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 5          | 6           | 0.0                  | 16 | 194 | 8 |
| 2.5                           | 0.05                            |                  | 50                | 5                | 26                          | -3.1           | 0.5            | -6.7        |          | 5          | 3          | 4.6             | 5.9                          | 26           | 0.1          | 1.5            | 0.0          | 28.6         | 30.7         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 11 | 69  | 8 |
| 7                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 10                          | 9.4            | -1.1           | -56.4       |          | 5          | 10         | 5.0             | 5.6                          | 14           | 0.5          | -1.7           | 0.0          | 18.0         | 24.2         | 7.7           | 0.0        | 6          | 7           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 7                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 1                           | -1.7           | -1.7           | -83.5       |          | 2          | 6          | 5.0             | 5.6                          | 14           | 0.5          | -1.7           | 0.0          | 34.8         | 37.3         | 3.8           | 0.0        | 6          | 5           | 0.0                  | 16 | 188 | 8 |
| 2.5                           | 0.27                            |                  | 50                | 5                | 10                          | -9.4           | 1.1            | -55.3       |          | 5          | 10         | 5.0             | 5.6                          | 14           | 0.5          | -1.7           | 0.0          | 34.8         | 37.3         | 3.8           | 0.0        | 6          | 3           | 0.0                  | 11 | 75  | 8 |
| 8                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 25                          | 1.5            | -0.3           | -8.1        |          | 1          | 2          | 4.9             | 5.7                          | 32           | -0.2         | 1.4            | 0.0          | 28.6         | 30.6         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 8                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 32                          | -1.1           | -0.6           | -6.5        |          | 1          | 2          | 4.4             | 6.2                          | 25           | -0.1         | 1.4            | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 5          | 5           | 0.0                  | 16 | 194 | 8 |
| 2.5                           | 0.04                            |                  | 50                | 5                | 32                          | -2.8           | -0.9           | -6.0        |          | 5          | 4          | 4.3             | 6.3                          | 32           | -0.2         | 1.4            | 0.0          | 28.6         | 30.6         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 11 | 69  | 8 |
| 9                             | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 30                          | -1.4           | 0.4            | -8.8        |          | 1          | 2          | 4.8             | 5.7                          | 30           | -0.1         | -1.3           | 0.0          | 28.6         | 30.7         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 9                             | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 23                          | 1.1            | 0.4            | -7.3        |          | 1          | 1          | 4.7             | 5.9                          | 30           | -0.1         | -1.3           | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 5          | 5           | 0.0                  | 16 | 194 | 8 |
| 2.5                           | 0.05                            |                  | 50                | 5                | 23                          | 2.8            | 0.5            | -6.9        |          | 4          | 3          | 4.8             | 5.8                          | 30           | -0.1         | -1.3           | 0.0          | 28.6         | 30.7         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 11 | 69  | 8 |
| 10                            | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 7                           | 9.4            | 1.1            | -56.6       |          | 5          | 10         | 5.0             | 5.6                          | 17           | -0.5         | -1.7           | 0.0          | 15.5         | 24.7         | 7.7           | 0.0        | 6          | 7           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 10                            | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 1                           | -1.7           | 1.7            | -83.8       |          | 2          | 6          | 5.0             | 5.6                          | 13           | -0.3         | -1.7           | 0.0          | 34.9         | 37.3         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 16 | 188 | 8 |
| 2.5                           | 0.27                            |                  | 50                | 5                | 7                           | -9.4           | -1.1           | -55.4       |          | 5          | 10         | 5.0             | 5.6                          | 17           | -0.5         | -1.7           | 0.0          | 34.9         | 37.3         | 3.8           | 0.0        | 6          | 3           | 0.0                  | 11 | 75  | 8 |
| 11                            | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 20                          | -1.5           | -0.4           | -8.3        |          | 1          | 2          | 4.9             | 5.7                          | 29           | -0.2         | -1.3           | 0.0          | 28.6         | 30.6         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 11                            | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 29                          | 1.1            | -0.6           | -6.8        |          | 1          | 2          | 4.4             | 6.2                          | 20           | -0.1         | -1.4           | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 5          | 5           | 0.0                  | 16 | 194 | 8 |
| 2.5                           | 0.04                            |                  | 50                | 5                | 29                          | 2.8            | -0.9           | -6.3        |          | 5          | 4          | 4.3             | 6.3                          | 29           | -0.2         | -1.3           | 0.0          | 28.6         | 30.6         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 11 | 69  | 8 |
| 12                            | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 35                          | 1.3            | 0.7            | -6.2        |          | 2          | 2          | 4.3             | 6.3                          | 35           | -0.4         | 1.1            | 0.0          | 28.4         | 30.4         | 3.8           | 0.0        | 5          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 12                            | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 23                          | 1.0            | 0.1            | -5.1        |          | 1          | 1          | 4.6             | 6.0                          | 35           | -0.4         | 1.1            | 0.0          | 28.4         | 30.4         | 3.8           | 0.0        | 5          | 5           | 0.0                  | 16 | 215 | 8 |
| 2.5                           | 0.03                            |                  | 50                | 5                | 35                          | -2.6           | -0.7           | -4.9        |          | 5          | 3          | 4.3             | 6.2                          | 35           | -0.4         | 1.1            | 0.0          | 28.4         | 30.4         | 3.8           | 0.0        | 5          | 3           | 0.0                  | 11 | 78  | 8 |
| 13                            | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 20                          | -1.1           | -0.9           | -4.9        |          | 2          | 2          | 4.1             | 6.4                          | 20           | 0.3          | -1.0           | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 5          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 13                            | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 29                          | 1.0            | -0.4           | -3.7        |          | 1          | 1          | 4.3             | 6.3                          | 20           | 0.3          | -1.0           | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 16 | 214 | 8 |
| 2.5                           | 0.02                            |                  | 50                | 5                | 20                          | 2.4            | 0.2            | -3.6        |          | 4          | 2          | 5.0             | 5.6                          | 20           | 0.3          | -1.0           | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 5          | 3           | 0.0                  | 11 | 79  | 8 |
| 14                            | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 13                          | -1.2           | -0.2           | -7.7        |          | 1          | 1          | 5.5             | 5.1                          | 13           | 0.2          | -1.1           | 0.0          | 28.1         | 30.0         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 14                            | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 19                          | 1.0            | 0.1            | -6.2        |          | 0          | 1          | 5.2             | 5.4                          | 13           | 0.2          | -1.1           | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 4          | 4           | 0.0                  | 16 | 213 | 8 |
| 2.5                           | 0.04                            |                  | 50                | 5                | 13                          | 2.4            | 0.3            | -6.5        |          | 3          | 3          | 5.6             | 5.0                          | 13           | 0.2          | -1.1           | 0.0          | 28.1         | 30.0         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 80  | 8 |
| 15                            | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 13                          | -1.7           | -0.8           | -8.9        |          | 2          | 3          | 4.3             | 6.2                          | 13           | 0.4          | -1.6           | 0.0          | 28.8         | 30.8         | 3.8           | 0.0        | 7          | 5           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 15                            | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 19                          | 1.4            | -0.2           | -7.8        |          | 1          | 1          | 4.7             | 5.8                          | 13           | 0.4          | -1.6           | 0.0          | 28.8         | 30.8         | 3.8           | 0.0        | 7          | 7           | 0.0                  | 16 | 193 | 8 |
| 2.5                           | 0.04                            |                  | 50                | 5                | 13                          | 3.3            | 0.5            | -7.7        |          | 5          | 4          | 4.5             | 6.1                          | 13           | 0.4          | -1.6           | 0.0          | 28.8         | 30.8         | 3.8           | 0.0        | 7          | 5           | 0.0                  | 11 | 70  | 8 |
| 16                            | 0.00                            |                  | 3                 | 1                | 7                           | 1.2            | -0.3           | -6.9        |          | 1          | 1          | 5.1             | 5.4                          | 7            | 0.2          | 1.0            | 0.0          | 28.0         | 30.0         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 16                            | 3.43                            |                  | 30                | 3                | 19                          | 0.9            | 0.0            | -1.5        |          | 1          | 1          | 5.0             | 5.6                          | 7            | 0.2          | 1.0            | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 4          | 4           | 0.0                  | 16 | 213 | 8 |
| 2.5                           | 0.03                            |                  | 50                | 5                | 7                           | -2.4           | 0.3            | -5.6        |          | 3          | 3          | 5.2             | 5.4                          | 7            | 0.2          | 1.0            | 0.0          | 28.0         | 30.0         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 80  | 8 |

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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI |                                 |                  |                   |                  |                             |                |                |             |          |            |            |                 |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |               |          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|-----------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|---------------|----------|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                     | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>N/Nc | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                 | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |               |          |
|                                                   |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>b h | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas | Lun Fi   |
| 1                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 30                          | 5.5            | 5.5            | -12.9       |          | 21         | 16         | 5.6             | 5.0                          | 14           | -0.4         | 4.2            | 0.0          | 12.9         | 17.5         | 7.7           | 0.0        | 15         | 24          | 0.0           | 11 98 8  |
| 1                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 10                          | -4.0           | -0.3           | -11.5       |          | 4          | 4          | 5.5             | 5.1                          | 14           | -0.4         | 4.2            | 0.0          | 28.9         | 31.0         | 3.8           | 0.0        | 15         | 11          | 0.0           | 16 289 8 |
| 2.5                                               | 0.10                            |                  | 50                | 5                | 30                          | -4.8           | -5.5           | -11.1       |          | 21         | 15         | 5.8             | 4.8                          | 14           | -0.4         | 4.2            | 0.0          | 28.9         | 31.0         | 3.8           | 0.0        | 15         | 8           | 0.0           | 11 71 8  |
| 2                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 19                          | 15.8           | -1.1           | -25.0       |          | 48         | 25         | 5.0             | 5.6                          | 10           | 0.5          | -4.3           | 0.0          | 15.9         | 18.0         | 7.7           | 0.0        | 14         | 24          | 0.0           | 11 96 8  |
| 2                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 14                          | 3.3            | 0.5            | -23.4       |          | 1          | 3          | 5.0             | 5.6                          | 14           | -0.2         | 4.3            | 0.0          | 30.7         | 32.9         | 3.8           | 0.0        | 14         | 12          | 0.0           | 16 294 8 |
| 2.5                                               | 0.12                            |                  | 50                | 5                | 19                          | -15.8          | 1.1            | -23.3       |          | 59         | 28         | 5.0             | 5.6                          | 10           | 0.5          | -4.3           | 0.0          | 30.7         | 32.9         | 3.8           | 0.0        | 14         | 8           | 0.0           | 11 68 8  |
| 3                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 30                          | 3.2            | 5.5            | -7.1        |          | 20         | 13         | 5.6             | 5.0                          | 4            | -0.5         | -3.9           | 0.0          | 12.7         | 17.2         | 7.7           | 0.0        | 15         | 23          | 0.0           | 11 97 8  |
| 3                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 14                          | 3.8            | 0.2            | -6.3        |          | 5          | 3          | 5.6             | 5.0                          | 10           | 0.2          | -4.0           | 0.0          | 28.6         | 30.6         | 3.8           | 0.0        | 14         | 11          | 0.0           | 16 292 8 |
| 2.5                                               | 0.09                            |                  | 50                | 5                | 20                          | 3.6            | -5.3           | -8.5        |          | 20         | 13         | 5.9             | 4.7                          | 4            | -0.5         | -3.9           | 0.0          | 28.6         | 30.6         | 3.8           | 0.0        | 15         | 7           | 0.0           | 11 69 8  |
| 4                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 26                          | -9.8           | 1.4            | -17.1       |          | 15         | 11         | 5.0             | 5.6                          | 26           | -0.4         | -3.4           | 0.0          | 15.7         | 17.6         | 7.7           | 0.0        | 12         | 19          | 0.0           | 11 153 8 |
| 4                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 10                          | -0.9           | 1.5            | -15.2       |          | 1          | 3          | 5.0             | 5.6                          | 30           | 0.1          | 3.5            | 0.0          | 29.7         | 31.8         | 3.8           | 0.0        | 11         | 9           | 0.0           | 16 236 8 |
| 2.5                                               | 0.09                            |                  | 50                | 5                | 25                          | 10.0           | -0.6           | -15.5       |          | 15         | 10         | 4.9             | 5.7                          | 26           | -0.4         | -3.4           | 0.0          | 29.7         | 31.8         | 3.8           | 0.0        | 12         | 6           | 0.0           | 11 69 8  |
| 5                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 30                          | 11.1           | -1.1           | -12.8       |          | 19         | 12         | 5.0             | 5.6                          | 29           | 0.3          | 3.2            | 0.0          | 13.3         | 18.0         | 7.7           | 0.0        | 11         | 18          | 0.0           | 11 153 8 |
| 5                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 4                           | 0.9            | 1.6            | -13.9       |          | 2          | 3          | 5.0             | 5.6                          | 20           | -0.1         | 3.2            | 0.0          | 29.3         | 31.3         | 3.8           | 0.0        | 11         | 9           | 0.0           | 16 236 8 |
| 2.5                                               | 0.07                            |                  | 50                | 5                | 30                          | -11.1          | 0.6            | -11.1       |          | 19         | 11         | 4.8             | 5.7                          | 29           | 0.3          | 3.2            | 0.0          | 29.3         | 31.3         | 3.8           | 0.0        | 11         | 6           | 0.0           | 11 69 8  |
| 6                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 30                          | 10.2           | -2.5           | -24.8       |          | 17         | 15         | 4.6             | 6.0                          | 35           | 1.0          | -3.7           | 0.0          | 15.8         | 17.9         | 7.7           | 0.0        | 15         | 20          | 0.0           | 11 89 8  |
| 6                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 30                          | 2.5            | -0.6           | -24.1       |          | 0          | 3          | 4.9             | 5.7                          | 14           | 2.2          | 1.0            | 0.0          | 29.9         | 32.1         | 3.8           | 0.0        | 10         | 6           | 0.0           | 16 298 8 |
| 2.5                                               | 0.13                            |                  | 50                | 5                | 29                          | -10.5          | 2.6            | -22.7       |          | 18         | 15         | 4.6             | 5.9                          | 35           | 1.0          | -3.7           | 0.0          | 29.9         | 32.1         | 3.8           | 0.0        | 15         | 7           | 0.0           | 11 71 8  |
| 7                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 24                          | -2.6           | -12.7          | -36.5       |          | 41         | 33         | 8.0             | 7.6                          | 10           | 0.7          | -3.4           | 0.0          | 32.2         | 34.4         | 3.8           | 0.0        | 12         | 6           | 0.0           | 11 88 8  |
| 7                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 1                           | 1.2            | -1.2           | -51.8       |          | 1          | 4          | 5.0             | 5.6                          | 14           | -0.1         | 3.5            | 0.0          | 32.2         | 34.4         | 3.8           | 0.0        | 10         | 9           | 0.0           | 16 292 8 |
| 2.5                                               | 0.17                            |                  | 50                | 5                | 24                          | 2.2            | 10.1           | -34.8       |          | 54         | 33         | 5.1             | 6.0                          | 10           | 0.7          | -3.4           | 0.0          | 32.2         | 34.4         | 3.8           | 0.0        | 12         | 6           | 0.0           | 11 78 8  |
| 8                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 26                          | -10.6          | 2.8            | -21.2       |          | 19         | 16         | 4.5             | 6.1                          | 25           | -1.1         | -3.4           | 0.0          | 14.0         | 18.9         | 7.7           | 0.0        | 14         | 18          | 0.0           | 11 89 8  |
| 8                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 20                          | 2.4            | 0.5            | -22.3       |          | 0          | 3          | 5.0             | 5.6                          | 10           | -2.2         | -0.8           | 0.0          | 29.7         | 31.8         | 3.8           | 0.0        | 10         | 8           | 0.0           | 16 298 8 |
| 2.5                                               | 0.12                            |                  | 50                | 5                | 23                          | -11.1          | -2.4           | -20.8       |          | 20         | 16         | 4.6             | 6.0                          | 25           | -1.1         | -3.4           | 0.0          | 29.7         | 31.8         | 3.8           | 0.0        | 14         | 6           | 0.0           | 11 71 8  |
| 9                                                 | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 32                          | -14.2          | -2.3           | -24.4       |          | 34         | 23         | 4.6             | 6.0                          | 30           | 1.0          | 3.7            | 0.0          | 15.9         | 18.0         | 7.7           | 0.0        | 15         | 21          | 0.0           | 11 89 8  |
| 9                                                 | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 35                          | -2.7           | -0.6           | -24.1       |          | 1          | 3          | 4.9             | 5.7                          | 19           | 2.2          | -1.0           | 0.0          | 29.9         | 32.0         | 3.8           | 0.0        | 10         | 6           | 0.0           | 16 298 8 |
| 2.5                                               | 0.13                            |                  | 50                | 5                | 32                          | 14.2           | 2.6            | -22.7       |          | 38         | 25         | 4.6             | 6.0                          | 30           | 1.0          | 3.7            | 0.0          | 29.9         | 32.0         | 3.8           | 0.0        | 15         | 7           | 0.0           | 11 71 8  |
| 10                                                | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 22                          | -2.7           | 12.7           | -36.6       |          | 42         | 33         | 8.0             | 7.6                          | 13           | -0.7         | 3.4            | 0.0          | 32.2         | 34.4         | 3.8           | 0.0        | 12         | 6           | 0.0           | 11 88 8  |
| 10                                                | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 1                           | 1.2            | 1.2            | -52.1       |          | 1          | 4          | 5.0             | 5.6                          | 19           | 0.1          | 3.5            | 0.0          | 32.2         | 34.4         | 3.8           | 0.0        | 10         | 9           | 0.0           | 16 292 8 |
| 2.5                                               | 0.17                            |                  | 50                | 5                | 22                          | 2.2            | -12.1          | -34.9       |          | 51         | 33         | 5.4             | 8.2                          | 13           | -0.7         | 3.4            | 0.0          | 32.2         | 34.4         | 3.8           | 0.0        | 12         | 6           | 0.0           | 11 78 8  |
| 11                                                | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 26                          | -14.5          | 2.4            | -22.4       |          | 43         | 27         | 4.5             | 6.1                          | 20           | -1.1         | 3.4            | 0.0          | 14.0         | 19.0         | 7.7           | 0.0        | 14         | 18          | 0.0           | 11 89 8  |
| 11                                                | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 25                          | -2.4           | 0.5            | -22.2       |          | 0          | 3          | 5.0             | 5.6                          | 7            | -2.2         | 0.8            | 0.0          | 29.7         | 31.8         | 3.8           | 0.0        | 10         | 8           | 0.0           | 16 299 8 |
| 2.5                                               | 0.12                            |                  | 50                | 5                | 26                          | 14.5           | -2.4           | -20.7       |          | 52         | 30         | 4.6             | 6.0                          | 20           | -1.1         | 3.4            | 0.0          | 29.7         | 31.8         | 3.8           | 0.0        | 14         | 6           | 0.0           | 11 71 8  |
| 12                                                | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 23                          | 9.8            | 1.4            | -17.2       |          | 15         | 11         | 5.0             | 5.6                          | 23           | -0.4         | 3.4            | 0.0          | 15.6         | 17.6         | 7.7           | 0.0        | 12         | 19          | 0.0           | 11 153 8 |
| 12                                                | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 7                           | 1.0            | 1.5            | -15.2       |          | 1          | 3          | 5.0             | 5.6                          | 35           | 0.1          | -3.5           | 0.0          | 29.7         | 31.8         | 3.8           | 0.0        | 11         | 9           | 0.0           | 16 236 8 |
| 2.5                                               | 0.09                            |                  | 50                | 5                | 20                          | -9.9           | -0.6           | -15.6       |          | 15         | 10         | 4.9             | 5.7                          | 23           | -0.4         | 3.4            | 0.0          | 29.7         | 31.8         | 3.8           | 0.0        | 12         | 6           | 0.0           | 11 70 8  |
| 13                                                | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 35                          | -11.1          | -1.1           | -12.7       |          | 19         | 12         | 5.0             | 5.6                          | 32           | 0.3          | -3.2           | 0.0          | 13.3         | 18.0         | 7.7           | 0.0        | 11         | 18          | 0.0           | 11 153 8 |
| 13                                                | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 9                           | -0.9           | 1.6            | -13.8       |          | 2          | 3          | 5.0             | 5.6                          | 25           | -0.1         | -3.2           | 0.0          | 29.3         | 31.3         | 3.8           | 0.0        | 11         | 9           | 0.0           | 16 236 8 |
| 2.5                                               | 0.07                            |                  | 50                | 5                | 35                          | 11.1           | 0.6            | -11.0       |          | 19         | 11         | 4.8             | 5.7                          | 32           | 0.3          | -3.2           | 0.0          | 29.3         | 31.3         | 3.8           | 0.0        | 11         | 6           | 0.0           | 11 69 8  |
| 14                                                | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 35                          | 5.4            | -5.5           | -12.8       |          | 21         | 16         | 5.6             | 5.0                          | 19           | 0.5          | 4.1            | 0.0          | 12.6         | 17.0         | 7.7           | 0.0        | 15         | 24          | 0.0           | 11 98 8  |
| 14                                                | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 7                           | -3.9           | 0.4            | -11.5       |          | 4          | 4          | 5.5             | 5.1                          | 19           | 0.5          | 4.1            | 0.0          | 28.9         | 31.0         | 3.8           | 0.0        | 15         | 11          | 0.0           | 16 289 8 |
| 2.5                                               | 0.10                            |                  | 50                | 5                | 35                          | -4.7           | 5.5            | -11.1       |          | 21         | 15         | 5.8             | 4.8                          | 19           | 0.5          | 4.1            | 0.0          | 28.9         | 31.0         | 3.8           | 0.0        | 15         | 8           | 0.0           | 11 71 8  |
| 15                                                | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 14                          | 15.8           | 1.1            | -25.0       |          | 48         | 25         | 5.0             | 5.6                          | 7            | -0.5         | -4.3           | 0.0          | 15.8         | 17.9         | 7.7           | 0.0        | 14         | 24          | 0.0           | 11 96 8  |
| 15                                                | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 19                          | 3.3            | -0.5           | -23.4       |          | 1          | 3          | 5.0             | 5.6                          | 19           | 0.2          | 4.3            | 0.0          | 30.7         | 32.9         | 3.8           | 0.0        | 14         | 11          | 0.0           | 16 294 8 |
| 2.5                                               | 0.12                            |                  | 50                | 5                | 14                          | -15.8          | -1.1           | -23.3       |          | 57         | 28         | 5.0             | 5.6                          | 7            | -0.5         | -4.3           | 0.0          | 30.7         | 32.9         | 3.8           | 0.0        | 14         | 8           | 0.0           | 11 68 8  |
| 16                                                | 3.43                            |                  | 3                 | 1                | 35                          | 3.3            | -5.4           | -7.2        |          | 20         | 13         | 5.6             | 5.0                          | 9            | 0.5          | -3.9           | 0.0          | 12.4         | 16.6         | 7.7           | 0.0        | 15         | 24          | 0.0           | 11 98 8  |
| 16                                                | 8.31                            |                  | 30                | 3                | 19                          | 3.9            | -0.2           | -6.4        |          |            |            |                 |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |               |          |

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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI |                                 |                  |                   |                  |                             |                |                |             |         |            |            |                              |          |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |
|---------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|---------|------------|------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                     | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>N/Nc | T<br>r<br>a<br>t | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |         |            |            | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |          |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |
|                                                   |                                 |                  |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>b h              | Co<br>mb | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRId<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |
| 7                                                 | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 20                          | -1.7           | 5.9            | -13.2       | 17      | 12         | 5.0        | 5.6                          | 4        | -0.4         | -2.7         | 0.0            | 29.4         | 31.5         | 3.8          | 0.0           | 10         | 5          | 0.0         | 11 74 8              |
| 7                                                 | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 14                          | -2.5           | -0.5           | -12.2       | 2       | 3          | 4.9        | 5.7                          | 10       | 0.2          | -2.7         | 0.0            | 29.4         | 31.5         | 3.8          | 0.0           | 9          | 7          | 0.0         | 16 294 8             |
| 2.5                                               | 0.06                            |                  | 50                | 5                | 10                          | 23.7           | 0.3            | -11.9       | 82      | 28         | 10.6       | 6.1                          | 4        | -0.4         | -2.7         | 0.0            | 29.4         | 31.5         | 3.8          | 0.0           | 10         | 5          | 0.0         | 11 94 8              |
| 8                                                 | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 9                           | -2.1           | 4.9            | -10.8       | 14      | 10         | 4.5        | 6.1                          | 25       | -1.0         | -2.0         | 0.0            | 28.6         | 30.7         | 3.8          | 0.0           | 10         | 4          | 0.0         | 11 66 8              |
| 8                                                 | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 4                           | -0.8           | -1.1           | -10.3       | 1       | 2          | 4.8        | 5.7                          | 10       | -1.8         | -0.5         | 0.0            | 28.6         | 30.7         | 3.8          | 0.0           | 8          | 6          | 0.0         | 16 303 8             |
| 2.5                                               | 0.05                            |                  | 50                | 5                | 10                          | 1.0            | -14.0          | -9.4        | 66      | 31         | 5.1        | 13.3                         | 25       | -1.0         | -2.0         | 0.0            | 28.6         | 30.7         | 3.8          | 0.0           | 10         | 4          | 0.0         | 11 93 8              |
| 9                                                 | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 29                          | 6.8            | -2.4           | -7.8        | 15      | 11         | 4.6        | 6.0                          | 30       | 0.9          | 2.0          | 0.0            | 28.4         | 30.4         | 3.8          | 0.0           | 10         | 4          | 0.0         | 11 66 8              |
| 9                                                 | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 19                          | 0.7            | 1.0            | -8.4        | 1       | 2          | 4.8        | 5.8                          | 13       | 1.8          | 0.5          | 0.0            | 28.4         | 30.4         | 3.8          | 0.0           | 8          | 5          | 0.0         | 16 305 8             |
| 2.5                                               | 0.04                            |                  | 50                | 5                | 14                          | -2.3           | 4.0            | -7.3        | 13      | 9          | 4.3        | 6.3                          | 30       | 0.9          | 2.0          | 0.0            | 28.4         | 30.4         | 3.8          | 0.0           | 10         | 4          | 0.0         | 11 91 8              |
| 10                                                | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 23                          | -1.9           | 6.4            | -13.9       | 18      | 13         | 5.0        | 5.6                          | 9        | 0.4          | -2.7         | 0.0            | 29.4         | 31.5         | 3.8          | 0.0           | 10         | 5          | 0.0         | 11 74 8              |
| 10                                                | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 19                          | -2.5           | 0.5            | -12.3       | 2       | 3          | 4.9        | 5.6                          | 7        | -0.2         | -2.7         | 0.0            | 29.4         | 31.5         | 3.8          | 0.0           | 9          | 7          | 0.0         | 16 294 8             |
| 2.5                                               | 0.07                            |                  | 50                | 5                | 7                           | 23.7           | -0.3           | -12.0       | 93      | 30         | 10.7       | 5.9                          | 9        | 0.4          | -2.7         | 0.0            | 29.4         | 31.5         | 3.8          | 0.0           | 10         | 5          | 0.0         | 11 94 8              |
| 11                                                | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 23                          | 7.7            | 2.4            | -9.5        | 16      | 12         | 4.5        | 6.1                          | 20       | -1.0         | 2.1          | 0.0            | 28.6         | 30.7         | 3.8          | 0.0           | 10         | 4          | 0.0         | 11 66 8              |
| 11                                                | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 9                           | 0.8            | -1.1           | -10.3       | 1       | 2          | 4.8        | 5.7                          | 7        | -1.8         | 0.5          | 0.0            | 28.6         | 30.7         | 3.8          | 0.0           | 8          | 6          | 0.0         | 16 303 8             |
| 2.5                                               | 0.05                            |                  | 50                | 5                | 7                           | -1.0           | -14.0          | -9.3        | 60      | 30         | 5.2        | 13.2                         | 20       | -1.0         | 2.1          | 0.0            | 28.6         | 30.7         | 3.8          | 0.0           | 10         | 4          | 0.0         | 11 92 8              |
| 12                                                | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 23                          | 5.0            | -1.2           | -9.5        | 9       | 7          | 4.3        | 6.2                          | 35       | 0.8          | -1.8         | 0.0            | 28.8         | 30.9         | 3.8          | 0.0           | 9          | 3          | 0.0         | 11 66 8              |
| 12                                                | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 19                          | 0.5            | 2.4            | -9.4        | 5       | 4          | 4.3        | 6.3                          | 35       | 0.8          | -1.8         | 0.0            | 28.8         | 30.9         | 3.8          | 0.0           | 9          | 5          | 0.0         | 16 225 8             |
| 2.5                                               | 0.05                            |                  | 50                | 5                | 35                          | 4.9            | 3.0            | -8.0        | 13      | 10         | 4.1        | 6.5                          | 35       | 0.8          | -1.8         | 0.0            | 28.8         | 30.9         | 3.8          | 0.0           | 9          | 3          | 0.0         | 11 170 8             |
| 13                                                | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 32                          | -5.5           | 0.8            | -10.5       | 9       | 6          | 4.6        | 6.0                          | 25       | -0.6         | -1.7         | 0.0            | 29.0         | 31.0         | 3.8          | 0.0           | 8          | 3          | 0.0         | 11 67 8              |
| 13                                                | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 9                           | 0.5            | -2.1           | -10.3       | 4       | 4          | 4.4        | 6.2                          | 25       | -0.6         | -1.7         | 0.0            | 29.0         | 31.0         | 3.8          | 0.0           | 8          | 5          | 0.0         | 16 228 8             |
| 2.5                                               | 0.05                            |                  | 50                | 5                | 7                           | -0.6           | -11.4          | -9.6        | 84      | 32         | 4.7        | 10.3                         | 25       | -0.6         | -1.7         | 0.0            | 29.0         | 31.0         | 3.8          | 0.0           | 8          | 3          | 0.0         | 11 168 8             |
| 14                                                | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 29                          | 2.2            | 3.6            | -7.2        | 12      | 8          | 5.6        | 5.0                          | 13       | -0.4         | 1.6          | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 7          | 3          | 0.0         | 11 69 8              |
| 14                                                | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 7                           | 1.9            | -0.4           | -2.9        | 3       | 2          | 5.8        | 4.8                          | 23       | -1.1         | 0.1          | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 4          | 4          | 0.0         | 16 267 8             |
| 2.5                                               | 0.03                            |                  | 50                | 5                | 7                           | 3.1            | -1.6           | -2.2        | 8       | 6          | 5.2        | 5.4                          | 13       | -0.4         | 1.6          | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 7          | 3          | 0.0         | 11 126 8             |
| 15                                                | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 7                           | -8.5           | 1.9            | -7.4        | 18      | 12         | 4.1        | 6.5                          | 7        | -1.1         | -2.5         | 0.0            | 28.5         | 30.6         | 3.8          | 0.0           | 12         | 5          | 0.0         | 11 66 8              |
| 15                                                | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 7                           | 2.0            | -1.0           | -6.4        | 4       | 3          | 4.2        | 6.4                          | 7        | -1.1         | -2.5         | 0.0            | 28.5         | 30.6         | 3.8          | 0.0           | 12         | 7          | 0.0         | 16 291 8             |
| 2.5                                               | 0.04                            |                  | 50                | 5                | 7                           | 6.6            | -3.0           | -5.7        | 17      | 12         | 4.0        | 6.6                          | 7        | -1.1         | -2.5         | 0.0            | 28.5         | 30.6         | 3.8          | 0.0           | 12         | 5          | 0.0         | 11 105 8             |
| 16                                                | 8.31                            |                  | 3                 | 1                | 23                          | -2.4           | 2.9            | -6.2        | 10      | 7          | 5.8        | 4.8                          | 7        | -0.3         | -1.7         | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 7          | 3          | 0.0         | 11 69 8              |
| 16                                                | 13.23                           |                  | 30                | 3                | 13                          | -1.8           | -0.4           | -2.1        | 3       | 2          | 5.9        | 4.7                          | 9        | 0.1          | -1.8         | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 6          | 5          | 0.0         | 16 267 8             |
| 2.5                                               | 0.03                            |                  | 50                | 5                | 23                          | 2.6            | -2.1           | -4.5        | 8       | 6          | 5.5        | 5.1                          | 7        | -0.3         | -1.7         | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 7          | 3          | 0.0         | 11 126 8             |
| 5                                                 | 13.23                           |                  | 3                 | 1                | 14                          | 0.0            | 8.7            | -1.3        | 80      | 24         | 3.9        | 8.9                          | 3        | -3.4         | 0.0          | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 12         | 8          | 0.0         | 11 62 8              |
| 5                                                 | 14.67                           |                  | 30                | 3                | 3                           | 0.0            | 2.3            | -2.4        | 6       | 3          | 4.0        | 6.6                          | 0        | 0.0          | 0.0          | 0.0            | 28.1         | 37.6         | 5.3          | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 16 0 8               |
| 2.5                                               | 0.01                            |                  | 50                | 5                | 2                           | 0.1            | -0.4           | -2.8        | 0       | 1          | 4.2        | 6.4                          | 3        | -3.4         | 0.0          | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 12         | 12         | 0.0         | 16 62 8              |
| 7                                                 | 13.23                           |                  | 3                 | 1                | 26                          | -0.1           | 5.0            | -2.2        | 15      | 8          | 4.2        | 6.4                          | 3        | -1.5         | -0.2         | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 6          | 3          | 0.0         | 11 55 8              |
| 7                                                 | 15.07                           |                  | 30                | 3                | 3                           | -0.2           | 1.5            | -4.2        | 3       | 2          | 4.2        | 6.4                          | 3        | -1.5         | -0.2         | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 6          | 4          | 0.0         | 16 59 8              |
| 2.5                                               | 0.01                            |                  | 50                | 5                | 2                           | 0.1            | 0.1            | -5.1        | 0       | 0          | 5.0        | 5.6                          | 3        | -1.5         | -0.2         | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 6          | 4          | 0.0         | 16 50 8              |
| 8                                                 | 13.23                           |                  | 3                 | 1                | 30                          | -4.2           | 0.2            | -2.0        | 8       | 4          | 5.1        | 5.5                          | 20       | 0.0          | -0.8         | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 3          | 1          | 0.0         | 11 110 8             |
| 8                                                 | 16.30                           |                  | 30                | 3                | 32                          | 1.0            | 0.3            | -1.2        | 2       | 1          | 5.2        | 5.3                          | 20       | 0.0          | -0.8         | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 3          | 2          | 0.0         | 16 106 8             |
| 2.5                                               | 0.01                            |                  | 50                | 5                | 2                           | 1.2            | 0.3            | -1.9        | 2       | 1          | 5.7        | 4.9                          | 20       | 0.0          | -0.8         | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 3          | 1          | 0.0         | 11 50 8              |
| 10                                                | 13.23                           |                  | 3                 | 1                | 23                          | -0.1           | -5.1           | -2.3        | 15      | 8          | 4.1        | 6.4                          | 3        | 1.5          | -0.2         | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 6          | 3          | 0.0         | 11 55 8              |
| 10                                                | 15.07                           |                  | 30                | 3                | 3                           | -0.2           | -1.5           | -4.5        | 3       | 2          | 4.1        | 6.4                          | 3        | 1.5          | -0.2         | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 6          | 4          | 0.0         | 16 59 8              |
| 2.5                                               | 0.01                            |                  | 50                | 5                | 2                           | 0.1            | 0.1            | -5.6        | 0       | 0          | 5.0        | 5.6                          | 3        | 1.5          | -0.2         | 0.0            | 28.1         | 30.1         | 3.8          | 0.0           | 6          | 4          | 0.0         | 16 50 8              |
| 11                                                | 13.23                           |                  | 3                 | 1                | 32                          | 5.0            | 0.2            | -2.0        | 9       | 4          | 4.9        | 5.7                          | 25       | 0.0          | 0.7          | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 3          | 1          | 0.0         | 11 114 8             |
| 11                                                | 16.29                           |                  | 30                | 3                | 29                          | -1.0           | 0.3            | -1.2        | 2       | 1          | 5.3        | 5.3                          | 25       | 0.0          | 0.7          | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 3          | 2          | 0.0         | 16 100 8             |
| 2.5                                               | 0.01                            |                  | 50                | 5                | 2                           | -1.1           | 0.3            | -1.8        | 2       | 1          | 5.7        | 4.9                          | 25       | 0.0          | 0.7          | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 3          | 1          | 0.0         | 11 50 8              |
| 13                                                | 13.23                           |                  | 3                 | 1                | 19                          | 0.0            | 8.9            | -1.3        | 67      | 22         | 3.9        | 9.1                          | 2        | -3.5         | 0.0          | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 13         | 9          | 0.0         | 11 62 8              |
| 13                                                | 14.67                           |                  | 30                | 3                | 3                           | 0.0            | 2.3            | -2.4        | 6       | 3          | 4.0        | 6.6                          | 0        | 0.0          | 0.0          | 0.0            | 28.1         | 37.6         | 5.3          | 0.0           | 0          | 0          | 0.0         | 16 0 8               |
| 2.5                                               | 0.01                            |                  | 50                | 5                | 2                           | -0.1           | -0.4           | -2.8        | 0       | 1          | 4.2        | 6.4                          | 2        | -3.5         | 0.0          | 0.0            | 28.0         | 30.0         | 3.8          | 0.0           | 13         | 12         | 0.0         | 16 62 8              |
| 22                                                | 13.23                           |                  | 32                | 1                | 3                           | 1.2            | -1.9           | -3.0        | 23      | 18         | 3.1        | 3.1                          | 3        | 1.8          | 0.8          | 0.0            | 7.4          | 7.4          | 2.3          | 0.0           | 24         | 25         | 0.0         | 11 45 8              |
| 22                                                | 14.67                           |                  |                   |                  |                             |                |                |             |         |            |            |                              |          |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |

## STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - STABILITA' ELEMENTI SNELLI IN C.A.

| Asta 3d | Filo Iniz | Quota Iniz. | Filo Fina | Quota Final | Lambda Elemen | Lambda Minimo | Sf.Nor. (t) | Ecc.EX (mm) | Ecc.AX (mm) | Ecc.2X (mm) | Ecc.EY (mm) | Ecc.AY (mm) | Ecc.2Y (mm) |
|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 66      | 7         | 8.31        | 7         | 3.43        | 53            | 51            | -51.77      | 23          | 11          | 1           | 10          | 11          | 1           |
| 69      | 10        | 8.31        | 10        | 3.43        | 53            | 51            | -51.59      | 23          | 11          | 1           | 9           | 11          | 1           |

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

| Mat. N.ro | Clas Serv | Comb N.ro | Classe durata di riferimento | Per Sisma S.L.V. |       |                        |                        |                        |                        | Per Sisma S.L.D. |       |                        |                        |                        |                        |
|-----------|-----------|-----------|------------------------------|------------------|-------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------|-------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|           |           |           |                              | Kmod             | Gamma | fmd kg/cm <sup>2</sup> | fcd kg/cm <sup>2</sup> | ftd kg/cm <sup>2</sup> | fvd kg/cm <sup>2</sup> | Kmod             | Gamma | fmd kg/cm <sup>2</sup> | fcd kg/cm <sup>2</sup> | ftd kg/cm <sup>2</sup> | fvd kg/cm <sup>2</sup> |
| 101       | 2         | 0         | Permanente                   | 0.60             | 1.50  | 96.0                   | 84.0                   | 56.0                   | 16.0                   | 0.60             | 1.50  | 96.0                   | 84.0                   | 56.0                   | 16.0                   |
|           |           | 1         | Media Durata                 | 0.80             | 1.50  | 128.0                  | 112.0                  | 74.7                   | 21.3                   | 0.80             | 1.50  | 128.0                  | 112.0                  | 74.7                   | 21.3                   |
|           |           | 2         | Media Durata                 | 0.80             | 1.50  | 128.0                  | 112.0                  | 74.7                   | 21.3                   | 0.80             | 1.50  | 128.0                  | 112.0                  | 74.7                   | 21.3                   |
|           |           | 3         | Media Durata                 | 0.80             | 1.50  | 128.0                  | 112.0                  | 74.7                   | 21.3                   | 0.80             | 1.50  | 128.0                  | 112.0                  | 74.7                   | 21.3                   |
|           |           | 4         | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 5         | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 6         | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 7         | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 8         | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 9         | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 10        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 11        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 12        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 13        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 14        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 15        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 16        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 17        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 18        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 19        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 20        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 21        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 22        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 23        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 24        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 25        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 26        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 27        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 28        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 29        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 30        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 31        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 32        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 33        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 34        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |
|           |           | 35        | Istantaneo                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   | 1.10             | 1.50  | 176.0                  | 154.0                  | 102.7                  | 29.3                   |

## 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. 941              | 7     | 15.07     |           |         | 2       | -30       | -1416       | 57          | 0         | 2479      | -6          | 0              | 61            | 2            | 0              | 6              | 0    | 0.49        | 0.10         |
| LegnoC24h2              | qn=   | -1072     |           |         | 1       | 92        | -952        | 45          | 0         | 1747      | -4          | 0              | 41            | 2            | 0              | 5              | 0    | 0.34        | 0.22         |
| Asta: 155               | 10    | 15.07     |           |         | 2       | -30       | -1566       | 59          | 0         | -2573     | -6          | 0              | 68            | 3            | 0              | 7              | 0    | 0.55        | 0.11         |
| Instab.:l=              | 320.0 | β*=       |           |         | 224.0   | -30       | -1566       | 59          | KcC= 0.94 | KcM= 1.00 | Rx= 0.55    | Ry= 0.39       | Wmax/rel/lim= |              | 3.12           |                | 0.70 | 16.00 mm    |              |
|                         |       |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |                |               |              |                |                |      |             |              |
| Sez.N. 941              | 10    | 15.07     |           |         | 2       | -1499     | -1623       | 464         | 207       | 2197      | -6          | 3              | 70            | 20           | 1              | 6              | 0    | 0.66        | 0.10         |
| LegnoC24h2              | qn=   | -893      |           |         | 2       | -1499     | 212         | 113         | 207       | -28       | -6          | 3              | 9             | 5            | 1              | 0              | 0    | 0.10        | 0.01         |
| Asta: 156               | 21    | 15.07     |           |         | 1       | -1240     | 0           | 0           | 158       | -542      | -4          | 2              | 0             | 0            | 0              | 1              | 0    | 0.00        | 0.09         |
| Instab.:l=              | 224.0 | β*=       |           |         | 156.8   | -1499     | -1623       | 464         | KcC= 0.98 | KcM= 1.00 | Rx= 0.68    | Ry= 0.57       | Wmax/rel/lim= |              | 9.70           |                | 0.62 | 11.20 mm    |              |
|                         |       |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |                |               |              |                |                |      |             |              |
| Sez.N. 941              | 19    | 15.07     |           |         | 1       | -1220     | 0           | 0           | -163      | 353       | -4          | 2              | 0             | 0            | 0              | 1              | 0    | 0.00        | 0.07         |
| LegnoC24h2              | qn=   | -729      |           |         | 2       | -1467     | -111        | 231         | -211      | -689      | -6          | 3              | 5             | 10           | 1              | 2              | 0    | 0.11        | 0.02         |
| Asta: 157               | 7     | 15.07     |           |         | 2       | -1467     | -1508       | 462         | -211      | -1863     | -6          | 3              | 65            | 20           | 1              | 5              | 0    | 0.62        | 0.08         |
| Instab.:l=              | 219.0 | β*=       |           |         | 153.3   | -1467     | -1508       | 462         | KcC= 0.98 | KcM= 1.00 | Rx= 0.64    | Ry= 0.54       | Wmax/rel/lim= |              | 9.24           |                | 0.70 | 10.95 mm    |              |
|                         |       |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |                |               |              |                |                |      |             |              |
| Sez.N. 941              | 1     | 13.23     |           |         | 21      | -1311     | 0           | 0           | 0         | 334       | 6           | 2              | 0             | 0            | 0              | 1              | 0    | 0.00        | 0.04         |
| LegnoC24h2              | qn=   | -334      |           |         | 2       | -3145     | 1019        | 0           | 0         | 0         | 9           | 5              | 44            | 0            | 0              | 0              | 0    | 0.35        | 0.02         |
| Asta: 158               | 22    | 14.67     |           |         | 21      | -1059     | 0           | 0           | 0         | -334      | 6           | 2              | 0             | 0            | 0              | 1              | 0    | 0.00        | 0.04         |
| Instab.:l=              | 408.5 | β*=       |           |         | 285.9   | -3145     | 1019        | 0           | KcC= 0.88 | KcM= 1.00 | Rx= 0.40    | Ry= 0.30       | Wmax/rel/lim= |              | 8.98           |                | 5.53 | 20.42 mm    |              |
|                         |       |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |                |               |              |                |                |      |             |              |
| Sez.N. 941              | 14    | 13.23     |           |         | 31      | -2547     | 0           | 0           | 0         | 303       | -6          | 4              | 0             | 0            | 0              | 1              | 0    | 0.00        | 0.04         |
| LegnoC24h2              | qn=   | -301      |           |         | 2       | -3356     | 918         | 0           | 0         | 0         | -8          | 6              | 40            | 0            | 0              | 0              | 0    | 0.31        | 0.02         |
| Asta: 160               | 23    | 14.67     |           |         | 31      | -2318     | 0           | 0           | 0         | -303      | -6          | 4              | 0             | 0            | 0              | 1              | 0    | 0.00        | 0.04         |
| Instab.:l=              | 408.2 | β*=       |           |         | 285.8   | -3356     | 918         | 0           | KcC= 0.88 | KcM= 1.00 | Rx= 0.37    | Ry= 0.28       | Wmax/rel/lim= |              | 8.42           |                | 4.99 | 20.41 mm    |              |
|                         |       |           |           |         |         |           |             |             |           |           |             |                |               |              |                |                |      |             |              |
| Sez.N. 941              | 19    | 15.07     |           |         | 2       | -309      | 689         | -726        | -216      | 574       | -17         | 1              | 30            | 31           | 1              | 1              | 1    | 0.41        | 0.04         |
| LegnoC24h2              | qn=   | -316      |           |         | 2       | -81       | 1045        | -455        | -216      | -7        | -17         | 0              | 45            | 20           | 1              | 0              | 1    | 0.46        | 0.04         |
| Asta: 161               | 24    | 16.30     |           |         | 2       | 303       | 0           | 0           | -216      | -984      | -17         | 1              | 0             | 0            | 1              | 3              | 1    | 0.01        | 0.06         |
| Instab.:l=              | 336.5 | β*=       |           |         | 235.6   | -81       | 1045        | -455        | KcC= 0.93 | KcM= 1.00 | Rx= 0.46    | Ry= 0.40       | Wmax/rel/lim= |              | 10.92          |                | 4.28 | 16.83 mm    |              |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585

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

## VERIFICHE ASTE IN LEGNO

| VERIFICHE ELETTRICHE |              |              |            |            |              |                |                |              |              |                |      |     |                 |     |      |               |                |                 |
|----------------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|------|-----|-----------------|-----|------|---------------|----------------|-----------------|
| 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 |
| Sez.N. 941           | 21           | 15.07        |            | 2          | -477         | 823            | 773            | 229          | 535          | 2              | 1    | 36  | 34              | 1   | 1    | 0             | 0.46           | 0.10            |
| LegnoC24h2           | qn=          | -315         |            | 2          | -272         | 1133           | 496            | 229          | -23          | 2              | 0    | 49  | 22              | 1   | 0    | 0             | 0.50           | 0.03            |
| Asta: 162            | 25           | 16.23        |            | 2          | 94           | 0              | 0              | 229          | -1023        | 2              | 0    | 0   | 0               | 1   | 3    | 0             | 0.00           | 0.16            |
| Instab.:l=           | 337.5        | β*I=         |            | 236.2      | -272         | 1133           | 496            | KcC=         | 0.93         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.51            | Ry= | 0.44 | Wmax/rel/lim= | 11.55          | 4.62 16.87 mm   |
| Sez.N. 941           | 22           | 14.67        |            | 2          | -1639        | 0              | 0              | 655          | 675          | -13            | 3    | 0   | 0               | 2   | 2    | 1             | 0.00           | 0.05            |
| LegnoC24h2           | qn=          | -61          |            | 2          | -1620        | 352            | -354           | 655          | 628          | -13            | 3    | 15  | 15              | 2   | 2    | 1             | 0.20           | 0.05            |
| Asta: 163            | 19           | 15.07        |            | 2          | -1602        | 679            | -708           | 655          | 582          | -13            | 3    | 29  | 31              | 2   | 2    | 1             | 0.40           | 0.05            |
| Instab.:l=           | 108.1        | β*I=         |            | 75.7       | -1602        | 679            | -708           | KcC=         | 1.00         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.42            | Ry= | 0.43 | Wmax/rel/lim= | 9.22           | 0.24 5.40 mm    |
| Sez.N. 941           | 23           | 14.67        |            | 2          | -1925        | 0              | 0              | -710         | 839          | 50             | 3    | 0   | 0               | 2   | 2    | 3             | 0.00           | 0.14            |
| LegnoC24h2           | qn=          | -59          |            | 2          | -1908        | 409            | 355            | -710         | 797          | 50             | 3    | 18  | 15              | 2   | 2    | 3             | 0.22           | 0.14            |
| Asta: 164            | 21           | 15.07        |            | 2          | -1889        | 834            | 745            | -710         | 751          | 50             | 3    | 36  | 32              | 2   | 2    | 3             | 0.46           | 0.14            |
| Instab.:l=           | 104.9        | β*I=         |            | 73.5       | -1889        | 834            | 745            | KcC=         | 1.00         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.49            | Ry= | 0.48 | Wmax/rel/lim= | 9.64           | 0.26 5.25 mm    |
| Sez.N. 941           | 22           | 14.67        |            | 2          | -3426        | 0              | 0              | 0            | 2463         | -10            | 6    | 0   | 0               | 0   | 6    | 1             | 0.00           | 0.11            |
| LegnoC24h2           | qn=          | -749         |            | 2          | -3426        | 2752           | 0              | 0            | 28           | -10            | 6    | 119 | 0               | 0   | 0    | 1             | 0.94           | 0.02            |
| Asta: 165            | 5            | 14.67        |            | 2          | -3426        | 0              | 0              | 0            | -2463        | -10            | 6    | 0   | 0               | 0   | 6    | 1             | 0.00           | 0.11            |
| Instab.:l=           | 446.9        | β*I=         |            | 312.8      | -3426        | 2752           | 0              | KcC=         | 0.84         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 1.00            | Ry= | 0.72 | Wmax/rel/lim= | 20.96          | 17.61 22.35 mm  |
| Sez.N. 941           | 23           | 14.67        |            | 2          | -3505        | 0              | 0              | 0            | 2451         | 10             | 6    | 0   | 0               | 0   | 6    | 1             | 0.00           | 0.11            |
| LegnoC24h2           | qn=          | -745         |            | 2          | -3505        | 2739           | 0              | 0            | 28           | 10             | 6    | 119 | 0               | 0   | 0    | 1             | 0.93           | 0.02            |
| Asta: 166            | 13           | 14.67        |            | 2          | -3505        | 0              | 0              | 0            | -2451        | 10             | 6    | 0   | 0               | 0   | 6    | 1             | 0.00           | 0.11            |
| Instab.:l=           | 447.0        | β*I=         |            | 312.9      | -3505        | 2739           | 0              | KcC=         | 0.84         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.99            | Ry= | 0.71 | Wmax/rel/lim= | 20.91          | 17.53 22.35 mm  |
| Sez.N. 941           | 24           | 16.30        |            | 2          | -356         | 0              | 0              | 0            | 1188         | 3              | 1    | 0   | 0               | 0   | 3    | 0             | 0.00           | 0.15            |
| LegnoC24h2           | qn=          | -664         |            | 2          | 60           | 722            | 0              | 0            | -24          | 3              | 0    | 31  | 0               | 0   | 0    | 0             | 0.25           | 0.01            |
| Asta: 167            | 20           | 17.09        |            | 2          | 460          | 0              | 0              | 0            | -1188        | 3              | 1    | 0   | 0               | 0   | 3    | 0             | 0.01           | 0.15            |
| Instab.:l=           | 243.1        | β*I=         |            | 170.2      | 60           | 722            | 0              | KcC=         | 1.00         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.25            | Ry= | 0.17 | Wmax/rel/lim= | 3.53           | 1.37 12.15 mm   |
| Sez.N. 941           | 25           | 16.23        |            | 2          | -577         | 0              | 0              | 0            | 1170         | -3             | 1    | 0   | 0               | 0   | 3    | 0             | 0.00           | 0.15            |
| LegnoC24h2           | qn=          | -648         |            | 2          | -149         | 718            | 0              | 0            | 24           | -3             | 0    | 31  | 0               | 0   | 0    | 0             | 0.24           | 0.01            |
| Asta: 168            | 20           | 17.09        |            | 2          | 298          | 0              | 0              | 0            | -1170        | -3             | 1    | 0   | 0               | 0   | 3    | 0             | 0.01           | 0.15            |
| Instab.:l=           | 245.4        | β*I=         |            | 171.8      | -149         | 718            | 0              | KcC=         | 0.97         | KcM=           | 1.00 | Rx= | 0.25            | Ry= | 0.17 | Wmax/rel/lim= | 3.54           | 1.39 12.27 mm   |

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

| IDENTIFICATIVO |          |           |           |           |           |           | DIREZIONE X       |       | DIREZIONE Y       |        | IDENTIFICATIVO |          |           |           |           |           |           | DIREZIONE X       |       | DIREZIONE Y       |        |
|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-------|-------------------|--------|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-------|-------------------|--------|
| Asta 3D        | Nodo In. | Nodo Fin. | Filo Iniz | Filo Fin. | QuoIn (m) | QuoFi (m) | Fattore 'q' Tagl. | Fless | Fattore 'q' Tagl. | Fless. | Asta 3D        | Nodo In. | Nodo Fin. | Filo Iniz | Filo Fin. | QuoIn (m) | QuoFi (m) | Fattore 'q' Tagl. | Fless | Fattore 'q' Tagl. | Fless. |
| 1              | 1        | 46        | 1         | 2         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 2              | 1        | 62        | 1         | 4         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 3              | 4        | 78        | 14        | 15        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 4              | 5        | 96        | 15        | 16        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 5              | 2        | 7         | 2         | 26        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 6              | 7        | 8         | 26        | 27        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 7              | 8        | 9         | 27        | 28        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 8              | 9        | 10        | 28        | 29        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 9              | 10       | 11        | 29        | 3         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 10             | 3        | 127       | 4         | 6         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 11             | 12       | 143       | 6         | 9         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 12             | 13       | 159       | 9         | 12        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 13             | 14       | 15        | 12        | 30        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 14             | 15       | 16        | 30        | 31        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 15             | 16       | 4         | 31        | 14        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 16             | 2        | 17        | 2         | 17        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 17             | 18       | 19        | 7         | 10        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 18             | 19       | 20        | 10        | 18        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 19             | 3        | 17        | 4         | 17        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 20             | 12       | 18        | 6         | 7         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 21             | 18       | 21        | 7         | 8         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 22             | 13       | 19        | 9         | 10        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 23             | 19       | 22        | 10        | 11        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 24             | 17       | 18        | 17        | 7         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 25             | 17       | 23        | 17        | 5         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 26             | 20       | 5         | 18        | 15        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 27             | 14       | 20        | 12        | 18        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 28             | 20       | 24        | 18        | 13        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 29             | 11       | 247       | 3         | 5         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 30             | 23       | 261       | 5         | 8         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 31             | 21       | 25        | 8         | 32        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 32             | 25       | 26        | 32        | 33        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 33             | 26       | 27        | 33        | 34        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 34             | 27       | 22        | 34        | 11        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 35             | 22       | 273       | 11        | 13        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 36             | 24       | 287       | 13        | 16        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 37             | 28       | 1         | 1         | 1         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 38             | 29       | 2         | 2         | 2         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 39             | 30       | 11        | 3         | 3         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 40             | 31       | 3         | 4         | 4         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 41             | 32       | 23        | 5         | 5         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 42             | 33       | 12        | 6         | 6         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 43             | 34       | 18        | 7         | 7         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 44             | 35       | 21        | 8         | 8         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 45             | 36       | 13        | 9         | 9         | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 46             | 37       | 19        | 10        | 10        | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 47             | 38       | 22        | 11        | 11        | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 48             | 39       | 14        | 12        | 12        | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 49             | 40       | 24        | 13        | 13        | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 50             | 41       | 4         | 14        | 14        | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 51             | 42       | 5         | 15        | 15        | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 52             | 43       | 6         | 16        | 16        | 0.00      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 53             | 34       | 37        | 7         | 10        | 3.43      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 54             | 29       | 34        | 2         | 7         | 3.43      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 55             | 37       | 42        | 10        | 15        | 3.43      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 56             | 33       | 34        | 6         | 7         | 3.43      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 57             | 34       | 35        | 7         | 8         | 3.43      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 58             | 36       | 37        | 9         | 10        | 3.43      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 59             | 37       | 38        | 10        | 11        | 3.43      | 3.43      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 60             | 196      | 28        | 1         | 1         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 61             | 197      | 29        | 2         | 2         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 62             | 198      | 30        | 3         | 3         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 63             | 199      | 31        | 4         | 4         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 64             | 200      | 32        | 5         | 5         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 65             | 201      | 33        | 6         | 6         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 66             | 202      | 34        | 7         | 7         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 67             | 203      | 35        | 8         | 8         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 68             | 204      | 36        | 9         | 9         | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 69             | 205      | 37        | 10        | 10        | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 70             | 206      | 38        | 11        | 11        | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 71             | 207      | 39        | 12        | 12        | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 72             | 208      | 40        | 13        | 13        | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 73             | 209      | 41        | 14        | 14        | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 74             | 210      | 42        | 15        | 15        | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 75             | 211      | 43        | 16        | 16        | 3.43      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 76             | 196      | 197       | 1         | 2         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 77             | 196      | 199       | 1         | 4         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 78             | 209      | 210       | 14        | 15        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 79             | 210      | 211       | 15        | 16        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 80             | 197      | 198       | 2         | 3         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 81             | 199      | 201       | 4         | 6         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 82             | 201      | 204       | 6         | 9         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 83             | 204      | 207       | 9         | 12        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 84             | 207      | 209       | 12        | 14        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 85             | 202      | 205       | 7         | 10        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 86             | 197      | 202       | 2         | 7         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 87             | 205      | 210       | 10        | 15        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 88             | 201      | 202       | 6         | 7         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 89             | 202      | 203       | 7         | 8         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 90             | 204      | 205       | 9         | 10        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 91             | 205      | 206       | 10        | 11        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 92             | 198      | 200       | 3         | 5         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |
| 93             | 200      | 203       | 5         | 8         | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   | 94             | 203      | 206       | 8         | 11        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88  | 3.12              | 3.12   |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI COMPORTAMENTO DEGLI ELEMENTI |          |           |           |           |           |           |                   |        |             |      |                |          |           |           |           |           |           |                   |        |             |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|--------|-------------|------|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|--------|-------------|------|
| IDENTIFICATIVO                                                                   |          |           |           |           |           |           | DIREZIONE X       |        | DIREZIONE Y |      | IDENTIFICATIVO |          |           |           |           |           |           | DIREZIONE X       |        | DIREZIONE Y |      |
| Asta 3D                                                                          | Nodo In. | Nodo Fin. | Filo Iniz | Filo Fin. | QuoIn (m) | QuoFi (m) | Fattore 'q' Tagl. | Fless. |             |      | Asta 3D        | Nodo In. | Nodo Fin. | Filo Iniz | Filo Fin. | QuoIn (m) | QuoFi (m) | Fattore 'q' Tagl. | Fless. |             |      |
| 95                                                                               | 206      | 208       | 11        | 13        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 96             | 208      | 211       | 13        | 16        | 8.31      | 8.31      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 97                                                                               | 212      | 196       | 1         | 1         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 98             | 213      | 197       | 2         | 2         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 99                                                                               | 214      | 198       | 3         | 3         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 100            | 215      | 199       | 4         | 4         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 101                                                                              | 216      | 200       | 5         | 5         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 102            | 217      | 201       | 6         | 6         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 103                                                                              | 218      | 202       | 7         | 7         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 104            | 219      | 203       | 8         | 8         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 105                                                                              | 220      | 204       | 9         | 9         | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 106            | 221      | 205       | 10        | 10        | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 107                                                                              | 222      | 206       | 11        | 11        | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 108            | 223      | 207       | 12        | 12        | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 109                                                                              | 224      | 208       | 13        | 13        | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 110            | 225      | 209       | 14        | 14        | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 111                                                                              | 226      | 210       | 15        | 15        | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 112            | 227      | 211       | 16        | 16        | 8.31      | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 113                                                                              | 212      | 213       | 1         | 2         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 114            | 212      | 215       | 1         | 4         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 115                                                                              | 225      | 226       | 14        | 15        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 116            | 226      | 227       | 15        | 16        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 117                                                                              | 213      | 214       | 2         | 3         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 118            | 215      | 217       | 4         | 6         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 119                                                                              | 217      | 220       | 6         | 9         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 120            | 220      | 223       | 9         | 12        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 121                                                                              | 223      | 225       | 12        | 14        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 122            | 218      | 221       | 7         | 10        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 123                                                                              | 213      | 228       | 2         | 17        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 124            | 221      | 229       | 10        | 18        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 125                                                                              | 215      | 230       | 4         | 22        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 126            | 217      | 218       | 6         | 7         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 127                                                                              | 218      | 231       | 7         | 24        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 128            | 220      | 221       | 9         | 10        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 129                                                                              | 221      | 232       | 10        | 25        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 130            | 228      | 218       | 17        | 7         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 131                                                                              | 228      | 216       | 17        | 5         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 132            | 223      | 233       | 12        | 23        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 133                                                                              | 229      | 226       | 18        | 15        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 134            | 229      | 224       | 18        | 13        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 135                                                                              | 214      | 216       | 3         | 5         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 136            | 216      | 219       | 5         | 8         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 137                                                                              | 219      | 222       | 8         | 11        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 138            | 222      | 224       | 11        | 13        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 139                                                                              | 224      | 227       | 13        | 16        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 140            | 230      | 228       | 22        | 17        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 141                                                                              | 233      | 229       | 23        | 18        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 142            | 232      | 222       | 25        | 11        | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 143                                                                              | 231      | 219       | 24        | 8         | 13.23     | 13.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 144            | 234      | 216       | 5         | 5         | 13.23     | 14.67     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 145                                                                              | 235      | 218       | 7         | 7         | 13.23     | 15.07     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 146            | 236      | 219       | 8         | 8         | 13.23     | 16.30     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 147                                                                              | 237      | 221       | 10        | 10        | 13.23     | 15.07     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 148            | 238      | 222       | 11        | 11        | 13.23     | 16.29     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 149                                                                              | 239      | 224       | 13        | 13        | 13.23     | 14.67     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 150            | 240      | 230       | 22        | 22        | 13.23     | 14.67     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 151                                                                              | 241      | 233       | 23        | 23        | 13.23     | 14.67     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 152            | 242      | 231       | 24        | 24        | 13.23     | 16.30     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 153                                                                              | 243      | 232       | 25        | 25        | 13.23     | 16.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 154            | 236      | 244       | 8         | 20        | 16.30     | 17.09     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 155                                                                              | 235      | 237       | 7         | 10        | 15.07     | 15.07     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 156            | 237      | 245       | 10        | 21        | 15.07     | 15.07     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 157                                                                              | 246      | 235       | 19        | 7         | 15.07     | 15.07     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 158            | 212      | 240       | 1         | 22        | 13.23     | 14.67     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 159                                                                              | 244      | 238       | 20        | 11        | 17.09     | 16.29     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 160            | 225      | 241       | 14        | 23        | 13.23     | 14.67     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 161                                                                              | 246      | 242       | 19        | 24        | 15.07     | 16.30     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 162            | 245      | 243       | 21        | 25        | 15.07     | 16.23     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 163                                                                              | 240      | 246       | 22        | 19        | 14.67     | 15.07     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 164            | 241      | 245       | 23        | 21        | 14.67     | 15.07     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 165                                                                              | 240      | 234       | 22        | 5         | 14.67     | 14.67     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 166            | 241      | 239       | 23        | 13        | 14.67     | 14.67     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 167                                                                              | 242      | 244       | 24        | 20        | 16.30     | 17.09     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 168            | 243      | 244       | 25        | 20        | 16.23     | 17.09     | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 169                                                                              | 46       | 45        | 1         | 2         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 170            | 45       | 44        | 1         | 2         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 171                                                                              | 44       | 2         | 1         | 2         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 172            | 62       | 63        | 1         | 4         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 173                                                                              | 63       | 64        | 1         | 4         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 174            | 64       | 3         | 1         | 4         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 175                                                                              | 78       | 79        | 14        | 15        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 176            | 79       | 80        | 14        | 15        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 177                                                                              | 80       | 5         | 14        | 15        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 178            | 96       | 97        | 15        | 16        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 179                                                                              | 97       | 98        | 15        | 16        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 180            | 98       | 6         | 15        | 16        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 181                                                                              | 127      | 128       | 4         | 6         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 182            | 128      | 129       | 4         | 6         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 183                                                                              | 129      | 12        | 4         | 6         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 184            | 143      | 144       | 6         | 9         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 185                                                                              | 144      | 145       | 6         | 9         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 186            | 145      | 13        | 6         | 9         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 187                                                                              | 159      | 160       | 9         | 12        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 188            | 160      | 161       | 9         | 12        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 189                                                                              | 161      | 14        | 9         | 12        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 190            | 247      | 248       | 3         | 5         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 191                                                                              | 248      | 249       | 3         | 5         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 192            | 249      | 23        | 3         | 5         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 193                                                                              | 261      | 262       | 5         | 8         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 194            | 262      | 263       | 5         | 8         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 195                                                                              | 263      | 21        | 5         | 8         | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 196            | 273      | 274       | 11        | 13        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 197                                                                              | 274      | 275       | 11        | 13        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 198            | 275      | 24        | 11        | 13        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 199                                                                              | 287      | 288       | 13        | 16        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 | 200            | 288      | 289       | 13        | 16        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |
| 201                                                                              | 289      | 6         | 13        | 16        | 0.00      | 0.00      | 2.88              | 2.88   | 3.12        | 3.12 |                |          |           |           |           |           |           |                   |        |             |      |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - FONDAZIONE |                     |       |             |         |                             |       |             |          |      |         |         |                  |                              |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          |                   |    |    |   |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------|-------|-------------|----------|------|---------|---------|------------------|------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------|---------|----------|-------------------|----|----|---|
| Filo Iniz. Fin. Ctgθ                                | Quota Iniz. Final t | T r a | Sez Bas Alt | C o n c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |       |             |          |      |         |         |                  | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          |                   |    |    |   |
|                                                     |                     |       |             |         | Co Nr                       | GamRd | M Exd (t*m) | N Ed (t) | x/ d | εf% 100 | εc% 100 | Area cmq sup inf | Co Nr                        | V Exd (t) | V Eyd (t) | T Sdu (t*m) | V Rxd (t) | V Ryd (t) | TRd (t*m) | TRId (t*m) | Coe CIs | Coe Sta | ALon cmq | staffe Pas Lun Fi |    |    |   |
| 1                                                   | 0.00                | 1     | 29          | 1       | 16                          | 1.00  | 0.7         | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 19        | 0.0       | -5.3        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 5       | 9        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 2                                                   | 0.00                | /     | 100         | 3       | 26                          | 1.00  | -0.7        | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 16        | 0.0       | 5.4         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 5       | 9        | 0.0               | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                                                 |                     | 4     | 50          | 5       | 14                          | 1.00  | 0.8         | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 0       | 0        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 1                                                   | 0.00                | 1     | 29          | 1       | 16                          | 1.00  | 0.7         | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 16        | 0.0       | -5.0        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 5       | 8        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 4                                                   | 0.00                | /     | 100         | 3       | 30                          | 1.00  | -0.4        | 0.0      | 19   | 0       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 16        | 0.0       | -4.5        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 5       | 7        | 0.0               | 13 | 77 | 8 |
| 2.5                                                 |                     | 4     | 50          | 5       | 35                          | 1.00  | 0.4         | 0.0      | 19   | 0       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 0       | 0        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 14                                                  | 0.00                | 1     | 29          | 1       | 13                          | 1.00  | 0.6         | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 12        | 0.0       | -5.5        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 6       | 9        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 15                                                  | 0.00                | /     | 100         | 3       | 30                          | 1.00  | -0.7        | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 13        | 0.0       | 5.7         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 6       | 9        | 0.0               | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                                                 |                     | 4     | 50          | 5       | 13                          | 1.00  | 0.8         | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 0       | 0        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 15                                                  | 0.00                | 1     | 29          | 1       | 7                           | 1.00  | 0.8         | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 5         | 0.0       | -5.1        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 5       | 8        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 16                                                  | 0.00                | /     | 100         | 3       | 7                           | 1.00  | -0.5        | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 29        | 0.0       | 5.7         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 6       | 9        | 0.0               | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                                                 |                     | 4     | 50          | 5       | 13                          | 1.00  | 1.3         | 0.0      | 19   | 2       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 0       | 0        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 2                                                   | 0.00                |       | 29          | 1       | 10                          | 1.00  | 0.8         | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 8         | 0.0       | -5.1        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 5       | 8        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 26                                                  | 0.00                |       | 100         | 3       | 16                          | 1.00  | 1.4         | 0.0      | 19   | 2       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 32        | 0.0       | 5.6         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 6       | 9        | 0.0               | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                                                 |                     |       | 50          | 5       | 16                          | 1.00  | 1.4         | 0.0      | 19   | 2       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 0       | 0        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 26                                                  | 0.00                |       | 29          | 1       | 10                          | 1.00  | 1.4         | 0.0      | 19   | 2       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 10        | 0.0       | -5.8        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 6       | 10       | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 27                                                  | 0.00                |       | 100         | 3       | 16                          | 1.00  | 1.5         | 0.0      | 19   | 2       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 16        | 0.0       | 5.6         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 6       | 9        | 0.0               | 13 | 95 | 8 |
| 2.5                                                 |                     |       | 50          | 5       | 16                          | 1.00  | 1.5         | 0.0      | 19   | 2       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 0       | 0        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 27                                                  | 0.00                |       | 29          | 1       | 10                          | 1.00  | 1.9         | 0.0      | 19   | 2       | 1       | 10.0             | 10.0                         | 10        | 0.0       | -6.2        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 6       | 10       | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 28                                                  | 0.00                |       | 100         | 3       | 10                          | 1.00  | 1.9         | 0.0      | 19   | 2       | 1       | 10.0             | 10.0                         | 10        | 0.0       | -5.6        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 6       | 9        | 0.0               | 13 | 85 | 8 |
| 2.5                                                 |                     |       | 50          | 5       | 7                           | 1.00  | 1.1         | 0.0      | 19   | 1       | 0       | 10.0             | 10.0                         | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 0       | 0        | 0.0               | 13 | 0  | 8 |
| 28                                                  | 0.00                |       | 29          | 1       | 25                          | 1.00  | -2.0        | 0.0      | 19   | 2       | 1       | 10.0             | 10.0                         | 4         | 0.0       | -7.8        | 0.0       | 64.3      | 61.0      | 27.1       | 0.0     | 8       | 13       | 0.0               | 13 | 40 | 8 |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                      |                      |                   |                |               |             | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |                      |                |                   |                       |                   |                      |                      |                      |                   |                |                |                      |                |                 |             |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------|---------------|-------------|------------------------------|----------------------|----------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|-----------------|-------------|
|                               |                              |             |                   |                  | Co<br>Nr                    | GamRd                | M Exd<br>(t*m)       | N Ed<br>(t)       | x/<br>d        | εf%<br>100    | εc%<br>100  | Area cmq<br>sup inf          | Co<br>Nr             | V Exd<br>(t)   | V Eyd<br>(t)      | T Sdu<br>(t*m)        | V Rxd<br>(t)      | V Ryd<br>(t)         | TRd<br>(t*m)         | TRld<br>(t*m)        | Coe<br>Cls        | Coe<br>Sta     | ALon<br>cmq    | staffe<br>Pas Lun Fi |                |                 |             |
| 29<br>2.5                     | 0.00                         |             | 100<br>50         | 3<br>5           | 7<br>7                      | 1.00<br>1.00         | -2.2<br>-2.2         | 0.0<br>0.0        | 19<br>19       | 3<br>3        | 1<br>1      | 10.0<br>10.0                 | 10.0<br>10.0         | 0<br>0         | 0.0<br>0.0        | 0.0<br>-3.4           | 0.0<br>0.0        | 64.3<br>64.3         | 61.0<br>61.0         | 27.1<br>27.1         | 0.0<br>0.0        | 0<br>3         | 0<br>6         | 0.0<br>0.0           | 13<br>13       | 0<br>40         | 8<br>8      |
| 29<br>3<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 |             | 29<br>100<br>50   | 1<br>3<br>5      | 7<br>7<br>7                 | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -2.0<br>-2.0<br>-2.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>2<br>2   | 1<br>1<br>1 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 8<br>8<br>0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3.2<br>6.8<br>0.0     | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3<br>7<br>0    | 5<br>11<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>25<br>0    | 8<br>8<br>8 |
| 4<br>6<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 1<br>/      | 29<br>100<br>50   | 1<br>3<br>5      | 35<br>35<br>35              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -1.2<br>-1.2<br>1.6  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>2   | 0<br>0<br>2 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 30<br>35<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -2.0<br>7.5<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>8<br>0    | 3<br>12<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>79<br>0    | 8<br>8<br>8 |
| 6<br>9<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 1<br>/      | 29<br>100<br>50   | 1<br>3<br>5      | 35<br>14<br>35              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -0.6<br>-0.7<br>1.8  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>2   | 0<br>0<br>1 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 30<br>17<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -3.0<br>7.1<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3<br>7<br>0    | 5<br>12<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>88<br>0    | 8<br>8<br>8 |
| 9<br>12<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 | 1<br>/      | 29<br>100<br>50   | 1<br>3<br>5      | 35<br>14<br>35              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -0.6<br>-0.7<br>1.5  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>2   | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 30<br>17<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -2.6<br>6.7<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3<br>7<br>0    | 4<br>11<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>79<br>0    | 8<br>8<br>8 |
| 12<br>30<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 |             | 29<br>100<br>50   | 1<br>3<br>5      | 30<br>9<br>9                | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 0.8<br>1.9<br>1.9    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>2<br>2   | 0<br>1<br>1 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 12<br>35<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.7<br>6.2<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>0    | 9<br>10<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>109<br>0   | 8<br>8<br>8 |
| 30<br>31<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 |             | 29<br>100<br>50   | 1<br>3<br>5      | 29<br>13<br>30              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -1.5<br>-1.6<br>-1.5 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>2<br>2   | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 23<br>7<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -6.2<br>-2.8<br>7.3   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>3<br>7    | 10<br>5<br>12  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 45<br>10<br>45  | 8<br>8<br>8 |
| 31<br>14<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 |             | 29<br>100<br>50   | 1<br>3<br>5      | 13<br>13<br>13              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.5<br>1.6<br>1.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>2<br>2   | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 13<br>28<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.6<br>6.3<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>0    | 9<br>10<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>98<br>0    | 8<br>8<br>8 |
| 2<br>17<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 25<br>26<br>26              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 6.2<br>-4.1<br>-4.8  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 9<br>6<br>7   | 2<br>2<br>2 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 8.0<br>8.0<br>8.0    | 24<br>24<br>4  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -11.2<br>-7.3<br>-1.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 14<br>9<br>1   | 23<br>15<br>2  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>203<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 7<br>10<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 26<br>23<br>23              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 8.7<br>-2.6<br>8.7   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 13<br>4<br>13 | 3<br>1<br>3 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 8.0<br>8.0<br>8.0    | 24<br>20<br>20 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -14.2<br>9.7<br>14.2  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 18<br>12<br>18 | 29<br>20<br>29 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>230<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 10<br>18<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 23<br>20<br>20              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 9.6<br>-3.8<br>-5.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 20<br>19<br>19 | 12<br>5<br>7  | 4<br>1<br>2 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 9.0<br>8.0<br>8.0    | 20<br>20<br>20 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -13.1<br>-9.4<br>-1.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 17<br>12<br>2  | 26<br>19<br>3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>213<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 4<br>17<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 |             | 34<br>60<br>50    | 1<br>3<br>5      | 16<br>16<br>16              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 4.7<br>-2.3<br>-1.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 9<br>4<br>2   | 2<br>1<br>1 | 6.0<br>6.0<br>6.0            | 6.0<br>6.0<br>6.0    | 16<br>16<br>16 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -9.7<br>-6.1<br>1.5   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 44.0<br>44.0<br>44.0 | 36.0<br>36.0<br>36.0 | 17.8<br>17.8<br>17.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 16<br>10<br>3  | 27<br>17<br>4  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>11<br>11 | 45<br>286<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 6<br>7<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 16<br>16<br>10              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 3.0<br>-4.7<br>9.9   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>20 | 4<br>7<br>13  | 1<br>2<br>4 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 8.0<br>8.0<br>9.0    | 16<br>24<br>24 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -11.3<br>11.0<br>15.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 14<br>14<br>19 | 23<br>22<br>30 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>261<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 7<br>8<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 16<br>10<br>9               | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 10.1<br>-5.6<br>-3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 20<br>19<br>19 | 13<br>4<br>6  | 4<br>2<br>1 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 9.0<br>8.0<br>8.0    | 25<br>24<br>8  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -15.0<br>-11.1<br>8.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>14<br>11 | 30<br>22<br>18 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>261<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 9<br>10<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 13<br>14<br>7               | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 3.1<br>-4.7<br>10.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>20 | 4<br>7<br>13  | 1<br>2<br>4 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 8.0<br>8.0<br>9.0    | 13<br>22<br>20 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -11.3<br>11.0<br>15.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 14<br>14<br>19 | 23<br>22<br>30 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>261<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 10<br>11<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 13<br>7<br>4                | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 10.1<br>-5.6<br>-3.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 20<br>19<br>19 | 13<br>8<br>6  | 4<br>2<br>2 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 9.0<br>8.0<br>8.0    | 20<br>20<br>5  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -15.1<br>-11.2<br>8.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>14<br>11 | 30<br>23<br>18 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>261<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 17<br>7<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 26<br>26<br>26              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -4.9<br>-3.8<br>9.6  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>20 | 7<br>5<br>12  | 2<br>1<br>4 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 8.0<br>8.0<br>9.0    | 24<br>24<br>24 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1.5<br>9.3<br>13.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>12<br>17  | 3<br>19<br>26  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>213<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 17<br>5<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 |             | 34<br>60<br>50    | 1<br>3<br>5      | 10<br>10<br>10              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -0.9<br>-2.6<br>2.1  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>5<br>4   | 0<br>1<br>1 | 6.0<br>6.0<br>6.0            | 6.0<br>6.0<br>6.0    | 8<br>8<br>8    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -1.5<br>4.4<br>7.8    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 44.0<br>44.0<br>44.0 | 36.0<br>36.0<br>36.0 | 17.8<br>17.8<br>17.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>8<br>13   | 4<br>12<br>22  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>11<br>11 | 45<br>286<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 18<br>15<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 |             | 33<br>80<br>50    | 1<br>3<br>5      | 20<br>29<br>29              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -4.9<br>-4.2<br>6.3  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 7<br>6<br>9   | 2<br>2<br>2 | 8.0<br>8.0<br>8.0            | 8.0<br>8.0<br>8.0    | 4<br>28<br>28  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1.1<br>7.5<br>11.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 41.3<br>41.3<br>41.3 | 49.5<br>49.5<br>49.5 | 17.1<br>17.1<br>17.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 1<br>10<br>15  | 2<br>15<br>23  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 16<br>16<br>16 | 45<br>202<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 12<br>18<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 |             | 34<br>60<br>50    | 1<br>3<br>5      | 13<br>13<br>13              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 4.5<br>-2.3<br>-1.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 9<br>4<br>2   | 2<br>1<br>1 | 6.0<br>6.0<br>6.0            | 6.0<br>6.0<br>6.0    | 13<br>13<br>12 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -9.5<br>-6.0<br>1.5   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 44.0<br>44.0<br>44.0 | 36.0<br>36.0<br>36.0 | 17.8<br>17.8<br>17.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 16<br>10<br>3  | 26<br>17<br>4  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>11<br>11 | 45<br>286<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 18<br>13<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 |             | 34<br>60<br>50    | 1<br>3<br>5      | 7<br>7<br>7                 | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -0.9<br>-2.7<br>2.2  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>5<br>4   | 0<br>1<br>1 | 6.0<br>6.0<br>6.0            | 6.0<br>6.0<br>6.0    | 4<br>7<br>5    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -1.5<br>4.6<br>8.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 44.0<br>44.0<br>44.0 | 36.0<br>36.0<br>36.0 | 17.8<br>17.8<br>17.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3<br>8<br>14   | 4<br>13<br>22  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>11<br>11 | 45<br>286<br>45 | 8<br>8<br>8 |
| 3<br>5<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 1<br>/      | 29<br>100<br>50   | 1<br>3<br>5      | 10<br>20<br>20              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.5<br>-0.5<br>-0.5  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1   | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 8<br>8<br>0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -6.7<br>-6.3<br>0.0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>6<br>0    | 11<br>10<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>76<br>0    | 8<br>8<br>8 |
| 5                             | 0.00                         | 1           | 29                | 1                | 25                          | 1.00                 | -0.8                 | 0.0               | 19             | 1             | 0           | 10.0                         | 10.0                 | 20             | 0.0               | -2.4                  | 0.0               | 64.3                 | 61.0                 | 27.1                 | 0.0               | 2              | 4              | 0.0                  | 13             | 0               | 8           |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a     | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                      |                   |                |             |             |                      | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |                |                   |                     |                   |                      |                      |                      |                   |             |               |                   | staffe<br>Pas Lun Fi |               |             |   |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------|-------------|----------------------|------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|-------------|---|
|                               |                              |                 |                   |                  | Co<br>Nr                    | GamRd                | M Exd<br>(t*m)    | N Ed<br>(t)    | x/<br>d     | εf%<br>100  | εc%<br>100           | Area cmq<br>sup inf          | Co<br>Nr       | V Exd<br>(t)      | V Eyd<br>(t)        | T Sdu<br>(t*m)    | V Rxd<br>(t)         | V Ryd<br>(t)         | TRd<br>(t*m)         | TRld<br>(t*m)     | Coe<br>Cls  | Coe<br>Sta    | ALon<br>cmq       |                      |               |             |   |
| 8<br>2.5                      | 0.00<br>/                    | 100<br>4        | 3<br>5            | 25<br>25         | 1.00<br>1.00                | -0.8<br>1.3          | 0.0<br>0.0        | 19<br>19       | 1<br>1      | 0<br>0      | 10.0<br>10.0         | 10.0<br>10.0                 | 25<br>0        | 0.0<br>0.0        | 6.3<br>0.0          | 0.0<br>0.0        | 64.3<br>64.3         | 61.0<br>61.0         | 27.1<br>27.1         | 0.0<br>0.0        | 6<br>0      | 10<br>0       | 0.0<br>0.0        | 13<br>13             | 80<br>0       | 8<br>8      |   |
| 8<br>32<br>2.5                | 0.00<br>0.00                 | 29<br>100<br>50 | 1<br>3<br>5       | 20<br>25<br>25   | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 0.9<br>1.1<br>1.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 4<br>9<br>0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.2<br>4.6<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>5<br>0 | 7<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>88<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 32<br>33<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 29<br>100<br>50 | 1<br>3<br>5       | 20<br>20<br>20   | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.2<br>1.2<br>1.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>20<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.1<br>-3.9<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>0 | 7<br>6<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>53<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 33<br>34<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 29<br>100<br>50 | 1<br>3<br>5       | 5<br>4<br>9      | 1.00<br>1.00<br>1.00        | -1.2<br>-1.2<br>-1.2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>20<br>25 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.2<br>-1.4<br>5.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>1<br>5 | 9<br>2<br>8   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 45<br>0<br>45 | 8<br>8<br>8 |   |
| 34<br>11<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 29<br>100<br>50 | 1<br>3<br>5       | 23<br>4<br>25    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.1<br>-0.5<br>1.8   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>2 | 0<br>0<br>1 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 4<br>9<br>0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.4<br>6.4<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>7<br>0 | 9<br>11<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>120<br>0 | 8<br>8<br>8 |   |
| 11<br>13<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 1<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>25<br>25    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 0.7<br>1.1<br>1.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>9<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.3<br>4.5<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>5<br>0 | 7<br>7<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>79<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 13<br>16<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 1<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>20<br>29    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | -0.8<br>-1.0<br>-1.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>9<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -2.7<br>5.7<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3<br>6<br>0 | 4<br>9<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>77<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 1<br>2<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 2<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>16<br>16    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.0<br>-0.6<br>1.2   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 26<br>16<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.0<br>6.1<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>6<br>0 | 8<br>10<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 1<br>2<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 3<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>16<br>16    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.2<br>-0.4<br>1.4   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 10<br>16<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.3<br>6.0<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>6<br>0 | 9<br>10<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 1<br>2<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 4<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>16<br>14    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.3<br>-0.5<br>0.7   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 26<br>26<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.5<br>-5.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>5<br>0 | 9<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 1<br>4<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 2<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>35<br>35    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 0.4<br>-0.4<br>0.9   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>0<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 12<br>34<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -3.9<br>5.2<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>5<br>0 | 6<br>9<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>77<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 1<br>4<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 3<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>35<br>35    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 0.8<br>1.2<br>1.2    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 14<br>35<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.2<br>5.1<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>5<br>0 | 7<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>77<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 1<br>4<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 4<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>14<br>14    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.4<br>-1.1<br>-1.1  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 14<br>12<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -7.1<br>-6.7<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>7<br>0 | 12<br>11<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>77<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 14<br>15<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 2<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>13<br>13    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.0<br>-0.6<br>1.3   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>2 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 23<br>13<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.2<br>6.6<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>7<br>0 | 8<br>11<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 14<br>15<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 3<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>7<br>13     | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.2<br>-0.4<br>1.5   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>0<br>2 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 7<br>13<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.5<br>6.3<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>0 | 9<br>10<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 14<br>15<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 4<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>13<br>19    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.3<br>-0.5<br>0.8   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 23<br>23<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.8<br>-5.3<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>5<br>0 | 9<br>9<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 15<br>16<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 2<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>7<br>13     | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.5<br>-0.4<br>1.2   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 7<br>7<br>0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -6.5<br>-6.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>6<br>0 | 11<br>10<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 15<br>16<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 3<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>7<br>13     | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.4<br>-0.7<br>1.0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 7<br>5<br>0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -6.7<br>-6.2<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>6<br>0 | 11<br>10<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 15<br>16<br>2.5               | 0.00<br>0.00                 | 4<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>7<br>20     | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.0<br>-1.1<br>-1.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 7<br>7<br>0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -6.8<br>-6.3<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>6<br>0 | 11<br>10<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>95<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 4<br>6<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 2<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>35<br>35    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.2<br>1.5<br>1.5    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>2<br>2 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 30<br>35<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.6<br>5.7<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>6<br>0 | 8<br>9<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>79<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 4<br>6<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 3<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>35<br>35    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.4<br>1.4<br>1.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>2<br>2 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 30<br>35<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.1<br>5.4<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>0 | 8<br>9<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>79<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 4<br>6<br>2.5                 | 0.00<br>0.00                 | 4<br>100<br>4   | 29<br>3<br>50     | 1<br>23<br>30    | 1.00<br>1.00<br>1.00        | 1.6<br>1.5<br>-0.6   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>2<br>1 | 0<br>0<br>0 | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 12<br>12<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -6.6<br>-6.2<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>6<br>0 | 11<br>10<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 13<br>13<br>13       | 0<br>79<br>0  | 8<br>8<br>8 |   |
| 6                             | 0.00                         | 2               | 29                | 1                | 30                          | 1.00                 | 1.5               | 0.0            | 19          | 2           | 0                    | 10.0                         | 10.0           | 30                | 0.0                 | -5.6              | 0.0                  | 64.3                 | 61.0                 | 27.1              | 0.0         | 6             | 9                 | 0.0                  | 13            | 0           | 8 |



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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - FONDAZIONE |                              |               |                   |                  |                             |                      |                      |                   |                |             |              |                      |                              |               |                   |                     |                   |                      |                      |                      |                   |             |               |                      |                |              |             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|---------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------|--------------|----------------------|------------------------------|---------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------|---------------|----------------------|----------------|--------------|-------------|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctgθ                       | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a   | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                      |                      |                   |                |             |              |                      | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |               |                   |                     |                   |                      |                      |                      |                   |             |               |                      |                |              |             |
|                                                     |                              |               |                   |                  | Co<br>Nr                    | GamRd                | M Exd<br>(t*m)       | N Ed<br>(t)       | x/<br>d        | εf%<br>100  | εc%<br>100   | Area cmq<br>sup inf  | Co<br>Nr                     | V Exd<br>(t)  | V Eyd<br>(t)      | T Sdu<br>(t*m)      | V Rxd<br>(t)      | V Ryd<br>(t)         | TRd<br>(t*m)         | TRld<br>(t*m)        | Coe<br>Cls        | Coe<br>Sta  | ALon<br>cmq   | staffe<br>Pas Lun Fi |                |              |             |
| 9<br>2.5                                            | 0.00<br>/                    | 4<br>50       | 100<br>3<br>5     | 35<br>35         | 1.00<br>1.00                | 1.5<br>1.5           | 0.0<br>0.0           | 19<br>19          | 2<br>2         | 0<br>0      | 10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0         | 35<br>0                      | 0.0<br>0.0    | 5.8<br>0.0        | 0.0<br>0.0          | 64.3<br>64.3      | 61.0<br>61.0         | 27.1<br>27.1         | 0.0<br>0.0           | 6<br>0            | 9<br>0      | 0.0<br>0.0    | 13<br>13             | 88<br>0        | 8<br>8       |             |
| 6<br>9<br>2.5                                       | 0.00<br>/                    | 3<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 30<br>30<br>35              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.5<br>1.5<br>1.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>2<br>2 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 30<br>30<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.9<br>-5.4<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>0 | 10<br>9<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>88<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 6<br>9<br>2.5                                       | 0.00<br>/                    | 4<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 30<br>19<br>35              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.7<br>-0.7<br>-0.6  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1 | 1<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 30<br>30<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -6.9<br>-6.5<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>7<br>0 | 11<br>11<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>88<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 9<br>12<br>2.5                                      | 0.00<br>/                    | 2<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 30<br>35<br>35              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.3<br>1.4<br>1.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>2<br>2 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 30<br>35<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.2<br>5.1<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>0 | 9<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>79<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 9<br>12<br>2.5                                      | 0.00<br>/                    | 3<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 30<br>30<br>35              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.4<br>1.4<br>1.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>2<br>2 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 30<br>30<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.4<br>-5.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>0 | 9<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>79<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 9<br>12<br>2.5                                      | 0.00<br>/                    | 4<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 30<br>30<br>30              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.8<br>-1.0<br>-1.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1 | 1<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 30<br>30<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -7.6<br>-7.2<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 8<br>7<br>0 | 12<br>12<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>79<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 3<br>5<br>2.5                                       | 0.00<br>/                    | 2<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 26<br>10<br>23              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -0.5<br>-0.6<br>-0.5 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1 | 1<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 8<br>24<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.0<br>4.3<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>0 | 7<br>7<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>76<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 3<br>5<br>2.5                                       | 0.00<br>/                    | 3<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>9<br>25               | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 0.4<br>-0.5<br>0.5   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 0<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 4<br>25<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -3.9<br>4.3<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>0 | 6<br>7<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>76<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 3<br>5<br>2.5                                       | 0.00<br>/                    | 4<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>25<br>25              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 0.8<br>-1.0<br>-0.7  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 4<br>4<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.4<br>-5.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>0 | 9<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>76<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 5<br>8<br>2.5                                       | 0.00<br>/                    | 2<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>25<br>25              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 0.8<br>1.2<br>1.2    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>25<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.0<br>5.1<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>5<br>0 | 7<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>80<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 5<br>8<br>2.5                                       | 0.00<br>/                    | 3<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>25<br>25              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.0<br>1.1<br>1.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>25<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.4<br>4.8<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>0 | 7<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>80<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 5<br>8<br>2.5                                       | 0.00<br>/                    | 4<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>20<br>32              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.1<br>1.1<br>0.7    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 4<br>25<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.4<br>4.2<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>0 | 7<br>7<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>80<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 11<br>13<br>2.5                                     | 0.00<br>/                    | 2<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>20<br>25              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.1<br>1.1<br>1.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>25<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.8<br>4.5<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>0 | 8<br>7<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>79<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 11<br>13<br>2.5                                     | 0.00<br>/                    | 3<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>20<br>25              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.2<br>1.2<br>0.8    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>20<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -5.2<br>-4.9<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>0 | 9<br>8<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>79<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 11<br>13<br>2.5                                     | 0.00<br>/                    | 4<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>20<br>20              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 1.3<br>-0.9<br>-0.9  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 2<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>20<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -6.5<br>-6.1<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>6<br>0 | 11<br>10<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>79<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 13<br>16<br>2.5                                     | 0.00<br>/                    | 2<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 20<br>20<br>25              | 1.00<br>1.00<br>1.00 | 0.5<br>-0.5<br>0.5   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>10.0<br>10.0         | 20<br>20<br>0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.7<br>-4.3<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>4<br>0 | 8<br>7<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>77<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 13<br>16<br>2.5                                     | 0.00<br>/                    | 3<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 11<br>4<br>23               | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -0.6<br>-0.7<br>-0.5 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>1 | 0<br>0<br>0  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>9<br>0               | 20<br>0       | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -4.7<br>4.4<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>4<br>0 | 8<br>7<br>0   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>77<br>0 | 8<br>8<br>8 |
| 13<br>16<br>2.5                                     | 0.00<br>/                    | 4<br>100<br>4 | 29<br>100<br>50   | 1<br>30<br>5     | 25<br>7                     | 1.00<br>1.00<br>1.00 | -0.7<br>-0.7<br>1.7  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 19<br>19<br>19 | 1<br>1<br>2 | 0<br>0<br>1  | 10.0<br>10.0<br>10.0 | 10.0<br>5<br>0               | 20<br>0       | 0.0<br>0.0<br>0.0 | -1.9<br>7.4<br>0.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 64.3<br>64.3<br>64.3 | 61.0<br>61.0<br>61.0 | 27.1<br>27.1<br>27.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 2<br>8<br>0 | 3<br>12<br>0  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 13<br>13<br>13 | 0<br>77<br>0 | 8<br>8<br>8 |

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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ELEVAZIONE |                              |             |                   |                  |                             |                |                |             |         |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|---------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctgθ                       | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |         |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|                                                     |                              |             |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 7                                                   | 3.43                         |             | 28                | 1                | 32                          | -3.4           | 0.0            | 0.0         | 24      | 12         | 5          | 5.7                 | 3.1                          | 24           | 0.0          | 5.5            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 16         | 15          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 10                                                  | 3.43                         |             | 60                | 3                | 30                          | 1.6            | 0.0            | 0.0         | 23      | 6          | 2          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -4.5           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 13         | 22          | 0.0                  | 11 | 260 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 20                          | -3.4           | 0.0            | 0.0         | 24      | 12         | 5          | 5.7                 | 3.1                          | 20           | 0.0          | -5.5           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 16         | 15          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
|                                                     |                              |             |                   |                  |                             |                |                |             |         |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
| 2                                                   | 3.43                         |             | 28                | 1                | 35                          | -1.9           | 0.0            | 0.0         | 24      | 7          | 3          | 5.7                 | 3.1                          | 24           | 0.0          | 1.5            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 6  | 60  | 8 |
| 7                                                   | 3.43                         |             | 60                | 3                | 35                          | 0.7            | 0.0            | 0.0         | 23      | 2          | 1          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -1.4           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 4          | 7           | 0.0                  | 11 | 505 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -1.9           | 0.0            | 0.0         | 24      | 7          | 3          | 5.7                 | 3.1                          | 20           | 0.0          | -1.5           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
|                                                     |                              |             |                   |                  |                             |                |                |             |         |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
| 10                                                  | 3.43                         |             | 28                | 1                | 35                          | -1.9           | 0.0            | 0.0         | 24      | 7          | 3          | 5.7                 | 3.1                          | 24           | 0.0          | 1.5            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 15                                                  | 3.43                         |             | 60                | 3                | 23                          | 0.7            | 0.0            | 0.0         | 23      | 2          | 1          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 1.4            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 4          | 7           | 0.0                  | 11 | 505 | 8 |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ELEVAZIONE |                              |             |                   |                  |                             |                |                |             |         |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|---------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                       | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |         |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|                                                     |                              |             |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -1.9           | 0.0            | 0.0         | 24      | 7          | 3          | 5.7                 | 3.1                          | 20           | 0.0          | -1.5           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 5          | 4           | 0.0                  | 6  | 60  | 8 |
| 6                                                   | 3.43                         |             | 28                | 1                | 14                          | -4.7           | 0.0            | 0.0         | 26      | 15         | 6          | 6.7                 | 3.4                          | 12           | 0.0          | 6.9            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 21         | 18          | 0.0                  | 6  | 60  | 8 |
| 7                                                   | 3.43                         |             | 60                | 3                | 14                          | 2.1            | 0.0            | 0.0         | 23      | 8          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 10           | 0.0          | -5.7           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 17         | 28          | 0.0                  | 11 | 261 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 10                          | -4.8           | 0.0            | 0.0         | 24      | 17         | 7          | 5.7                 | 3.1                          | 4            | 0.0          | -6.7           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 20         | 18          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 7                                                   | 3.43                         |             | 28                | 1                | 14                          | -4.8           | 0.0            | 0.0         | 26      | 15         | 7          | 6.7                 | 3.4                          | 12           | 0.0          | 6.9            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 21         | 18          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 8                                                   | 3.43                         |             | 60                | 3                | 10                          | 2.3            | 0.0            | 0.0         | 23      | 8          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 14           | 0.0          | 5.8            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 17         | 29          | 0.0                  | 11 | 261 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 10                          | -4.3           | 0.0            | 0.0         | 24      | 15         | 6          | 5.7                 | 3.1                          | 10           | 0.0          | -6.7           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 20         | 18          | 0.0                  | 6  | 60  | 8 |
| 9                                                   | 3.43                         |             | 28                | 1                | 19                          | -4.7           | 0.0            | 0.0         | 26      | 15         | 6          | 6.7                 | 3.4                          | 13           | 0.0          | 6.9            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 21         | 18          | 0.0                  | 6  | 60  | 8 |
| 10                                                  | 3.43                         |             | 60                | 3                | 19                          | 2.1            | 0.0            | 0.0         | 23      | 8          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 7            | 0.0          | -5.7           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 17         | 28          | 0.0                  | 11 | 261 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 7                           | -4.8           | 0.0            | 0.0         | 24      | 17         | 7          | 5.7                 | 3.1                          | 5            | 0.0          | -6.7           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 20         | 18          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 10                                                  | 3.43                         |             | 28                | 1                | 19                          | -4.8           | 0.0            | 0.0         | 26      | 15         | 7          | 6.7                 | 3.4                          | 13           | 0.0          | 6.9            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 21         | 18          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 11                                                  | 3.43                         |             | 60                | 3                | 7                           | 2.3            | 0.0            | 0.0         | 23      | 8          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 19           | 0.0          | 5.8            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 17         | 29          | 0.0                  | 11 | 261 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 7                           | -4.2           | 0.0            | 0.0         | 24      | 15         | 6          | 5.7                 | 3.1                          | 5            | 0.0          | -6.7           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 20         | 18          | 0.0                  | 6  | 60  | 8 |
| 1                                                   | 8.31                         |             | 30                | 1                | 14                          | -7.6           | 0.0            | 0.0         | 35      | 15         | 10         | 11.2                | 5.6                          | 14           | 0.0          | 8.9            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 35         | 24          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 2                                                   | 8.31                         |             | 45                | 3                | 10                          | 3.4            | 0.0            | 0.0         | 26      | 14         | 6          | 4.3                 | 5.3                          | 10           | 0.0          | -8.4           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 33         | 52          | 0.0                  | 14 | 271 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 10                          | -8.3           | 0.0            | 0.0         | 36      | 15         | 11         | 12.6                | 6.3                          | 10           | 0.0          | -9.6           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 38         | 26          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 1                                                   | 8.31                         |             | 30                | 1                | 26                          | -3.9           | 0.0            | 0.0         | 27      | 13         | 6          | 6.3                 | 5.3                          | 26           | 0.0          | 4.6            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 18         | 12          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 4                                                   | 8.31                         |             | 45                | 3                | 30                          | 2.0            | 0.0            | 0.0         | 23      | 10         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -4.7           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 19         | 29          | 0.0                  | 14 | 208 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 30                          | -4.9           | 0.0            | 0.0         | 29      | 15         | 8          | 7.2                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -5.3           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 21         | 14          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 14                                                  | 8.31                         |             | 30                | 1                | 19                          | -7.6           | 0.0            | 0.0         | 35      | 15         | 10         | 11.2                | 5.6                          | 19           | 0.0          | 8.9            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 35         | 24          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 15                                                  | 8.31                         |             | 45                | 3                | 7                           | 3.4            | 0.0            | 0.0         | 26      | 14         | 6          | 4.3                 | 5.3                          | 7            | 0.0          | -8.4           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 33         | 52          | 0.0                  | 14 | 271 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 7                           | -8.3           | 0.0            | 0.0         | 36      | 15         | 11         | 12.6                | 6.3                          | 7            | 0.0          | -9.6           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 38         | 26          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 15                                                  | 8.31                         |             | 30                | 1                | 19                          | -8.2           | 0.0            | 0.0         | 35      | 16         | 11         | 11.6                | 5.8                          | 19           | 0.0          | 9.5            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 38         | 25          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 16                                                  | 8.31                         |             | 45                | 3                | 19                          | 3.4            | 0.0            | 0.0         | 26      | 14         | 6          | 4.3                 | 5.3                          | 19           | 0.0          | 8.3            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 33         | 52          | 0.0                  | 14 | 271 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 7                           | -7.6           | 0.0            | 0.0         | 35      | 15         | 10         | 11.2                | 5.6                          | 7            | 0.0          | -8.9           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 35         | 24          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 2                                                   | 8.31                         |             | 30                | 1                | 14                          | -8.2           | 0.0            | 0.0         | 35      | 16         | 11         | 11.6                | 5.8                          | 14           | 0.0          | 9.5            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 38         | 25          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 3                                                   | 8.31                         |             | 45                | 3                | 14                          | 3.4            | 0.0            | 0.0         | 26      | 14         | 6          | 4.3                 | 5.3                          | 14           | 0.0          | 8.4            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 33         | 52          | 0.0                  | 14 | 271 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 10                          | -7.6           | 0.0            | 0.0         | 35      | 15         | 10         | 11.2                | 5.6                          | 10           | 0.0          | -8.9           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 35         | 24          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 4                                                   | 8.31                         |             | 30                | 1                | 35                          | -5.0           | 0.0            | 0.0         | 30      | 15         | 8          | 7.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 5.2            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 21         | 14          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 6                                                   | 8.31                         |             | 45                | 3                | 35                          | 1.7            | 0.0            | 0.0         | 23      | 8          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 4.6            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 18         | 29          | 0.0                  | 14 | 208 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -5.0           | 0.0            | 0.0         | 30      | 15         | 8          | 7.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -5.2           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 21         | 14          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 6                                                   | 8.31                         |             | 30                | 1                | 26                          | -5.6           | 0.0            | 0.0         | 30      | 16         | 9          | 7.7                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 6.9            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 28         | 18          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 9                                                   | 8.31                         |             | 45                | 3                | 35                          | 2.2            | 0.0            | 0.0         | 23      | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -6.0           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 24         | 37          | 0.0                  | 14 | 240 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -5.6           | 0.0            | 0.0         | 30      | 16         | 9          | 7.7                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -6.9           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 28         | 18          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 9                                                   | 8.31                         |             | 30                | 1                | 26                          | -5.0           | 0.0            | 0.0         | 30      | 15         | 8          | 7.3                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 5.2            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 21         | 14          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 12                                                  | 8.31                         |             | 45                | 3                | 30                          | 1.8            | 0.0            | 0.0         | 23      | 9          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -4.6           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 18         | 29          | 0.0                  | 14 | 208 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 30                          | -5.0           | 0.0            | 0.0         | 30      | 15         | 8          | 7.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -5.2           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 21         | 14          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 12                                                  | 8.31                         |             | 30                | 1                | 35                          | -4.9           | 0.0            | 0.0         | 29      | 15         | 8          | 7.1                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 5.3            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 21         | 14          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 14                                                  | 8.31                         |             | 45                | 3                | 35                          | 2.0            | 0.0            | 0.0         | 23      | 10         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 4.7            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 19         | 29          | 0.0                  | 14 | 207 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -3.9           | 0.0            | 0.0         | 27      | 13         | 6          | 6.3                 | 5.3                          | 23           | 0.0          | -4.6           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 18         | 12          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 7                                                   | 8.31                         |             | 28                | 1                | 26                          | -4.3           | 0.0            | 0.0         | 23      | 16         | 6          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 6.1            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 18         | 16          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 10                                                  | 8.31                         |             | 60                | 3                | 23                          | 2.0            | 0.0            | 0.0         | 23      | 7          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -5.1           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 15         | 25          | 0.0                  | 11 | 260 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 30                          | -4.3           | 0.0            | 0.0         | 23      | 16         | 6          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -6.1           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 18         | 16          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 2                                                   | 8.31                         |             | 28                | 1                | 26                          | -3.0           | 0.0            | 0.0         | 23      | 11         | 4          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 1.8            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 5          | 5           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 7                                                   | 8.31                         |             | 60                | 3                | 30                          | 1.3            | 0.0            | 0.0         | 23      | 5          | 2          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -1.9           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 6          | 9           | 0.0                  | 11 | 535 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 23      | 12         | 5          | 5.7</               |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - ELEVAZIONE |                              |             |                   |                  |                             |                |                |             |          |            |            |                     |                              |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                       | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|                                                     |                              |             |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 29                          | -3.9           | 0.0            | 0.0         | 28       | 13         | 6          | 6.3                 | 5.3                          | 29           | 0.0          | -3.1           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 8                                                   | 8.31                         |             | 30                | 1                | 32                          | -4.4           | 0.0            | 0.0         | 29       | 14         | 7          | 6.7                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 4.8            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 19         | 13          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 11                                                  | 8.31                         |             | 45                | 3                | 20                          | 1.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 9          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -4.3           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 17         | 26          | 0.0                  | 14 | 240 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 29                          | -4.5           | 0.0            | 0.0         | 29       | 14         | 7          | 6.7                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -4.8           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 19         | 13          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 11                                                  | 8.31                         |             | 30                | 1                | 32                          | -4.0           | 0.0            | 0.0         | 28       | 13         | 6          | 6.4                 | 5.3                          | 32           | 0.0          | 3.2            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 13         | 9           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 13                                                  | 8.31                         |             | 45                | 3                | 32                          | -1.6           | 0.0            | 0.0         | 23       | 8          | 3          | 4.3                 | 3.1                          | 20           | 0.0          | -3.1           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 12         | 19          | 0.0                  | 14 | 208 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 20                          | -4.0           | 0.0            | 0.0         | 28       | 13         | 6          | 6.4                 | 5.3                          | 20           | 0.0          | -3.2           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 13         | 9           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 13                                                  | 8.31                         |             | 30                | 1                | 25                          | -3.7           | 0.0            | 0.0         | 25       | 15         | 6          | 5.3                 | 5.3                          | 25           | 0.0          | 3.1            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 16                                                  | 8.31                         |             | 45                | 3                | 25                          | 1.5            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 3.0            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 12         | 18          | 0.0                  | 14 | 207 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 25                          | 3.3            | 0.0            | 0.0         | 25       | 13         | 6          | 5.3                 | 5.3                          | 29           | 0.0          | -2.8           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 11         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 1                                                   | 13.23                        |             | 30                | 1                | 14                          | -3.0           | 0.0            | 0.0         | 23       | 15         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 14           | 0.0          | 2.2            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 9          | 6           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 2                                                   | 13.23                        |             | 45                | 3                | 10                          | 1.0            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 14           | 0.0          | 2.1            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 14 | 271 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 10                          | -2.4           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 10           | 0.0          | -2.0           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 8          | 5           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 1                                                   | 13.23                        |             | 30                | 1                | 26                          | -1.8           | 0.0            | 0.0         | 23       | 9          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 2.6            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 10         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 4                                                   | 13.23                        |             | 45                | 3                | 30                          | 1.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -2.6           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 10         | 16          | 0.0                  | 14 | 208 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 30                          | -2.5           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -3.0           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 14                                                  | 13.23                        |             | 30                | 1                | 19                          | -3.0           | 0.0            | 0.0         | 23       | 15         | 6          | 4.3                 | 4.3                          | 19           | 0.0          | 2.2            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 9          | 6           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 15                                                  | 13.23                        |             | 45                | 3                | 7                           | 1.0            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 19           | 0.0          | 2.1            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 14 | 271 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 7                           | -2.4           | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 7            | 0.0          | -2.0           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 8          | 5           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 15                                                  | 13.23                        |             | 30                | 1                | 19                          | -2.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 19           | 0.0          | 2.0            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 8          | 5           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 16                                                  | 13.23                        |             | 45                | 3                | 7                           | 1.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 7            | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 14 | 271 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 7                           | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 26       | 13         | 6          | 5.3                 | 4.3                          | 7            | 0.0          | -2.5           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 10         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 2                                                   | 13.23                        |             | 30                | 1                | 14                          | -2.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 14           | 0.0          | 2.1            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 8          | 5           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 3                                                   | 13.23                        |             | 45                | 3                | 10                          | 1.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 10           | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 14 | 271 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 10                          | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 26       | 13         | 6          | 5.3                 | 4.3                          | 10           | 0.0          | -2.5           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 10         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 4                                                   | 13.23                        |             | 30                | 1                | 35                          | -2.6           | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 3.1            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 6                                                   | 13.23                        |             | 45                | 3                | 35                          | 1.0            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 2.6            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 11         | 16          | 0.0                  | 14 | 208 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -2.5           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -3.0           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 6                                                   | 13.23                        |             | 30                | 1                | 26                          | -2.7           | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 3.1            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 9                                                   | 13.23                        |             | 45                | 3                | 30                          | 0.9            | 0.0            | 0.0         | 23       | 4          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -2.7           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 11         | 17          | 0.0                  | 14 | 240 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -2.7           | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -3.1           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 9                                                   | 13.23                        |             | 30                | 1                | 26                          | -2.6           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 26           | 0.0          | 3.1            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 12                                                  | 13.23                        |             | 45                | 3                | 30                          | 1.0            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -2.7           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 11         | 17          | 0.0                  | 14 | 208 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 30                          | -2.6           | 0.0            | 0.0         | 23       | 13         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 30           | 0.0          | -3.1           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 13         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 12                                                  | 13.23                        |             | 30                | 1                | 35                          | -2.5           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 5          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 3.0            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 12         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 14                                                  | 13.23                        |             | 45                | 3                | 35                          | 1.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 35           | 0.0          | 2.6            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 10         | 16          | 0.0                  | 14 | 207 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -1.8           | 0.0            | 0.0         | 23       | 9          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 23           | 0.0          | -2.6           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 10         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 7                                                   | 13.23                        |             | 28                | 1                | 26                          | -3.2           | 0.0            | 0.0         | 24       | 11         | 4          | 5.7                 | 3.1                          | 24           | 0.0          | 3.6            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 11         | 10          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 10                                                  | 13.23                        |             | 60                | 3                | 26                          | -0.5           | 0.0            | 0.0         | 23       | 2          | 1          | 5.7                 | 5.7                          | 26           | 0.0          | 3.0            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 11 | 260 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -3.2           | 0.0            | 0.0         | 24       | 11         | 4          | 5.7                 | 3.1                          | 20           | 0.0          | -3.6           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 11         | 10          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 2                                                   | 13.23                        |             | 28                | 1                | 26                          | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 24       | 12         | 5          | 5.7                 | 3.1                          | 24           | 0.0          | 4.4            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 13         | 12          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 17                                                  | 13.23                        |             | 60                | 3                | 20                          | 2.2            | 0.0            | 0.0         | 23       | 8          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 3.8            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 11         | 18          | 0.0                  | 11 | 233 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 10                          | 1.9            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -1.8           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 5          | 5           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 10                                                  | 13.23                        |             | 28                | 1                | 25                          | -4.8           | 0.0            | 0.0         | 28       | 13         | 6          | 7.8                 | 3.9                          | 24           | 0.0          | 5.1            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 15         | 14          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 18                                                  | 13.23                        |             | 60                | 3                | 23                          | 2.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 8          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 4.6            | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 14         | 22          | 0.0                  | 11 | 243 | 8 |
| 2.5                                                 |                              |             | 30                | 5                | 9                           | 2.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 8          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -1.0           | 0.0          | 36           |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |

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

| Filo<br>Iniz<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                     | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
|                              |                              |             |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>sup inf | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 2.5                          |                              |             | 50                | 5                | 4                           | -5.1           | 0.0            | 0.0         | 24       | 7          | 3          | 7.9                 | 4.0                          | 4            | 0.0          | -4.4           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 9          | 12          | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 12                           | 13.23                        |             | 31                | 1                | 19                          | -3.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 17           | 0.0          | 4.5            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 9          | 12          | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 23                           | 13.23                        |             | 50                | 3                | 9                           | 6.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 9          | 3          | 7.9                 | 7.9                          | 17           | 0.0          | 4.1            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 130 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 50                | 5                | 9                           | 7.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 11         | 4          | 7.9                 | 7.9                          | 17           | 0.0          | 3.3            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 7          | 9           | 0.0                  | 11 | 100 | 8 |
| 18                           | 13.23                        |             | 28                | 1                | 7                           | 1.9            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 24           | 0.0          | 1.8            | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 5          | 5           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 15                           | 13.23                        |             | 60                | 3                | 25                          | 2.2            | 0.0            | 0.0         | 23       | 8          | 3          | 5.7                 | 5.7                          | 20           | 0.0          | -3.8           | 0.0          | 44.4         | 20.4         | 9.5           | 0.0        | 11         | 18          | 0.0                  | 11 | 232 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 30                | 5                | 23                          | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 24       | 12         | 5          | 5.7                 | 3.1                          | 20           | 0.0          | -4.4           | 0.0          | 36.4         | 33.5         | 4.7           | 0.0        | 13         | 12          | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 18                           | 13.23                        |             | 31                | 1                | 25                          | 6.9            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 3          | 7.9                 | 7.9                          | 9            | 0.0          | -2.3           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 5          | 6           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 13                           | 13.23                        |             | 50                | 3                | 19                          | 4.9            | 0.0            | 0.0         | 23       | 7          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 9            | 0.0          | -4.1           | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 13 | 276 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 50                | 5                | 9                           | -5.2           | 0.0            | 0.0         | 24       | 7          | 3          | 7.9                 | 4.0                          | 9            | 0.0          | -4.4           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 9          | 12          | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 3                            | 13.23                        |             | 30                | 1                | 32                          | -1.7           | 0.0            | 0.0         | 23       | 8          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 32           | 0.0          | 2.4            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 9          | 6           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 5                            | 13.23                        |             | 45                | 3                | 20                          | 1.0            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 10         | 15          | 0.0                  | 14 | 205 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 30                | 5                | 20                          | -2.4           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -2.8           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 11         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 5                            | 13.23                        |             | 30                | 1                | 25                          | -2.4           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 2.7            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 11         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 8                            | 13.23                        |             | 45                | 3                | 25                          | 0.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 4          | 1          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 2.4            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 14 | 210 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 30                | 5                | 29                          | -1.9           | 0.0            | 0.0         | 23       | 9          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 29           | 0.0          | -2.5           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 10         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 8                            | 13.23                        |             | 30                | 1                | 32                          | -2.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 2.4            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 10         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 11                           | 13.23                        |             | 45                | 3                | 25                          | 0.7            | 0.0            | 0.0         | 23       | 3          | 1          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -2.1           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 8          | 13          | 0.0                  | 14 | 240 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 30                | 5                | 29                          | -2.1           | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 10         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 11                           | 13.23                        |             | 30                | 1                | 32                          | -1.9           | 0.0            | 0.0         | 23       | 9          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 32           | 0.0          | 2.5            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 10         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 13                           | 13.23                        |             | 45                | 3                | 20                          | 0.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 4          | 1          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 9          | 15          | 0.0                  | 14 | 208 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 30                | 5                | 20                          | -2.4           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 20           | 0.0          | -2.7           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 11         | 7           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 13                           | 13.23                        |             | 30                | 1                | 25                          | -2.4           | 0.0            | 0.0         | 23       | 12         | 4          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 2.8            | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 11         | 8           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 16                           | 13.23                        |             | 45                | 3                | 25                          | 1.0            | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 4.3                 | 4.3                          | 25           | 0.0          | 2.4            | 0.0          | 25.5         | 16.0         | 5.3           | 0.0        | 10         | 15          | 0.0                  | 14 | 207 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 30                | 5                | 29                          | -1.7           | 0.0            | 0.0         | 23       | 8          | 3          | 4.3                 | 4.3                          | 29           | 0.0          | -2.4           | 0.0          | 26.6         | 25.1         | 3.3           | 0.0        | 9          | 6           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 22                           | 13.23                        |             | 31                | 1                | 4                           | 6.7            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 3          | 7.9                 | 7.9                          | 12           | 0.0          | 1.4            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 3          | 4           | 0.0                  | 11 | 36  | 8 |
| 17                           | 13.23                        |             | 50                | 3                | 20                          | 6.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 3          | 7.9                 | 7.9                          | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 50                | 5                | 20                          | 6.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 3          | 7.9                 | 7.9                          | 14           | 0.0          | 1.2            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 2          | 3           | 0.0                  | 11 | 36  | 8 |
| 23                           | 13.23                        |             | 31                | 1                | 9                           | 6.7            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 3          | 7.9                 | 7.9                          | 17           | 0.0          | 1.4            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 3          | 4           | 0.0                  | 11 | 36  | 8 |
| 18                           | 13.23                        |             | 50                | 3                | 25                          | 6.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 3          | 7.9                 | 7.9                          | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 50                | 5                | 25                          | 6.8            | 0.0            | 0.0         | 23       | 10         | 3          | 7.9                 | 7.9                          | 17           | 0.0          | 1.1            | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 2          | 3           | 0.0                  | 11 | 36  | 8 |
| 25                           | 13.23                        |             | 31                | 1                | 13                          | 2.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 3          | 1          | 7.9                 | 7.9                          | 5            | 0.0          | -3.5           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 7          | 10          | 0.0                  | 11 | 65  | 8 |
| 11                           | 13.23                        |             | 50                | 3                | 7                           | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 50                | 5                | 7                           | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 5            | 0.0          | -3.9           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 8          | 11          | 0.0                  | 11 | 65  | 8 |
| 24                           | 13.23                        |             | 31                | 1                | 14                          | 2.1            | 0.0            | 0.0         | 23       | 3          | 1          | 7.9                 | 7.9                          | 8            | 0.0          | -3.5           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 7          | 10          | 0.0                  | 11 | 65  | 8 |
| 8                            | 13.23                        |             | 50                | 3                | 10                          | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 0            | 0.0          | 0.0            | 0.0          | 30.8         | 30.8         | 12.6          | 0.0        | 0          | 0           | 0.0                  | 13 | 0   | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 50                | 5                | 10                          | -3.3           | 0.0            | 0.0         | 23       | 5          | 2          | 7.9                 | 7.9                          | 10           | 0.0          | -3.9           | 0.0          | 36.4         | 36.4         | 14.9          | 0.0        | 8          | 11          | 0.0                  | 11 | 65  | 8 |
| 8                            | 16.30                        |             | 1                 | 1                | 25                          | -0.4           | 0.1            | -0.2        | 24       | 3          | 1          | 3.1                 | 3.1                          | 32           | 0.1          | 0.6            | 0.0          | 16.7         | 16.7         | 1.9           | 0.0        | 4          | 2           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 20                           | 17.09                        |             | 30                | 3                | 25                          | 0.2            | 0.1            | -0.1        | 24       | 1          | 1          | 3.1                 | 3.1                          | 24           | 0.1          | 0.5            | 0.0          | 11.2         | 11.2         | 2.2           | 0.0        | 4          | 5           | 0.0                  | 20 | 110 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 30                | 5                | 25                          | 0.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 2          | 1          | 3.1                 | 3.1                          | 25           | 0.1          | 0.3            | 0.0          | 16.7         | 16.7         | 1.9           | 0.0        | 2          | 1           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 20                           | 17.09                        |             | 1                 | 1                | 20                          | 0.3            | 0.0            | 0.0         | 23       | 2          | 1          | 3.1                 | 3.1                          | 20           | -0.1         | -0.3           | 0.0          | 16.7         | 16.7         | 1.9           | 0.0        | 2          | 1           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |
| 11                           | 16.29                        |             | 30                | 3                | 20                          | 0.2            | 0.1            | -0.1        | 24       | 1          | 0          | 3.1                 | 3.1                          | 20           | -0.1         | -0.5           | 0.0          | 11.2         | 11.2         | 2.2           | 0.0        | 4          | 5           | 0.0                  | 20 | 110 | 8 |
| 2.5                          |                              |             | 30                | 5                | 20                          | -0.4           | 0.1            | -0.2        | 24       | 3          | 1          | 3.1                 | 3.1                          | 28           | -0.1         | -0.6           | 0.0          | 16.7         | 16.7         | 1.9           | 0.0        | 4          | 2           | 0.0                  | 6  | 30  | 8 |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                |                |             |          |            |            |                 | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |              |              |                |              |              |              |               |            |            |             |                      |    |     |   |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|-----------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|-------------|----------------------|----|-----|---|
|                               |                              |             |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m) | M Eyd<br>(t*m) | N Ed<br>(t) | x/<br>/d | εf%<br>100 | εc%<br>100 | Area cmq<br>b h | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t) | V Eyd<br>(t) | T Sdu<br>(t*m) | V Rxd<br>(t) | V Ryd<br>(t) | TRd<br>(t*m) | TRld<br>(t*m) | Coe<br>Cls | Coe<br>Sta | ALon<br>cmq | Staffe<br>Pas Lun Fi |    |     |   |
| 1                             | 0.00                         |             | 3                 | 1                | 16                          | -0.9           | 0.1            | -6.6        |          | 0          | 1          | 5.5             | 5.1                          | 16           | -0.1         | -0.7           | 0.0          | 28.1         | 30.0         | 3.8           | 0.0        | 3          | 2           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 1                             | 3.43                         |             | 30                | 3                | 14                          | 0.7            | 0.1            | -5.1        |          | 0          | 1          | 5.1             | 5.5                          | 14           | 0.0          | -0.8           | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 3          | 3           | 0.0                  | 16 | 212 | 8 |
| 2.5                           |                              |             | 50                | 5                | 16                          | 1.7            | -0.2           | -5.3        |          | 2          | 2          | 5.7             | 4.9                          | 16           | -0.1         | -0.7           | 0.0          | 28.1         | 30.0         | 3.8           | 0.0        | 3          | 2           | 0.0                  | 11 | 81  | 8 |
| 2                             | 0.00                         |             | 3                 | 1                | 16                          | -1.2           | 0.8            | -8.1        |          | 1          | 2          | 4.3             | 6.3                          | 16           | -0.4         | -1.1           | 0.0          | 28.7         | 30.8         | 3.8           | 0.0        | 5          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 2                             | 3.43                         |             | 30                | 3                | 14                          | 1.0            | 0.1            | -7.1        |          | 0          | 1          | 4.7             | 5.8                          | 16           | -0.4         | -1.1           | 0.0          | 28.7         | 30.8         | 3.8           | 0.0        | 5          | 5           | 0.0                  | 16 | 193 | 8 |
| 2.5                           |                              |             | 50                | 5                | 16                          | 2.4            | -0.5           | -7.0        |          | 3          | 3          | 4.5             | 6.1                          | 16           | -0.4         | -1.1           | 0.0          | 28.7         | 30.8         | 3.8           | 0.0        | 5          | 3           | 0.0                  | 11 | 70  | 8 |
| 3                             | 0.00                         |             | 3                 | 1                | 10                          | 1.0            | 0.2            | -7.2        |          | 0          | 1          | 5.4             | 5.2                          | 10           | -0.1         | 0.9            | 0.0          | 28.1         | 30.1         | 3.8           | 0.0        | 3          | 2           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 3                             | 3.43                         |             | 30                | 3                | 14                          | 0.7            | 0.1            | -3.0        |          | 1          | 1          | 5.0             | 5.6                          | 10           | -0.1         | 0.9            | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 3          | 3           | 0.0                  | 16 | 210 | 8 |
| 2.5                           |                              |             | 50                | 5                | 10                          | -2.0           | -0.2           | -5.9        |          | 2          | 2          | 5.3             | 5.3                          | 10           | -0.1         | 0.9            | 0.0          | 28.1         | 30.1         | 3.8           | 0.0        | 3          | 2           | 0.0                  | 11 | 83  | 8 |
| 4                             | 0.00                         |             | 3                 | 1                | 35                          | 0.8            | 0.8            | -5.7        |          | 1          | 2          | 4.2             | 6.4                          | 35           | -0.4         | 0.8            | 0.0          | 28.3         | 30.3         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 4                             | 3.43                         |             | 30                | 3                | 26                          | -0.8           | 0.1            | -4.7        |          | 0          | 1          | 4.6             | 6.0                          | 35           | -0.4         | 0.8            | 0.0          | 28.3         | 30.3         | 3.8           | 0.0        | 4          | 4           | 0.0                  | 16 | 214 | 8 |
| 2.5                           |                              |             | 50                | 5                | 30                          | 1.8            | -0.6           | -4.0        |          | 3          | 3          | 4.2             | 6.4                          | 35           | -0.4         | 0.8            | 0.0          | 28.3         | 30.3         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 79  | 8 |
| 5                             | 0.00                         |             | 3                 | 1                | 25                          | 0.9            | -0.8           | -4.7        |          | 2          | 2          | 4.2             | 6.4                          | 25           | 0.3          | 0.8            | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 4          | 2           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 5                             | 3.43                         |             | 30                | 3                | 32                          | -0.7           | -0.3           | -3.7        |          | 1          | 1          | 4.3             | 6.3                          | 25           | 0.3          | 0.8            | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 16 | 214 | 8 |
| 2.5                           |                              |             | 50                | 5                | 25                          | -1.8           | 0.2            | -3.4        |          | 3          | 2          | 5.0             | 5.6                          | 25           | 0.3          | 0.8            | 0.0          | 28.2         | 30.2         | 3.8           | 0.0        | 4          | 2           | 0.0                  | 11 | 79  | 8 |
| 6                             | 0.00                         |             | 3                 | 1                | 35                          | 1.2            | 0.3            | -8.6        |          | 1          | 1          | 4.9             | 5.7                          | 26           | 0.1          | 1.2            | 0.0          | 28.6         | 30.7         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 50  | 8 |
| 6                             | 3.43                         |             | 30                | 3                | 26                          | -1.0           | 0.3            | -7.3        |          | 0          | 1          | 4.7             | 5.9                          | 26           | 0.1          | 1.2            | 0.0          | 14.0         | 25.0         | 5.3           | 0.0        | 4          | 5           | 0.0                  | 16 | 194 | 8 |
| 2.5                           |                              |             | 50                | 5                | 26                          | -2.4           | 0.4            | -6.8        |          | 3          | 3          | 4.6             | 5.9                          | 26           | 0.1          | 1.2            | 0.0          | 28.6         | 30.7         | 3.8           | 0.0        | 4          | 3           | 0.0                  | 11 | 69  | 8 |

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

| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0 | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                      |                      |                         |         |              |              | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |                   |                |                      |                      |                   |                      |                      |                   |                   |                |              |                      |                |                  |             |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---------|--------------|--------------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------|----------------------|----------------|------------------|-------------|
|                               |                              |             |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m)       | M Eyd<br>(t*m)       | N Ed<br>(t)             | x/<br>d | εf%<br>100   | εc%<br>100   | Area cmq<br>b h              | Co<br>mb          | V Exd<br>(t)   | V Eyd<br>(t)         | T Sdu<br>(t*m)       | V Rxd<br>(t)      | V Ryd<br>(t)         | TRd<br>(t*m)         | TRld<br>(t*m)     | Coe<br>Cls        | Coe<br>Sta     | ALon<br>cmq  | Staffe<br>Pas Lun Fi |                |                  |             |
| 7<br>7<br>2.5                 | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 26<br>26<br>10              | 1.1<br>-1.1<br>-2.7  | -1.1<br>-1.1<br>1.1  | -57.2<br>-56.7<br>-55.1 |         | 1<br>1<br>1  | 4<br>4<br>5  | 5.0<br>5.0<br>5.0            | 5.6<br>5.6<br>5.6 | 14<br>14<br>14 | 0.5<br>0.5<br>0.5    | -1.2<br>-1.2<br>-1.2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 34.8<br>14.0<br>34.8 | 37.3<br>25.0<br>37.3 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>5    | 3<br>5<br>3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>188<br>75  | 8<br>8<br>8 |
| 8<br>8<br>2.5                 | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 25<br>32<br>32              | 1.1<br>-0.8<br>-2.2  | -0.3<br>-0.6<br>-0.9 | -8.0<br>-6.7<br>-6.2    |         | 1<br>1<br>4  | 1<br>1<br>3  | 4.9<br>4.4<br>4.3            | 5.7<br>6.2<br>6.3 | 32<br>32<br>32 | -0.2<br>-0.2<br>-0.2 | 1.1<br>1.1<br>1.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.6<br>14.0<br>28.6 | 30.6<br>25.0<br>30.6 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>4    | 3<br>4<br>3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>194<br>69  | 8<br>8<br>8 |
| 9<br>9<br>2.5                 | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 30<br>23<br>23              | -1.1<br>0.9<br>2.1   | 0.3<br>0.3<br>0.4    | -8.7<br>-7.4<br>-6.9    |         | 0<br>0<br>2  | 1<br>1<br>2  | 4.8<br>4.7<br>4.8            | 5.7<br>5.9<br>5.8 | 30<br>23<br>30 | -0.1<br>0.1<br>-0.1  | -1.0<br>-1.0<br>-1.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.6<br>14.0<br>28.6 | 30.7<br>25.0<br>30.7 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>4    | 3<br>4<br>3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>194<br>69  | 8<br>8<br>8 |
| 10<br>10<br>2.5               | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 23<br>23<br>7               | 1.1<br>-1.1<br>-2.7  | 1.1<br>-1.1<br>-1.1  | -57.4<br>-56.9<br>-55.3 |         | 1<br>1<br>1  | 4<br>4<br>5  | 5.0<br>5.0<br>5.0            | 5.6<br>5.6<br>5.6 | 17<br>24<br>17 | -0.5<br>-0.7<br>-0.5 | -1.2<br>0.3<br>-1.2  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 34.9<br>14.0<br>34.9 | 37.3<br>25.0<br>37.3 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>5    | 3<br>5<br>3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>188<br>75  | 8<br>8<br>8 |
| 11<br>11<br>2.5               | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 20<br>29<br>29              | -1.1<br>0.8<br>2.1   | -0.3<br>-0.6<br>-0.9 | -8.2<br>-6.9<br>-6.4    |         | 1<br>1<br>4  | 1<br>1<br>3  | 4.9<br>4.4<br>4.3            | 5.7<br>6.2<br>6.3 | 29<br>20<br>29 | -0.2<br>-0.1<br>-0.2 | -1.0<br>-1.1<br>-1.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.6<br>14.0<br>28.6 | 30.6<br>25.0<br>30.6 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>4    | 3<br>4<br>3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>194<br>69  | 8<br>8<br>8 |
| 12<br>12<br>2.5               | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 35<br>26<br>35              | 1.0<br>-0.8<br>-2.0  | 0.7<br>0.1<br>-0.6   | -6.1<br>-5.0<br>-4.8    |         | 1<br>0<br>3  | 2<br>1<br>3  | 4.3<br>4.6<br>4.3            | 6.3<br>6.0<br>6.2 | 35<br>35<br>35 | -0.4<br>-0.4<br>-0.4 | 0.9<br>0.9<br>0.9    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.4<br>28.4<br>28.4 | 30.4<br>30.4<br>30.4 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>4    | 3<br>4<br>3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>215<br>78  | 8<br>8<br>8 |
| 13<br>13<br>2.5               | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 20<br>29<br>20              | -0.9<br>0.8<br>1.8   | -0.8<br>-0.3<br>0.2  | -4.8<br>-3.8<br>-3.5    |         | 2<br>1<br>3  | 2<br>1<br>2  | 4.1<br>4.3<br>5.0            | 6.4<br>6.3<br>5.6 | 20<br>20<br>20 | 0.3<br>0.3<br>0.3    | -0.8<br>-0.8<br>-0.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.2<br>28.2<br>28.2 | 30.2<br>30.2<br>30.2 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 4<br>4<br>4    | 2<br>3<br>2  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>214<br>79  | 8<br>8<br>8 |
| 14<br>14<br>2.5               | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 13<br>19<br>13              | -0.9<br>0.8<br>1.8   | -0.2<br>0.1<br>0.3   | -7.0<br>-5.6<br>-5.7    |         | 0<br>0<br>2  | 1<br>1<br>2  | 5.5<br>5.2<br>5.6            | 5.1<br>5.4<br>5.0 | 13<br>13<br>13 | 0.1<br>0.1<br>0.1    | -0.8<br>-0.8<br>-0.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.1<br>14.0<br>28.1 | 30.0<br>25.0<br>30.0 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3<br>3<br>3    | 2<br>3<br>2  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>213<br>80  | 8<br>8<br>8 |
| 15<br>15<br>2.5               | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 13<br>19<br>13              | -1.2<br>1.0<br>2.4   | -0.8<br>-0.2<br>0.5  | -8.9<br>-7.8<br>-7.7    |         | 1<br>0<br>3  | 2<br>1<br>3  | 4.3<br>4.7<br>4.5            | 6.2<br>5.8<br>6.1 | 13<br>13<br>13 | 0.4<br>0.4<br>0.4    | -1.1<br>-1.1<br>-1.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.8<br>28.8<br>28.8 | 30.8<br>30.8<br>30.8 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 5<br>5<br>5    | 3<br>5<br>3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>193<br>70  | 8<br>8<br>8 |
| 16<br>16<br>2.5               | 0.00<br>3.43                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 7<br>7<br>7                 | 0.9<br>-0.7<br>-1.8  | -0.3<br>0.1<br>0.3   | -6.3<br>-5.5<br>-5.0    |         | 0<br>0<br>2  | 1<br>1<br>2  | 5.1<br>5.0<br>5.2            | 5.4<br>5.6<br>5.4 | 7<br>7<br>7    | 0.2<br>0.2<br>0.2    | 0.8<br>0.8<br>0.8    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.0<br>14.0<br>28.0 | 30.0<br>25.0<br>30.0 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 3<br>3<br>3    | 2<br>3<br>2  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 50<br>213<br>80  | 8<br>8<br>8 |
| 1<br>1<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 14<br>10<br>30              | 8.3<br>-2.9<br>-4.0  | 0.9<br>-0.3<br>-1.9  | -18.0<br>-12.6<br>-11.7 |         | 11<br>2<br>7 | 9<br>3<br>7  | 5.6<br>5.5<br>5.8            | 5.0<br>5.1<br>4.8 | 14<br>14<br>14 | -0.3<br>-0.3<br>-0.3 | 3.1<br>3.1<br>3.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.9<br>14.0<br>28.9 | 31.0<br>25.0<br>31.0 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>11<br>11 | 9<br>13<br>9 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 98<br>289<br>71  | 8<br>8<br>8 |
| 2<br>2<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 10<br>10<br>10              | -8.0<br>-2.3<br>6.2  | -0.9<br>-0.6<br>0.9  | -25.0<br>-24.3<br>-23.3 |         | 9<br>0<br>6  | 9<br>3<br>7  | 5.0<br>5.0<br>5.0            | 5.6<br>5.6<br>5.6 | 10<br>14<br>10 | 0.4<br>-0.1<br>0.4   | -3.0<br>3.1<br>-3.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 30.7<br>14.0<br>30.7 | 32.9<br>25.0<br>32.9 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 10<br>10<br>10 | 8<br>12<br>8 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 96<br>294<br>68  | 8<br>8<br>8 |
| 3<br>3<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 4<br>14<br>20               | -7.7<br>2.8<br>3.2   | 1.1<br>0.2<br>-2.1   | -15.5<br>-8.0<br>-9.1   |         | 11<br>3<br>8 | 8<br>3<br>6  | 5.6<br>5.6<br>5.9            | 5.0<br>5.0<br>4.7 | 4<br>10<br>4   | -0.4<br>0.2<br>-0.4  | -2.9<br>-3.0<br>-2.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.6<br>14.0<br>28.6 | 30.6<br>25.0<br>30.6 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>11<br>11 | 8<br>12<br>8 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 97<br>292<br>69  | 8<br>8<br>8 |
| 4<br>4<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 26<br>26<br>23              | -6.7<br>-1.9<br>-5.6 | 1.1<br>0.4<br>-0.5   | -17.1<br>-16.4<br>-14.7 |         | 9<br>0<br>7  | 8<br>2<br>6  | 5.0<br>5.0<br>4.9            | 5.6<br>5.6<br>5.7 | 26<br>26<br>26 | -0.3<br>0.0<br>-0.3  | -2.6<br>2.7<br>-2.6  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.7<br>14.0<br>29.7 | 31.8<br>25.0<br>31.8 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 9<br>9<br>9    | 7<br>11<br>7 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 153<br>236<br>69 | 8<br>8<br>8 |
| 5<br>5<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 29<br>4<br>29               | 6.3<br>0.7<br>-5.1   | -0.5<br>1.2<br>0.5   | -13.1<br>-13.6<br>-11.4 |         | 9<br>1<br>7  | 6<br>2<br>5  | 5.0<br>5.0<br>4.8            | 5.6<br>5.6<br>5.7 | 29<br>20<br>29 | 0.2<br>0.0<br>0.2    | 2.5<br>2.5<br>2.5    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.3<br>14.0<br>29.3 | 31.3<br>25.0<br>31.3 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 9<br>9<br>9    | 7<br>10<br>7 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 153<br>236<br>69 | 8<br>8<br>8 |
| 6<br>6<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 35<br>30<br>35              | -7.1<br>2.0<br>6.2   | -1.9<br>-0.5<br>2.3  | -22.5<br>-23.5<br>-20.8 |         | 10<br>0<br>9 | 10<br>2<br>9 | 4.6<br>4.9<br>4.6            | 6.0<br>5.7<br>5.9 | 35<br>12<br>35 | 0.9<br>1.7<br>0.9    | -2.8<br>0.6<br>-2.8  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.9<br>14.0<br>29.9 | 32.1<br>25.0<br>32.1 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 12<br>12<br>12 | 8<br>12<br>8 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 89<br>298<br>71  | 8<br>8<br>8 |
| 7<br>7<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 16<br>16<br>10              | 6.4<br>1.9<br>5.1    | -1.4<br>-0.8<br>1.4  | -35.5<br>-34.8<br>-33.9 |         | 0<br>3<br>3  | 6<br>3<br>6  | 8.0<br>5.0<br>5.1            | 7.6<br>5.6<br>6.0 | 16<br>14<br>16 | 0.6<br>0.0<br>0.6    | 2.4<br>2.4<br>2.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 32.2<br>14.0<br>32.2 | 34.4<br>25.0<br>34.4 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 9<br>9<br>9    | 7<br>10<br>7 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 88<br>292<br>78  | 8<br>8<br>8 |
| 8<br>8<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 25<br>20<br>25              | -6.6<br>1.9<br>5.7   | 2.2<br>0.5<br>-2.3   | -20.6<br>-21.6<br>-18.9 |         | 10<br>0<br>9 | 10<br>2<br>9 | 4.5<br>5.0<br>4.6            | 6.1<br>5.6<br>6.0 | 25<br>10<br>25 | -1.0<br>-1.7<br>-1.0 | -2.6<br>-0.7<br>-2.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.7<br>14.0<br>29.7 | 31.8<br>25.0<br>31.8 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 12<br>12<br>12 | 9<br>12<br>9 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 89<br>298<br>71  | 8<br>8<br>8 |
| 9<br>9<br>2.5                 | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 30<br>35<br>30              | 7.2<br>-2.1<br>-6.3  | -1.9<br>-0.5<br>2.3  | -22.4<br>-23.4<br>-20.7 |         | 10<br>0<br>9 | 10<br>2<br>9 | 4.6<br>4.9<br>4.6            | 6.0<br>5.7<br>6.0 | 30<br>17<br>30 | 0.9<br>1.7<br>0.9    | 2.9<br>-0.7<br>2.9   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.9<br>14.0<br>29.9 | 32.0<br>25.0<br>32.0 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 12<br>12<br>12 | 8<br>12<br>8 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 89<br>298<br>71  | 8<br>8<br>8 |
| 10<br>10<br>2.5               | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 13<br>13<br>7               | 6.4<br>1.9<br>5.1    | 1.4<br>0.8<br>-1.4   | -35.6<br>-34.9<br>-34.0 |         | 3<br>0<br>3  | 6<br>3<br>6  | 8.0<br>5.0<br>5.4            | 7.6<br>5.6<br>8.2 | 13<br>19<br>13 | -0.6<br>0.0<br>-0.6  | 2.4<br>2.4<br>2.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 32.2<br>14.0<br>32.2 | 34.4<br>25.0<br>34.4 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 9<br>9<br>9    | 7<br>10<br>7 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 88<br>292<br>78  | 8<br>8<br>8 |
| 11<br>11<br>2.5               | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 20<br>25<br>20              | 6.6<br>-1.9<br>-5.7  | 2.2<br>0.5<br>-2.3   | -20.4<br>-21.5<br>-18.7 |         | 10<br>0<br>9 | 10<br>2<br>9 | 4.5<br>5.0<br>4.6            | 6.1<br>5.6<br>6.0 | 20<br>20<br>20 | -1.0<br>-1.7<br>-1.0 | 2.7<br>0.7<br>2.7    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.7<br>14.0<br>29.7 | 31.8<br>25.0<br>31.8 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 12<br>12<br>12 | 9<br>12<br>9 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 89<br>299<br>71  | 8<br>8<br>8 |
| 12<br>12<br>2.5               | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 23<br>23<br>26              | 6.7<br>1.9<br>5.6    | 1.0<br>0.4<br>-0.5   | -17.2<br>-16.5<br>-14.7 |         | 9<br>0<br>7  | 8<br>2<br>6  | 5.0<br>5.0<br>4.9            | 5.6<br>5.6<br>5.7 | 23<br>26<br>23 | -0.3<br>-0.2<br>-0.3 | 2.6<br>-2.6<br>2.6   | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.7<br>14.0<br>29.7 | 31.8<br>25.0<br>31.8 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 9<br>9<br>9    | 7<br>11<br>7 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 153<br>236<br>70 | 8<br>8<br>8 |

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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - PILASTRI |                              |             |                   |                  |                             |                      |                      |                         |         |              |              |                    |                              |                |                      |                      |                   |                      |                      |                   |                   |                |               |                      |                |                  |             |
|---------------------------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---------|--------------|--------------|--------------------|------------------------------|----------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------|----------------------|----------------|------------------|-------------|
| Filo<br>Iniz.<br>Fin.<br>Ctg0                     | Quota<br>Iniz.<br>Final<br>t | T<br>r<br>a | Sez<br>Bas<br>Alt | C<br>o<br>n<br>c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |                      |                      |                         |         |              |              |                    | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |                |                      |                      |                   |                      |                      |                   |                   |                |               |                      |                |                  |             |
|                                                   |                              |             |                   |                  | Co<br>mb                    | M Exd<br>(t*m)       | M Eyd<br>(t*m)       | N Ed<br>(t)             | x/<br>d | εf%<br>100   | εc%<br>100   | Area cmq<br>b h    | Co<br>mb                     | V Exd<br>(t)   | V Eyd<br>(t)         | T Sdu<br>(t*m)       | V Rxd<br>(t)      | V Ryd<br>(t)         | TRd<br>(t*m)         | TRld<br>(t*m)     | Coe<br>Cls        | Coe<br>Sta     | ALon<br>cmq   | Staffe<br>Pas Lun Fi |                |                  |             |
| 13<br>13<br>2.5                                   | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 25<br>9<br>32               | -6.3<br>-0.7<br>5.1  | 0.5<br>1.2<br>0.5    | -13.5<br>-13.5<br>-11.3 |         | 8<br>1<br>7  | 6<br>2<br>5  | 5.0<br>5.0<br>4.8  | 5.6<br>5.6<br>5.7            | 32<br>25<br>32 | 0.2<br>0.0<br>0.2    | -2.5<br>-2.5<br>-2.5 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.3<br>14.0<br>29.3 | 31.3<br>25.0<br>31.3 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 9<br>9<br>9    | 7<br>10<br>7  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 153<br>236<br>69 | 8<br>8<br>8 |
| 14<br>14<br>2.5                                   | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 19<br>7<br>35               | 8.2<br>-2.9<br>-4.0  | -1.0<br>0.3<br>1.9   | -17.9<br>-12.5<br>-11.6 |         | 11<br>2<br>7 | 9<br>3<br>7  | 5.6<br>5.5<br>5.8  | 5.0<br>5.1<br>4.8            | 19<br>19<br>19 | 0.3<br>0.3<br>0.3    | 3.1<br>3.1<br>3.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.9<br>14.0<br>28.9 | 31.0<br>25.0<br>31.0 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>11<br>11 | 9<br>12<br>9  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 98<br>289<br>71  | 8<br>8<br>8 |
| 15<br>15<br>2.5                                   | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 7<br>19<br>7                | -7.9<br>2.3<br>6.1   | 0.9<br>-0.5<br>-0.9  | -25.0<br>-23.5<br>-23.2 |         | 9<br>0<br>6  | 9<br>3<br>7  | 5.0<br>5.6<br>5.0  | 5.6<br>5.6<br>5.6            | 7<br>19<br>7   | -0.4<br>0.1<br>-0.4  | -3.0<br>3.1<br>-3.0  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 30.7<br>14.0<br>30.7 | 32.9<br>25.0<br>32.9 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 10<br>10<br>10 | 8<br>12<br>8  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 96<br>294<br>68  | 8<br>8<br>8 |
| 16<br>16<br>2.5                                   | 3.43<br>8.31                 |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 9<br>19<br>25               | -7.7<br>2.9<br>3.2   | -1.1<br>-0.2<br>2.1  | -15.5<br>-8.1<br>-9.2   |         | 11<br>3<br>7 | 8<br>3<br>6  | 5.6<br>5.6<br>5.9  | 5.0<br>5.0<br>4.7            | 9<br>7<br>9    | 0.4<br>-0.2<br>0.4   | -3.0<br>-3.1<br>-3.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.6<br>14.0<br>28.6 | 30.6<br>25.0<br>30.6 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 11<br>11<br>11 | 8<br>12<br>8  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 98<br>290<br>70  | 8<br>8<br>8 |
| 1<br>1<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 35<br>10<br>32              | 1.8<br>1.4<br>-1.6   | -1.9<br>0.3<br>2.0   | -6.6<br>-3.4<br>-5.0    |         | 6<br>2<br>6  | 5<br>2<br>5  | 5.6<br>5.8<br>5.2  | 5.0<br>4.7<br>5.4            | 16<br>26<br>16 | 0.4<br>0.9<br>0.4    | 1.3<br>0.2<br>1.3    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.1<br>14.0<br>28.1 | 30.1<br>25.0<br>30.1 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>6    | 4<br>6<br>4   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 69<br>266<br>127 | 8<br>8<br>8 |
| 2<br>2<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 10<br>10<br>10              | -3.5<br>1.4<br>4.7   | -1.9<br>1.0<br>2.9   | -7.4<br>-6.3<br>-5.6    |         | 8<br>3<br>13 | 6<br>3<br>10 | 4.1<br>4.2<br>4.0  | 6.5<br>6.4<br>6.6            | 10<br>10<br>10 | 1.0<br>1.0<br>1.0    | -1.8<br>-1.8<br>-1.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.5<br>28.5<br>28.5 | 30.6<br>30.6<br>30.6 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 9<br>9<br>9    | 6<br>9<br>6   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 66<br>291<br>105 | 8<br>8<br>8 |
| 3<br>3<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 25<br>16<br>26              | -2.1<br>-1.3<br>2.2  | -1.5<br>0.3<br>1.7   | -5.6<br>-2.5<br>-4.0    |         | 5<br>2<br>7  | 4<br>2<br>5  | 5.8<br>5.9<br>5.5  | 4.8<br>4.7<br>5.1            | 8<br>4<br>8    | 0.3<br>-0.1<br>0.3   | -1.4<br>-1.4<br>-1.4 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.0<br>14.0<br>28.0 | 29.9<br>25.0<br>29.9 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>6    | 4<br>6<br>4   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 69<br>269<br>124 | 8<br>8<br>8 |
| 4<br>4<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 26<br>14<br>30              | -2.7<br>-0.4<br>-3.7 | -1.1<br>2.0<br>2.8   | -9.5<br>-9.0<br>-7.9    |         | 4<br>4<br>11 | 4<br>3<br>8  | 4.3<br>4.3<br>4.1  | 6.3<br>6.3<br>6.5            | 30<br>30<br>30 | 0.8<br>0.8<br>0.8    | 1.4<br>1.4<br>1.4    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.8<br>28.8<br>28.8 | 30.9<br>30.9<br>30.9 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>7<br>7    | 5<br>7<br>5   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 66<br>225<br>171 | 8<br>8<br>8 |
| 5<br>5<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 29<br>4<br>20               | 2.6<br>-0.4<br>-3.4  | 0.7<br>-1.7<br>-2.1  | -10.5<br>-10.1<br>-9.1  |         | 3<br>3<br>6  | 3<br>3<br>6  | 4.6<br>4.4<br>4.8  | 6.0<br>6.2<br>10.3           | 20<br>20<br>20 | -0.6<br>-0.6<br>-0.6 | 1.3<br>1.3<br>1.3    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.0<br>29.0<br>29.0 | 31.0<br>31.0<br>31.0 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>6    | 4<br>5<br>4   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 67<br>227<br>168 | 8<br>8<br>8 |
| 6<br>6<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 19<br>14<br>19              | -1.8<br>-0.6<br>1.8  | -3.1<br>0.7<br>3.2   | -8.4<br>-7.7<br>-6.7    |         | 9<br>1<br>10 | 7<br>1<br>7  | 4.6<br>4.8<br>4.4  | 6.0<br>5.8<br>6.2            | 35<br>14<br>35 | 0.8<br>1.4<br>0.8    | -1.6<br>0.3<br>-1.6  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.4<br>14.0<br>28.4 | 30.4<br>25.0<br>30.4 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 8<br>8<br>8    | 7<br>10<br>7  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 66<br>305<br>91  | 8<br>8<br>8 |
| 7<br>7<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 10<br>14<br>4               | -3.8<br>-1.8<br>5.3  | -0.5<br>-0.4<br>-1.0 | -13.5<br>-12.2<br>-11.7 |         | 4<br>1<br>5  | 4<br>2<br>5  | 5.0<br>4.9<br>10.6 | 5.6<br>5.7<br>6.1            | 4<br>10<br>4   | -0.3<br>0.1<br>-0.3  | -1.9<br>-1.9<br>-1.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.4<br>14.0<br>29.4 | 31.5<br>25.0<br>31.5 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>7<br>7    | 5<br>8<br>5   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 74<br>294<br>94  | 8<br>8<br>8 |
| 8<br>8<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 9<br>20<br>25               | -1.7<br>-1.4<br>4.1  | 3.1<br>-0.4<br>-2.0  | -10.4<br>-9.1<br>-7.6   |         | 8<br>1<br>6  | 7<br>2<br>5  | 4.5<br>4.8<br>5.1  | 6.1<br>5.7<br>13.3           | 25<br>8<br>25  | -0.9<br>-1.4<br>-0.9 | -1.6<br>-0.4<br>-1.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.6<br>14.0<br>28.6 | 30.7<br>25.0<br>30.7 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 8<br>8<br>8    | 7<br>10<br>7  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 66<br>303<br>93  | 8<br>8<br>8 |
| 9<br>9<br>2.5                                     | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 14<br>19<br>14              | 1.8<br>0.6<br>-1.8   | -3.1<br>0.7<br>3.2   | -8.6<br>-7.8<br>-6.8    |         | 9<br>1<br>10 | 7<br>1<br>7  | 4.6<br>4.8<br>4.3  | 6.0<br>5.8<br>6.3            | 30<br>13<br>30 | 0.8<br>1.4<br>0.8    | 1.6<br>0.5<br>1.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.4<br>14.0<br>28.4 | 30.4<br>25.0<br>30.4 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 8<br>8<br>8    | 7<br>10<br>7  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 66<br>305<br>91  | 8<br>8<br>8 |
| 10<br>10<br>2.5                                   | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 7<br>19<br>9                | -3.8<br>-1.8<br>5.3  | 0.5<br>0.4<br>1.0    | -13.7<br>-12.3<br>-11.8 |         | 4<br>1<br>5  | 4<br>2<br>5  | 5.0<br>4.9<br>10.7 | 5.6<br>5.6<br>5.9            | 9<br>5<br>9    | 0.3<br>-0.1<br>0.3   | -1.9<br>-1.9<br>-1.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.4<br>14.0<br>29.4 | 31.5<br>25.0<br>31.5 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>7<br>7    | 5<br>8<br>5   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 74<br>294<br>94  | 8<br>8<br>8 |
| 11<br>11<br>2.5                                   | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 4<br>25<br>20               | 1.7<br>1.4<br>-4.1   | 3.1<br>-0.4<br>-2.0  | -10.3<br>-9.1<br>-7.6   |         | 8<br>1<br>6  | 7<br>2<br>5  | 4.5<br>4.8<br>5.2  | 6.1<br>5.7<br>13.2           | 20<br>5<br>20  | -0.9<br>-1.4<br>-0.9 | 1.6<br>0.4<br>1.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.6<br>14.0<br>28.6 | 30.7<br>25.0<br>30.7 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 8<br>8<br>8    | 7<br>10<br>7  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 66<br>303<br>92  | 8<br>8<br>8 |
| 12<br>12<br>2.5                                   | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 23<br>19<br>35              | 2.7<br>0.4<br>3.7    | -1.1<br>2.0<br>2.8   | -9.6<br>-9.1<br>-8.0    |         | 4<br>4<br>11 | 4<br>3<br>8  | 4.3<br>4.3<br>4.1  | 6.2<br>6.3<br>6.5            | 35<br>35<br>35 | 0.8<br>0.8<br>0.8    | -1.4<br>-1.4<br>-1.4 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.8<br>28.8<br>28.8 | 30.9<br>30.9<br>30.9 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 7<br>7<br>7    | 5<br>7<br>5   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 66<br>225<br>170 | 8<br>8<br>8 |
| 13<br>13<br>2.5                                   | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 32<br>9<br>25               | -2.6<br>0.4<br>3.5   | 0.7<br>-1.7<br>-2.1  | -10.5<br>-10.1<br>-9.0  |         | 3<br>3<br>6  | 3<br>3<br>6  | 4.6<br>4.4<br>4.7  | 6.0<br>6.2<br>10.3           | 25<br>25<br>25 | -0.6<br>-0.6<br>-0.6 | -1.3<br>-1.3<br>-1.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 29.0<br>29.0<br>29.0 | 31.0<br>31.0<br>31.0 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>6    | 4<br>5<br>4   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 67<br>228<br>168 | 8<br>8<br>8 |
| 14<br>14<br>2.5                                   | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 30<br>7<br>29               | 1.8<br>1.4<br>-1.6   | 1.9<br>-0.3<br>-2.0  | -6.5<br>-3.3<br>-4.9    |         | 6<br>2<br>6  | 5<br>2<br>5  | 5.6<br>5.8<br>5.2  | 5.0<br>4.8<br>5.4            | 13<br>23<br>13 | -0.4<br>-0.9<br>-0.4 | 1.3<br>0.2<br>1.3    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.1<br>14.0<br>28.1 | 30.1<br>25.0<br>30.1 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>6    | 4<br>6<br>4   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 69<br>267<br>126 | 8<br>8<br>8 |
| 15<br>15<br>2.5                                   | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 7<br>7<br>7                 | -3.5<br>1.4<br>4.7   | 1.9<br>-1.0<br>-2.9  | -7.4<br>-6.3<br>-5.6    |         | 8<br>3<br>13 | 6<br>3<br>10 | 4.1<br>4.2<br>4.0  | 6.5<br>6.4<br>6.6            | 7<br>7<br>7    | -1.0<br>-1.0<br>-1.0 | -1.8<br>-1.8<br>-1.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.5<br>28.5<br>28.5 | 30.6<br>30.6<br>30.6 | 3.8<br>3.8<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 9<br>9<br>9    | 6<br>9<br>6   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 66<br>291<br>105 | 8<br>8<br>8 |
| 16<br>16<br>2.5                                   | 8.31<br>13.23                |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 20<br>13<br>23              | -2.1<br>-1.3<br>2.2  | 1.5<br>-0.3<br>-1.7  | -5.6<br>-2.5<br>-4.0    |         | 5<br>2<br>7  | 4<br>2<br>5  | 5.8<br>5.9<br>5.5  | 4.8<br>4.7<br>5.1            | 5<br>9<br>5    | -0.3<br>0.1<br>-0.3  | -1.4<br>-1.4<br>-1.4 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 28.0<br>14.0<br>28.0 | 30.0<br>25.0<br>30.0 | 3.8<br>5.3<br>3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 6<br>6<br>6    | 4<br>6<br>4   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 69<br>267<br>126 | 8<br>8<br>8 |
| 5<br>5<br>2.5                                     | 13.23<br>14.67               |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 14<br>14<br>20              | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 2.7<br>1.6<br>-0.1   | -1.3<br>-1.2<br>-0.9    |         | 6<br>4<br>0  | 3<br>2<br>0  | 3.9<br>4.0<br>4.2  | 8.9<br>6.6<br>6.4            | 12<br>0<br>12  | -2.3<br>0.0<br>-2.3  | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 20.4<br>14.0<br>20.4 | 36.4<br>25.0<br>36.4 | 7.7<br>5.3<br>7.7 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 8<br>0<br>8    | 11<br>0<br>11 | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 11<br>16<br>11 | 62<br>0<br>62    | 8<br>8<br>8 |
| 7<br>7<br>2.5                                     | 13.23<br>15.07               |             | 3<br>30<br>50     | 1<br>3<br>5      | 26<br>26<br>20              | -0.1<br>-0.1<br>0.0  | 1.6<br>0.9<br>0.0    | -2.2<br>-2.0<br>-1.6    |         |              |              |                    |                              |                |                      |                      |                   |                      |                      |                   |                   |                |               |                      |                |                  |             |

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

| STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.D. - PILASTRI |                     |       |             |         |                             |             |             |          |      |         |         |              |                              |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          |            |        |     |   |
|---------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------|-------------|-------------|----------|------|---------|---------|--------------|------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------|---------|----------|------------|--------|-----|---|
| Filo Iniz. Fin. Ctg0                              | Quota Iniz. Final t | T r a | Sez Bas Alt | C o n c | VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE |             |             |          |      |         |         |              | VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE |           |           |             |           |           |           |            |         |         |          |            |        |     |   |
|                                                   |                     |       |             |         | Co mb                       | M Exd (t*m) | M Eyd (t*m) | N Ed (t) | x/ d | εf% 100 | εc% 100 | Area cmq b h | Co mb                        | V Exd (t) | V Eyd (t) | T Sdu (t*m) | V Rxd (t) | V Ryd (t) | TRd (t*m) | TRId (t*m) | Coe Cls | Coe Sta | ALon cmq | Staffe Pas | Lun Fi |     |   |
| 8                                                 | 13.23               |       | 3           | 1       | 29                          | -1.3        | 0.2         | -2.0     |      | 2       | 1       | 5.1          | 5.5                          | 20        | 0.0       | -0.6        | 0.0       | 28.0      | 30.0      | 3.8        | 0.0     | 2       | 2        | 0.0        | 11     | 110 | 8 |
| 8                                                 | 16.30               |       | 30          | 3       | 32                          | 0.8         | 0.3         | -1.3     |      | 1       | 1       | 5.2          | 5.3                          | 20        | 0.0       | -0.6        | 0.0       | 14.0      | 25.0      | 5.3        | 0.0     | 2       | 3        | 0.0        | 16     | 106 | 8 |
| 2.5                                               |                     |       | 50          | 5       | 32                          | 0.6         | 0.1         | -0.7     |      | 1       | 1       | 5.7          | 4.9                          | 20        | 0.0       | -0.6        | 0.0       | 28.0      | 30.0      | 3.8        | 0.0     | 2       | 2        | 0.0        | 11     | 50  | 8 |
| 10                                                | 13.23               |       | 3           | 1       | 23                          | -0.1        | -1.6        | -2.3     |      | 4       | 2       | 4.1          | 6.4                          | 20        | 1.0       | -0.1        | 0.0       | 20.4      | 36.4      | 7.7        | 0.0     | 4       | 5        | 0.0        | 11     | 55  | 8 |
| 10                                                | 15.07               |       | 30          | 3       | 23                          | -0.1        | -1.0        | -2.1     |      | 2       | 1       | 4.1          | 6.4                          | 23        | 1.0       | -0.1        | 0.0       | 14.0      | 25.0      | 5.3        | 0.0     | 4       | 7        | 0.0        | 16     | 59  | 8 |
| 2.5                                               |                     |       | 50          | 5       | 25                          | 0.0         | 0.0         | -1.8     |      | 0       | 0       | 5.0          | 5.6                          | 20        | 1.0       | -0.1        | 0.0       | 20.4      | 36.4      | 7.7        | 0.0     | 4       | 5        | 0.0        | 11     | 50  | 8 |
| 11                                                | 13.23               |       | 3           | 1       | 32                          | 1.2         | 0.2         | -2.0     |      | 2       | 1       | 4.9          | 5.7                          | 32        | 0.0       | 0.6         | 0.0       | 28.0      | 30.0      | 3.8        | 0.0     | 2       | 2        | 0.0        | 11     | 114 | 8 |
| 11                                                | 16.29               |       | 30          | 3       | 29                          | -0.8        | 0.3         | -1.3     |      | 1       | 1       | 5.3          | 5.3                          | 25        | 0.0       | 0.6         | 0.0       | 14.0      | 25.0      | 5.3        | 0.0     | 2       | 3        | 0.0        | 16     | 100 | 8 |
| 2.5                                               |                     |       | 50          | 5       | 29                          | -0.6        | 0.1         | -0.7     |      | 1       | 1       | 5.7          | 4.9                          | 32        | 0.0       | 0.6         | 0.0       | 28.0      | 30.0      | 3.8        | 0.0     | 2       | 2        | 0.0        | 11     | 50  | 8 |
| 13                                                | 13.23               |       | 3           | 1       | 19                          | 0.0         | 2.7         | -1.3     |      | 6       | 3       | 3.9          | 9.1                          | 17        | -2.3      | 0.0         | 0.0       | 20.4      | 36.4      | 7.7        | 0.0     | 8       | 11       | 0.0        | 11     | 62  | 8 |
| 13                                                | 14.67               |       | 30          | 3       | 19                          | 0.0         | 1.6         | -1.1     |      | 4       | 2       | 4.0          | 6.6                          | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 14.0      | 25.0      | 5.3        | 0.0     | 0       | 0        | 0.0        | 16     | 0   | 8 |
| 2.5                                               |                     |       | 50          | 5       | 4                           | 0.0         | -0.1        | -0.9     |      | 0       | 0       | 4.2          | 6.4                          | 17        | -2.3      | 0.0         | 0.0       | 20.4      | 36.4      | 7.7        | 0.0     | 8       | 11       | 0.0        | 11     | 62  | 8 |
| 22                                                | 13.23               |       | 32          | 1       | 14                          | 0.8         | -1.4        | -1.3     |      | 15      | 11      | 3.1          | 3.1                          | 14        | 1.3       | 0.6         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 17      | 8        | 0.0        | 11     | 45  | 8 |
| 22                                                | 14.67               |       | 25          | 3       | 14                          | 0.5         | -0.8        | -1.2     |      | 8       | 6       | 3.1          | 3.1                          | 14        | 1.3       | 0.6         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 17      | 12       | 0.0        | 16     | 34  | 8 |
| 2.5                                               |                     |       | 25          | 5       | 32                          | 0.1         | 0.3         | -1.1     |      | 2       | 2       | 3.1          | 3.1                          | 14        | 1.3       | 0.6         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 17      | 8        | 0.0        | 11     | 45  | 8 |
| 23                                                | 13.23               |       | 32          | 1       | 19                          | -0.8        | -1.4        | -1.3     |      | 15      | 11      | 3.1          | 3.1                          | 19        | 1.3       | -0.5        | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 16      | 8        | 0.0        | 11     | 45  | 8 |
| 23                                                | 14.67               |       | 25          | 3       | 19                          | -0.5        | -0.8        | -1.2     |      | 8       | 6       | 3.1          | 3.1                          | 19        | 1.3       | -0.5        | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 16      | 12       | 0.0        | 16     | 34  | 8 |
| 2.5                                               |                     |       | 25          | 5       | 29                          | -0.1        | 0.3         | -1.1     |      | 2       | 2       | 3.1          | 3.1                          | 19        | 1.3       | -0.5        | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 16      | 8        | 0.0        | 11     | 45  | 8 |
| 24                                                | 13.23               |       | 32          | 1       | 25                          | 0.0         | 0.4         | -1.3     |      | 3       | 2       | 3.1          | 3.1                          | 24        | -0.1      | 0.0         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 1       | 1        | 0.0        | 11     | 143 | 8 |
| 24                                                | 16.30               |       | 25          | 3       | 25                          | 0.0         | 0.3         | -1.1     |      | 2       | 1       | 3.1          | 3.1                          | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.6        | 0.0     | 0       | 0        | 0.0        | 16     | 0   | 8 |
| 2.5                                               |                     |       | 25          | 5       | 32                          | 0.1         | 0.1         | -0.8     |      | 0       | 1       | 3.1          | 3.1                          | 24        | -0.1      | 0.0         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 1       | 1        | 0.0        | 11     | 143 | 8 |
| 25                                                | 13.23               |       | 32          | 1       | 23                          | 0.0         | 0.4         | -1.3     |      | 3       | 2       | 3.1          | 3.1                          | 20        | -0.1      | 0.0         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 1       | 1        | 0.0        | 11     | 140 | 8 |
| 25                                                | 16.23               |       | 25          | 3       | 20                          | 0.0         | 0.3         | -1.1     |      | 2       | 1       | 3.1          | 3.1                          | 0         | 0.0       | 0.0         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.6        | 0.0     | 0       | 0        | 0.0        | 16     | 0   | 8 |
| 2.5                                               |                     |       | 25          | 5       | 29                          | -0.1        | 0.1         | -0.9     |      | 0       | 1       | 3.1          | 3.1                          | 20        | -0.1      | 0.0         | 0.0       | 11.3      | 11.3      | 1.1        | 0.0     | 1       | 1        | 0.0        | 11     | 140 | 8 |

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

| 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 |
| Sez.N. 941                                     | 7         | 15.07     |         | 23      | 229       | -484        | 19          | -1        | 791       | -2          | 0    | 21  | 1            | 0   | 2  | 0    | 0.13        | 0.07         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -1072     |         | 8       | 230       | -433        | 19          | 0         | 756       | -2          | 0    | 19  | 1            | 0   | 2  | 0    | 0.11        | 0.07         |
| Asta: 155                                      | 10        | 15.07     |         | 26      | 208       | -531        | 18          | 2         | -820      | -2          | 0    | 23  | 1            | 0   | 2  | 0    | 0.14        | 0.08         |
| Instab.:l=                                     | 320.0     | β*I=      |         | 224.0   | 208       | -531        | 18          | KcC=      | 1.00      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.14         | Ry= |    | 0.10 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 10        | 15.07     |         | 16      | -699      | -534        | 190         | 85        | 706       | -2          | 1    | 23  | 8            | 0   | 2  | 0    | 0.16        | 0.07         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -893      |         | 14      | -724      | -7          | 101         | 88        | 245       | -2          | 1    | 0   | 4            | 0   | 1  | 0    | 0.03        | 0.03         |
| Asta: 156                                      | 21        | 15.07     |         | 29      | -741      | 0           | 0           | 86        | -237      | -2          | 1    | 0   | 0            | 0   | 1  | 0    | 0.00        | 0.03         |
| Instab.:l=                                     | 224.0     | β*I=      |         | 156.8   | -699      | -534        | 190         | KcC=      | 0.98      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.17         | Ry= |    | 0.15 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 19        | 15.07     |         | 16      | -724      | 0           | 0           | -95       | 152       | -2          | 1    | 0   | 0            | 0   | 0  | 0    | 0.00        | 0.02         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -729      |         | 16      | -724      | -39         | 104         | -95       | -224      | -2          | 1    | 2   | 5            | 0   | 1  | 0    | 0.03        | 0.03         |
| Asta: 157                                      | 7         | 15.07     |         | 13      | -685      | -499        | 196         | -90       | -604      | -2          | 1    | 22  | 9            | 0   | 2  | 0    | 0.16        | 0.06         |
| Instab.:l=                                     | 219.0     | β*I=      |         | 153.3   | -724      | -491        | 206         | KcC=      | 0.98      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.17         | Ry= |    | 0.14 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 1         | 13.23     |         | 21      | -1461     | 0           | 0           | 0         | 334       | 6           | 3    | 0   | 0            | 0   | 1  | 0    | 0.00        | 0.04         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -334      |         | 32      | -2332     | 341         | 0           | 0         | 0         | 7           | 4    | 15  | 0            | 0   | 0  | 0    | 0.08        | 0.01         |
| Asta: 158                                      | 22        | 14.67     |         | 21      | -1210     | 0           | 0           | 0         | -334      | 6           | 2    | 0   | 0            | 0   | 1  | 0    | 0.00        | 0.04         |
| Instab.:l=                                     | 408.5     | β*I=      |         | 285.9   | -2332     | 341         | 0           | KcC=      | 0.88      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.11         | Ry= |    | 0.09 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 14        | 13.23     |         | 10      | -1832     | 0           | 0           | 0         | 303       | -7          | 3    | 0   | 0            | 0   | 1  | 0    | 0.00        | 0.04         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -301      |         | 29      | -2338     | 310         | 0           | 0         | 0         | -6          | 4    | 13  | 0            | 0   | 0  | 0    | 0.08        | 0.01         |
| Asta: 160                                      | 23        | 14.67     |         | 10      | -1603     | 0           | 0           | 0         | -303      | -7          | 3    | 0   | 0            | 0   | 1  | 0    | 0.00        | 0.04         |
| Instab.:l=                                     | 408.2     | β*I=      |         | 285.8   | -2338     | 310         | 0           | KcC=      | 0.88      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.11         | Ry= |    | 0.08 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 19        | 15.07     |         | 26      | -676      | 168         | -380        | -113      | 212       | -10         | 1    | 7   | 16           | 0   | 1  | 1    | 0.12        | 0.02         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -316      |         | 20      | 450       | 328         | -195        | -97       | -7        | -9          | 1    | 14  | 8            | 0   | 0  | 0    | 0.12        | 0.01         |
| Asta: 161                                      | 24        | 16.30     |         | 16      | -271      | 0           | 0           | -106      | -313      | -11         | 0    | 0   | 0            | 0   | 1  | 1    | 0.00        | 0.02         |
| Instab.:l=                                     | 336.5     | β*I=      |         | 235.6   | -767      | 167         | -378        | KcC=      | 0.93      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.12         | Ry= |    | 0.13 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 21        | 15.07     |         | 23      | -689      | 199         | 401         | 119       | 203       | 4           | 1    | 9   | 17           | 0   | 1  | 0    | 0.13        | 0.03         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -315      |         | 25      | 417       | 359         | 215         | 101       | -6        | 4           | 1    | 16  | 9            | 0   | 0  | 0    | 0.13        | 0.01         |
| Asta: 162                                      | 25        | 16.23     |         | 13      | -291      | 0           | 0           | 112       | -323      | 5           | 1    | 0   | 0            | 0   | 1  | 0    | 0.00        | 0.05         |
| Instab.:l=                                     | 337.5     | β*I=      |         | 236.2   | -780      | 197         | 400         | KcC=      | 0.93      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.13         | Ry= |    | 0.14 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 22        | 14.67     |         | 16      | -1093     | 0           | 0           | 322       | 177       | -10         | 2    | 0   | 0            | 1   | 0  | 0    | 0.00        | 0.02         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -61       |         | 26      | -1299     | 88          | -185        | 343       | 151       | -9          | 2    | 4   | 8            | 1   | 0  | 0    | 0.06        | 0.02         |
| Asta: 163                                      | 19        | 15.07     |         | 26      | -1290     | 163         | -370        | 343       | 130       | -9          | 2    | 7   | 16           | 1   | 0  | 0    | 0.12        | 0.01         |
| Instab.:l=                                     | 108.1     | β*I=      |         | 75.7    | -1383     | 163         | -369        | KcC=      | 1.00      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.12         | Ry= |    | 0.13 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 23        | 14.67     |         | 13      | -1119     | 0           | 0           | -348      | 223       | 23          | 2    | 0   | 0            | 1   | 1  | 1    | 0.00        | 0.04         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -59       |         | 23      | -1326     | 102         | 185         | -371      | 195       | 23          | 2    | 4   | 8            | 1   | 1  | 1    | 0.06        | 0.04         |
| Asta: 164                                      | 21        | 15.07     |         | 23      | -1318     | 204         | 389         | -371      | 174       | 23          | 2    | 9   | 17           | 1   | 0  | 1    | 0.13        | 0.04         |
| Instab.:l=                                     | 104.9     | β*I=      |         | 73.5    | -1406     | 202         | 388         | KcC=      | 1.00      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.13         | Ry= |    | 0.15 |             |              |
| Sez.N. 941                                     | 22        | 14.67     |         | 15      | -2238     | 0           | 0           | 0         | 788       | -6          | 4    | 0   | 0            | 0   | 2  | 0    | 0.00        | 0.08         |
| LegnoC24h2                                     | qn=       | -749      |         | 14      | -2273     | 880         | 0           | 0         | 9         | -7          | 4    | 38  | 0            | 0   | 0  | 0    | 0.22        | 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) | σn   | σMx | σMy (kg/cmq) | τx  | τy   | τMt | Rapp. Fless. | Rapp. Taglio |
|--------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|------|-----|--------------|-----|------|-----|--------------|--------------|
| Asta: 165    | 5         | 14.67     |         | 15      | -2238     | 0           | 0           | 0         | -788      | -6          | 4    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0   | 0.00         | 0.08         |
| Instab.:l=   | 446.9     | β*=       | 312.8   |         | -2273     | 880         | 0           | KcC=      | 0.84      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.25         | Ry= | 0.18 |     |              |              |
| Sez.N. 941   | 23        | 14.67     |         | 10      | -1975     | 0           | 0           | 0         | 784       | 6           | 3    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0   | 0.00         | 0.08         |
| LegnoC24h2   | qn=       | -745      |         | 19      | -2305     | 876         | 0           | 0         | 9         | 7           | 4    | 38  | 0            | 0   | 0    | 0   | 0.22         | 0.01         |
| Asta: 166    | 13        | 14.67     |         | 10      | -1975     | 0           | 0           | 0         | -784      | 6           | 3    | 0   | 0            | 0   | 2    | 0   | 0.00         | 0.08         |
| Instab.:l=   | 447.0     | β*=       | 312.9   |         | -2305     | 876         | 0           | KcC=      | 0.84      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.25         | Ry= | 0.18 |     |              |              |
| Sez.N. 941   | 24        | 16.30     |         | 25      | -734      | 0           | 0           | 0         | 381       | 3           | 1    | 0   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0.00         | 0.04         |
| LegnoC24h2   | qn=       | -664      |         | 20      | 526       | 231         | 0           | 0         | -8        | 0           | 1    | 10  | 0            | 0   | 0    | 0   | 0.07         | 0.00         |
| Asta: 167    | 20        | 17.09     |         | 25      | -472      | 0           | 0           | 0         | -381      | 3           | 1    | 0   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0.00         | 0.04         |
| Instab.:l=   | 243.1     | β*=       | 170.2   |         | 526       | 231         | 0           | KcC=      | 1.00      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.07         | Ry= | 0.05 |     |              |              |
| Sez.N. 941   | 25        | 16.23     |         | 20      | -774      | 0           | 0           | 0         | 375       | -3          | 1    | 0   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0.00         | 0.04         |
| LegnoC24h2   | qn=       | -648      |         | 25      | 509       | 230         | 0           | 0         | -8        | -1          | 1    | 10  | 0            | 0   | 0    | 0   | 0.07         | 0.00         |
| Asta: 168    | 20        | 17.09     |         | 20      | -493      | 0           | 0           | 0         | -375      | -3          | 1    | 0   | 0            | 0   | 1    | 0   | 0.00         | 0.04         |
| Instab.:l=   | 245.4     | β*=       | 171.8   |         | 509       | 230         | 0           | KcC=      | 1.00      | KcM=        | 1.00 | Rx= | 0.07         | Ry= | 0.05 |     |              |              |

## STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE

|            |             |         | FESSURAZIONE |               |        |         |         |         |            |            |       | FRECCHE               |         | TENSIONI        |               |               |       |      |            |            |       |  |
|------------|-------------|---------|--------------|---------------|--------|---------|---------|---------|------------|------------|-------|-----------------------|---------|-----------------|---------------|---------------|-------|------|------------|------------|-------|--|
| Filo In fi | Quota In Fi | Tra tto | Combi Caric  | Fessu. mm lim | mm cal | dist mm | Con cio | Com bin | Mf X (t*m) | Mf Y (t*m) | N (t) | Frecce mm limite calc | Com bin | Combinaz Carico | σ lim. Kg/cmq | σ cal. Kg/cmq | Co nc | Comb | Mf X (t*m) | Mf Y (t*m) | N (t) |  |
| 1          | 0.00        | 1       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 3.3           | 3     | 1    | -0.6       | 0.0        | 0.0   |  |
| 2          | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -0.5       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 125           | 3     | 1    | -0.6       | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -0.5       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 3.0           | 3     | 1    | -0.5       | 0.0        | 0.0   |  |
| 1          | 0.00        | 1       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 2.9           | 1     | 1    | 0.5        | 0.0        | 0.0   |  |
| 4          | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | 0.5        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 110           | 1     | 1    | 0.5        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | 0.5        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 2.6           | 1     | 1    | 0.5        | 0.0        | 0.0   |  |
| 14         | 0.00        | 1       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 3.8           | 3     | 1    | -0.7       | 0.0        | 0.0   |  |
| 15         | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -0.6       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 145           | 3     | 1    | -0.7       | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -0.6       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 3.5           | 3     | 1    | -0.6       | 0.0        | 0.0   |  |
| 15         | 0.00        | 1       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 5.4           | 5     | 1    | 0.9        | 0.0        | 0.0   |  |
| 16         | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 0.9        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 206           | 5     | 1    | 0.9        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 0.9        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 5.0           | 5     | 1    | 0.9        | 0.0        | 0.0   |  |
| 2          | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 5.1           | 5     | 1    | 0.9        | 0.0        | 0.0   |  |
| 26         | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 0.9        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 196           | 5     | 1    | 0.9        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 0.8        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 4.8           | 5     | 1    | 0.8        | 0.0        | 0.0   |  |
| 26         | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 6.0           | 5     | 1    | 1.1        | 0.0        | 0.0   |  |
| 27         | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.0        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 232           | 5     | 1    | 1.1        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.0        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 5.6           | 5     | 1    | 1.0        | 0.0        | 0.0   |  |
| 27         | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 6.9           | 1     | 1    | 1.2        | 0.0        | 0.0   |  |
| 28         | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | 1.1        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 265           | 1     | 1    | 1.2        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | 1.1        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 6.4           | 1     | 1    | 1.1        | 0.0        | 0.0   |  |
| 28         | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 11.1          | 4     | 1    | -2.0       | 0.0        | 0.0   |  |
| 29         | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 4       | 1       | -1.9       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 427           | 4     | 1    | -2.0       | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 4       | 1       | -1.8       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 10.4          | 4     | 1    | -1.8       | 0.0        | 0.0   |  |
| 29         | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 9.6           | 1     | 1    | -1.7       | 0.0        | 0.0   |  |
| 3          | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | -1.6       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 368           | 1     | 1    | -1.7       | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | -1.6       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 8.9           | 1     | 1    | -1.6       | 0.0        | 0.0   |  |
| 4          | 0.00        | 1       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 6.1           | 5     | 1    | 1.1        | 0.0        | 0.0   |  |
| 6          | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.0        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 234           | 5     | 1    | 1.1        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.0        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 5.8           | 5     | 1    | 1.0        | 0.0        | 0.0   |  |
| 6          | 0.00        | 1       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 7.6           | 5     | 1    | 1.3        | 0.0        | 0.0   |  |
| 9          | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.3        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 293           | 5     | 1    | 1.3        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.3        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 7.3           | 5     | 1    | 1.3        | 0.0        | 0.0   |  |
| 9          | 0.00        | 1       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 6.4           | 5     | 1    | 1.1        | 0.0        | 0.0   |  |
| 12         | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.1        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 247           | 5     | 1    | 1.1        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.1        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 6.2           | 5     | 1    | 1.1        | 0.0        | 0.0   |  |
| 12         | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 7.5           | 5     | 3    | 1.3        | 0.0        | 0.0   |  |
| 30         | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 2       | 1.2        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 287           | 5     | 3    | 1.3        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.2        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 7.0           | 5     | 1    | 1.2        | 0.0        | 0.0   |  |
| 30         | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 7.5           | 3     | 1    | -1.3       | 0.0        | 0.0   |  |
| 31         | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -1.2       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 290           | 3     | 1    | -1.3       | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -1.2       | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 7.0           | 3     | 1    | -1.2       | 0.0        | 0.0   |  |
| 31         | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 7.5           | 5     | 1    | 1.3        | 0.0        | 0.0   |  |
| 14         | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.3        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 290           | 5     | 1    | 1.3        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.2        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 7.0           | 5     | 1    | 1.2        | 0.0        | 0.0   |  |
| 2          | 0.00        |         | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         | Rara cls        | 150.0         | 39.0          | 1     | 1    | 5.8        | 0.0        | 0.0   |  |
| 17         | 0.00        |         | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | 5.6        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Rara fer        | 3600          | 1498          | 1     | 1    | 5.8        | 0.0        | 0.0   |  |
|            |             |         | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | 5.6        | 0.0        | 0.0   |                       |         | Perm cls        | 112.0         | 37.2          | 1     | 1    | 5.6        | 0.0        | 0.0   |  |



| STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE |                |             |                      |                         |                    |            |            |               |                  |                |                          |            |                    |                                  |                        |                      |             |               |                      |                   |                   |
|------------------------------------|----------------|-------------|----------------------|-------------------------|--------------------|------------|------------|---------------|------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------|-------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------------|
|                                    |                |             | FESSURAZIONE         |                         |                    |            |            |               |                  |                |                          | FRECCHE    |                    | TENSIONI                         |                        |                      |             |               |                      |                   |                   |
| Filo<br>In fi                      | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto  | Combi<br>Caric       | Fessu.<br>mm<br>lim cal | dist<br>mm         | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m)    | N<br>(t)       | Frecce mm<br>limite calc | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq                 | σ cal.<br>Kg/cmq       | Co<br>nc             | Comb        | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m)        | N<br>(t)          |                   |
| 7<br>10                            | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>8.4<br>8.2   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 59.6<br>2334<br>54.3 | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 9.1<br>9.1<br>8.2    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 10<br>18                           | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>1<br>1 | <br>1<br>1    | <br>9.6<br>9.4   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 67.8<br>2673<br>61.5 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 10.4<br>10.4<br>9.4  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 4<br>17                            | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>1<br>1 | <br>1<br>1    | <br>4.2<br>4.2   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 41.2<br>1655<br>39.6 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 4.3<br>4.3<br>4.2    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 6<br>7                             | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>9.6<br>9.4   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 68.0<br>2682<br>61.4 | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 10.4<br>10.4<br>9.4  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 7<br>8                             | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>1<br>1 | <br>1<br>1    | <br>9.8<br>9.6   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 69.3<br>2736<br>62.7 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 10.6<br>10.6<br>9.6  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 9<br>10                            | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>9.6<br>9.4   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 68.2<br>2691<br>61.5 | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 10.5<br>10.5<br>9.4  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 10<br>11                           | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>1<br>1 | <br>1<br>1    | <br>9.8<br>9.6   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 69.5<br>2744<br>62.8 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 10.7<br>10.7<br>9.6  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 17<br>7                            | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>9.5<br>9.3   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 67.4<br>2657<br>61.3 | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 10.3<br>10.3<br>9.3  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 17<br>5                            | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>3<br>3 | <br>1<br>1    | <br>-2.2<br>-2.2 | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 22.4<br>888<br>21.2  | 3<br>3<br>3 | 1<br>1<br>1   | -2.3<br>-2.3<br>-2.2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 18<br>15                           | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>5.7<br>5.6   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 39.5<br>1518<br>37.6 | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 5.9<br>5.9<br>5.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 12<br>18                           | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>1<br>1 | <br>1<br>1    | <br>4.0<br>4.0   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 39.4<br>1582<br>37.9 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 4.1<br>4.1<br>4.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 18<br>13                           | 0.00<br>0.00   |             | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>3<br>3 | <br>1<br>1    | <br>-2.3<br>-2.2 | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 23.0<br>912<br>21.7  | 3<br>3<br>3 | 1<br>1<br>1   | -2.4<br>-2.4<br>-2.2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 3<br>5                             | 0.00<br>0.00   | 1<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>1<br>1 | <br>1<br>1    | <br>1.2<br>1.1   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 6.9<br>266<br>6.5    | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 1.2<br>1.2<br>1.1    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 5<br>8                             | 0.00<br>0.00   | 1<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>2<br>2 | <br>1<br>1    | <br>-0.8<br>-0.7 | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 4.5<br>174<br>4.2    | 2<br>2<br>2 | 1<br>1<br>1   | -0.8<br>-0.8<br>-0.7 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 11<br>13                           | 0.00<br>0.00   | 1<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>0.6<br>0.6   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 3.6<br>137<br>3.4    | 5<br>5<br>5 | 3<br>3<br>1   | 0.6<br>0.6<br>0.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 13<br>16                           | 0.00<br>0.00   | 1<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>2<br>2 | <br>1<br>1    | <br>-0.9<br>-0.8 | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 5.1<br>198<br>4.8    | 2<br>2<br>2 | 1<br>1<br>1   | -0.9<br>-0.9<br>-0.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 1<br>2                             | 0.00<br>0.00   | 2<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>0.7<br>0.7   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 4.3<br>165<br>4.0    | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 0.8<br>0.8<br>0.7    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 1<br>2                             | 0.00<br>0.00   | 3<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>0.8<br>0.7   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 4.5<br>174<br>4.2    | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 0.8<br>0.8<br>0.7    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 1<br>2                             | 0.00<br>0.00   | 4<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>1<br>1 | <br>1<br>1    | <br>0.8<br>0.8   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 5.0<br>192<br>4.7    | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 0.9<br>0.9<br>0.8    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 1<br>4                             | 0.00<br>0.00   | 2<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>0.6<br>0.6   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 3.4<br>132<br>3.3    | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 0.6<br>0.6<br>0.6    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 1<br>4                             | 0.00<br>0.00   | 3<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>5<br>5 | <br>1<br>1    | <br>0.7<br>0.7   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 4.3<br>164<br>4.1    | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 0.8<br>0.8<br>0.7    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 1<br>4                             | 0.00<br>0.00   | 4<br>/<br>4 | Rara<br>Freq<br>Perm | <br>0.4<br>0.3          | <br>0.000<br>0.000 | <br>0<br>0 | <br>1<br>1 | <br>1<br>1    | <br>1.0<br>1.0   | <br>0.0<br>0.0 | <br>0.0<br>0.0           |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 6.2<br>237<br>5.9    | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 1.1<br>1.1<br>1.0    | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |

| STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE |                |              |                |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            |                    |                              |                              |          |      |               |               |          |
|------------------------------------|----------------|--------------|----------------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|----------|-----------------------|---------|------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|----------|------|---------------|---------------|----------|
|                                    |                | FESSURAZIONE |                |                   |            |            |            |               |               |          |                       | FRECCHE |            | TENSIONI           |                              |                              |          |      |               |               |          |
| Filo<br>In fi                      | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto   | Combi<br>Caric | Fessu.<br>lim cal | dist<br>mm | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) | Frecce<br>limite calc | mm      | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cm <sup>2</sup> | σ cal.<br>Kg/cm <sup>2</sup> | Co<br>nc | Comb | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) |
| 14                                 | 0.00           | 2            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 4.7                          | 5        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 15                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 180                          | 5        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 4.4                          | 5        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 14                                 | 0.00           | 3            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 4.9                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 15                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 186                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 4.5                          | 5        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 14                                 | 0.00           | 4            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 5.4                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 15                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 206                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 5.0                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 15                                 | 0.00           | 2            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 5.0                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 16                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 191                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 4.7                          | 1        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 15                                 | 0.00           | 3            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 4.8                          | 1        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 16                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 184                          | 1        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 4.5                          | 1        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 15                                 | 0.00           | 4            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 6.0                          | 3        | 1    | -1.0          | 0.0           | 0.0      |
| 16                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 3          | 1             | -1.0          | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 229                          | 3        | 1    | -1.0          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 3          | 1             | -1.0          | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 5.6                          | 3        | 1    | -1.0          | 0.0           | 0.0      |
| 4                                  | 0.00           | 2            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 5.3                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 6                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 205                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 5.1                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 4                                  | 0.00           | 3            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 4.8                          | 5        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 6                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 184                          | 5        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 4.6                          | 5        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 4                                  | 0.00           | 4            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 6.4                          | 1        | 1    | 1.1           | 0.0           | 0.0      |
| 6                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 1.1           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 246                          | 1        | 1    | 1.1           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 1.1           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 6.2                          | 1        | 1    | 1.1           | 0.0           | 0.0      |
| 6                                  | 0.00           | 2            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 5.4                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 9                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 206                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 5.1                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 6                                  | 0.00           | 3            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 5.5                          | 1        | 1    | 1.0           | 0.0           | 0.0      |
| 9                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 213                          | 1        | 1    | 1.0           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 5.3                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 6                                  | 0.00           | 4            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 6.7                          | 1        | 1    | 1.2           | 0.0           | 0.0      |
| 9                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 1.1           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 258                          | 1        | 1    | 1.2           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 1.1           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 6.4                          | 1        | 1    | 1.1           | 0.0           | 0.0      |
| 9                                  | 0.00           | 2            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 4.9                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 12                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 189                          | 5        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.8           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 4.7                          | 5        | 1    | 0.8           | 0.0           | 0.0      |
| 9                                  | 0.00           | 3            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 5.2                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 12                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 198                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.9           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 4.9                          | 1        | 1    | 0.9           | 0.0           | 0.0      |
| 9                                  | 0.00           | 4            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 7.3                          | 1        | 1    | 1.3           | 0.0           | 0.0      |
| 12                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 1.2           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 280                          | 1        | 1    | 1.3           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 1.2           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 6.9                          | 1        | 1    | 1.2           | 0.0           | 0.0      |
| 3                                  | 0.00           | 2            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 3.3                          | 3        | 1    | -0.6          | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 3          | 1             | -0.6          | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 127                          | 3        | 1    | -0.6          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 3          | 1             | -0.5          | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 3.1                          | 3        | 1    | -0.5          | 0.0           | 0.0      |
| 3                                  | 0.00           | 3            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 2.3                          | 3        | 1    | -0.4          | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 3          | 1             | -0.4          | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 89                           | 3        | 1    | -0.4          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 3          | 1             | -0.4          | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 2.2                          | 3        | 1    | -0.4          | 0.0           | 0.0      |
| 3                                  | 0.00           | 4            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 4.7                          | 4        | 1    | -0.8          | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 4          | 1             | -0.8          | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 182                          | 4        | 1    | -0.8          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 4          | 1             | -0.8          | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 4.4                          | 4        | 1    | -0.8          | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 0.00           | 2            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 4.0                          | 5        | 1    | 0.7           | 0.0           | 0.0      |
| 8                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.7           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 155                          | 5        | 1    | 0.7           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.7           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 3.8                          | 5        | 1    | 0.7           | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 0.00           | 3            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 3.5                          | 5        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |
| 8                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.6           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 136                          | 5        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.6           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 3.3                          | 5        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 0.00           | 4            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 3.5                          | 5        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |
| 8                                  | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.6           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 133                          | 5        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.6           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 3.3                          | 1        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |
| 11                                 | 0.00           | 2            | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |         |            | Rara cls           | 150.0                        | 3.7                          | 1        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |
| 13                                 | 0.00           | /            | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.6           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Rara fer           | 3600                         | 140                          | 1        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                | 4            | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.6           | 0.0      | 0.0                   |         |            | Perm cls           | 112.0                        | 3.4                          | 1        | 1    | 0.6           | 0.0           | 0.0      |

## STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE

| STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE |             |         |              |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 |                           |                           |       |      |            |            |       |     |
|------------------------------------|-------------|---------|--------------|---------------|--------|---------|---------|---------|------------|------------|-------|-----------------------|---------|-----------------|---------------------------|---------------------------|-------|------|------------|------------|-------|-----|
|                                    |             |         | FESSURAZIONE |               |        |         |         |         |            |            |       | FRECCHE               |         | TENSIONI        |                           |                           |       |      |            |            |       |     |
| Filo In fi                         | Quota In Fi | Tra tto | Combi Caric  | Fessu. mm lim | mm cal | dist mm | Con cio | Com bin | Mf X (t*m) | Mf Y (t*m) | N (t) | Frecce mm limite calc | Com bin | Combinaz Carico | σ lim. Kg/cm <sup>2</sup> | σ cal. Kg/cm <sup>2</sup> | Co nc | Comb | Mf X (t*m) | Mf Y (t*m) | N (t) |     |
| 11                                 | 0.00        | 3       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 | Rara cls                  | 150.0                     | 4.2   | 1    | 1          | 0.7        | 0.0   | 0.0 |
| 13                                 | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | 0.7        | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Rara fer                  | 3600                      | 159   | 1    | 1          | 0.7        | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 1       | 1       | 0.7        | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Perm cls                  | 112.0                     | 3.9   | 1    | 1          | 0.7        | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             |         |              |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 |                           |                           |       |      |            |            |       |     |
| 11                                 | 0.00        | 4       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 | Rara cls                  | 150.0                     | 4.8   | 4    | 1          | -0.8       | 0.0   | 0.0 |
| 13                                 | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 4       | 1       | -0.8       | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Rara fer                  | 3600                      | 185   | 4    | 1          | -0.8       | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 4       | 1       | -0.8       | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Perm cls                  | 112.0                     | 4.5   | 4    | 1          | -0.8       | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             |         |              |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 |                           |                           |       |      |            |            |       |     |
| 13                                 | 0.00        | 2       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 | Rara cls                  | 150.0                     | 2.7   | 3    | 1          | -0.5       | 0.0   | 0.0 |
| 16                                 | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -0.4       | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Rara fer                  | 3600                      | 104   | 3    | 1          | -0.5       | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -0.4       | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Perm cls                  | 112.0                     | 2.5   | 3    | 1          | -0.4       | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             |         |              |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 |                           |                           |       |      |            |            |       |     |
| 13                                 | 0.00        | 3       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 | Rara cls                  | 150.0                     | 3.8   | 3    | 1          | -0.7       | 0.0   | 0.0 |
| 16                                 | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -0.6       | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Rara fer                  | 3600                      | 144   | 3    | 1          | -0.7       | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 3       | 1       | -0.6       | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Perm cls                  | 112.0                     | 3.5   | 3    | 1          | -0.6       | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             |         |              |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 |                           |                           |       |      |            |            |       |     |
| 13                                 | 0.00        | 4       | Rara         |               |        |         |         |         |            |            |       |                       |         |                 | Rara cls                  | 150.0                     | 8.2   | 5    | 1          | 1.4        | 0.0   | 0.0 |
| 16                                 | 0.00        | /       | Freq         | 0.4           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.4        | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Rara fer                  | 3600                      | 316   | 5    | 1          | 1.4        | 0.0   | 0.0 |
|                                    |             | 4       | Perm         | 0.3           | 0.000  | 0       | 5       | 1       | 1.4        | 0.0        | 0.0   |                       |         |                 | Perm cls                  | 112.0                     | 7.8   | 5    | 1          | 1.4        | 0.0   | 0.0 |

## STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE

| STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE |                |            |                      |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    |                                  |                        |                      |                   |                      |                   |                   |  |
|------------------------------------|----------------|------------|----------------------|----------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|----------|--------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|--|
|                                    |                |            | FESSURAZIONE         |                      |            |            |            |               |               |          |                          | FRECCHE    |                    | TENSIONI                         |                        |                      |                   |                      |                   |                   |  |
| Filo<br>In fi                      | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto | Combi<br>Caric       | Fessu. mm<br>lim cal | dist<br>mm | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) | Frecce mm<br>limite calc | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq                 | σ cal.<br>Kg/cmq       | Co<br>nc             | Comb              | Mf X<br>(t*m)        | Mf Y<br>(t*m)     | N<br>(t)          |  |
| 7<br>10                            | 3.43<br>3.43   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 58.2<br>1816<br>51.3 | 1 1<br>5 1<br>1 1 | -2.6<br>-2.6<br>-2.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 2<br>7                             | 3.43<br>3.43   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 33.2<br>1006<br>32.6 | 5 1<br>5 1<br>1 1 | -1.4<br>-1.4<br>-1.4 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 10<br>15                           | 3.43<br>3.43   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 33.0<br>1014<br>32.3 | 1 1<br>1 1<br>5 1 | -1.5<br>-1.5<br>-1.4 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 6<br>7                             | 3.43<br>3.43   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 79.1<br>2223<br>72.0 | 1 1<br>1 1<br>1 1 | -3.9<br>-3.9<br>-3.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 7<br>8                             | 3.43<br>3.43   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 77.7<br>2445<br>69.9 | 5 1<br>5 1<br>5 1 | -3.5<br>-3.5<br>-3.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 9<br>10                            | 3.43<br>3.43   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 79.1<br>2223<br>72.0 | 1 1<br>1 1<br>1 1 | -3.9<br>-3.9<br>-3.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 10<br>11                           | 3.43<br>3.43   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 77.4<br>2435<br>69.6 | 5 1<br>5 1<br>5 1 | -3.5<br>-3.5<br>-3.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 1<br>2                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 83.3<br>1500<br>76.1 | 5 1<br>5 1<br>5 1 | -4.3<br>-4.3<br>-3.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 1<br>4                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 31.9<br>733<br>31.5  | 5 1<br>5 1<br>5 1 | -1.3<br>-1.3<br>-1.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 14<br>15                           | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 83.3<br>1500<br>76.0 | 5 1<br>5 1<br>5 1 | -4.3<br>-4.3<br>-3.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 15<br>16                           | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 82.4<br>1483<br>75.3 | 1 1<br>1 1<br>1 1 | -4.2<br>-4.2<br>-3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 2<br>3                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 82.4<br>1483<br>75.3 | 1 1<br>1 1<br>1 1 | -4.2<br>-4.2<br>-3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 4<br>6                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 28.9<br>663<br>28.6  | 1 1<br>1 1<br>1 1 | -1.2<br>-1.2<br>-1.2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 6<br>9                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 55.0<br>1360<br>51.2 | 1 1<br>3 1<br>1 1 | -2.3<br>1.5<br>-2.1  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 9<br>12                            | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 28.9<br>665<br>28.5  | 5 1<br>1 1<br>5 1 | -1.2<br>-1.2<br>-1.2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |
| 12<br>14                           | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 31.6<br>726<br>31.3  | 1 1<br>1 1<br>1 1 | -1.3<br>-1.3<br>-1.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |  |

| STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE |                |            |                      |                      |                         |                   |             |               |                     |                   |                          |            |                    |                                  |                        |                      |             |               |                      |                   |                   |
|------------------------------------|----------------|------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|-------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------|-------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------------|
|                                    |                |            | FESSURAZIONE         |                      |                         |                   |             |               |                     |                   |                          | FRECCHE    |                    | TENSIONI                         |                        |                      |             |               |                      |                   |                   |
| Filo<br>In fi                      | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto | Combi<br>Caric       | Fessu. mm<br>lim cal | dist<br>mm              | Con<br>cio        | Com<br>bin  | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m)       | N<br>(t)          | Frecce mm<br>limite calc | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq                 | σ cal.<br>Kg/cmq       | Co<br>nc             | Comb        | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m)        | N<br>(t)          |                   |
| 7<br>10                            | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -2.2<br>0.0<br>-2.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 53.5<br>1653<br>47.3 | 1<br>5<br>1 | 1<br>1<br>1   | -2.4<br>-2.4<br>-2.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 2<br>7                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -1.7<br>0.0<br>-1.7 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 40.3<br>1228<br>38.6 | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -1.8<br>-1.8<br>-1.7 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 10<br>15                           | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -1.7<br>0.0<br>-1.7 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 39.9<br>1231<br>38.2 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -1.8<br>-1.8<br>-1.7 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 6<br>7                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.086<br>0.3  | 0.086<br>0.094<br>0.094 | 215<br>215<br>215 | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -3.9<br>0.0<br>-3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 70.5<br>1827<br>64.9 | 5<br>3<br>5 | 1<br>1<br>1   | -4.2<br>2.6<br>-3.8  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 7<br>8                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.083<br>0.3  | 0.083<br>0.089<br>0.089 | 215<br>216<br>216 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -3.8<br>0.0<br>-3.7 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 68.3<br>1731<br>62.6 | 1<br>3<br>1 | 1<br>1<br>1   | -4.0<br>2.5<br>-3.7  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 9<br>10                            | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.086<br>0.3  | 0.086<br>0.094<br>0.094 | 215<br>215<br>215 | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -3.9<br>0.0<br>-3.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 70.5<br>1827<br>64.8 | 5<br>3<br>5 | 1<br>1<br>1   | -4.2<br>2.6<br>-3.8  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 10<br>11                           | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.083<br>0.3  | 0.083<br>0.089<br>0.089 | 215<br>216<br>216 | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -3.8<br>0.0<br>-3.7 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 68.2<br>1731<br>62.6 | 1<br>3<br>1 | 1<br>1<br>1   | -4.0<br>2.5<br>-3.7  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 3<br>5                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -0.3<br>0.0<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 8.6<br>197<br>8.3    | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -0.3<br>-0.3<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 5<br>8                             | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.3<br>0.0<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 8.2<br>189<br>8.0    | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.3<br>-0.3<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 8<br>11                            | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -1.1<br>0.0<br>-1.1 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 30.3<br>862<br>26.5  | 1<br>3<br>1 | 1<br>1<br>1   | -1.2<br>0.9<br>-1.1  | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 11<br>13                           | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -0.3<br>0.0<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 8.0<br>183<br>7.8    | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -0.3<br>-0.3<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 13<br>16                           | 8.31<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.3<br>0.0<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 8.7<br>200<br>8.4    | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.4<br>-0.4<br>-0.3 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 1<br>2                             | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.6<br>0.0<br>-0.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 20.3<br>607<br>18.9  | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.7<br>-0.7<br>-0.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 1<br>4                             | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 2<br>1<br>1   | -0.9<br>0.0<br>-0.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 32.2<br>973<br>26.2  | 5<br>5<br>5 | 3<br>3<br>1   | -1.0<br>-1.0<br>-0.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 14<br>15                           | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.6<br>0.0<br>-0.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 19.8<br>594<br>18.7  | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.6<br>-0.6<br>-0.6 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 15<br>16                           | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 2<br>1<br>1   | -0.9<br>0.0<br>-0.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 29.7<br>775<br>24.6  | 5<br>5<br>5 | 2<br>2<br>1   | -1.1<br>-1.1<br>-0.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 2<br>3                             | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 2<br>1<br>1   | -0.9<br>0.0<br>-0.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 29.4<br>765<br>24.4  | 5<br>5<br>5 | 2<br>2<br>1   | -1.1<br>-1.1<br>-0.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 4<br>6                             | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 1<br>1<br>1 | 2<br>1<br>1   | -0.8<br>0.0<br>-0.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 28.4<br>857<br>23.2  | 5<br>5<br>1 | 3<br>3<br>1   | -0.9<br>-0.9<br>-0.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 6<br>9                             | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 2<br>1<br>1   | -1.1<br>0.0<br>-1.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 39.3<br>1229<br>31.2 | 5<br>5<br>5 | 3<br>3<br>1   | -1.3<br>-1.3<br>-1.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 9<br>12                            | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 5<br>5<br>5 | 2<br>1<br>1   | -0.8<br>0.0<br>-0.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 29.5<br>915<br>23.7  | 1<br>1<br>5 | 3<br>3<br>1   | -1.0<br>-1.0<br>-0.8 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 12<br>14                           | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 1<br>1<br>1 | 2<br>1<br>1   | -0.9<br>0.0<br>-0.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 32.5<br>984<br>26.4  | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | -1.1<br>-1.1<br>-0.9 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |
| 7<br>10                            | 13.23<br>13.23 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.000<br>0.3  | 0.000<br>0.000<br>0.000 | 0<br>0<br>0       | 1<br>1<br>1 | 2<br>1<br>1   | -2.2<br>0.0<br>-2.2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |                          |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 49.6<br>1227<br>41.2 | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | -2.6<br>-2.6<br>-2.2 | 0.0<br>0.0<br>0.0 | 0.0<br>0.0<br>0.0 |

| STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE |                |              |                |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    |                  |                  |          |      |               |               |          |
|------------------------------------|----------------|--------------|----------------|---------------|-----------|------------|------------|------------|---------------|---------------|----------|-----------------------------|------------|--------------------|------------------|------------------|----------|------|---------------|---------------|----------|
|                                    |                | FESSURAZIONE |                |               |           |            |            |            |               |               | FRECCHE  |                             | TENSIONI   |                    |                  |                  |          |      |               |               |          |
| Filo<br>In fi                      | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto   | Combi<br>Caric | Fessu.<br>lim | mm<br>cal | dist<br>mm | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) | Frecce<br>mm<br>limite calc | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq | σ cal.<br>Kg/cmq | Co<br>nc | Comb | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) |
| 2                                  | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 60.1             | 1        | 3    | -2.7          | 0.0           | 0.0      |
| 17                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 2          | -2.3          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 1860             | 1        | 3    | -2.7          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | -2.3          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 51.2             | 1        | 1    | -2.3          | 0.0           | 0.0      |
| 10                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 89.4             | 1        | 3    | -5.0          | 0.0           | 0.0      |
| 18                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.144     | 250        | 1          | 2          | -4.2          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 2391             | 1        | 3    | -5.0          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.164     | 250        | 1          | 1          | -4.2          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 74.6             | 1        | 1    | -4.2          | 0.0           | 0.0      |
| 4                                  | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 68.8             | 5        | 2    | 8.7           | 0.0           | 0.0      |
| 22                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 5          | 2          | 7.4           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 2262             | 5        | 2    | 8.7           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | 7.1           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 56.5             | 5        | 1    | 7.1           | 0.0           | 0.0      |
| 6                                  | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 11.7             | 4        | 1    | 1.4           | 0.0           | 0.0      |
| 7                                  | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 4          | 1          | 1.3           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 368              | 4        | 1    | 1.4           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 4          | 1          | 1.3           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 10.7             | 4        | 1    | 1.3           | 0.0           | 0.0      |
| 7                                  | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 18.7             | 4        | 2    | 2.3           | 0.0           | 0.0      |
| 24                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 4          | 2          | 1.9           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 591              | 4        | 2    | 2.3           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 4          | 1          | 1.8           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 14.6             | 4        | 1    | 1.8           | 0.0           | 0.0      |
| 9                                  | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 11.8             | 4        | 1    | 1.4           | 0.0           | 0.0      |
| 10                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 4          | 1          | 1.3           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 372              | 4        | 1    | 1.4           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 4          | 1          | 1.3           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 10.8             | 4        | 1    | 1.3           | 0.0           | 0.0      |
| 10                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 18.7             | 4        | 2    | 2.3           | 0.0           | 0.0      |
| 25                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 4          | 2          | 1.9           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 589              | 4        | 2    | 2.3           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 4          | 1          | 1.8           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 14.5             | 4        | 1    | 1.8           | 0.0           | 0.0      |
| 17                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 92.7             | 5        | 3    | -5.0          | 0.0           | 0.0      |
| 7                                  | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.142     | 249        | 5          | 2          | -4.2          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 2381             | 5        | 3    | -5.0          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.163     | 249        | 5          | 1          | -4.2          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 77.4             | 5        | 1    | -4.2          | 0.0           | 0.0      |
| 17                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 63.0             | 1        | 3    | 8.0           | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 2          | 6.8           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 2061             | 1        | 3    | 8.0           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | 6.6           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 52.9             | 1        | 1    | 6.6           | 0.0           | 0.0      |
| 12                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 69.2             | 5        | 2    | 8.8           | 0.0           | 0.0      |
| 23                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 5          | 2          | 7.5           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 2276             | 5        | 2    | 8.8           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | 7.1           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 56.6             | 5        | 1    | 7.1           | 0.0           | 0.0      |
| 18                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 60.3             | 5        | 3    | -2.7          | 0.0           | 0.0      |
| 15                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 5          | 2          | -2.3          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 1868             | 5        | 3    | -2.7          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | -2.3          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 51.4             | 5        | 1    | -2.3          | 0.0           | 0.0      |
| 18                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 63.2             | 1        | 3    | 8.0           | 0.0           | 0.0      |
| 13                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 2          | 6.8           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 2067             | 1        | 3    | 8.0           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | 6.6           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 53.0             | 1        | 1    | 6.6           | 0.0           | 0.0      |
| 3                                  | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 27.8             | 5        | 3    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | -0.8          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 838              | 5        | 3    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | -0.8          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 23.9             | 5        | 1    | -0.8          | 0.0           | 0.0      |
| 5                                  | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 29.0             | 1        | 3    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
| 8                                  | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | -0.8          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 875              | 1        | 3    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | -0.8          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 24.9             | 1        | 1    | -0.8          | 0.0           | 0.0      |
| 8                                  | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 32.0             | 1        | 3    | -1.0          | 0.0           | 0.0      |
| 11                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 2          | -0.9          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 967              | 1        | 3    | -1.0          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | -0.9          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 26.4             | 1        | 1    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
| 11                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 28.6             | 5        | 3    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
| 13                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | -0.8          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 864              | 5        | 3    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | -0.8          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 24.8             | 5        | 1    | -0.8          | 0.0           | 0.0      |
| 13                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 28.0             | 1        | 3    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
| 16                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | -0.8          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 844              | 1        | 3    | -0.9          | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | -0.8          | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 24.1             | 1        | 1    | -0.8          | 0.0           | 0.0      |
| 22                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 62.7             | 5        | 3    | 7.9           | 0.0           | 0.0      |
| 17                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 5          | 2          | 6.8           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 2052             | 5        | 3    | 7.9           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | 6.6           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 52.7             | 5        | 1    | 6.6           | 0.0           | 0.0      |
| 23                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 62.9             | 5        | 3    | 8.0           | 0.0           | 0.0      |
| 18                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 5          | 2          | 6.8           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 2058             | 5        | 3    | 8.0           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 5          | 1          | 6.6           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 52.8             | 5        | 1    | 6.6           | 0.0           | 0.0      |
| 25                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 20.4             | 1        | 2    | 2.5           | 0.0           | 0.0      |
| 11                                 | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 2          | 1.9           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 645              | 1        | 2    | 2.5           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | 1.7           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 14.0             | 1        | 1    | 1.7           | 0.0           | 0.0      |
| 24                                 | 13.23          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 20.3             | 1        | 2    | 2.5           | 0.0           | 0.0      |
| 8                                  | 13.23          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 2          | 1.9           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Rara fer           | 3600             | 643              | 1        | 2    | 2.5           | 0.0           | 0.0      |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | 1.7           | 0.0           | 0.0      |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 14.0             | 1        | 1    | 1.7           | 0.0           | 0.0      |
| 8                                  | 16.30          |              | Rara           |               |           |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 29.3             | 1        | 2    | -0.6          | 0.2           | -1.0     |
| 20                                 | 17.09          |              | Freq           | 0.4           | 0.000     | 0          | 1          | 2          | -0.4          | 0.2           | -0.7     |                             |            | Rara fer           | 3600             | 730              | 1        | 2    | -0.6          | 0.2           | -1.0     |
|                                    |                |              | Perm           | 0.3           | 0.000     | 0          | 1          | 1          | -0.4          | 0.1           | -0.6     |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 16.4             | 1        | 1    | -0.4          | 0.1           | -0.6     |

## STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE

| STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE |                |            |                |                         |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    |                  |                  |          |      |               |               |          |
|------------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|----------|-----------------------------|------------|--------------------|------------------|------------------|----------|------|---------------|---------------|----------|
|                                    |                |            | FESSURAZIONE   |                         |            |            |            |               |               |          | FRECCHE                     |            | TENSIONI           |                  |                  |          |      |               |               |          |
| Filo<br>In fi                      | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto | Combi<br>Caric | Fessu.<br>mm<br>lim cal | dist<br>mm | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) | Frecce<br>mm<br>limite calc | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq | σ cal.<br>Kg/cmq | Co<br>nc | Comb | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) |
| 20                                 | 17.09          |            | Rara           |                         |            |            |            |               |               |          |                             |            | Rara cls           | 150.0            | 27.2             | 1        | 2    | 0.6           | 0.2           | -0.7     |
| 11                                 | 16.29          |            | Freq           | 0.4                     | 0.000      | 0          | 5          | 2             | -0.4          | 0.2      | -0.6                        |            | Rara fer           | 3600             | 711              | 1        | 2    | 0.6           | 0.2           | -0.7     |
|                                    |                |            | Perm           | 0.3                     | 0.000      | 0          | 5          | 1             | -0.3          | 0.1      | -0.6                        |            | Perm cls           | 112.0            | 15.8             | 5        | 1    | -0.3          | 0.1           | -0.6     |

## VERIFICA DIAMETRO MASSIMO - FORMULA 7.4.27

|         |      |           | Dir. Locale X     |             |           |            |         |          | Dir. Locale Y     |             |           |            |         |          |
|---------|------|-----------|-------------------|-------------|-----------|------------|---------|----------|-------------------|-------------|-----------|------------|---------|----------|
| Nodo 3D | Filo | Quota (m) | Trave di riferim. | AlfabL min. | Bpil (mm) | FiMax (mm) | Fi (mm) | STATUS   | Trave di riferim. | AlfabL min. | Bpil (mm) | FiMax (mm) | Fi (mm) | STATUS   |
| 34      | 7    | 3.43      | 53                |             | 300       |            | 14      | PASSANTE | 57                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 37      | 10   | 3.43      | 55                |             | 300       |            | 14      | PASSANTE | 59                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 196     | 1    | 8.31      | 77                | 0.0497      | 300       | 15         | 14      | OK       | 76                | 0.0497      | 500       | 25         | 18      | OK       |
| 197     | 2    | 8.31      | 86                | 0.0504      | 300       | 15         | 14      | OK       | 76                |             | 500       |            | 18      | PASSANTE |
| 198     | 3    | 8.31      | 92                | 0.0496      | 300       | 15         | 14      | OK       | 80                | 0.0496      | 500       | 25         | 18      | OK       |
| 199     | 4    | 8.31      |                   |             |           |            |         |          | 81                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 200     | 5    | 8.31      |                   |             |           |            |         |          | 93                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 201     | 6    | 8.31      | 88                | 0.0502      | 300       | 15         | 14      | OK       | 82                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 202     | 7    | 8.31      | 85                |             | 300       |            | 14      | PASSANTE | 88                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 203     | 8    | 8.31      | 89                | 0.0505      | 300       | 15         | 14      | OK       | 94                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 204     | 9    | 8.31      | 90                | 0.0502      | 300       | 15         | 14      | OK       | 82                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 205     | 10   | 8.31      | 87                |             | 300       |            | 14      | PASSANTE | 90                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 206     | 11   | 8.31      | 91                | 0.0505      | 300       | 15         | 14      | OK       | 94                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 207     | 12   | 8.31      |                   |             |           |            |         |          | 83                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 208     | 13   | 8.31      |                   |             |           |            |         |          | 95                |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 209     | 14   | 8.31      | 84                | 0.0497      | 300       | 15         | 14      | OK       | 78                | 0.0497      | 500       | 25         | 18      | OK       |
| 210     | 15   | 8.31      | 87                | 0.0504      | 300       | 15         | 14      | OK       | 78                |             | 500       |            | 18      | PASSANTE |
| 211     | 16   | 8.31      | 96                | 0.0496      | 300       | 15         | 14      | OK       | 79                | 0.0496      | 500       | 25         | 18      | OK       |
| 212     | 1    | 13.23     | 114               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 113               | 0.0492      | 500       | 25         | 14      | OK       |
| 213     | 2    | 13.23     | 123               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 113               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 214     | 3    | 13.23     | 135               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 117               | 0.0492      | 500       | 25         | 14      | OK       |
| 215     | 4    | 13.23     | 125               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 118               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 216     | 5    | 13.23     | 131               | 0.0494      | 300       | 15         | 14      | OK       | 136               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 217     | 6    | 13.23     | 126               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 119               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 218     | 7    | 13.23     | 130               |             | 300       |            | 14      | PASSANTE | 126               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 219     | 8    | 13.23     | 143               | 0.0495      | 300       | 15         | 14      | OK       | 137               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 220     | 9    | 13.23     | 128               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 120               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 221     | 10   | 13.23     | 124               |             | 300       |            | 14      | PASSANTE | 128               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 222     | 11   | 13.23     | 142               | 0.0495      | 300       | 15         | 14      | OK       | 138               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 223     | 12   | 13.23     | 132               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 121               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 224     | 13   | 13.23     | 134               | 0.0494      | 300       | 15         | 14      | OK       | 139               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 225     | 14   | 13.23     | 121               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 115               | 0.0492      | 500       | 25         | 14      | OK       |
| 226     | 15   | 13.23     | 133               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 115               |             | 500       |            | 14      | PASSANTE |
| 227     | 16   | 13.23     | 139               | 0.0492      | 300       | 15         | 14      | OK       | 116               | 0.0492      | 500       | 25         | 14      | OK       |

## PILASTRI

|               |                |            | FESSURAZIONE   |                      |            |            |            |               |               |          | FRECCHE                  |            | TENSIONI           |                  |                  |          |      |               |               |          |
|---------------|----------------|------------|----------------|----------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|----------|--------------------------|------------|--------------------|------------------|------------------|----------|------|---------------|---------------|----------|
| Filo<br>In fi | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto | Combi<br>Caric | Fessu. mm<br>lim cal | dist<br>mm | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) | Frecce mm<br>limite calc | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq | σ cal.<br>Kg/cmq | Co<br>nc | Comb | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) |
| 1             | 0.00           |            | Rara           |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            | Rara cls           | 150.0            | 5.9              | 1        | 1    | 0.4           | -0.1          | -3.9     |
| 1             | 3.43           |            | Freq           | 0.4                  | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.3           | -0.1     | -3.7                     |            | Rara fer           | 3600             | 44               | 5        | 1    | -0.3          | 0.1           | -5.2     |
|               |                |            | Perm           | 0.3                  | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.3           | -0.1     | -3.6                     |            | Perm cls           | 112.0            | 5.5              | 1        | 1    | 0.3           | -0.1          | -3.6     |
| 2             | 0.00           |            | Rara           |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            | Rara cls           | 150.0            | 16.0             | 5        | 1    | -0.1          | 0.7           | -8.9     |
| 2             | 3.43           |            | Freq           | 0.4                  | 0.000      | 0          | 5          | 1             | -0.1          | 0.7      | -8.4                     |            | Rara fer           | 3600             | 108              | 5        | 1    | -0.1          | 0.7           | -8.9     |
|               |                |            | Perm           | 0.3                  | 0.000      | 0          | 5          | 1             | -0.1          | 0.7      | -8.3                     |            | Perm cls           | 112.0            | 14.9             | 5        | 1    | -0.1          | 0.7           | -8.3     |
| 3             | 0.00           |            | Rara           |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            | Rara cls           | 150.0            | 7.9              | 5        | 1    | 0.3           | 0.2           | -5.8     |
| 3             | 3.43           |            | Freq           | 0.4                  | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.3           | 0.2      | -5.6                     |            | Rara fer           | 3600             | 58               | 5        | 1    | 0.3           | 0.2           | -5.8     |
|               |                |            | Perm           | 0.3                  | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.3           | 0.2      | -5.5                     |            | Perm cls           | 112.0            | 7.4              | 5        | 1    | 0.3           | 0.2           | -5.5     |
| 4             | 0.00           |            | Rara           |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            | Rara cls           | 150.0            | 15.3             | 5        | 1    | 0.0           | 0.7           | -5.6     |
| 4             | 3.43           |            | Freq           | 0.4                  | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.0           | 0.7      | -5.4                     |            | Rara fer           | 3600             | 97               | 5        | 1    | 0.0           | 0.7           | -5.6     |
|               |                |            | Perm           | 0.3                  | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.0           | 0.7      | -5.3                     |            | Perm cls           | 112.0            | 14.5             | 5        | 1    | 0.0           | 0.7           | -5.3     |
| 5             | 0.00           |            | Rara           |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            | Rara cls           | 150.0            | 15.3             | 5        | 1    | 0.1           | -0.7          | -4.7     |
| 5             | 3.43           |            | Freq           | 0.4                  | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.1           | -0.7     | -4.5                     |            | Rara fer           | 3600             | 112              | 5        | 1    | 0.1           | -0.7          | -4.7     |
|               |                |            | Perm           | 0.3                  | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.1           | -0.7     | -4.5                     |            | Perm cls           | 112.0            | 14.4             | 5        | 1    | 0.1           | -0.7          | -4.5     |
| 6             | 0.00           |            | Rara           |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            | Rara cls           | 150.0            | 9.7              | 1        | 1    | -0.1          | 0.3           | -7.8     |
| 6             | 3.43           |            | Freq           | 0.4                  | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.1          | 0.3      | -7.3                     |            | Rara fer           | 3600             | 71               | 1        | 1    | -0.1          | 0.3           | -7.8     |
|               |                |            | Perm           | 0.3                  | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.1          | 0.3      | -7.2                     |            | Perm cls           | 112.0            | 8.4              | 5        | 1    | 0.0           | 0.3           | -8.4     |
| 7             | 0.00           |            | Rara           |                      |            |            |            |               |               |          |                          |            | Rara cls           | 150.0            | 43.5             | 1        | 1    | 0.0           | 0.8           | -60.4    |
| 7             | 3.43           |            | Freq           | 0.4                  | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | 0.7      | -55.7                    |            | Rara fer           | 3600             | 358              | 1        | 1    | 0.0           | 0.8           | -60.4    |
|               |                |            | Perm           | 0.3                  | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | 0.6      | -54.6                    |            | Perm cls           | 112.0            | 38.6             | 5        | 1    | -0.1          | -0.5          | -55.8    |

Studio Tecnico Ing. V. Ripamonti

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2018 - Lic. Nro: 3585

| PILASTRI      |                |              |                |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  |                    |                  |                  |          |      |               |               |          |
|---------------|----------------|--------------|----------------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|----------|-----------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|----------|------|---------------|---------------|----------|
|               |                | FESSURAZIONE |                |                   |            |            |            |               |               |          | FRECCHE               |                  | TENSIONI           |                  |                  |          |      |               |               |          |
| Filo<br>In fi | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto   | Combi<br>Caric | Fessu.<br>lim cal | dist<br>mm | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) | Frecce<br>limite calc | mm<br>Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq | σ cal.<br>Kg/cmq | Co<br>nc | Comb | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) |
| 8             | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 16.6             | 1        | 1    | -0.2          | -0.8          | -7.2     |
| 8             | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.1          | -0.8     | -6.7                  |                  | Rara fer           | 3600             | 106              | 1        | 1    | -0.2          | -0.8          | -7.2     |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.1          | -0.7     | -6.6                  |                  | Perm cls           | 112.0            | 14.8             | 1        | 1    | -0.1          | -0.7          | -6.6     |
| 9             | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 10.2             | 1        | 1    | 0.2           | 0.3           | -7.7     |
| 9             | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.2           | 0.3      | -7.2                  |                  | Rara fer           | 3600             | 74               | 1        | 1    | 0.2           | 0.3           | -7.7     |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.2           | 0.3      | -7.1                  |                  | Perm cls           | 112.0            | 8.7              | 5        | 1    | -0.1          | 0.3           | -8.3     |
| 10            | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 43.0             | 1        | 1    | 0.0           | -0.8          | -60.6    |
| 10            | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | -0.7     | -55.9                 |                  | Rara fer           | 3600             | 354              | 5        | 1    | -0.1          | 0.7           | -61.8    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | -0.7     | -54.7                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 38.2             | 5        | 1    | -0.1          | 0.6           | -55.9    |
| 11            | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 16.5             | 1        | 1    | 0.2           | -0.8          | -7.3     |
| 11            | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.2           | -0.8     | -6.8                  |                  | Rara fer           | 3600             | 106              | 1        | 1    | 0.2           | -0.8          | -7.3     |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.1           | -0.7     | -6.7                  |                  | Perm cls           | 112.0            | 14.8             | 1        | 1    | 0.1           | -0.7          | -6.7     |
| 12            | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 17.2             | 5        | 1    | 0.1           | 0.8           | -6.3     |
| 12            | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.1           | 0.7      | -6.1                  |                  | Rara fer           | 3600             | 107              | 5        | 1    | 0.1           | 0.8           | -6.3     |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.1           | 0.7      | -6.0                  |                  | Perm cls           | 112.0            | 16.3             | 5        | 1    | 0.1           | 0.7           | -6.0     |
| 13            | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 15.9             | 5        | 1    | -0.1          | -0.8          | -4.8     |
| 13            | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | -0.1          | -0.7     | -4.6                  |                  | Rara fer           | 3600             | 119              | 5        | 1    | -0.1          | -0.8          | -4.8     |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | -0.1          | -0.7     | -4.5                  |                  | Perm cls           | 112.0            | 14.9             | 5        | 1    | -0.1          | -0.7          | -4.5     |
| 14            | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 7.2              | 1        | 1    | 0.4           | 0.1           | -4.2     |
| 14            | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.4           | 0.1      | -3.9                  |                  | Rara fer           | 3600             | 52               | 1        | 1    | 0.4           | 0.1           | -4.2     |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.4           | 0.1      | -3.8                  |                  | Perm cls           | 112.0            | 6.7              | 1        | 1    | 0.4           | 0.1           | -3.8     |
| 15            | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 16.6             | 5        | 1    | -0.1          | -0.8          | -9.4     |
| 15            | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | -0.1          | -0.7     | -8.9                  |                  | Rara fer           | 3600             | 112              | 5        | 1    | -0.1          | -0.8          | -9.4     |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | -0.1          | -0.7     | -8.7                  |                  | Perm cls           | 112.0            | 15.4             | 5        | 1    | -0.1          | -0.7          | -8.7     |
| 16            | 0.00           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 6.9              | 5        | 1    | 0.2           | -0.2          | -4.9     |
| 16            | 3.43           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.2           | -0.2     | -4.7                  |                  | Rara fer           | 3600             | 50               | 5        | 1    | 0.2           | -0.2          | -4.9     |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 5          | 1             | 0.2           | -0.2     | -4.6                  |                  | Perm cls           | 112.0            | 6.4              | 5        | 1    | 0.2           | -0.2          | -4.6     |
| 1             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 35.7             | 1        | 1    | -2.3          | 0.4           | -15.2    |
| 1             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -2.2          | 0.4      | -14.1                 |                  | Rara fer           | 3600             | 257              | 1        | 1    | -2.3          | 0.4           | -15.2    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -2.1          | 0.4      | -13.9                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 33.2             | 1        | 1    | -2.1          | 0.4           | -13.9    |
| 2             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 20.6             | 1        | 1    | -0.1          | 0.5           | -25.0    |
| 2             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.1          | 0.5      | -23.3                 |                  | Rara fer           | 3600             | 162              | 1        | 1    | -0.1          | 0.5           | -25.0    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.1          | 0.5      | -22.9                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 19.3             | 1        | 1    | -0.1          | 0.5           | -22.9    |
| 3             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 28.5             | 1        | 1    | 2.2           | 0.1           | -12.5    |
| 3             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 2.1           | 0.1      | -11.6                 |                  | Rara fer           | 3600             | 206              | 1        | 1    | 2.2           | 0.1           | -12.5    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 2.0           | 0.1      | -11.4                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 26.1             | 1        | 1    | 2.0           | 0.1           | -11.4    |
| 4             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 17.1             | 1        | 3    | -0.1          | -0.5          | -17.0    |
| 4             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 2             | -0.1          | -0.4     | -15.5                 |                  | Rara fer           | 3600             | 129              | 1        | 3    | -0.1          | -0.5          | -17.0    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.1          | -0.4     | -15.3                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 14.8             | 1        | 1    | -0.1          | -0.4          | -15.3    |
| 5             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 13.1             | 1        | 3    | 0.0           | 0.5           | -13.5    |
| 5             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 2             | 0.0           | 0.4      | -12.0                 |                  | Rara fer           | 3600             | 98               | 1        | 3    | 0.0           | 0.5           | -13.5    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | 0.4      | -11.7                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 11.2             | 1        | 1    | 0.0           | 0.4           | -11.7    |
| 6             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 46.5             | 1        | 1    | 0.9           | 1.9           | -22.4    |
| 6             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.8           | 1.7      | -21.0                 |                  | Rara fer           | 3600             | 324              | 1        | 1    | 0.9           | 1.9           | -22.4    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.8           | 1.7      | -20.6                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 41.5             | 1        | 1    | 0.8           | 1.7           | -20.6    |
| 7             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 31.4             | 5        | 1    | 0.1           | -0.8          | -38.7    |
| 7             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | 0.7      | -34.1                 |                  | Rara fer           | 3600             | 248              | 5        | 1    | 0.1           | -0.8          | -38.7    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | 0.7      | -33.6                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 27.5             | 5        | 1    | 0.1           | -0.6          | -35.3    |
| 8             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 40.4             | 1        | 1    | 0.8           | -1.8          | -20.7    |
| 8             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.7           | -1.7     | -19.1                 |                  | Rara fer           | 3600             | 280              | 1        | 1    | 0.8           | -1.8          | -20.7    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.7           | -1.6     | -18.8                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 36.1             | 1        | 1    | 0.7           | -1.6          | -18.8    |
| 9             | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 46.5             | 1        | 1    | -0.9          | 1.9           | -22.4    |
| 9             | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.8          | 1.7      | -20.9                 |                  | Rara fer           | 3600             | 324              | 1        | 1    | -0.9          | 1.9           | -22.4    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.8          | 1.7      | -20.6                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 41.5             | 1        | 1    | -0.8          | 1.7           | -20.6    |
| 10            | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 31.0             | 5        | 1    | 0.1           | 0.8           | -38.9    |
| 10            | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | -0.7     | -34.2                 |                  | Rara fer           | 3600             | 245              | 5        | 1    | 0.1           | 0.8           | -38.9    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | -0.7     | -33.7                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 27.2             | 5        | 1    | 0.1           | 0.6           | -35.4    |
| 11            | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 40.4             | 1        | 1    | -0.8          | -1.8          | -20.4    |
| 11            | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.7          | -1.7     | -18.9                 |                  | Rara fer           | 3600             | 280              | 1        | 1    | -0.8          | -1.8          | -20.4    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | -0.7          | -1.6     | -18.6                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 36.0             | 1        | 1    | -0.7          | -1.6          | -18.6    |
| 12            | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 17.0             | 1        | 3    | 0.1           | -0.5          | -17.1    |
| 12            | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 2             | 0.1           | -0.4     | -15.6                 |                  | Rara fer           | 3600             | 129              | 1        | 3    | 0.1           | -0.5          | -17.1    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.1           | -0.4     | -15.3                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 14.7             | 1        | 1    | 0.1           | -0.4          | -15.3    |
| 13            | 3.43           |              | Rara           |                   |            |            |            |               |               |          |                       |                  | Rara cls           | 150.0            | 13.1             | 1        | 3    | 0.0           | 0.4           | -13.5    |
| 13            | 8.31           |              | Freq           | 0.4               | 0.000      | 0          | 1          | 2             | 0.0           | 0.4      | -12.0                 |                  | Rara fer           | 3600             | 98               | 1        | 3    | 0.0           | 0.4           | -13.5    |
|               |                |              | Perm           | 0.3               | 0.000      | 0          | 1          | 1             | 0.0           | 0.4      | -11.7                 |                  | Perm cls           | 112.0            | 11.2             | 1        | 1    | 0.0           | 0.4           | -11.7    |

| PILASTRI      |                |            |                      |                     |                |            |            |            |               |               |                |                             |            |                    |                                  |                        |                      |             |               |                      |                      |                         |
|---------------|----------------|------------|----------------------|---------------------|----------------|------------|------------|------------|---------------|---------------|----------------|-----------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------|-------------|---------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
|               |                |            | FESSURAZIONE         |                     |                |            |            |            |               |               |                | FRECCHE                     |            | TENSIONI           |                                  |                        |                      |             |               |                      |                      |                         |
| Filo<br>In fi | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto | Combi<br>Caric       | Fessu.<br>mm<br>lim | mm<br>cal      | dist<br>mm | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t)       | Frecce<br>mm<br>limite calc | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq                 | σ cal.<br>Kg/cmq       | Co<br>nc             | Comb        | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m)        | N<br>(t)             |                         |
| 14<br>14      | 3.43<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 1<br>1     | -2.2<br>-2.1  | -0.4<br>-0.4  | -14.1<br>-13.9 |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 35.7<br>257<br>33.1  | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -2.3<br>-2.3<br>-2.1 | -0.4<br>-0.4<br>-0.4 | -15.1<br>-15.1<br>-13.9 |
| 15<br>15      | 3.43<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 1<br>1     | -0.1<br>-0.1  | -0.5<br>-0.5  | -23.3<br>-22.9 |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 20.5<br>162<br>19.2  | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | -0.1<br>-0.1<br>-0.1 | -0.5<br>-0.5<br>-0.5 | -25.0<br>-25.0<br>-22.9 |
| 16<br>16      | 3.43<br>8.31   |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 1<br>1     | 2.1<br>2.0    | -0.1<br>-0.1  | -11.6<br>-11.4 |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 28.3<br>205<br>25.9  | 1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1   | 2.2<br>2.2<br>2.0    | -0.1<br>-0.1<br>-0.1 | -12.5<br>-12.5<br>-11.4 |
| 1<br>1        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 1<br>1     | 1.9<br>1.8    | -0.7<br>-0.7  | -5.2<br>-5.2   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 45.0<br>499<br>42.0  | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 2.0<br>2.0<br>1.8    | -0.7<br>-0.7<br>-0.7 | -5.7<br>-5.7<br>-5.2    |
| 2<br>2        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | 0.1<br>0.1    | 2.6<br>2.6    | -5.7<br>-5.5   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 69.6<br>1203<br>59.5 | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | 0.1<br>0.1<br>0.1    | 3.0<br>3.0<br>2.6    | -6.8<br>-6.8<br>-5.5    |
| 3<br>3        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 1<br>1     | -2.1<br>-2.1  | -0.4<br>-0.4  | -4.3<br>-4.3   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 40.3<br>547<br>36.9  | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -2.3<br>-2.3<br>-2.1 | -0.4<br>-0.4<br>-0.4 | -4.6<br>-4.6<br>-4.3    |
| 4<br>4        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | 0.1<br>0.1    | 2.3<br>2.3    | -8.1<br>-7.8   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 59.0<br>810<br>50.6  | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | 0.1<br>0.1<br>0.1    | 2.7<br>2.7<br>2.3    | -9.6<br>-9.6<br>-7.8    |
| 5<br>5        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | 0.1<br>0.1    | -1.7<br>-1.6  | -9.1<br>-8.8   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 37.8<br>317<br>32.7  | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | 0.1<br>0.1<br>0.1    | -1.9<br>-1.9<br>-1.6 | -10.7<br>-10.7<br>-8.8  |
| 6<br>6        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 1<br>1     | -0.7<br>-0.7  | -1.7<br>-1.6  | -7.4<br>-7.3   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 51.1<br>570<br>45.7  | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -0.8<br>-0.8<br>-0.7 | -1.8<br>-1.8<br>-1.6 | -7.9<br>-7.9<br>-7.3    |
| 7<br>7        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | 0.0<br>0.1    | -0.5<br>-0.5  | -12.2<br>-11.7 |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 15.2<br>112<br>12.5  | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | 0.0<br>0.0<br>0.1    | -0.6<br>-0.6<br>-0.5 | -14.5<br>-14.5<br>-11.7 |
| 8<br>8        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 1<br>1     | -0.6<br>-0.6  | 1.7<br>1.6    | -9.4<br>-9.4   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 40.5<br>319<br>35.8  | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -0.6<br>-0.6<br>-0.6 | 1.8<br>1.8<br>1.6    | -10.0<br>-10.0<br>-9.4  |
| 9<br>9        | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 1<br>1     | 0.7<br>0.7    | -1.7<br>-1.6  | -7.5<br>-7.4   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 50.9<br>561<br>45.6  | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 0.8<br>0.8<br>0.7    | -1.8<br>-1.8<br>-1.6 | -8.1<br>-8.1<br>-7.4    |
| 10<br>10      | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | 0.1<br>0.1    | 0.5<br>0.5    | -12.4<br>-11.8 |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 15.3<br>113<br>12.6  | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | 0.0<br>0.0<br>0.1    | 0.6<br>0.6<br>0.5    | -14.7<br>-14.7<br>-11.8 |
| 11<br>11      | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 1<br>1     | 0.6<br>0.6    | 1.7<br>1.6    | -9.4<br>-9.4   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 40.7<br>323<br>36.0  | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 0.7<br>0.7<br>0.6    | 1.8<br>1.8<br>1.6    | -10.0<br>-10.0<br>-9.4  |
| 12<br>12      | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | -0.1<br>-0.1  | 2.3<br>2.3    | -8.2<br>-7.9   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 59.6<br>810<br>50.8  | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | -0.1<br>-0.1<br>-0.1 | 2.7<br>2.7<br>2.3    | -9.7<br>-9.7<br>-7.9    |
| 13<br>13      | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | 0.0<br>0.0    | -1.7<br>-1.6  | -9.1<br>-8.8   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 37.2<br>311<br>32.3  | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | -1.9<br>-1.9<br>-1.6 | -10.7<br>-10.7<br>-8.8  |
| 14<br>14      | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 1<br>1     | 1.9<br>1.8    | 0.7<br>0.7    | -5.2<br>-5.1   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 45.1<br>504<br>42.1  | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | 2.0<br>2.0<br>1.8    | 0.7<br>0.7<br>0.7    | -5.6<br>-5.6<br>-5.1    |
| 15<br>15      | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | 0.0<br>0.1    | -2.6<br>-2.6  | -5.7<br>-5.5   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 69.5<br>1208<br>59.4 | 1<br>1<br>1 | 3<br>3<br>1   | 0.0<br>0.0<br>0.1    | -3.1<br>-3.1<br>-2.6 | -6.8<br>-6.8<br>-5.5    |
| 16<br>16      | 8.31<br>13.23  |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 1<br>1     | -2.1<br>-2.1  | 0.4<br>0.4    | -4.3<br>-4.3   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 40.6<br>551<br>37.1  | 5<br>5<br>5 | 1<br>1<br>1   | -2.3<br>-2.3<br>-2.1 | 0.4<br>0.4<br>0.4    | -4.6<br>-4.6<br>-4.3    |
| 5<br>5        | 13.23<br>14.67 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 2<br>1     | 0.0<br>0.0    | 2.5<br>2.5    | -1.5<br>-1.3   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 61.4<br>1211<br>51.7 | 5<br>5<br>5 | 3<br>3<br>1   | 0.0<br>0.0<br>0.0    | 2.9<br>2.9<br>2.5    | -1.8<br>-1.8<br>-1.3    |
| 7<br>7        | 13.23<br>15.07 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 5<br>5     | 2<br>1     | -0.2<br>-0.1  | 1.5<br>1.5    | -2.6<br>-2.2   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 43.8<br>718<br>36.1  | 5<br>5<br>5 | 3<br>3<br>1   | -0.2<br>-0.2<br>-0.1 | 1.8<br>1.8<br>1.5    | -3.1<br>-3.1<br>-2.2    |
| 8<br>8        | 13.23<br>16.30 |            | Rara<br>Freq<br>Perm | 0.4<br>0.3          | 0.000<br>0.000 | 0<br>0     | 1<br>1     | 2<br>1     | 0.6<br>0.5    | 0.1<br>0.1    | -0.9<br>-0.8   |                             |            |                    | Rara cls<br>Rara fer<br>Perm cls | 150.0<br>3600<br>112.0 | 16.8<br>236<br>10.0  | 1<br>1<br>1 | 2<br>2<br>1   | 0.9<br>0.9<br>0.5    | 0.2<br>0.2<br>0.1    | -1.3<br>-1.3<br>-0.8    |



| PILASTRI      |                |            |                |                     |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    |                  |                  |          |      |               |               |          |      |
|---------------|----------------|------------|----------------|---------------------|-----------|------------|------------|------------|---------------|---------------|----------|-----------------------------|------------|--------------------|------------------|------------------|----------|------|---------------|---------------|----------|------|
|               |                |            | FESSURAZIONE   |                     |           |            |            |            |               |               |          | FRECCHE                     |            | TENSIONI           |                  |                  |          |      |               |               |          |      |
| Filo<br>In fi | Quota<br>In Fi | Tra<br>tto | Combi<br>Caric | Fessu.<br>mm<br>lim | mm<br>cal | dist<br>mm | Con<br>cio | Com<br>bin | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) | Frecce<br>mm<br>limite calc | Com<br>bin | Combinaz<br>Carico | σ lim.<br>Kg/cmq | σ cal.<br>Kg/cmq | Co<br>nc | Comb | Mf X<br>(t*m) | Mf Y<br>(t*m) | N<br>(t) |      |
| 10            | 13.23          |            | Rara           |                     |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    | Rara cls         | 150.0            | 44.0     | 5    | 3             | -0.2          | -1.8     | -3.4 |
| 10            | 15.07          |            | Freq           | 0.4                 | 0.000     | 0          | 5          | 2          | -0.1          | -1.6          | -2.8     |                             |            | Rara fer           | 3600             | 715              | 5        | 3    | -0.2          | -1.8          | -3.4     |      |
|               |                |            | Perm           | 0.3                 | 0.000     | 0          | 5          | 1          | -0.1          | -1.5          | -2.4     |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 36.1             | 5        | 1    | -0.1          | -1.5          | -2.4     |      |
| 11            | 13.23          |            | Rara           |                     |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    | Rara cls         | 150.0            | 15.8     | 1    | 2             | -0.8          | 0.2      | -1.3 |
| 11            | 16.29          |            | Freq           | 0.4                 | 0.000     | 0          | 1          | 2          | -0.5          | 0.1           | -0.9     |                             |            | Rara fer           | 3600             | 219              | 1        | 2    | -0.8          | 0.2           | -1.3     |      |
|               |                |            | Perm           | 0.3                 | 0.000     | 0          | 1          | 1          | -0.5          | 0.1           | -0.8     |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 9.9              | 1        | 1    | -0.5          | 0.1           | -0.8     |      |
| 13            | 13.23          |            | Rara           |                     |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    | Rara cls         | 150.0            | 62.5     | 5    | 3             | 0.0           | 3.0      | -1.8 |
| 13            | 14.67          |            | Freq           | 0.4                 | 0.000     | 0          | 5          | 2          | 0.0           | 2.6           | -1.5     |                             |            | Rara fer           | 3600             | 1237             | 5        | 3    | 0.0           | 3.0           | -1.8     |      |
|               |                |            | Perm           | 0.3                 | 0.000     | 0          | 5          | 1          | 0.0           | 2.5           | -1.3     |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 52.5             | 5        | 1    | 0.0           | 2.5           | -1.3     |      |
| 22            | 13.23          |            | Rara           |                     |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    | Rara cls         | 150.0            | 139.0    | 5    | 3             | 0.9           | -1.4     | -2.1 |
| 22            | 14.67          |            | Freq           | 0.4                 | 0.140     | 306        | 5          | 1          | 0.7           | -1.2          | -1.3     |                             |            | Rara fer           | 3600             | 1814             | 5        | 3    | 0.9           | -1.4          | -2.1     |      |
|               |                |            | Perm           | 0.3                 | 0.139     | 306        | 5          | 1          | 0.7           | -1.2          | -1.3     |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 121.9            | 5        | 1    | 0.7           | -1.2          | -1.3     |      |
| 23            | 13.23          |            | Rara           |                     |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    | Rara cls         | 150.0            | 137.8    | 5    | 3             | -0.9          | -1.4     | -2.1 |
| 23            | 14.67          |            | Freq           | 0.4                 | 0.138     | 306        | 5          | 1          | -0.7          | -1.2          | -1.3     |                             |            | Rara fer           | 3600             | 1795             | 5        | 3    | -0.9          | -1.4          | -2.1     |      |
|               |                |            | Perm           | 0.3                 | 0.138     | 306        | 5          | 1          | -0.7          | -1.2          | -1.3     |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 121.1            | 5        | 1    | -0.7          | -1.2          | -1.3     |      |
| 24            | 13.23          |            | Rara           |                     |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    | Rara cls         | 150.0            | 37.1     | 5    | 2             | -0.1          | 0.5      | -2.3 |
| 24            | 16.30          |            | Freq           | 0.4                 | 0.000     | 0          | 5          | 2          | -0.1          | 0.4           | -1.5     |                             |            | Rara fer           | 3600             | 368              | 5        | 2    | -0.1          | 0.5           | -2.3     |      |
|               |                |            | Perm           | 0.3                 | 0.000     | 0          | 5          | 1          | 0.0           | 0.4           | -1.3     |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 25.6             | 5        | 1    | 0.0           | 0.4           | -1.3     |      |
| 25            | 13.23          |            | Rara           |                     |           |            |            |            |               |               |          |                             |            |                    | Rara cls         | 150.0            | 39.0     | 5    | 2             | 0.1           | 0.5      | -2.3 |
| 25            | 16.23          |            | Freq           | 0.4                 | 0.000     | 0          | 5          | 2          | 0.1           | 0.4           | -1.5     |                             |            | Rara fer           | 3600             | 399              | 5        | 2    | 0.1           | 0.5           | -2.3     |      |
|               |                |            | Perm           | 0.3                 | 0.000     | 0          | 5          | 1          | 0.0           | 0.4           | -1.3     |                             |            | Perm cls           | 112.0            | 26.3             | 5        | 1    | 0.0           | 0.4           | -1.3     |      |

| S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1 |            |                 |            |            |             |             |             |              |                |                |                |                |       |       |       |       |       |              |           |
|---------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| Gr.Q<br>N.ro                                                        | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y<br>*10000 | εf x<br>*10000 | εf y<br>*10000 | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
| 1                                                                   | 1          | 2               | -2950      | -15543     | 2907        | -1569       | -5276       | 337          | 2              | 6              | 11             | 17             | 2.3   | 4.2   | 1.7   | 2.3   | 0.4   |              | -0.6      |
| 1                                                                   | 1          | 9               | -7195      | -28096     | 6648        | -212        | 0           | -42          | 0              | 1              | 0              | 1              | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.8   |              | -0.6      |
| 1                                                                   | 1          | 10              | 1464       | -11585     | 7933        | 552         | 0           | 339          | 1              | 0              | 16             | 0              | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.0   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 1          | 28              | -1311      | -1848      | 6855        | -474        | 553         | 407          | 1              | 1              | 6              | 7              | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 1          | 30              | -5261      | -18920     | 7414        | 701         | -136        | -307         | 1              | 1              | 2              | 0              | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 1          | 60              | 1921       | 9825       | 686         | -220        | -413        | 173          | 0              | 8              | 11             | 19             | 1.0   | 1.8   | 1.0   | 1.8   | 0.1   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 1          | 115             | -1855      | -9322      | 5764        | 157         | 345         | 44           | 0              | 0              | 0              | 0              | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.7   |              | -0.6      |
| 1                                                                   | 1          | 117             | 3744       | -3209      | 1126        | 508         | 720         | -124         | 0              | 1              | 10             | 6              | 1.5   | 1.0   | 2.0   | 1.0   | 0.1   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 1          | 119             | -1370      | -11324     | 5159        | 191         | 244         | 51           | 0              | 0              | 1              | 0              | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |              | -0.6      |
| 1                                                                   | 1          | 121             | -596       | 2245       | 2115        | -462        | -844        | 414          | 1              | 1              | 8              | 12             | 1.1   | 2.1   | 1.1   | 1.6   | 0.3   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 1          | 125             | -2053      | -10264     | 6155        | -421        | -1123       | 246          | 1              | 1              | 3              | 1              | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.8   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 1          | 126             | -298       | -1486      | 2903        | -681        | -1382       | 506          | 1              | 2              | 14             | 12             | 1.2   | 2.2   | 1.2   | 1.7   | 0.4   |              | -0.7      |

| S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 2 |            |                 |            |            |             |             |             |              |                |                |                |                |       |       |       |       |       |              |           |
|---------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| Gr.Q<br>N.ro                                                        | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y<br>*10000 | εf x<br>*10000 | εf y<br>*10000 | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
| 1                                                                   | 2          | 3               | -648       | -9290      | 1384        | 1240        | 4573        | -232         | 2              | 5              | 18             | 18             | 1.0   | 2.0   | 1.3   | 3.7   | 0.2   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 12              | -1242      | -10931     | 1294        | 1028        | 5138        | -2           | 2              | 9              | 23             | 39             | 1.0   | 2.0   | 1.0   | 3.9   | 0.2   |              | -0.6      |
| 1                                                                   | 2          | 13              | -1334      | -11304     | 1133        | 1052        | 3861        | 191          | 3              | 5              | 34             | 14             | 1.0   | 2.0   | 1.0   | 3.4   | 0.1   |              | -0.6      |
| 1                                                                   | 2          | 14              | -1707      | -9733      | 1501        | 1315        | 4585        | -381         | 2              | 6              | 10             | 25             | 1.5   | 1.9   | 2.2   | 3.6   | 0.2   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 15              | -5694      | -27136     | 5405        | 494         | 2284        | 215          | 0              | 2              | 0              | 1              | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |              | -0.6      |
| 1                                                                   | 2          | 28              | -3338      | -10848     | 7517        | 710         | -2132       | 261          | 1              | 4              | 6              | 16             | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.0   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 41              | -5674      | -16259     | 7138        | 574         | -1609       | -73          | 1              | 1              | 0              | 1              | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 0.9   |              | -0.8      |
| 1                                                                   | 2          | 75              | -108       | -497       | 7345        | 736         | -1502       | 327          | 2              | 3              | 16             | 18             | 1.8   | 2.4   | 1.8   | 2.5   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 76              | 301        | 1561       | 4411        | 425         | 987         | -280         | 1              | 1              | 10             | 12             | 1.4   | 1.9   | 1.4   | 2.4   | 0.6   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 131             | -2303      | -11501     | 4901        | -307        | 0           | -56          | 0              | 0              | 1              | 0              | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.6   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 135             | -5335      | -13852     | 8438        | 0           | 0           | 16           | 0              | 0              | 0              | 0              | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.1   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 138             | -875       | 1831       | 1715        | 305         | 751         | -254         | 1              | 1              | 4              | 10             | 1.1   | 1.6   | 1.1   | 2.1   | 0.2   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 140             | 1819       | 14169      | 3870        | 463         | 621         | -296         | 1              | 7              | 15             | 18             | 1.3   | 3.0   | 1.3   | 3.0   | 0.5   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 141             | 2270       | 11575      | 121         | 239         | 491         | 176          | 0              | 7              | 12             | 13             | 1.0   | 2.4   | 1.0   | 2.9   | 0.0   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 142             | -1691      | -6166      | 4686        | -359        | 908         | 201          | 1              | 1              | 3              | 3              | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.6   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 157             | 910        | 4743       | 1187        | 87          | 376         | 15           | 0              | 2              | 5              | 10             | 1.0   | 1.5   | 1.0   | 2.0   | 0.2   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 167             | -4674      | -13518     | 5961        | 0           | 0           | -11          | 0              | 0              | 0              | 0              | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.8   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 172             | -1879      | -7816      | 7599        | -245        | 975         | -219         | 0              | 1              | 1              | 2              | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.0   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 174             | 13         | 89         | 6087        | 530         | 1271        | 350          | 1              | 2              | 12             | 13             | 1.6   | 1.7   | 1.6   | 2.6   | 0.8   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 2          | 180             | -156       | -1388      | 4517        | -277        | -650        | 200          | 1              | 1              | 6              | 10             | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.6   |              | -0.7      |

| S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 3 |            |                 |            |            |             |             |             |              |                |                |                |                |       |       |       |       |       |              |           |
|---------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| Gr.Q<br>N.ro                                                        | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y<br>*10000 | εf x<br>*10000 | εf y<br>*10000 | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
| 1                                                                   | 3          | 5               | -3161      | -16630     | 2537        | 1485        | 7360        | 16           | 2              | 7              | 11             | 18             | 1.7   | 3.2   | 2.2   | 6.1   | 0.3   |              | -0.6      |
| 1                                                                   | 3          | 41              | -1490      | -2013      | 7132        | 521         | 525         | -440         | 1              | 1              | 7              | 6              | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 0.9   |              | -0.8      |
| 1                                                                   | 3          | 94              | 1574       | 8064       | 1084        | 196         | 381         | -150         | 0              | 7              | 9              | 19             | 1.0   | 1.6   | 1.0   | 1.6   | 0.1   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 3          | 100             | -939       | -12111     | 5804        | -573        | 0           | -54          | 1              | 0              | 10             | 0              | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.7   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 3          | 104             | -4295      | -17209     | 8357        | -426        | 0           | -25          | 0              | 0              | 0              | 0              | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.1   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 3          | 108             | -2682      | -5172      | 6879        | 378         | 551         | 364          | 0              | 1              | 1              | 0              | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 3          | 110             | 2247       | 11547      | 3093        | 176         | 382         | 126          | 1              | 10             | 11             | 19             | 1.2   | 2.3   | 1.2   | 2.3   | 0.4   |              | -0.7      |
| 1                                                                   | 3          | 111             | -1473      | -7161      | 6091        | 547         | 1081        | 417          | 1              | 2              | 8              | 4              | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.8   |              | -0.7      |

| S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 4 |            |                 |            |            |             |             |             |              |                |                |                |                |       |       |       |       |       |              |           |
|---------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| Gr.Q<br>N.ro                                                        | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y<br>*10000 | εf x<br>*10000 | εf y<br>*10000 | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
| 1                                                                   | 4          | 6               | 1061       | -2554      | 1356        | -879        | -1163       | -761         | 2              | 2              | 14             | 18             | 1.5   | 1.0   | 2.0   | 1.0   | 0.2   |              | -0.7      |

## S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 4

| Gr.Q<br>N.ro | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y | εf x<br>*10000 | εf y | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
|--------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| 1            | 4          | 23              | -897       | -9146      | 465         | -631        | -2734       | 97           | 1              | 4    | 11             | 16   | 1.0   | 1.9   | 0.9   | 1.4   | 0.1   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 24              | -907       | -9717      | 492         | -660        | -2880       | -106         | 1              | 4    | 12             | 17   | 1.0   | 1.9   | 0.9   | 1.4   | 0.1   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 30              | -5107      | -17508     | 12775       | 2513        | -6641       | 90           | 4              | 6    | 15             | 17   | 3.0   | 6.7   | 3.9   | 8.8   | 1.6   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 32              | -2275      | -11390     | 243         | -667        | -2896       | -111         | 1              | 6    | 8              | 38   | 1.0   | 1.4   | 1.0   | 1.9   | 0.0   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 40              | -2268      | -11390     | 328         | -663        | -2882       | 108          | 1              | 6    | 8              | 26   | 1.0   | 1.4   | 1.0   | 1.9   | 0.0   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 43              | -4850      | -15595     | 11782       | 2144        | -5381       | -88          | 3              | 6    | 15             | 17   | 2.8   | 5.3   | 3.3   | 7.4   | 1.5   |              | -0.8      |
| 1            | 4          | 193             | -775       | -2875      | 5587        | -210        | -1062       | 161          | 0              | 2    | 2              | 15   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.7   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 195             | -145       | 273        | 3414        | -201        | -973        | -166         | 0              | 1    | 4              | 10   | 1.3   | 2.3   | 1.3   | 1.8   | 0.4   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 250             | -639       | -6242      | 5326        | -294        | -595        | 114          | 1              | 1    | 5              | 0    | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 254             | -2730      | -3789      | 5100        | -440        | -584        | -232         | 1              | 1    | 2              | 2    | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 258             | -1169      | -912       | 6787        | -627        | -1096       | -510         | 1              | 4    | 10             | 39   | 1.7   | 1.8   | 1.7   | 1.7   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 270             | -208       | -1554      | 4150        | -443        | -574        | -410         | 1              | 1    | 9              | 8    | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.5   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 272             | -210       | -2107      | 11236       | 603         | 809         | -551         | 1              | 2    | 12             | 11   | 2.3   | 2.3   | 2.3   | 2.3   | 1.4   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 284             | -190       | -2277      | 11559       | 604         | 798         | 555          | 1              | 2    | 13             | 11   | 2.3   | 2.3   | 2.3   | 2.3   | 1.5   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 286             | -203       | -1630      | 4169        | -446        | -571        | 415          | 1              | 1    | 9              | 8    | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.5   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 291             | -1063      | -6230      | 4116        | -307        | -685        | -46          | 1              | 1    | 4              | 1    | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.5   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 292             | -1500      | -8687      | 6499        | -321        | 0           | -52          | 1              | 0    | 3              | 0    | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.8   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 295             | -2617      | -3392      | 5330        | -407        | -658        | 241          | 1              | 1    | 2              | 5    | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 298             | -1200      | -905       | 6447        | -613        | -1021       | 512          | 1              | 4    | 10             | 43   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.8   |              | -0.7      |

## S.L.U. - AZIONI S.L.D. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

| Gr.Q<br>N.ro | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y | εf x<br>*10000 | εf y | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
|--------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| 1            | 1          | 2               | -2950      | -15543     | 2907        | -1569       | -5276       | 337          | 2              | 6    | 11             | 17   | 2.3   | 4.2   | 1.7   | 2.3   | 0.4   |              | -0.6      |
| 1            | 1          | 9               | -7195      | -28096     | 6648        | -212        | 0           | -42          | 0              | 1    | 0              | 1    | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.8   |              | -0.6      |
| 1            | 1          | 10              | 1464       | -11585     | 7933        | 552         | 0           | 339          | 1              | 0    | 16             | 0    | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.0   |              | -0.6      |
| 1            | 1          | 28              | -1311      | -1848      | 6855        | -426        | 553         | 366          | 1              | 1    | 5              | 7    | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1            | 1          | 30              | -5261      | -18920     | 7414        | 590         | -136        | -294         | 1              | 1    | 1              | 0    | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1            | 1          | 60              | 1921       | 9825       | 686         | -220        | -413        | 173          | 0              | 8    | 11             | 19   | 1.0   | 1.8   | 1.0   | 1.8   | 0.1   |              | -0.6      |
| 1            | 1          | 115             | -1855      | -9322      | 5764        | 144         | 349         | 38           | 0              | 0    | 0              | 0    | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.7   |              | -0.6      |
| 1            | 1          | 117             | 3744       | -3209      | 1126        | 508         | 669         | -117         | 0              | 1    | 10             | 5    | 1.5   | 1.0   | 2.0   | 1.0   | 0.1   |              | -0.7      |
| 1            | 1          | 119             | -1370      | -11324     | 5159        | 165         | 306         | 45           | 0              | 0    | 0              | 0    | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |              | -0.6      |
| 1            | 1          | 121             | -596       | 2245       | 2115        | -412        | -739        | 372          | 1              | 1    | 7              | 10   | 1.1   | 2.1   | 1.1   | 1.6   | 0.3   |              | -0.6      |
| 1            | 1          | 125             | -2053      | -10264     | 6155        | -373        | -1016       | 213          | 1              | 1    | 2              | 1    | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.8   |              | -0.6      |
| 1            | 1          | 126             | -298       | -1486      | 2903        | -610        | -1250       | 452          | 1              | 2    | 12             | 10   | 1.2   | 2.2   | 1.2   | 1.7   | 0.4   |              | -0.6      |

## S.L.U. - AZIONI S.L.D. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 2

| Gr.Q<br>N.ro | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y | εf x<br>*10000 | εf y | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
|--------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| 1            | 2          | 3               | -648       | -9290      | 1384        | 1240        | 4573        | -232         | 2              | 5    | 18             | 18   | 1.0   | 2.0   | 1.3   | 3.7   | 0.2   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 12              | -1242      | -10931     | 1294        | 1028        | 5138        | -2           | 2              | 9    | 23             | 39   | 1.0   | 2.0   | 1.0   | 3.9   | 0.2   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 13              | -1334      | -11304     | 1133        | 1052        | 3861        | 191          | 3              | 5    | 34             | 14   | 1.0   | 2.0   | 1.0   | 3.4   | 0.1   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 14              | -1707      | -9733      | 1501        | 1315        | 4585        | -381         | 2              | 6    | 10             | 25   | 1.5   | 1.9   | 2.2   | 3.6   | 0.2   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 15              | -5694      | -27136     | 5405        | 494         | 2284        | 215          | 0              | 2    | 0              | 1    | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 28              | -3338      | -10848     | 7517        | 568         | -1624       | 184          | 1              | 2    | 3              | 6    | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.0   |              | -0.7      |
| 1            | 2          | 41              | -5674      | -23759     | 7138        | 6           | 0           | 34           | 0              | 1    | 0              | 1    | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1            | 2          | 75              | -108       | -497       | 7345        | 576         | -1114       | 223          | 1              | 2    | 12             | 18   | 1.8   | 2.4   | 1.8   | 2.5   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1            | 2          | 76              | 301        | 1561       | 4411        | 361         | 797         | -250         | 1              | 1    | 9              | 10   | 1.4   | 1.9   | 1.4   | 2.4   | 0.6   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 131             | -2303      | -11501     | 4901        | -307        | 0           | -56          | 0              | 0    | 1              | 0    | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.6   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 135             | -5335      | -13852     | 8438        | 0           | 0           | 11           | 0              | 0    | 0              | 0    | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.1   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 138             | -875       | 1831       | 1715        | 238         | 590         | -201         | 0              | 1    | 3              | 18   | 1.1   | 1.6   | 1.1   | 2.1   | 0.2   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 140             | 1819       | 14169      | 3870        | 368         | 621         | -225         | 1              | 7    | 13             | 18   | 1.3   | 3.0   | 1.3   | 3.0   | 0.5   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 141             | 2270       | 11575      | 121         | 239         | 491         | 176          | 0              | 7    | 12             | 13   | 1.0   | 2.4   | 1.0   | 2.9   | 0.0   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 142             | -1691      | -6166      | 4686        | -359        | 803         | 199          | 1              | 1    | 3              | 2    | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.6   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 157             | 910        | 4743       | 1187        | 87          | 376         | 15           | 0              | 2    | 5              | 10   | 1.0   | 1.5   | 1.0   | 2.0   | 0.2   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 167             | -4674      | -13518     | 5961        | 0           | 0           | -7           | 0              | 0    | 0              | 0    | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.8   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 172             | -1879      | -7816      | 7599        | -238        | 864         | -213         | 0              | 1    | 0              | 1    | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.0   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 174             | 13         | 89         | 6087        | 429         | 1065        | 274          | 1              | 2    | 9              | 11   | 1.6   | 1.7   | 1.6   | 2.6   | 0.8   |              | -0.6      |
| 1            | 2          | 180             | -156       | -1388      | 4517        | -230        | -495        | 160          | 0              | 1    | 5              | 7    | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.6   |              | -0.7      |

## S.L.U. - AZIONI S.L.D. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 3

| Gr.Q<br>N.ro | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y | εf x<br>*10000 | εf y | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
|--------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| 1            | 3          | 5               | -3161      | -16630     | 2537        | 1485        | 7360        | 16           | 2              | 7    | 11             | 18   | 1.7   | 3.2   | 2.2   | 6.1   | 0.3   |              | -0.6      |
| 1            | 3          | 41              | -1490      | -2497      | 7132        | 462         | -567        | -394         | 1              | 1    | 6              | 5    | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 1.8   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1            | 3          | 94              | 1574       | 8064       | 1084        | 196         | 381         | -150         | 0              | 7    | 9              | 19   | 1.0   | 1.6   | 1.0   | 1.6   | 0.1   |              | -0.7      |
| 1            | 3          | 100             | -939       | -12111     | 5804        | -573        | 0           | -54          | 1              | 0    | 10             | 0    | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.7   |              | -0.6      |
| 1            | 3          | 104             | -6186      | -17209     | 8357        | -549        | 0           | -11          | 0              | 0    | 0              | 0    | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 1.1   |              | -0.6      |
| 1            | 3          | 108             | -2682      | -5172      | 6879        | 342         | 462         | 337          | 0              | 0    | 1              | 0    | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.9   |              | -0.7      |
| 1            | 3          | 110             | 2247       | 11547      | 3093        | 176         | 382         | 126          | 1              | 10   | 11             | 19   | 1.2   | 2.3   | 1.2   | 2.3   | 0.4   |              | -0.7      |
| 1            | 3          | 111             | -1473      | -7161      | 6091        | 480         | 935         | 370          | 1              | 1    | 6              | 2    | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.8   |              | -0.7      |

## S.L.U. - AZIONI S.L.D. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 4

| Gr.Q<br>N.ro | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | εc x<br>*10000 | εc y | εf x<br>*10000 | εf y | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | σt<br>kg/cmq | eta<br>mm |
|--------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| 1            | 4          | 6               | 1061       | -2554      | 1356        | -879        | -1052       | -717         | 2              | 2    | 14             | 15   | 1.5   | 1.0   | 2.0   | 1.0   | 0.2   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 23              | -897       | -9146      | 465         | -631        | -2734       | 97           | 1              | 4    | 11             | 16   | 1.0   | 1.9   | 0.9   | 1.4   | 0.1   |              | -0.6      |
| 1            | 4          | 24              | -907       | -9717      | 492         | -660        | -2880       | -106         | 1              | 4    | 12             | 17   | 1.0   | 1.9   | 0.9   | 1.4   | 0.1   |              | -0.6      |
| 1            | 4          | 30              | -5107      | -17508     | 12775       | 2513        | -6641       | 90           | 4              | 6    | 15             | 17   | 3.0   | 6.7   | 3.9   | 8.8   | 1.6   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 32              | -2275      | -11390     | 243         | -667        | -2896       | -111         | 1              | 6    | 8              | 38   | 1.0   | 1.4   | 1.0   | 1.9   | 0.0   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 40              | -2268      | -11390     | 328         | -663        | -2882       | 108          | 1              | 6    | 8              | 26   | 1.0   | 1.4   | 1.0   | 1.9   | 0.0   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 43              | -4850      | -15595     | 11782       | 2144        | -5381       | -88          | 3              | 6    | 15             | 17   | 2.8   | 5.3   | 3.3   | 7.4   | 1.5   |              | -0.7      |
| 1            | 4          | 193             | -775       | -2875      | 5587        | -210        | -1062       | 161          | 0              | 2    | 2              | 15   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 1.6   | 0.7   |              | -0.6      |
| 1            | 4          | 195             | -145       | 273        | 3414        | -201        | -973        | -166         | 0              | 1    | 4              | 10   | 1.3   | 2.3   | 1.3   | 1.8   | 0.4   |              | -0.6      |

## S.L.U. - AZIONI S.L.D. - VERIFICA SHELL C.A. - QUOTA: 1 ELEMENTO: 4

| Gr.Q<br>N.ro | Gen<br>N.r | Nodo 3d<br>N.ro | Nx<br>Kg/m | Ny<br>Kg/m | Txy<br>Kg/m | Mx<br>kgm/m | My<br>kgm/m | Mxy<br>kgm/m | $\varepsilon_c x$<br>*10000 | $\varepsilon_c y$ | $\varepsilon_f x$<br>*10000 | $\varepsilon_f y$ | Ax s. | Ay s. | Ax i. | Ay i. | Atag. | $\sigma_t$<br>kg/cmq | eta<br>mm |
|--------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|-----------|
| 1            | 4          | 250             | -639       | -9027      | 5326        | -267        | 0           | 59           | 1                           | 0                 | 4                           | 0                 | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |                      | -0.6      |
| 1            | 4          | 254             | -2730      | -3789      | 5100        | -384        | -511        | -195         | 0                           | 1                 | 1                           | 1                 | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |                      | -0.7      |
| 1            | 4          | 258             | -1169      | -912       | 6787        | -540        | -890        | -453         | 1                           | 2                 | 8                           | 17                | 1.7   | 1.8   | 1.7   | 1.7   | 0.9   |                      | -0.7      |
| 1            | 4          | 270             | -208       | -1554      | 4150        | -345        | -441        | -321         | 1                           | 1                 | 7                           | 5                 | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.5   |                      | -0.6      |
| 1            | 4          | 272             | -257       | -2107      | 11236       | 558         | 712         | -487         | 1                           | 1                 | 11                          | 9                 | 2.3   | 2.3   | 2.3   | 2.3   | 1.4   |                      | -0.6      |
| 1            | 4          | 284             | -221       | -2277      | 11559       | 556         | 701         | 491          | 1                           | 1                 | 11                          | 9                 | 2.3   | 2.3   | 2.3   | 2.3   | 1.5   |                      | -0.6      |
| 1            | 4          | 286             | -203       | -1630      | 4169        | -348        | -439        | 325          | 1                           | 1                 | 7                           | 5                 | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.5   |                      | -0.7      |
| 1            | 4          | 291             | -1641      | -6230      | 4116        | -378        | -668        | -44          | 1                           | 1                 | 3                           | 1                 | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 0.5   |                      | -0.7      |
| 1            | 4          | 292             | -1500      | -8687      | 6499        | -306        | 0           | -50          | 1                           | 0                 | 2                           | 0                 | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.8   |                      | -0.7      |
| 1            | 4          | 295             | -2617      | -3392      | 5330        | -373        | -573        | 217          | 0                           | 1                 | 1                           | 3                 | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 1.5   | 0.7   |                      | -0.7      |
| 1            | 4          | 298             | -1200      | -905       | 6447        | -530        | -837        | 454          | 1                           | 2                 | 8                           | 16                | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 0.8   |                      | -0.7      |