

COMUNE DI BRICHERASIO

CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA INCROCI STRADALI SU S.P. 161 ED INTERVENTI DI RIFACIMENTO MANTO DI USURA SU S.P. 158 NEL TERRITORIO DI COMPETENZA DEL COMUNE DI BRICHERASIO

Codice generale	Codice dell' opera	Lotto	Livello di progettazione	Area di progettazione	Numero elaborato	Tipo documento	Versione
Abri	029	0	E	G	001	rel ill	0-23

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

Geom. Romina Bruno Franco

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Valter Ripamonti



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

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA E DI CALCOLO

VERS.	MODIFICHE	DATA	REDATTORE	SCALA
0	Prima consegna	Agosto 2023	VR	
1				
2				
3				
4				
5				

COMUNE DI BRICHERASIO
Città Metropolitana di Torino

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA INCROCI STRADALI SU S.P. 161
ED INTERVENTI DI RIFACIMENTO MANTO D'USURA SU S.P. 158 NEL
TERRITORIO DI COMPETENZA DEL COMUNE DI BRICHERASIO
PROGETTO ESECUTIVO**

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Premessa

Le opere consistono nella realizzazione di interventi relativi alla messa in sicurezza di incroci, rotatoria e attraversamenti pedonali lungo la strada Provinciale 161, e tratto di asfaltatura della strada Provinciale 158.

Opere in progetto

Opere per risoluzione criticità incrocio a raso lungo S.P. 161 al Km. 6+100 - zona ponte di Bibiana

Le opere consistono nella messa in sicurezza dell'area antistante l'incrocio stradale Torre Pellice interni 92 – 254, con inserimento di attraversamento pedonale e pensilina per fermata autobus, con inserimento di area parcheggio.

Al fine della realizzazione delle opere risulta necessario traslare leggermente la carreggiata sul lato nord, con chiusura del fosso esistente e parziale modifica dell'isola spartitraffico di innesto alla rotatoria esistente. Il tutto permetterà di realizzare area parcheggio sul lato opposto con relativa corsia di manovra dedicata, evitando così l'invasione della carreggiata durante le manovre di parcheggio.

Nello specifico si prevede:

- ✓ chiusura del fosso esistente mediante fornitura e posa di tubazione in cls autoportante diametro cm. 60, con relativi pozzi di innesto e caditoie di raccolta acque meteoriche. L'area soprastante sarà raccordata alla pavimentazione esistente mediante realizzazione di fondazione stradale e successiva bitumatura;
- ✓ asfaltatura dell'area sterrata esistente, con demolizione di tratto di muro in c.a. al fine di migliorare l'area di manovra per i mezzi della raccolta differenziata con riposizionamento dei cassonetti di raccolta;

- ✓ posa in opera di nuova pensilina per fermata autobus, a quattro piantoni, realizzati con tubolari in acciaio verniciati a forno con vernici ad alta resistenza agli agenti atmosferici ed alla corrosione salina, montanti di diametro 89 mm. ancorati al terreno e traverse di collegamento dimensioni 80*40 mm., parete posteriore tamponata con telaio in alluminio a supporto delle vetrate tipo di sicurezza (4+4) e cupola di copertura realizzata in lastre di polycarbonato antiurto completa sistema di raccolta e scarico acqua piovana con apposita canaletta in acciaio. L'ingombro totale pensilina sarà di cm.320*140, per un'altezza di 300, compresa fornitura e posa di seduta in legno verniciato dim.0,35*1,40, completa di struttura di sostegno in acciaio zincato e opere di fissaggio, il tutto in conformità alla normativa EN 1090 del 01/07/2014 e fissata alla piastra di ancoraggio in c.a., spessore cm 25.
- ✓ inserimento attraversamento pedonale protetto con area di stazionamento in centro alla carreggiata, con predisposizione impianto di illuminazione comprendente plinti di fondazione, pozzetti di accordo e cavidotti di collegamento. Le opere di posizionamento impianto di illuminazione saranno realizzate con altro finanziamento.
- ✓ asfaltatura parziale delle aree sterrate esistenti sul lato opposto della carreggiata, limitate a quelle di proprietà della Città Metropolitana;
- ✓ asfaltatura completa della carreggiata stradale previa fresatura spessore cm 3;
- ✓ opere di modifica e integrazione della segnaletica orizzontale e verticale, in conformità a quanto richiesto sull'autorizzazione della Città Metropolitana.

Miglioramento illuminazione stradale rotatoria di via Daneo lungo S.P. 161 al Km. 7+500

Le opere nello specifico prevedono la predisposizione dell'impianto di illuminazione comprendente plinti di fondazione, pozzetti di accordo e cavidotti di collegamento, al fine di migliorare la visibilità degli attraversamenti pedonali nei due sensi di marcia. Le opere di posizionamento impianto di illuminazione saranno realizzate con altro finanziamento.

Asfaltatura tratto di carreggiata lungo la S.P. 158

Le opere nello specifico prevedono l'asfaltatura del tratto della S.P. 158, dalla Km. 7+780 al Km. 7+848. Sono previste opere preliminari di pulizia, ricarica delle zone in corrispondenza delle banchine laterali al fine di risagomare la carreggiata, mediante stesa di strato di binder bitumato spessore cm 4, e la stesa di manto di usura spessore cm 4 su tutta la larghezza della carreggiata. Completano le opere il ripristino della segnaletica stradale.

Elenco autorizzazioni, nulla osta e pareri da acquisiti

- ✓ Autorizzazione paesaggistica semplificata n. 3/2022 del 16/02/2022 ai sensi del DPR n. 31/2017 relativamente all'intervento in progetto;
- ✓ Parere favorevole dell'Agenzia della Mobilità di Torino in relazione all'intervento pervenuto a questo Ente in data 13/07/2022 ns. prot. n. 7.304;
- ✓ Nulla osta tecnico della Città Metropolitana di Torino in relazione all'intervento pervenuto a questo Ente in data 23/02/2023 ns. prot. n. 2.113;

Geologia e geotecnica

Non sono previste opere di fondazione di rilevanza significativa, trattandosi di interventi su viabilità esistente su sedi stradali esistenti già assestate quindi senza necessità di opere di risanamento e/o di sondaggio, pertanto non risultano necessari approfondimenti specifici su tali argomenti.

Studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli

Le strade risultano già esistenti e si tratta di opere di manutenzione pertanto tali opere non comportano modifiche sul piano del traffico e le sezioni stradali risultano conformi alle leggi e regolamenti comunali esistenti.

Censimento delle interferenze

Trattandosi di opere superficiali con l'unica esigenza di rifacimento di manto stradale non vengono interessate interferenze al di sotto del piano stradale, con la sola esclusione di alcuni attraversamenti di cavidotti per la predisposizione dell'impianto di illuminazione.

Piano di gestione delle materie

Il materiale di risulta della scarifica della pavimentazione stradale dovrà essere portata in siti autorizzati presenti in zona (discariche controllate).

Si precisa che sono previste circa 160 tonnellate di materiale derivante dalla scarifica della pavimentazione stradale, mentre per quanto attiene agli inerti bitumati complessivi mc. 360.

L'impresa appaltatrice dovrà individuare gli impianti specifici nell'ambito del rapporto distanza/benefici economici nel rispetto del D.Lgs 152/2006 e a tal proposito si rimanda alla relazione specifica di gestione delle materie di scavo.

Espropri

Trattandosi di aree di proprietà comunale/provinciale non è necessario procedere agli espropri di aree già in possesso del patrimonio. Si dovranno però richiedere accordi bonari per le superfici da asfaltare in proprietà privata ma considerate ad uso pubblico.

Predisposizione per impianti di illuminazione attraversamenti pedonali

Sono previste opere di predisposizione impianto di illuminazione attraversamenti pedonali nuovi ed esistenti, con sola realizzazione di plinti, pozzetti di raccordo e cavidotti di collegamento. Le opere di realizzazione impiantistica saranno eseguite con altro finanziamento.

Idrologia e idraulica

Non sono previste opere di modifica della rete di scarico esistente, ma solamente la chiusura di tratto di fosso esistente e la messa in quota delle griglie in corrispondenza delle aree di nuova asfaltatura.

Traffico

Come già precisato gli interventi previsti non modificano la viabilità ed il piano del traffico e risultano coerenti con i regolamenti comunali migliorando la sicurezza veicolare e pedonale.

Fattibilità ambientale

Come già riportato le opere in progetto non prevedono interventi significativi di modifica ambientale trattandosi essenzialmente di miglioramento di sedi stradali e attraversamenti pedonali e quindi di opere finalizzate alla viabilità e usufruibilità delle aree.

Si prevedono l'impiego di materiali tradizionali quali cordoli in pietra a spacco e bitumi ordinari mentre per le sedi stradali saranno impiegati tout venant, binder e tappetino per le sedi stradali di rifacimento e/o nuova asfaltatura.

Per la tipologia delle opere in progetto non sussistono vicoli paesaggistici di settore.

Computo metrico estimativo

Per la valutazione delle opere si è fatto riferimento ai prezzi desunti dal Prezziario della Regione Piemonte 2023.

COMUNE DI BRICHERASIO

Città Metropolitana di Torino

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA INCROCI STRADALI SU S.P. 161
ED INTERVENTI DI RIFACIMENTO MANTO D'USURA SU S.P. 158 NEL
TERRITORIO DI COMPETENZA DEL COMUNE DI BRICHERASIO
PROGETTO ESECUTIVO**

RELAZIONE DI CALCOLO

Il progetto prevede l'installazione di una pensilina metallica in corrispondenza della fermata del bus di dimensioni massime in pianta pari a 3,18 x 1,43 m ed altezza massima pari a circa 3 m. costituita da due montanti tubolari a supporto del cupolino di protezione superiore che risulta in questo caso in aggetto.

In particolare si prevede l'installazione di un manufatto composto da fianchi a montanti in tubolare di sezione circolare (diametro esterno 88,9 mm e spessore 6 mm) tubolare superiore calandrato a supporto del cupolino di protezione superiore. Le strutture laterali vengono collegate con bulloni da traverse a sezione rettangolare di dimensioni 80x40x4mm e 40x40x3mm.

Il manufatto a due montanti risulta vincolato ad una piastra in c.a. di dimensioni 3,40 x 1,50 m e spessore 25 cm. Il fissaggio dei montanti alla piastra di fondazione avviene per annegamento.

L'acciaio per carpenteria utilizzato risulta essere di tipo S235.

Per la verifica delle azioni del vento si è fatto riferimento alle indicazioni presenti nella Circolare 21 gennaio 2019 n. 7/C.S.LL.PP. al paragrafo C.3.3.8.2 "tettoie", ed i risultati del calcolo mediante foglio Excel sono riportati nella pagina seguente.

AZIONI DEL VENTO CAP. 3.3 NTC 2018		
PRESSIONE DEL VENTO		
CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE		
Installazione pensilina a 2 montanti	Comune	Bricherasio
Altitudine as (slm)		426 m
Zona (1-9)		I
Classe rugosità terreno		B
Categoria di esposizione		IV
PRESSIONE DEL VENTO		
Velocità base di riferimento quota 0		25 m/s
a0		1.000 m
ks		0,40 l/s
ca		1,00
Velocità base di riferimento Vb		25 m/s
Periodo di ritorno		50 anni
Coefficiente di ritorno		1,00
Velocità di riferimento Vr		25,02
Pressione cinetica di riferimento qr		0,391 kN/mq
Altezza dal suolo z		3 m
Kr		0,22
z0		0,3 m
zmin		8,00 m
coefficiente di esposizione Ce		1,63
coefficiente topografico ct		1,00
coefficiente dinamico Cd		1,00
pressione del vento p, a meno del cp		0,638 kN/mq
coefficientedi pressione cp		
	cp	p
tettoia ad 1 spiovente		
inclinazione falda		30 °
falda sopravvento	1,80	1,15 kN/mq
tettoia 2 spioventi con displuvio		
inclinazione falda		30 °
PRESSIONE SU falda sopravento	1,20	0,766 kN/mq
PRESSIONE SU falda sottovento	-0,60	-0,383 kN/mq
Azione tangente del vento		
tipo di superficie		liscia
coefficiente di attrito cf		0,01
pressione tangente		0,010 kN/mq

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 “Norme Tecniche per le Costruzioni”.

Gli interventi in progetto, ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni", risultano pertanto classificabili come “nuova costruzione”.

Si allegano in calce alla presente relazione i tabulati di verifica della struttura in progetto, comprendenti anche la verifica delle fondazioni.

- **Definizione delle azioni sismiche caratteristiche del sito**

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

LAT: 44,8095517

LONG: 7.2904257

Ai sensi del par. 2.4 delle NTC e sulla base delle caratteristiche costruttive e della destinazione d'uso delle strutture in esame, è possibile individuare una tipologia 2 di costruzione per cui $V_N \geq 50$ anni ed una classe d'uso II.

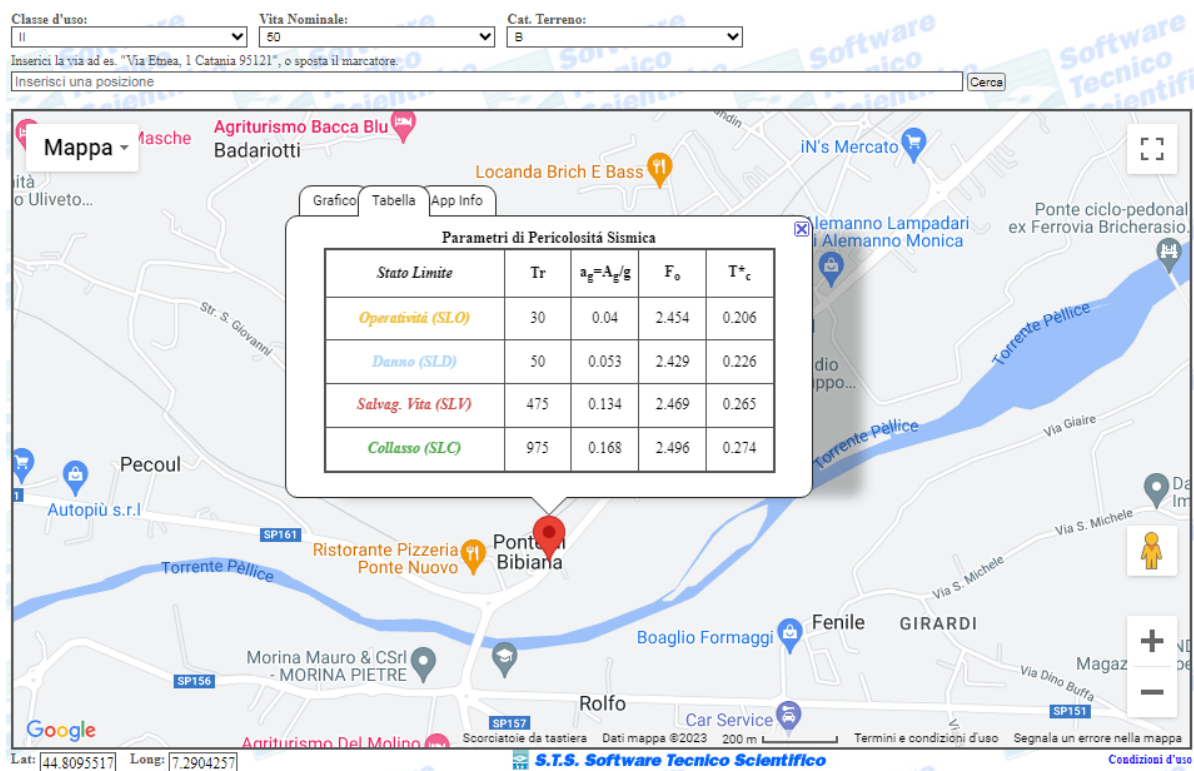
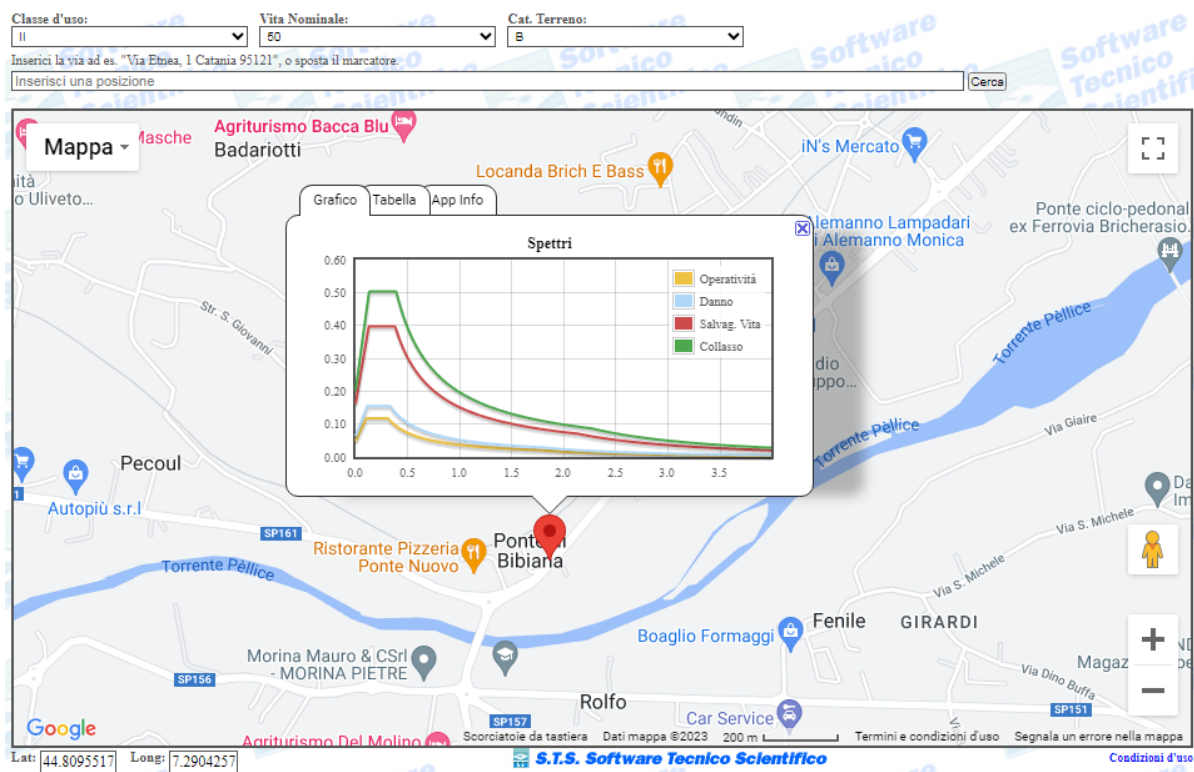
Per quanto riguarda la classificazione della categoria di sottosuolo di cui al par. 3.2.2 delle NTC, sulla base delle caratteristiche geomeccaniche e sedimentologiche e dei risultati delle indagini geofisiche effettuate in corrispondenza dell'abitato di Bricherasio è possibile classificare i terreni presenti nell'area come categoria di suolo B (depositi di terreni a grana grossa molto addensati).

Trattandosi di costruzione di modesta rilevanza che ricade in una zona ben conosciuta dal punto di vista geotecnico, la classificazione si basa sull'esperienza e sulle conoscenze disponibili, ai sensi del par. 6.2.2 delle NTC.

In funzione delle caratteristiche topografie dell'area, infine, si ricava un coefficiente topografico T pari a 1.

Sulla base dei dati sopra esposti, è pertanto possibile ricavare lo spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali per i manufatti 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 nuova pensilina risulta essere in acciaio;

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

- Struttura non dissipativa
- Struttura non regolare in pianta ed in altezza
- A telaio ad un piano fuori terra
- Fattore di comportamento $q = 1.50$ (struttura non dissipativa)
- Struttura considerata indipendente ai fini del calcolo
- Criteri per la valutazione degli elementi non strutturali e degli impianti: verifica degli spostamenti massimi ammessi allo SLD e secondo quanto previsto dal par. 7.3.6.1 per la classe d'uso indicata.
- Le fondazioni sono a piastra in c.a., 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
- Analisi sismica dinamica a masse concentrate

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: SLD
- Stati limite ultimi: SLV

RELAZIONE SULLE FONDAZIONI

L'area di intervento risulta ubicata nel Comune di Bricherasio su terreno caratterizzato da depositi alluvionali di origine fluviale ghiaiosi e ciottolosi, al di sotto di uno strato superficiale di terreni di copertura di spessore modesto.

I principali parametri geotecnici dei litotipi affioranti nell'intorno dell'area d'intervento possono essere identificati attraverso il confronto con materiali simili riportati nella letteratura specifica e, nel caso in esame, possono essere cautelativamente assimilati a misti ghiaioso-sabbiosi con grado di addensamento ridotto ed angolo di attrito pari a circa 30° .

Per quanto riguarda il peso di volume, è possibile assumere, sempre sulla base di correlazioni con materiali simili descritti nella bibliografia specifica, un valore pari a $1,8 \text{ t/m}^3$, mentre è cautelativamente da considerarsi nullo il contributo alla resistenza al taglio fornito dalle forze di coesione.

Ai terreni indagati possono essere attribuiti, in via cautelativa, i seguenti parametri geotecnici:

γ (peso volumico) = 18 kN/m^3 ;

ϕ (angolo di attrito interno) = 30° ;

c (coesione) = 0 kN/m^2 ;

La caratterizzazione geotecnica effettuata risulta compatibile con la realizzazione delle opere in progetto, costituite dall'installazione di una pensilina metallica vincolata ad una piastra in c.a. in corrispondenza della fermata del Bus.

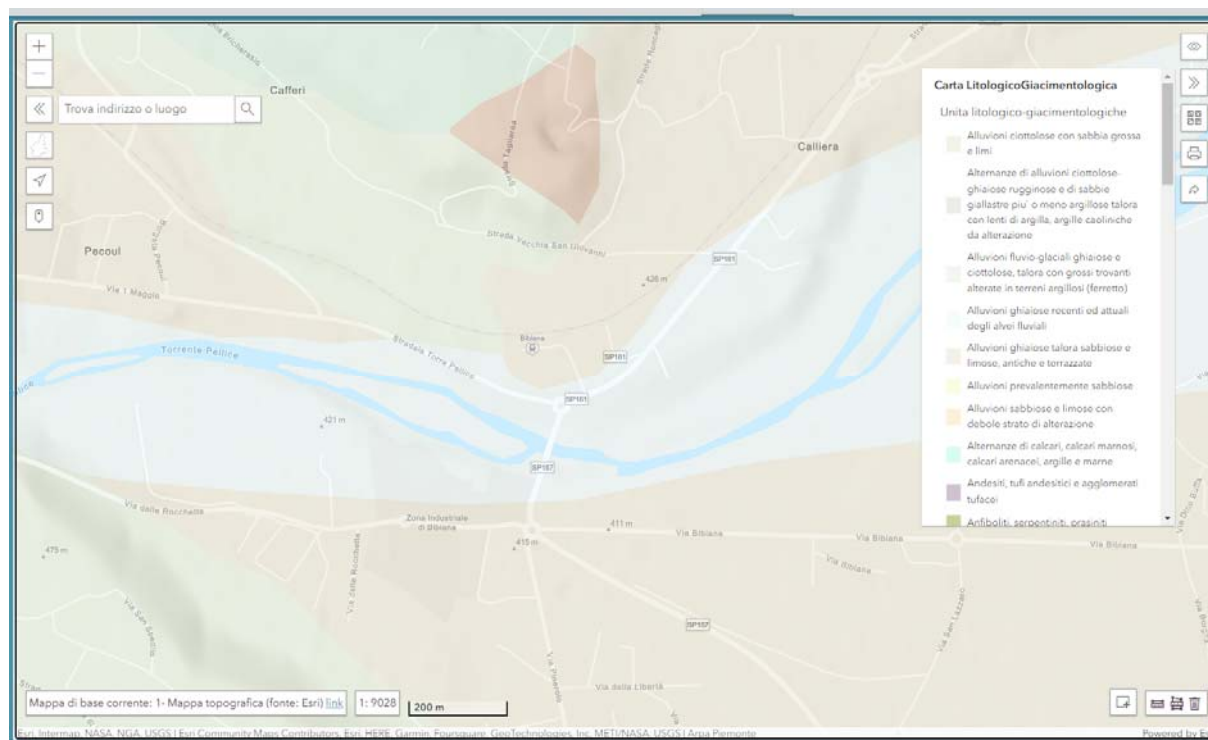
Il piano di fondazione risulta al di sopra del livello statico medio della falda acquifera, e non risulta influenzato da altri elementi che possano pregiudicare la stabilità del medesimo.

Per quanto riguarda la classificazione della categoria di sottosuolo di cui al par. 3.2.2 delle NTC, sulla base delle caratteristiche geomeccaniche e sedimentologiche e dei risultati delle indagini geofisiche effettuate in corrispondenza dell'abitato di Bricherasio è possibile classificare i terreni presenti nell'area come categoria di suolo B (depositi di terreni a grana grossa molto addensati).

Trattandosi di costruzione di modesta rilevanza che ricade in una zona ben conosciuta dal punto di vista geotecnico, la classificazione si basa sull'esperienza e sulle conoscenze disponibili, ai sensi del par. 6.2.2 delle NTC.

In ogni caso tale classificazione risulta coerente con quanto riportato dalla Banca Dati Geotecnica presente sul Geoportale Arpa Piemonte, che indica in corrispondenza delle aree di

intervento la presenza di alluvioni fluviali ghiaiose, come risulta dall'estratto di seguito riportato con la relativa legenda:



VERIFICA DELLE FONDAZIONI – PENSILINA A 2 MONTANTI

La valutazione della capacità portante del terreno e della pressione di calcolo si effettua secondo il modello delle tensioni efficaci, applicando la formula di Brinch-Hansen per fondazioni dirette, nell'ipotesi di terreni non coesivi $C = 0$:

$$q_{ult} = c N_c s_c d_c i_c g_c b_c + q N_q s_q d_q i_q g_q b_q + \frac{1}{2} B \gamma N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma g_\gamma b_\gamma$$

In particolare si considera una fondazione a piastra in c.a. di dimensioni pari a 340 x 150 cm e spessore 25 cm.

Sulla base di quanto sopra riportato, ai terreni indagati alla quota di imposta delle fondazioni, ipotizzata a 0,35 m dal piano campagna, possono pertanto essere attribuiti, in via cautelativa, i seguenti parametri geotecnici:

$$\gamma \text{ (peso volumico)} = 18 \text{ kN/m}^3;$$

$$\varphi \text{ (angolo di attrito interno)} = 30^\circ;$$

$$c \text{ (coesione)} = 0 \text{ kN/m}^2;$$

Il calcolo si effettua, in riferimento al par. 6.4 delle NTC, secondo l'Approccio 2 combinazione (A1+M1+R3) con $\gamma_R = 2.3$, A1 come da verifiche SLU STR da software, M1 = 1.

In questo caso si ha, adottando i parametri geotecnici sopra riportati ed applicando il coefficiente riduttivo pari a 2.3 previsto per fondazioni superficiali dalle NTC citate:

$$N_c = 30.140 \quad N_q = 18.401 \quad N_{\gamma} = 22.402$$

Fattori di forma

$$s_c = 1.269 \quad s_q = 1.255 \quad s_{\gamma} = 0.824$$

Fattori di profondità del piano di posa

$$d_c = 1.093 \quad d_q = 1.067 \quad d_{\gamma} = 1.000$$

Fattori di inclinazione del carico

$$i_c = 1.000 \quad i_q = 1.000 \quad i_{\gamma} = 1.000$$

Fattori di inclinazione del piano di posa

$$g_c = 1.000 \quad g_q = 1.000 \quad g_{\gamma} = 1.000$$

Fattori di inclinazione del pendio

$b_c = 1.000$ $b_q = 1.000$ $b_{ga} = 1.000$

Fattori di capacità portante corretti

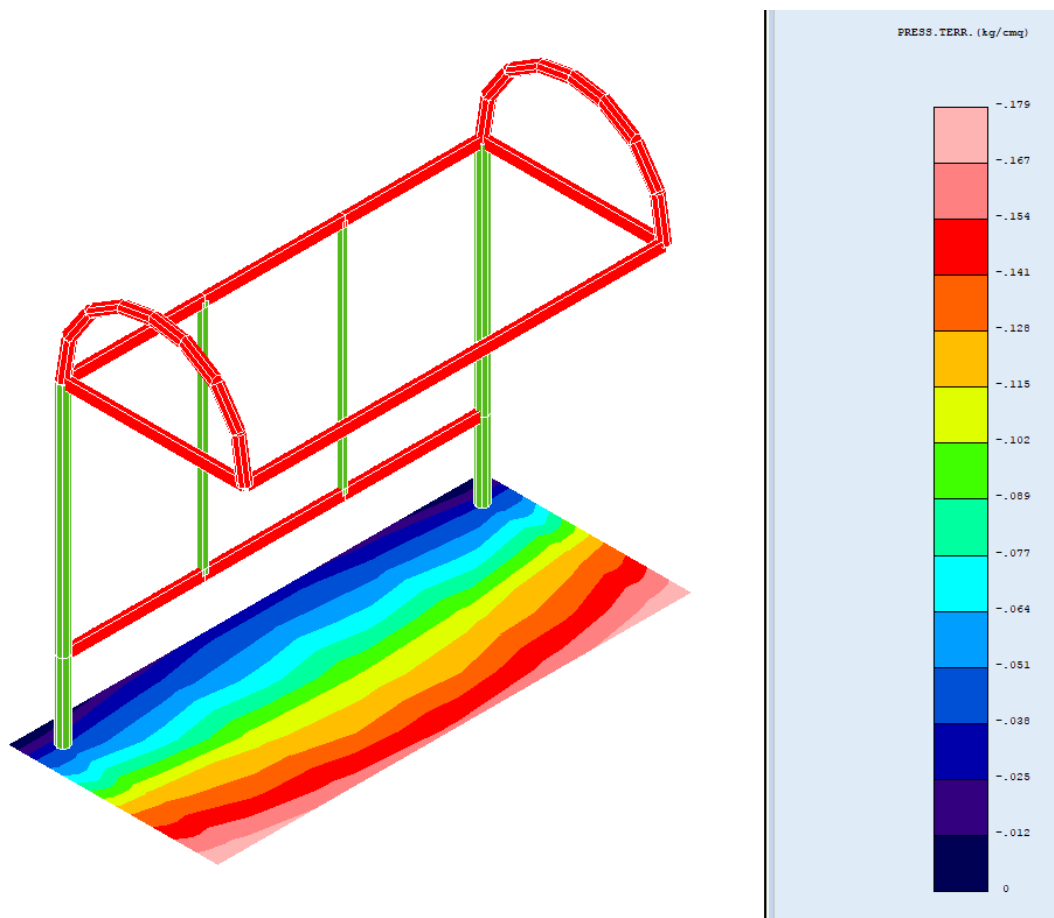
$N_c' = 41.828$ $N_q' = 24.643$ $N_{ga}' = 18.449$

Q_{ult} (Kg/cm²) 4.04

Q_{prog} (Kg/cm²) 1.76

In questo caso si ha un valore massimo localmente ottenuto dal calcolo $Q_{max} = 0.179$ kg/cm² come si evince dall'immagine di seguito riportata, che risulta inferiore al valore di progetto calcolato.

La fondazione risulta pertanto verificata.



ALLEGATI

TABULATI DI CALCOLO PENSILINA A DUE MONTANTI

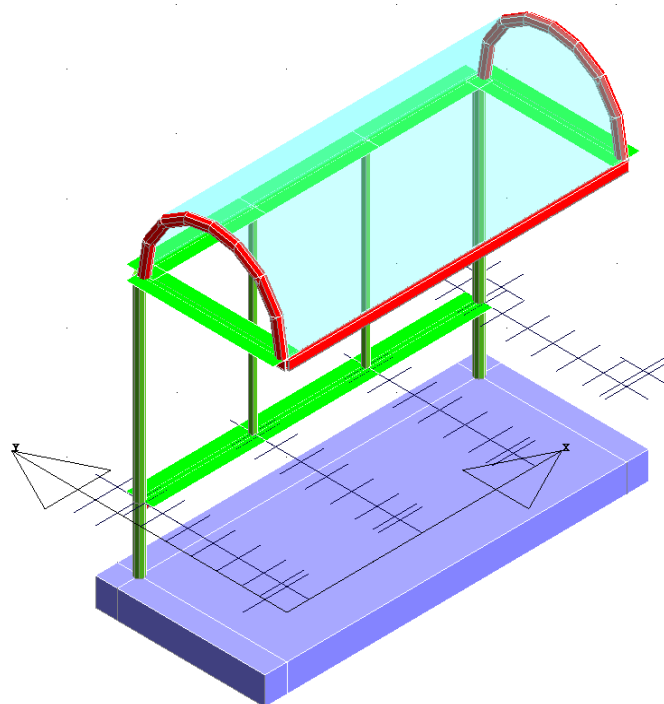
TABULATI DI CALCOLO

OGGETTO:

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA INCROCI
STRADALI SU S.P. 161 ED INTERVENTI DI RIFACIMENTO
MANTO DI USURA SU S.P. 158 NEL TERRITORIO
DI COMPETENZA DEL COMUNE DI BRICHERASIO**

PROGETTO ESECUTIVO

INSTALLAZIONE PENSILINA 2 MONTANTI



COMMITTENTE:

COMUNE DI BRICHERASIO

Il Tecnico:
Dott. 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 21 Gennaio 2019, n. 7 “*Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni*”.

• **METODI DI CALCOLO**

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

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

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

• **CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE**

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

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

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

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

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

• **RELAZIONE SUI MATERIALI**

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

• ANALISI SISMICA DINAMICA A MASSE CONCENTRATE

L'analisi sismica dinamica è stata svolta con il metodo dell'analisi modale; la ricerca dei modi e delle relative frequenze è stata perseguita con il metodo delle "iterazioni nel sottospazio".

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

Per ciascuna direzione di ingresso del sisma si sono valutate le forze modali che vengono applicate su ciascun nodo spaziale (tre forze, in direzione X, Y e Z, e tre momenti).

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

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

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

• VERIFICHE

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

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

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

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

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

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

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

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

• DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.

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

TRAVI:

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

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

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

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

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

PILASTRI:

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

Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm;

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

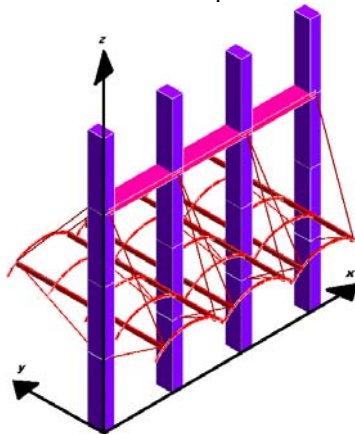
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

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

• SISTEMI DI RIFERIMENTO

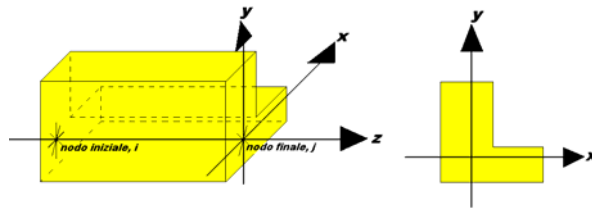
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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



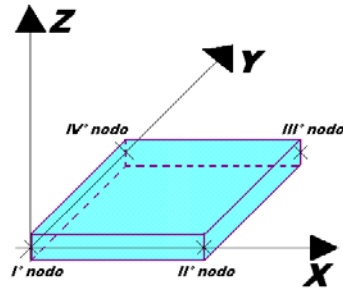
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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



3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

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



- **UNITÀ DI MISURA**

Si adottano le seguenti unità di misura:

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

- **CONVENZIONI SUI SEGNI**

I carichi agenti sono:

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

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

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

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

Per Norma 1996 valgono anche le seguenti sigle:

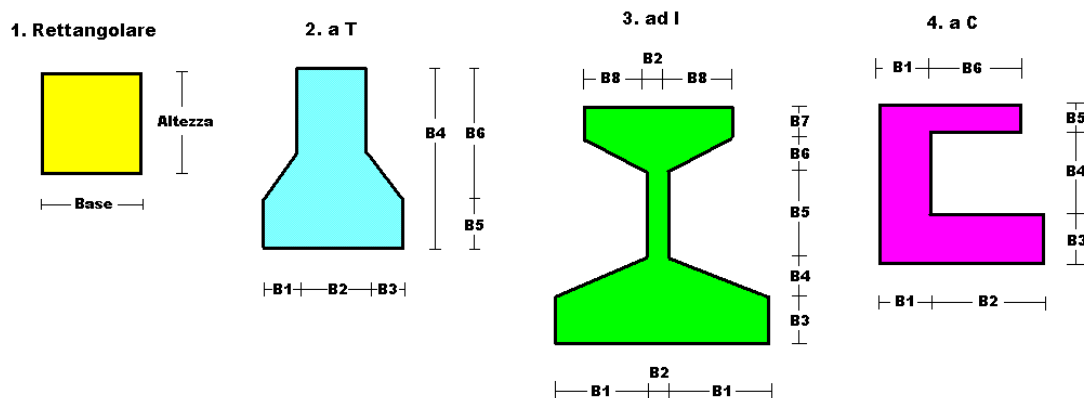
S_{amm}	: Tensione ammissibile
fe	: Tipo di acciaio (1 = Fe360; 2 = Fe430; 3 = Fe510)
Ω	: Prospetto per i coefficienti Ω (1 = a; 2 = b; 3 = c; 4 = d – Per le sezioni in legno: 5 = latifoglie dure; 6=conifere)
Caric. estra	: Coefficiente per carico estradossato per la verifica allo svergolamento
E.lim.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

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

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

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



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

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

- SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

Materiale N.ro	: Numero identificativo del materiale in esame
Densità	: Peso specifico del materiale
Ex / 1E3	: Modulo elastico in direzione x diviso per 1000
Ni.x	: Coefficiente di Poisson in direzione x
Alfa.x	: Coefficiente di dilatazione termica in direzione x
Ey / 1E3	: Modulo elastico in direzione y diviso per 1000
Ni.y	: Coefficiente di Poisson in direzione y
Alfa.y	: Coefficiente di dilatazione termica in direzione y
E11 / 1E3	: Elemento della matrice elastica diviso per 1000, 1a riga - 1a colonna
E12 / 1E3	: Elemento della matrice elastica diviso per 1000, 1a riga - 2a colonna
E13 / 1E3	: Elemento della matrice elastica diviso per 1000, 1a riga - 3a colonna
E22 / 1E3	: Elemento della matrice elastica diviso per 1000, 2a riga - 2a colonna
E23 / 1E3	: Elemento della matrice elastica diviso per 1000, 2a riga - 3a colonna
E33 / 1E3	: Elemento della matrice elastica diviso per 1000, 3a riga - 3a colonna

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

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

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

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

Nodo3d	: Numero del nodo spaziale
Coord.X	: Coordinata X del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Y	: Coordinata Y del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Z	: Coordinata Z del punto nel sistema di riferimento globale
Filo	: Numero del filo per individuare le travate in c.a.
Piano Sism.	: Numero del piano rigido di appartenenza del nodo
Peso	: Peso sismico del nodo; ogni canale di carico è stato moltiplicato per il proprio coefficiente di riduzione del sovraccarico

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

- SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella vincoli nodali esterni:

- **Nodo3d** : Numero del nodo spaziale
- **Codice** : Codice esplicito per la determinazione del vincolo:

I = incastro
C = cerniera completa
W = *Winkler*
E = esplicito
P = plinto
U = Vincolo unilatero

- **Tx** : Rigidezza traslante in direzione X sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Ty** : Rigidezza traslante in direzione Y sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Tz** : Rigidezza traslante in direzione Z sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Rx** : Rigidezza rotazionale in direzione X sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Ry** : Rigidezza rotazionale in direzione Y sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Rz** : Rigidezza rotazionale in direzione Z sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)

SCOSTAMENTO PER I VINCOLI ELASTICI

- **Tr. X**: Scostamento in direzione X globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Tr. Y**: Scostamento in direzione Y globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Tr. Z**: Scostamento in direzione Z globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Azim**: Angolo formato fra la proiezione dell'asse Z locale sul piano XY e l'asse X globale (azimut)
- **CoZe**: Angolo formato fra l'asse Z locale e l'asse Z globale (complemento allo zenit)
- **Ass.** : Rotazione attorno dell'asse Z locale del sistema di riferimento locale

ATTRIBUTO DI VERSO PER I VINCOLI UNILATERI

- **Tr. X** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione X
- **Tr. Y** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione Y
- **Tr. Z** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione Z
- **Rot.X** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore X
- **Rot.Y** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore Y
- **Rot.Z** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore Z

Gli attributi sul verso degli spostamenti e delle rotazioni possono assumere i seguenti valori:

1 = Impedisce gli spostamenti sia positivi che negativi
3 = Impedisce solo gli spostamenti positivi
5 = Impedisce solo gli spostamenti negativi

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

CARICHI ASTE

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

CARICHI CONCENTRATI

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

CARICHI SHELL

- **Shell** : Numero dello shell spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **Riferimento** : Sistema di riferimento delle pressioni e dei carichi distribuiti; verticale è la direzione dell'asse Z del sistema di riferimento globale, normale è la direzione ortogonale all'elemento per le pressioni e ortogonale al lato per i carichi distribuiti. Codici:

0 = pressione verticale e carico normale
 1 = pressione normale e carico verticale
 2 = pressione normale e carico normale
 3 = pressione verticale e carico verticale

- **P.a** : Pressione sul primo vertice dello shell
- **P.b** : Pressione sul secondo vertice dello shell
- **P.c** : Pressione sul terzo vertice dello shell
- **P.d** : Pressione sul quarto vertice dello shell
- **Q.ab** : Carico distribuito sul lato ab
- **Q.bc** : Carico distribuito sul lato bc
- **Q.cd** : Carico distribuito sul lato cd
- **Q.da** : Carico distribuito sul lato da

CARICHI RIPARTITORI SHELL

- **Shell** : Numero dello shell spaziale

- **Riferimento** : Sistema di riferimento delle forze concentrate agenti sulla impronta di carico. La forza F_z e' comunque sempre rivolta lungo l'asse Z globale (direzione verticale). Codici:
0 = Sistema di Riferimento locale dello shell
1 = Sistema di Riferimento globale
- **F_x** : Forza complessiva sulla impronta di dir.X (loc/glob)
- **F_y** : Forza complessiva sulla impronta di dir.Y (loc/glob)
- **F_z** : Forza complessiva sulla impronta di dir.Z (glob)

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

TUBI A SEZIONE TONDA					TUBI A SEZIONE TONDA				
Sez. N.ro	Descrizione	d mm	s mm	Mat. N.ro	Sez. N.ro	Descrizione	d mm	s mm	Mat. N.ro
1076	tubolare 88,9mm	88.9	6.0	1					

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE

TUBI A SEZIONE RETTANGOLARE					
Sez. N.ro	Descrizione	h mm	b mm	s mm	Mat. N.ro
1077	scatolare 80x40	80.0	40.0	4.0	1
1078	scatolare 40x40	40.0	40.0	3.0	1

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
1076	0.28	12.3	15.63	7.84	7.84	134.9	134.9	269.9	30.36	30.36	60.71	2.94	2.94	0.00
1077	0.22	6.9	8.82	2.76	5.09	69.9	22.9	54.2	17.48	11.47	21.81	2.82	1.61	0.00
1078	0.14	3.4	4.36	2.01	2.01	10.1	10.1	15.4	5.05	5.05	8.19	1.52	1.52	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
1076	tubolare 88,9mm	41.31	41.31	60.71	9.95	9.95	0.0
1077	scatolare 80x40	21.99	13.31	21.81	2.94	5.88	0.0
1078	scatolare 40x40	6.02	6.02	8.19	2.18	2.18	0.0

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

CARATTERISTICHE MATERIALE								
Mat. N.ro	E kg/cmq	G kg/cmq	lambda max	Tipo Acciaio	Verifica	Gamma kg/mc	Lung/ SpLim	Tipo Profilat.
1	2100000	850000	250.0	S235	Completa	7850	150	a Freddo

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

Materiale N.ro	Densita' kg/mc	Ex/1E3 kg/cm2	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey/1E3 kg/cm2	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11/1E3 kg/cm2	E12/1E3 kg/cm2	E13/1E3 kg/cm2	E22/1E3 kg/cm2	E23/1E3 kg/cm2	E33/1E3 kg/cm2
1	2500	315	0.20	1.00	315	0.20	1.00	328	66	0	328	0	131
2	1900	30	0.25	1.00	30	0.25	1.00	32	8	0	32	0	12
3	1900	25	0.25	1.00	25	0.25	1.00	27	7	0	27	0	10
4	1700	30	0.25	1.00	30	0.25	1.00	32	8	0	32	0	12
5	1700	30	0.25	1.00	30	0.25	1.00	32	8	0	32	0	12
6	1900	5	0.25	1.00	5	0.25	1.00	5	1	0	5	0	2
7	1900	20	0.25	1.00	20	0.25	1.00	21	5	0	21	0	8
8	1900	15	0.25	1.00	15	0.25	1.00	16	4	0	16	0	6
9	1900	5	0.25	1.00	5	0.25	1.00	5	1	0	5	0	2
10	1900	20	0.25	1.00	20	0.25	1.00	21	5	0	21	0	8
11	1800	15	0.25	1.00	15	0.25	1.00	16	4	0	16	0	6
12	1800	25	0.25	1.00	25	0.25	1.00	27	7	0	27	0	10
13	1900	50	0.25	1.00	50	0.25	1.00	53	13	0	53	0	20
14	1800	50	0.25	1.00	50	0.25	1.00	53	13	0	53	0	20
15	1900	50	0.25	1.00	50	0.25	1.00	53	13	0	53	0	20
16	1900	30	0.25	1.00	30	0.25	1.00	32	8	0	32	0	12
17	1900	30	0.25	1.00	30	0.25	1.00	32	8	0	32	0	12

CRITERI DI PROGETTO

CRITERI DI ACCETTAZIONE																		
IDENTIF.		CARATTERISTICHE DEL MATERIALE							DURABILITA'			CARATTER.COSTRUTTIVE				FLAG		
Crit N.ro	Elem.	% Rig Tors.	% Rig Fless	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. El kg/cmq	Pois son	Gamma kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Copr staf	Copr ferr	Fi min	Fi st	Lun sta	Li n.	App esi
1	ELEV.	60	100	C25/30	B450C	314758	0.20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0.00	2.0	3.5	14	8	60	0	0
3	PILAS	60	100	C25/30	B450C	314758	0.20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0.00	2.0	3.5	14	8	50	0	

CRITERI DI PROGETTO

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

MATERIALI SHELL IN C.A.

IDENT	%	CARATTERISTICHE					DURABILITA'			COPRIFERRO	
Mat. N.ro	Rig Fls	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. E kg/cmq	Pois-son	Gamma kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Setti (cm)	Piastre (cm)
1	100	C25/30	B450C	314758	0.20	2500	XC2/XC3	POCO SENS.	0.00	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 -----																				
1	SETTI	250.0	141.0	141.0	4500	4500	3913	2100000	0.20	0.35	1.00	50				0.4	0.3	150.0	112.0	3600				

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI

IDEN	CARATTER. MECCANICHE			IDEN	CARATTER. MECCANICHE			IDEN	CARATTER. MECCANICHE		
Crit N.ro	KwVert. kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Qlim. kg/cm	Crit N.ro	KwVert. kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Qlim. kg/cm	Crit N.ro	KwVert. kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Qlim. kg/cm
1	15.00	0.00	Trz/Cmp	2	10.00	0.00	Trz/Cmp				

DATI GENERALI DI STRUTTURA

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	3.49	Altezza edificio (m)	3.06
Massima dimens. dir. Y (m)	1.54	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	II Cu=1.0
Longitudine Est (Grd)	7.29151	Latitudine Nord (Grd)	44.81052
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1.00000
Sistema Costruttivo Dir.1	Acciaio	Sistema Costruttivo Dir.2	Acciaio
Regolarita' in Altezza	NO(KR=.8)	Regolarita' in Pianta	NO
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0.00000
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0.63	Periodo di Ritorno Anni	50.00
Accelerazione Ag/g	0.05	Periodo T'c (sec.)	0.23
Fo	2.43	Fv	0.75
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.20	Periodo TB (sec.)	0.11
Periodo TC (sec.)	0.34	Periodo TD (sec.)	1.81
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0.10	Periodo di Ritorno Anni	475.00
Accelerazione Ag/g	0.13	Periodo T'c (sec.)	0.26
Fo	2.47	Fv	1.22
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.20	Periodo TB (sec.)	0.13
Periodo TC (sec.)	0.38	Periodo TD (sec.)	2.13
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ACCIAIO - D I R. 1			
Classe Duttilita'	NON dissip.	Sotto-Sistema Strutturale	Intelaiat
AlfaU/Alfa1	1.10	Fattore di comportam 'q'	1.50
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ACCIAIO - D I R. 2			
Classe Duttilita'	NON dissip.	Sotto-Sistema Strutturale	Intelaiat
AlfaU/Alfa1	1.10	Fattore di comportam 'q'	1.50
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			
Acciaio per carpenteria	1.05	Verif.Instabilita' acciaio:	1.05
Acciaio per CLS armato	1.15	Calcestruzzo CLS armato	1.50
Legno per comb. eccez.	1.00	Legno per comb. fondam.:	1.30
Livello conoscenza	NUOVA COSTRUZIONE		
FRP Collasso Tipo 'A'	1.10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1.20
FRP Collasso Tipo 'B'	1.25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1.50
FRP Resist. Press/Fless	1.00	FRP Resist. Taglio/Torsione	1.20

FRP Resist. Confinamento

1.10

COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
1	0.00	0.00	0.00	1	0	0.00	0.00	0.12
2	3.09	0.00	0.00	3	0	0.00	0.00	0.12
3	0.00	1.34	0.00	2	0	0.00	0.00	0.16
4	3.09	1.34	0.00	4	0	0.00	0.00	0.16
5	3.29	1.34	0.00	39	0	0.00	0.00	0.03
6	3.29	1.54	0.00	40	0	0.00	0.00	0.01
7	3.09	1.54	0.00	38	0	0.00	0.00	0.04
8	0.00	1.54	0.00	37	0	0.00	0.00	0.04
9	-0.20	1.34	0.00	43	0	0.00	0.00	0.03
10	-0.20	1.54	0.00	44	0	0.00	0.00	0.01
11	3.29	0.00	0.00	41	0	0.00	0.00	0.03
12	-0.20	0.00	0.00	45	0	0.00	0.00	0.03
13	0.00	1.34	0.58	2	0	0.03	0.03	0.03
14	3.09	1.34	0.58	4	0	0.03	0.03	0.03
15	1.03	1.34	0.58	6	0	0.03	0.03	0.03
16	2.06	1.34	0.58	8	0	0.03	0.03	0.03
17	0.00	1.34	2.33	2	0	0.04	0.04	0.04
18	3.09	1.34	2.33	4	0	0.04	0.04	0.04
19	1.03	1.34	2.33	6	0	0.03	0.03	0.03
20	2.06	1.34	2.33	8	0	0.03	0.03	0.03
21	0.00	0.00	2.33	1	0	0.03	0.03	0.03
22	3.09	0.00	2.33	3	0	0.03	0.03	0.03
23	0.00	0.05	2.64	13	0	0.01	0.01	0.01
24	0.00	1.29	2.64	9	0	0.01	0.01	0.01
25	0.00	0.21	2.88	17	0	0.01	0.01	0.01
26	0.00	0.44	3.02	25	0	0.01	0.01	0.01
27	0.00	1.13	2.88	21	0	0.01	0.01	0.01
28	0.00	0.67	3.06	33	0	0.01	0.01	0.01
29	0.00	0.90	3.02	29	0	0.01	0.01	0.01
30	3.09	0.05	2.64	14	0	0.01	0.01	0.01
31	3.09	1.29	2.64	10	0	0.01	0.01	0.01
32	3.09	0.21	2.88	18	0	0.01	0.01	0.01
33	3.09	0.44	3.02	26	0	0.01	0.01	0.01
34	3.09	1.13	2.88	22	0	0.01	0.01	0.01
35	3.09	0.67	3.06	34	0	0.01	0.01	0.01
36	3.09	0.90	3.02	30	0	0.01	0.01	0.01

DATI ASTE SPAZIALI

DATI ASTE SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE								GEOMETRIA				SCOST.INIZIALI			SCOST. FINALI				
Asta3d N.ro	Filo in.	Filo fin.	Q.iniz (m)	Q.fin. (m)	Nod3d iniz.	Nod3d fin.	Cr. Pr.	Sez. N.ro	Sigla Sezione	Magr. (cm)	Rot. Grd	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	Cri Geo	Tipo Elemento ai fini sism.
1	2	2	0.58	0.00	13	3	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
2	4	4	0.58	0.00	14	4	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
3	2	6	0.58	0.58	13	15	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
4	6	8	0.58	0.58	15	16	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
5	8	4	0.58	0.58	16	14	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
6	2	6	2.33	2.33	17	19	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
7	6	8	2.33	2.33	19	20	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
8	8	4	2.33	2.33	20	18	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
9	1	2	2.33	2.33	21	17	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
10	3	4	2.33	2.33	22	18	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
11	1	3	2.33	2.33	21	22	101	1077	scatolare 80x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
12	1	13	2.33	2.64	21	23	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
13	9	2	2.64	2.33	24	17	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
14	13	17	2.64	2.88	23	25	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
15	17	25	2.88	3.02	25	26	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
16	21	9	2.88	2.64	27	24	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio

DATI ASTE SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE								GEOMETRIA				SCOST. INIZIALI			SCOST. FINALI				
Asta3d N.ro	Filo in.	Filo fin.	Q.iniz (m)	Q.fin. (m)	Nod3d iniz.	Nod3d fin.	Cr. Pr.	Sez. N.ro	Sigla Sezione	Magr. (cm)	Rot. Grd.	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	Cri Geo	Tipo Elemento ai fini sism.
17	25	33	3.02	3.06	26	28	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
18	29	21	3.02	2.88	29	27	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
19	33	29	3.06	3.02	28	29	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
20	3	14	2.33	2.64	22	30	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
21	10	4	2.64	2.33	31	18	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
22	14	18	2.64	2.88	30	32	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
23	18	26	2.88	3.02	32	33	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
24	22	10	2.88	2.64	34	31	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
25	26	34	3.02	3.06	33	35	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
26	30	22	3.02	2.88	36	34	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
27	34	30	3.06	3.02	35	36	101	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
28	2	2	2.33	0.58	17	13	3	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
29	4	4	2.33	0.58	18	14	3	1076	tubolare 88,9mm	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
30	8	8	2.33	0.58	20	16	3	1078	scatolare 40x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio
31	6	6	2.33	0.58	19	15	3	1078	scatolare 40x40	0	0	0	0	0	0	0	0		NoGerarchia Acciaio

DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cm	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
1	1	3	4	2	0.00	0.00	0.00	0.00	1	2	4	3	1	25.0	10.00	1	4	2
2	39	40	38	4	0.00	0.00	0.00	0.00	5	6	7	4	1	25.0	10.00	1	1	1
3	2	37	44	43	0.00	0.00	0.00	0.00	3	8	10	9	1	25.0	10.00	1	1	1
4	2	4	38	37	0.00	0.00	0.00	0.00	3	4	7	8	1	25.0	10.00	1	4	1
5	3	41	39	4	0.00	0.00	0.00	0.00	2	11	5	4	1	25.0	10.00	1	1	2
6	45	1	2	43	0.00	0.00	0.00	0.00	12	1	3	9	1	25.0	10.00	1	1	2

VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDENZE TRASLANTI			RIGIDENZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t*m	Ry t*m	Rz t*m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
1	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
2	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
3	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
4	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
5	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
6	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
7	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
8	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
9	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
10	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
11	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
12	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						

CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1					ALIQUOTA SISMICA: 100				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
12	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
13	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
14	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
15	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
16	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
17	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
18	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
19	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
20	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
21	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
22	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
23	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
24	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
25	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
26	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
27	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00

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

Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
3	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
4	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
5	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
6	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
7	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
8	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
9	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
10	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
12	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
13	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
14	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
15	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
16	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
17	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
18	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
19	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
20	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
21	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
22	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
23	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
24	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
25	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
26	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00
27	0	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.000	-0.015	0.000	0.00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4					ALIQUOTA SISMICA: 80				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
12	0	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.00
13	0	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.00
20	0	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.00
21	0	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 5					ALIQUOTA SISMICA: 0				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
17	0	0.000	0.000	-0.243	0.000	0.000	-0.243	0.000	0.00
19	0	0.000	0.000	-0.243	0.000	0.000	-0.243	0.000	0.00
25	0	0.000	0.000	-0.243	0.000	0.000	-0.243	0.000	0.00
27	0	0.000	0.000	-0.243	0.000	0.000	-0.243	0.000	0.00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 7					ALIQUOTA SISMICA: 0				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
12	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
13	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
14	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
15	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
16	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
17	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
18	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 7					ALIQUOTA SISMICA: 0				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
19	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
20	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
21	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
22	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
23	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
24	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
25	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
26	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
27	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
28	0	0.000	-0.032	0.000	0.000	-0.032	0.000	0.000	0.00
29	0	0.000	-0.032	0.000	0.000	-0.032	0.000	0.000	0.00
30	0	0.000	-0.052	0.000	0.000	-0.052	0.000	0.000	0.00
31	0	0.000	-0.052	0.000	0.000	-0.052	0.000	0.000	0.00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 8					ALIQUOTA SISMICA: 0				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
12	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
13	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
14	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
15	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
16	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
17	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
18	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
19	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
20	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
21	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
22	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
23	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
24	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
25	1	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.000	-0.186	0.000	0.00
26	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
27	1	0.000	0.000	0.062	0.000	0.000	0.062	0.000	0.00
28	0	0.000	0.032	0.000	0.000	0.032	0.000	0.000	0.00
29	0	0.000	0.032	0.000	0.000	0.032	0.000	0.000	0.00
30	0	0.000	0.052	0.000	0.000	0.052	0.000	0.000	0.00
31	0	0.000	0.052	0.000	0.000	0.052	0.000	0.000	0.00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 9					ALIQUOTA SISMICA: 0				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
9	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00
12	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00
13	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00
14	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00
15	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00
16	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00
17	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00
18	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00
19	0	0.031	0.000	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000	0.00

CARICHI SUGLI SHELL												
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100						
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI				RISULTANTI IMPRONTA		
Shell N.ro	Riferimento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)
1	0	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
2	0	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
3	0	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
4	0	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
5	0	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
6	0	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			

CARICHI SUGLI SHELL												
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 60						
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI				RISULTANTI IMPRONTA		
Shell N.ro	Riferimento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)
1	0	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00			
2	0	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00			
3	0	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00			
4	0	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00			
5	0	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00			
6	0	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00			

COMPOSIZIONE SHELL														
Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
1	1 10	7 11	8 12	9 13				4	4	14	15	16		
5	5 17							6	6 18					

VERTICI MICRO SHELL																			
Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4		Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4		Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4
1	1	1	37	41	40		2	2	5	6	7	4		3	3	3	8	10	9
4	4	3	45	48	8		5	5	2	11	51	44		6	6	12	1	40	52
7	7	37	38	42	41		8	8	38	39	43	42		9	9	39	2	44	43
10	10	40	41	45	3		11	11	41	42	46	45		12	12	42	43	47	46
13	13	43	44	4	47		14	14	45	46	49	48		15	15	46	47	50	49
16	16	47	4	7	50		17	17	44	51	5	4		18	18	52	40	3	9

NODI INTERNI SHELL						
IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Piano Sism.	Peso (t)	
37	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	
38	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	
39	2.32	0.00	0.00	0.00	0.00	
40	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	
41	0.77	0.67	0.00	0.00	0.00	
42	1.54	0.67	0.00	0.00	0.00	
43	2.32	0.67	0.00	0.00	0.00	
44	3.09	0.67	0.00	0.00	0.00	
45	0.77	1.34	0.00	0.00	0.00	
46	1.54	1.34	0.00	0.00	0.00	
47	2.32	1.34	0.00	0.00	0.00	
48	0.77	1.54	0.00	0.00	0.00	
49	1.54	1.54	0.00	0.00	0.00	

NODI INTERNI SHELL

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI	
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Piano Sism.	Peso (t)
50	2.32	1.54	0.00	0.00	0.00
51	3.29	0.67	0.00	0.00	0.00
52	-0.20	0.67	0.00	0.00	0.00

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

Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)	Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)
8	0.00	1.54	0.00	11	3.29	0.00	0.00
45	0.77	1.34	0.00	46	1.54	1.34	0.00
47	2.32	1.34	0.00	48	0.77	1.54	0.00
49	1.54	1.54	0.00	50	2.32	1.54	0.00
51	3.29	0.67	0.00	52	-0.20	0.67	0.00

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	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Perm.Non Strutturale	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Var.Amb.affol.	1.50	1.05	1.05	1.05	1.05	1.50	1.05	1.05	1.05	1.05	1.50	1.05	1.05	1.05	1.05
Var.Bibl.Arch.	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Var.Neve h<=1000	0.75	0.75	1.50	0.75	0.75	0.75	0.75	1.50	0.75	0.75	0.75	0.75	1.50	0.75	0.75
Var.Coperture	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
VENTO y-	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
VENTO Y+	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
VENTO x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sisma direz. grd 90	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

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

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Peso Strutturale	1.30	1.30	1.30	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
Var.Amb.affol.	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Var.Bibl.Arch.	0.00	0.00	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Var.Neve h<=1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Var.Coperture	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VENTO y-	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VENTO Y+	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VENTO x	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	0.30	0.30	-0.30	-0.30
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00	0.00	0.30	-0.30	0.30	-0.30	1.00	-1.00	1.00	-1.00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
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.	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70
Var.Bibl.Arch.	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.Neve h<=1000	0.50	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.50	0.50
Var.Coperture	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
VENTO y-	0.60	0.60	0.60	0.60	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VENTO Y+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VENTO x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	1.00
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sisma direz. grd 90	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

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Var.Amb.affol.	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Var.Bibl.Arch.	0.80	0.90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Var.Neve h<=1000	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
Var.Coperture	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VENTO y-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
VENTO Y+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
VENTO x	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00	0.00	0.00	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

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Var.Bibl.Arch.	0.80
Var.Neve h<=1000	0.00
Var.Coperture	0.00
VENTO y-	0.00
VENTO Y+	0.00
VENTO x	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00
Sisma direz. grd 90	0.00

• SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI

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

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

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

• SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL

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

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

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

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

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

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

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

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**

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

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

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

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL**

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

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

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

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

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

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

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

My : *locale*
: *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*

II SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

• **VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO / LEGNO**

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

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

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

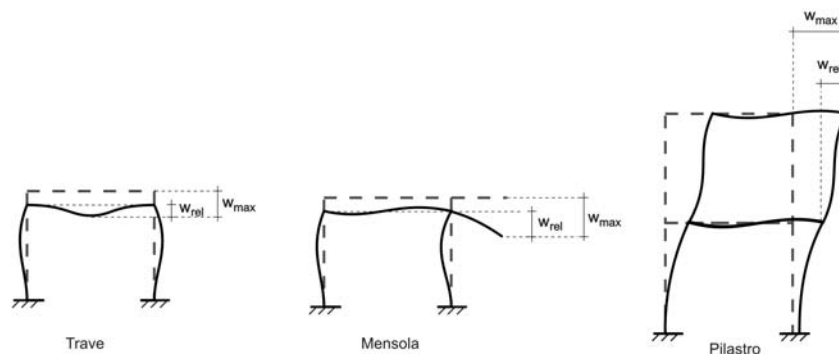
L'ultima riga delle quattro relative a ciascuna asta, si riferisce ai valori utili ad effettuare le verifiche di instabilità:

l	: Lunghezza della trave
$\beta \cdot l$	: Lunghezza libera di inflessione
clas.	: Classe di verifica della trave
ϵ	: $(235/f_y)^{(1/2)}$. 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).
Lmd	: Snellezza lambda
R%pf	: Rapporto di verifica per l'instabilità alla presso-flessione moltiplicato per 100 determinato dalla formula [C4.2.32]. Sezione verificata per valori minori o uguali a 100
R%ft	: Rapporto di verifica per l'instabilità flessio-torsionale moltiplicato per 100 determinato dalla formula [C4.2.36]
Wmax	: Spostamento massimo
Wrel	: Spostamento relativo, depurato dalla traslazione rigida dei nodi
Wlim	: Spostamento limite

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

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



Quindi ai fini della verifica è sufficiente che risulti $Wrel \leq Wlim$, essendo del tutto normale che l'asta possa risultare verificata anche con $Wmax > Wlim$.

Se:

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

Per le sezioni in legno vengono modificate le seguenti colonne:

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

R%ft → Ry

: Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto sia dell'instabilità di colonna che quella di trave; il coefficiente 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 di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica degli elementi bidimensionali allo stato limite ultimo.

Quota N.ro:	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim. N.ro	: Numero identificativo del macroelemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo 3d N.ro	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
Nx	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale (il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
Ny	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Txy	: Sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione y e agente sulla faccia di normale x del sistema locale (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione x e agente sulla faccia di normale y del sistema locale)
Mx	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Nx. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
My	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Ny. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
Mxy	: Momento torcente con asse vettore x e agente sulla sezione di normale x (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali momento torcente con asse vettore y e agente sulla sezione di normale y)
$\epsilon_{cx} * 10000$	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale x *10000 (Es. 0.35% = 35)
$\epsilon_{cy} * 10000$	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale y *10000 (Es. 0.35% = 35)
$\epsilon_{fx} * 10000$	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale x *10000 (Es. 1% = 100)
$\epsilon_{fy} * 10000$	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale y *10000 (Es. 1% = 100)
Ax superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo x. Area totale è l'area della presso-flessione più l'area per il taglio riportata dopo)
Ay superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
Ax inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
Ay inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
Atag	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
σ_t	: Tensione massima di contatto con il terreno
Eta	: Abbassamento verticale del nodo in esame
Fpunz	: Forza di punzonamento determinata amplificando il massimo valore della forza punzonante (ottenuta dall'involuppo fra le varie combinazioni di carico agenti) per un coefficiente beta raccomandato nell'eurocodice 2 (figura 6.21). Per le piastre di fondazione la forza di punzonamento è stata ridotta dell'effetto favorevole della pressione del suolo
FpunzLi	: Resistenza al punzonamento ottenuta dall'applicazione della formula (6.47) dell'eurocodice 2, utilizzando il perimetro di base definito nelle figure 6.13 e 6.15
Apunz	: Armatura di punzonamento calcolata dalla formula (6.52) dell'eurocodice 2
VEd	: Azione di taglio-punzonamento secondo la formula (6.53) dell'eurocodice 2
VRd,max	: Resistenza di taglio-punzonamento secondo la formula (6.53) dell'eurocodice 2

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

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

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

FREQUENZE E MASSE ECCITATE																
										Eccitat Totale	SISMA N.ro 1		SISMA N.ro 2		SISMA N.ro 3	
											Massa .46	Perc. 99.68	Massa .43	Perc. 92.76	Massa	Perc.
											.46		.46			
Modo N.ro	Pulsazione (rad/sec)	Periodo (sec)	Smorz Mod(%)	Sd/g SLO	Sd/g SLD	Sd/g SLV X	Sd/g SLV Y	Sd/g SLV Z	Sd/g SLC	Massa Mod Ecc. (t)	Perc.	Massa Mod Ecc. (t)	Perc.	Massa Mod Ecc. (t)	Perc.	
1	16.206	0.38770	5.0		0.133	0.256	0.256			0.00	0	0.37	79			
2	23.426	0.26822	5.0		0.152	0.263	0.263			0.07	15	0.00	0			
3	29.449	0.21336	5.0		0.152	0.263	0.263			0.28	60	0.00	0			
4	73.254	0.08577	5.0		0.130	0.230	0.230			0.03	6	0.00	0			
5	88.056	0.07135	5.0		0.119	0.218	0.218			0.00	0	0.04	8			
6	103.322	0.06081	5.0		0.110	0.209	0.209			0.00	0	0.01	2			
7	135.750	0.04629	5.0		0.099	0.197	0.197			0.00	0	0.00	0			
8	185.699	0.03384	5.0		0.089	0.187	0.187			0.00	1	0.00	0			
9	204.794	0.03068	5.0		0.087	0.185	0.185			0.00	0	0.01	3			
10	213.470	0.02943	5.0		0.086	0.184	0.184			0.00	0	0.00	0			
11	226.871	0.02770	5.0		0.084	0.182	0.182			0.00	0	0.00	0			
12	267.313	0.02350	5.0		0.081	0.179	0.179			0.00	1	0.00	0			
13	446.600	0.01407	5.0		0.073	0.171	0.171			0.08	16	0.00	0			

CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 0°: ASTE																	
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	
	2	0.58	-0.04	0.02	-0.04	0.02	0.01	-0.01	2	0.00	0.04	-0.02	0.04	-0.04	-0.04	-0.04	0.01
	4	0.58	-0.04	-0.02	0.04	-0.02	0.01	-0.01	4	0.00	0.04	0.02	-0.04	0.04	-0.04	-0.04	0.01
	2	0.58	0.00	-0.01	-0.01	0.02	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	
	6	0.58	0.00	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	
	8	0.58	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.01	-0.01	0.02	0.00	0.00	
	2	2.33	0.01	-0.03	0.01	0.03	0.01	0.00	6	2.33	-0.01	0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	
	6	2.33	0.01	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	8	2.33	-0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	
	8	2.33	0.01	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	4	2.33	-0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.00	
	1	2.33	-0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	2	2.33	0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	
	3	2.33	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	4	2.33	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	
	1	2.33	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	3	2.33	-0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	
	1	2.33	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	13	2.64	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.01	0.01	
	9	2.64	-0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01	2	2.33	0.02	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.01	
	13	2.64	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	17	2.88	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	
	17	2.88	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	25	3.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	
	21	2.88	-0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	9	2.64	0.02	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.01	
	25	3.02	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.01	33	3.06	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	
	29	3.02	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	21	2.88	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
	33	3.06	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.01	29	3.02	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	
	3	2.33	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	14	2.64	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.01	
	10	2.64	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01	4	2.33	0.02	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.01	
	14	2.64	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	18	2.88	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.01	
	18	2.88	-0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.01	26	3.02	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.01	
	22	2.88	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	10	2.64	0.02	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.01	
	26	3.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	34	3.06	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	
	30	3.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	22	2.88	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
	34	3.06	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	30	3.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	
	2	2.33	-0.03	0.02	-0.03	0.01	-0.02	-0.01	2	0.58	0.03	-0.02	0.03	-0.03	-0.03	-0.03	0.01
	4	2.33	-0.03	-0.02	0.03	-0.01	-0.02	-0.01	4	0.58	0.03	0.02	-0.03	0.03	-0.03	-0.03	0.01
	8	2.33	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	8	0.58	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	
	6	2.33	-0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	6	0.58	0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	

CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 0°: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cm2	S22 kg/cm2	S12 kg/cm2	M11 kg/cm2	M22 kg/cm2	M12 kg/cm2	Nodo N.ro	S11 kg/cm2	S22 kg/cm2	S12 kg/cm2	M11 kg/cm2	M22 kg/cm2	M12 kg/cm2	
1	40	0.00	0.00	0.00	0.08	0.12	0.09	41	0.00	0.00	0.00	0.20	0.06	0.09	
	1	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.06	37	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.06	
2	4	0.00	0.00	0.00	0.32	0.50	0.05	7	0.00	0.00	0.00	0.02	0.61	0.28	
	5	0.00	0.00	0.00	0.51	0.04	0.26	6	0.00	0.00	0.00	0.07	0.11	0.15	
3	9	0.00	0.00	0.00	0.51	0.04	0.26	10	0.00	0.00	0.00	0.07	0.11	0.15	
	3	0.00	0.00	0.00	0.32	0.50	0.05	8	0.00	0.00	0.00	0.02	0.61	0.28	
4	8	0.00	0.00	0.00	0.29	0.06	0.12	48	0.00	0.00	0.00	0.25	0.04	0.27	
	3	0.00	0.00	0.00	0.60	0.38	0.16	45	0.00	0.00	0.00	0.13	0.17	0.30	
5	44	0.00	0.00	0.00	0.24	0.13	0.10	51	0.00	0.00	0.00	0.01	0.15	0.11	
	2	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.05	11	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.06	
6	52	0.00	0.00	0.00	0.01	0.15	0.11	40	0.00	0.00	0.00	0.24	0.13	0.10	
	12	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.06	1	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.05	
7	41	0.00	0.00	0.00	0.16	0.06	0.07	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	
	37	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.07	38	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.07	
8	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	43	0.00	0.00	0.00	0.16	0.06	0.07	
	38	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.07	39	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.07	
9	43	0.00	0.00	0.00	0.20	0.06	0.09	44	0.00	0.00	0.00	0.08	0.12	0.09	
	39	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.06	2	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.06	
10	3	0.00	0.00	0.00	0.52	0.56	0.22	45	0.00	0.00	0.00	0.13	0.04	0.20	
	40	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.20	41	0.00	0.00	0.00	0.20	0.10	0.02	
11	45	0.00	0.00	0.00	0.19	0.06	0.11	46	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	0.10	
	41	0.00	0.00	0.00	0.15	0.11	0.08	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	
12	46	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	0.10	47	0.00	0.00	0.00	0.19	0.06	0.11	
	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	43	0.00	0.00	0.00	0.15	0.11	0.08	
13	47	0.00	0.00	0.00	0.13	0.04	0.20	4	0.00	0.00	0.00	0.52	0.56	0.22	
	43	0.00	0.00	0.00	0.20	0.10	0.02	44	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.20	
14	48	0.00	0.00	0.00	0.31	0.03	0.16	49	0.00	0.00	0.00	0.18	0.04	0.07	
	45	0.00	0.00	0.00	0.18	0.15	0.15	46	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	0.05	
15	49	0.00	0.00	0.00	0.18	0.04	0.07	50	0.00	0.00	0.00	0.31	0.03	0.16	
	46	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	0.05	47	0.00	0.00	0.00	0.18	0.15	0.15	
16	50	0.00	0.00	0.00	0.25	0.04	0.27	7	0.00	0.00	0.00	0.29	0.06	0.12	
	47	0.00	0.00	0.00	0.13	0.17	0.30	4	0.00	0.00	0.00	0.60	0.38	0.16	

CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 0°: SHELL

Shell N.ro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
17	4	0.00	0.00	0.00	0.53	0.68	0.21	5	0.00	0.00	0.00	0.03	0.46	0.13
	44	0.00	0.00	0.00	0.24	0.10	0.24	51	0.00	0.00	0.00	0.02	0.22	0.17
18	9	0.00	0.00	0.00	0.03	0.46	0.13	3	0.00	0.00	0.00	0.53	0.68	0.21
	52	0.00	0.00	0.00	0.02	0.22	0.17	40	0.00	0.00	0.00	0.24	0.10	0.24

CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 90°: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	0.00	0.05	0.00	0.10	0.00	0.00	2	0.00	0.00	-0.05	0.00	-0.12	0.00	0.00
	4	0.58	0.00	0.05	0.00	0.10	0.00	0.00	4	0.00	0.00	-0.05	0.00	-0.12	0.00	0.00
	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	2.33	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	2.33	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	2.64	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	2	2.33	0.00	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00
	13	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	17	2.88	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	25	3.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	21	2.88	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	9	2.64	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	25	3.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	33	3.06	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	29	3.02	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	21	2.88	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	33	3.06	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	29	3.02	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	2.64	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00
	14	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	18	2.88	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	26	3.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	22	2.88	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	10	2.64	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	26	3.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	34	3.06	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	30	3.02	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	22	2.88	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	34	3.06	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	30	3.02	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	2	0.58	0.00	-0.05	0.00	-0.09	0.00	0.00
	4	2.33	0.00	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	4	0.58	0.00	-0.05	0.00	-0.09	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CARATTERISTICHE MEDIE: SISMA 90°: SHELL

Shell N.ro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.15	0.41	0.03	41	0.00	0.00	0.00	0.11	0.22	0.03
	1	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	37	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.01
2	4	0.00	0.00	0.00	1.18	0.25	0.03	7	0.00	0.00	0.00	0.04	1.37	0.66
	5	0.00	0.00	0.00	0.99	0.12	0.38	6	0.00	0.00	0.00	0.22	0.15	0.31
3	9	0.00	0.00	0.00	0.99	0.12	0.38	10	0.00	0.00	0.00	0.22	0.15	0.31
	3	0.00	0.00	0.00	1.18	0.25	0.03	8	0.00	0.00	0.00	0.04	1.37	0.66
4	8	0.00	0.00	0.00	0.33	0.17	0.32	48	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12	0.66
	3	0.00	0.00	0.00	0.60	1.25	0.47	45	0.00	0.00	0.00	0.35	0.71	0.81
5	44	0.00	0.00	0.00	0.08	0.40	0.04	51	0.00	0.00	0.00	0.01	0.40	0.03
	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
6	52	0.00	0.00	0.00	0.01	0.40	0.03	40	0.00	0.00	0.00	0.08	0.40	0.04
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
7	41	0.00	0.00	0.00	0.04	0.24	0.05	42	0.00	0.00	0.00	0.05	0.12	0.02
	37	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.01	38	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.01
8	42	0.00	0.00	0.00	0.05	0.12	0.02	43	0.00	0.00	0.00	0.04	0.24	0.05
	38	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.01	39	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.01
9	43	0.00	0.00	0.00	0.11	0.22	0.03	44	0.00	0.00	0.00	0.15	0.41	0.03
	39	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.01	2	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01
10	3	0.00	0.00	0.00	0.05	1.99	0.53	45	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.56
	40	0.00	0.00	0.00	0.10	0.15	0.11	41	0.00	0.00	0.00	0.08	0.38	0.08
11	45	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05	0.22	46	0.00	0.00	0.00	0.25	0.16	0.05
	41	0.00	0.00	0.00	0.01	0.40	0.16	42	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.01
12	46	0.00	0.00	0.00	0.25	0.16	0.05	47	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05	0.22
	42	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.01	43	0.00	0.00	0.00	0.01	0.40	0.16
13	47	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.56	4	0.00	0.00	0.00	0.05	1.99	0.53
	43	0.00	0.00	0.00	0.08	0.38	0.08	44	0.00	0.00	0.00	0.10	0.15	0.11
14	48	0.00	0.00	0.00	0.65	0.01	0.60	49	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.18
	45	0.00	0.00	0.00	0.11	0.66	0.52	46	0.00	0.00	0.00	0.18	0.20	0.27
15	49	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.18	50	0.00	0.00	0.00	0.65	0.01	0.60
	46	0.00	0.00	0.00	0.18	0.20	0.27	47	0.00	0.00	0.00	0.11	0.66	0.52
16	50	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12	0.66	7	0.00	0.00	0.00	0.33	0.17	0.32
	47	0.00	0.00	0.00	0.35	0.71	0.81	4	0.00	0.00	0.00	0.60	1.25	0.47
17	4	0.00	0.00	0.00	0.39	2.06	0.06	5	0.00	0.00	0.00	0.09	1.15	0.09
	44	0.00	0.00	0.00	0.02	0.14	0.36	51	0.00	0.00	0.00	0.06	0.66	0.33
18	9	0.00	0.00	0.00	0.09	1.15	0.09	3	0.00	0.00	0.00	0.39	2.06	0.06
	52	0.00	0.00	0.00	0.06	0.66	0.33	40	0.00	0.00	0.00	0.02	0.14	0.36

CARATT. PESO PROPRIO: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	0.01	0.00	0.13	-0.06	0.00	0.00	2	0.00	-0.01	0.00	-0.14	0.06	0.00	0.00
	4	0.58	-0.01	0.00	0.13	-0.06	0.00	0.00	4	0.00	0.01	0.00	-0.14	0.06	0.00	0.00
	2	0.58	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00	6	0.58	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.58	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	6	2.33	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00

CARATT. PESO PROPRIO: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	6	2.33	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	8	2.33	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	-0.02	0.04	0.01	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.03	-0.04	0.02	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	-0.02	0.04	0.01	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.03	-0.04	0.02	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.04	0.00	-0.01	0.00	0.00	13	2.64	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	2.64	0.00	-0.04	0.04	-0.03	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.04	-0.04	0.04	0.00	0.00
	13	2.64	0.00	0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	17	2.88	0.00	-0.03	0.02	-0.01	0.00	0.00
	17	2.88	0.00	0.01	-0.03	0.01	0.00	0.00	25	3.02	0.00	-0.01	0.04	-0.01	0.00	0.00
	21	2.88	0.00	-0.05	0.01	-0.01	0.00	0.00	9	2.64	0.00	0.05	-0.01	0.03	0.00	0.00
	25	3.02	0.00	-0.01	-0.04	0.01	0.00	0.00	33	3.06	0.00	0.01	0.04	-0.01	0.00	0.00
	29	3.02	0.00	-0.04	-0.02	0.00	0.00	0.00	21	2.88	0.00	0.05	0.01	0.01	0.00	0.00
	33	3.06	0.00	-0.03	-0.03	0.01	0.00	0.00	29	3.02	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.04	0.00	-0.01	0.00	0.00	14	2.64	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	2.64	0.00	-0.04	0.04	-0.03	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.04	-0.04	0.04	0.00	0.00
	14	2.64	0.00	0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	18	2.88	0.00	-0.03	0.02	-0.01	0.00	0.00
	18	2.88	0.00	0.01	-0.03	0.01	0.00	0.00	26	3.02	0.00	-0.01	0.04	-0.01	0.00	0.00
	22	2.88	0.00	-0.05	0.01	-0.01	0.00	0.00	10	2.64	0.00	0.05	-0.01	0.03	0.00	0.00
	26	3.02	0.00	-0.01	-0.04	0.01	0.00	0.00	34	3.06	0.00	0.01	0.04	-0.01	0.00	0.00
	30	3.02	0.00	-0.04	-0.02	0.00	0.00	0.00	22	2.88	0.00	0.05	0.01	0.01	0.00	0.00
	34	3.06	0.00	-0.03	-0.03	0.01	0.00	0.00	30	3.02	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	0.01	0.00	0.09	-0.06	0.01	0.00	2	0.58	-0.01	0.00	-0.11	0.06	0.00	0.00
	4	2.33	-0.01	0.00	0.09	-0.06	-0.01	0.00	4	0.58	0.01	0.00	-0.11	0.06	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00

TENS. PESO PROPRIO: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.08	41	0.00	0.00	0.00	-0.26	0.07	0.08
	1	0.00	0.00	0.00	-0.09	0.00	0.05	37	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.00	0.05
2	4	0.00	0.00	0.00	-0.41	0.02	0.13	7	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.42	-0.22
	5	0.00	0.00	0.00	0.63	-0.03	0.25	6	0.00	0.00	0.00	-0.12	0.05	-0.09
3	9	0.00	0.00	0.00	0.63	-0.03	-0.25	10	0.00	0.00	0.00	-0.12	0.05	0.09
	3	0.00	0.00	0.00	-0.41	0.02	-0.13	8	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.42	0.22
4	8	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.07	-0.08	48	0.00	0.00	0.00	-0.27	-0.04	-0.20
	3	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.43	-0.15	45	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.29	-0.27
5	44	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.05	-0.06	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	-0.05
	2	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.01	-0.04	11	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.02	-0.04
6	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	40	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.05	0.06
	12	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.02	0.04	1	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.01	0.04
7	41	0.00	0.00	0.00	-0.24	0.08	0.05	42	0.00	0.00	0.00	-0.30	0.04	0.00
	37	0.00	0.00	0.00	-0.20	-0.01	0.05	38	0.00	0.00	0.00	-0.25	0.00	0.00
8	42	0.00	0.00	0.00	-0.30	0.04	0.00	43	0.00	0.00	0.00	-0.24	0.08	-0.05
	38	0.00	0.00	0.00	-0.25	0.00	0.00	39	0.00	0.00	0.00	-0.20	-0.01	-0.05
9	43	0.00	0.00	0.00	-0.26	0.07	-0.08	44	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	-0.08
	39	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.00	-0.05	2	0.00	0.00	0.00	-0.09	0.00	-0.05
10	3	0.00	0.00	0.00	0.22	1.18	-0.14	45	0.00	0.00	0.00	-0.28	-0.06	-0.14
	40	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.08	0.17	41	0.00	0.00	0.00	-0.24	0.16	0.17
11	45	0.00	0.00	0.00	-0.33	-0.07	0.00	46	0.00	0.00	0.00	-0.26	0.04	-0.02
	41	0.00	0.00	0.00	-0.22	0.17	0.01	42	0.00	0.00	0.00	-0.30	0.01	0.00
12	46	0.00	0.00	0.00	-0.26	0.04	0.02	47	0.00	0.00	0.00	-0.33	-0.07	0.00
	42	0.00	0.00	0.00	-0.30	0.01	0.00	43	0.00	0.00	0.00	-0.22	0.17	-0.01
13	47	0.00	0.00	0.00	-0.28	-0.06	0.14	4	0.00	0.00	0.00	0.22	1.18	0.14
	43	0.00	0.00	0.00	-0.24	0.16	-0.17	44	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.08	-0.17
14	48	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.01	-0.15	49	0.00	0.00	0.00	-0.35	0.01	0.06
	45	0.00	0.00	0.00	-0.26	0.28	-0.11	46	0.00	0.00	0.00	-0.30	-0.13	0.10
15	49	0.00	0.00	0.00	-0.35	0.01	-0.06	50	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.01	0.15
	46	0.00	0.00	0.00	-0.30	-0.13	-0.10	47	0.00	0.00	0.00	-0.26	0.28	0.11
16	50	0.00	0.00	0.00	-0.27	-0.04	0.20	7	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.07	0.08
	47	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.29	0.27	4	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.43	0.15
17	4	0.00	0.00	0.00	0.35	1.20	-0.13	5	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.73	-0.13
	44	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.09	0.10	51	0.00	0.00	0.00	0.02	0.17	0.10
18	9	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.73	0.13	3	0.00	0.00	0.00	0.35	1.20	0.13
	52	0.00	0.00	0.00	0.02	0.17	-0.10	40	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.09	-0.10

CARATT. SOVRACCARICO PERMAN.: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	0.02	0.00	0.10	-0.04	0.01	0.00	2	0.00	-0.02	0.00	-0.10	0.04	0.00	0.00
	4	0.58	-0.02	0.00	0.10	-0.04	-0.01	0.00	4	0.00	0.02	0.00	-0.10	0.04	0.00	0.00
	2	0.58	0.00	0.03	0.01	-0.01	0.00	0.00	6	0.58	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
	6	0.58	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	8	0.58	0.00	-0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.03	-0.01	0.01	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.02	0.01	-0.01	0.00	0.00	6	2.33	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	8	2.33	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.02	-0.01	0.01	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	-0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.03	-0.02	0.01	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	-0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.03	-0.02	0.01	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00	13	2.64	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	2.64	0.00	-0.02	0.02	-0.01	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.02	-0.03	0.02	0.00	0.00
	13	2.64	0.00	0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	17	2.88	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	17	2.88	0.00	0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00	25	3.02	0.00	0.00	0.02	-0.01	0.00	0.00
	21	2.88	0.00	-0.03	0.01	-0.01	0.00	0.00	9	2.64	0.00	0.03	-0.01	0.01	0.00	0.00
	25	3.02	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.00	0.00	33	3.06	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	29	3.02	0.00	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	21	2.88	0.00	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00
	33	3.06	0.00	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00	29	3.02	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00	14	2.64	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	2.64	0.00	-0.02	0.02	-0.01	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.02	-0.03	0.02	0.00	0.00

CARATT. SOVRACCARICO PERMAN.: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
14	2.64	0.00	0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	18	2.88	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
18	2.88	0.00	0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	26	3.02	0.00	0.00	0.02	-0.01	0.00	0.00
22	2.88	0.00	-0.03	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	10	2.64	0.00	0.03	-0.01	0.01	0.00	0.00
26	3.02	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	34	3.06	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
30	3.02	0.00	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	22	2.88	0.00	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00
34	3.06	0.00	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	30	3.02	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
2	2.33	0.01	0.00	0.08	-0.03	0.01	0.00	0.00	2	0.58	-0.01	0.00	-0.08	0.03	0.01	0.00
4	2.33	-0.01	0.00	0.08	-0.03	-0.01	0.00	0.00	4	0.58	0.01	0.00	-0.08	0.03	-0.01	0.00
8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TENS. SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	41	0.00	0.00	0.00	-0.19	0.04	0.06
	1	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.04	37	0.00	0.00	0.00	-0.13	0.00	0.04
2	4	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.06	0.09	7	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.23	-0.12
	5	0.00	0.00	0.00	0.40	-0.01	0.17	6	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.03	-0.04
3	9	0.00	0.00	0.00	0.40	-0.01	-0.17	10	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.03	0.04
	3	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.06	-0.09	8	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.23	0.12
4	8	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.04	-0.04	48	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.02	-0.09
	3	0.00	0.00	0.00	-0.06	-0.23	-0.08	45	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.16	-0.13
5	44	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.01	-0.05	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04
	2	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.01	-0.03	11	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.03
6	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	40	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.01	0.05
	12	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.03	1	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.01	0.03
7	41	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.04	0.04	42	0.00	0.00	0.00	-0.22	0.02	0.00
	37	0.00	0.00	0.00	-0.15	-0.01	0.04	38	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.00	0.00
8	42	0.00	0.00	0.00	-0.22	0.02	0.00	43	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.04	-0.04
	38	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.00	0.00	39	0.00	0.00	0.00	-0.15	-0.01	-0.04
9	43	0.00	0.00	0.00	-0.19	0.04	-0.06	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.06
	39	0.00	0.00	0.00	-0.13	0.00	-0.04	2	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.00	-0.04
10	3	0.00	0.00	0.00	0.13	0.72	-0.05	45	0.00	0.00	0.00	-0.22	-0.04	-0.07
	40	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.07	0.13	41	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.09	0.11
11	45	0.00	0.00	0.00	-0.25	-0.05	0.01	46	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.02	-0.01
	41	0.00	0.00	0.00	-0.17	0.09	0.02	42	0.00	0.00	0.00	-0.22	0.00	0.00
12	46	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.02	0.01	47	0.00	0.00	0.00	-0.25	-0.05	-0.01
	42	0.00	0.00	0.00	-0.22	0.00	0.00	43	0.00	0.00	0.00	-0.17	0.09	-0.02
13	47	0.00	0.00	0.00	-0.22	-0.04	0.07	4	0.00	0.00	0.00	0.13	0.72	0.05
	43	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.09	-0.11	44	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.07	-0.13
14	48	0.00	0.00	0.00	-0.13	-0.01	-0.06	49	0.00	0.00	0.00	-0.27	0.01	0.03
	45	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.15	-0.04	46	0.00	0.00	0.00	-0.23	-0.08	0.05
15	49	0.00	0.00	0.00	-0.27	0.01	-0.03	50	0.00	0.00	0.00	-0.13	-0.01	0.06
	46	0.00	0.00	0.00	-0.23	-0.08	-0.05	47	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.15	0.04
16	50	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.02	0.09	7	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.04	0.04
	47	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.16	0.13	4	0.00	0.00	0.00	-0.06	-0.23	0.08
17	4	0.00	0.00	0.00	0.25	0.74	-0.10	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	-0.09
	44	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.07	0.04	51	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.04
18	9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.09	3	0.00	0.00	0.00	0.25	0.74	0.10
	52	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	-0.04	40	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.07	-0.04

CARATT. Var.Amb.affol.: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TENS. Var.Amb.affol.: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
--------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

TENS. Var.Amb.affol.: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	4	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
	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	9	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
	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	50	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
	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CARATT. Var.Bibl.Arch.: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	13	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	17	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	21	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	25	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	29	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	33	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	18	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	22	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	26	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	30	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	34	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TENS. Var.Bibl.Arch.: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
	5	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	9	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
4	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TENS. Var.Bibl.Arch.: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
	38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	50	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
	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
17	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CARATT. Var.Neve h<=1000: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	0.00	0.00	0.11	-0.08	0.00	0.00	2	0.00	0.00	0.00	-0.11	0.08	0.00	0.00
	4	0.58	0.00	0.00	0.11	-0.08	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	-0.11	0.08	0.00	0.00
	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	-0.03	0.02	0.02	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.03	-0.02	0.03	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	-0.03	0.02	0.02	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.03	-0.02	0.03	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.03	0.03	-0.02	0.00	0.00	13	2.64	0.00	-0.03	-0.03	0.01	0.00	0.00
	9	2.64	0.00	-0.04	0.08	-0.04	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.04	-0.08	0.05	0.00	0.00
	13	2.64	0.00	0.04	0.01	-0.01	0.00	0.00	17	2.88	0.00	-0.04	-0.01	0.00	0.00	0.00
	17	2.88	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	25	3.02	0.00	-0.04	0.00	-0.02	0.00	0.00
	21	2.88	0.00	-0.07	0.05	-0.02	0.00	0.00	9	2.64	0.00	0.07	-0.05	0.04	0.00	0.00
	25	3.02	0.00	0.04	-0.02	0.02	0.00	0.00	33	3.06	0.00	0.02	0.03	-0.02	0.00	0.00
	29	3.02	0.00	-0.08	0.02	0.00	0.00	0.00	21	2.88	0.00	0.08	-0.02	0.02	0.00	0.00
	33	3.06	0.00	-0.03	-0.02	0.02	0.00	0.00	29	3.02	0.00	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.03	-0.03	-0.02	0.00	0.00	14	2.64	0.00	-0.03	-0.03	0.01	0.00	0.00
	10	2.64	0.00	-0.04	0.08	-0.04	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.04	-0.08	0.05	0.00	0.00
	14	2.64	0.00	0.04	0.01	-0.01	0.00	0.00	18	2.88	0.00	-0.04	-0.01	0.00	0.00	0.00
	18	2.88	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	26	3.02	0.00	-0.04	0.00	-0.02	0.00	0.00
	22	2.88	0.00	-0.07	0.05	-0.02	0.00	0.00	10	2.64	0.00	0.07	-0.05	0.04	0.00	0.00
	26	3.02	0.00	0.04	-0.02	0.02	0.00	0.00	34	3.06	0.00	0.02	0.03	-0.02	0.00	0.00
	30	3.02	0.00	-0.08	0.02	0.00	0.00	0.00	22	2.88	0.00	0.08	-0.02	0.02	0.00	0.00
	34	3.06	0.00	-0.03	-0.02	0.02	0.00	0.00	30	3.02	0.00	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.00	0.11	-0.07	0.00	0.00	2	0.58	0.00	0.00	-0.11	0.07	0.00	0.00
	4	2.33	0.00	0.00	0.11	-0.07	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	-0.11	0.07	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TENS. Var.Neve h<=1000: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.05	0.14	0.06	41	0.00	0.00	0.00	-0.23	0.11	0.06
	1	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.04	37	0.00	0.00	0.00	-0.16	0.00	0.05
2	4	0.00	0.00	0.00	-0.59	-0.05	0.12	7	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.61	-0.31
	5	0.00	0.00	0.00	0.71	-0.05	0.28	6	0.00	0.00	0.00	-0.14	0.07	-0.14
3	9	0.00	0.00	0.00	0.71	-0.05	-0.28	10	0.00	0.00	0.00	-0.14	0.07	0.14
	3	0.00	0.00	0.00	-0.59	-0.05	-0.12	8	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.61	0.31
4	8	0.00	0.00	0.00	-0.12	0.10	-0.13	48	0.00	0.00	0.00	-0.22	-0.06	-0.30
	3	0.00	0.00	0.00	-0.19	-0.61	-0.22	45	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.38	-0.39
5	44	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	-0.04	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	-0.03
	2	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.00	-0.03	11	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.03
6	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.03	40	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.04
	12	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.03	1	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.03
7	41	0.00	0.00	0.00	-0.20	0.11	0.03	42	0.00	0.00	0.00	-0.25	0.05	-0.01
	37	0.00	0.00	0.00	-0.18	-0.01	0.04	38	0.00	0.00	0.00	-0.23	0.01	0.00
8	42	0.00	0.00	0.00	-0.25	0.05	0.01	43	0.00	0.00	0.00	-0.20	0.11	-0.03
	38	0.00	0.00	0.00	-0.23	0.01	0.00	39	0.00	0.00	0.00	-0.18	-0.01	-0.04
9	43	0.00	0.00	0.00	-0.23	0.11	-0.06	44	0.00	0.00	0.00	0.05	0.14	-0.06
	39	0.00	0.00	0.00	-0.16	0.00	-0.05	2	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.00	-0.04
10	3	0.00	0.00	0.00	0.21	1.39	-0.23	45	0.00	0.00	0.00	-0.18	-0.05	-0.23
	40	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.03	0.16	41	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.21	0.16
11	45	0.00	0.00	0.00	-0.27	-0.07	-0.05	46	0.00	0.00	0.00	-0.16	0.06	-0.02
	41	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.22	-0.02	42	0.00	0.00	0.00	-0.26	0.02	0.00
12	46	0.00	0.00	0.00	-0.16	0.06	0.02	47	0.00	0.00	0.00	-0.27	-0.07	0.05
	42	0.00	0.00	0.00	-0.26	0.02	0.00	43	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.22	0.02
13	47	0.00	0.00	0.00	-0.18	-0.05	0.23	4	0.00	0.00	0.00	0.21	1.39	0.23
	43	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.21	-0.16	44	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.03	-0.16
14	48	0.00	0.00	0.00	0.06	-0.01	-0.24	49	0.00	0.00	0.00	-0.28	0.01	0.09
	45	0.00	0.00	0.00	-0.19	0.37	-0.20	46	0.00	0.00	0.00	-0.20	-0.15	0.14
15	49	0.00	0.00	0.00	-0.28	0.01	-0.09	50	0.00	0.00	0.00	0.06	-0.01	0.24
	46	0.00	0.00	0.00	-0.20	-0.15	-0.14	47	0.00	0.00	0.00	-0.19	0.37	0.20

TENS. Var.Neve h<=1000: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
16	50	0.00	0.00	0.00	-0.22	-0.06	0.30	7	0.00	0.00	0.00	-0.12	0.10	0.13
	47	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.38	0.39	4	0.00	0.00	0.00	-0.19	-0.61	0.22
17	4	0.00	0.00	0.00	0.35	1.41	-0.11	5	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.83	-0.12
	44	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.04	0.16	51	0.00	0.00	0.00	0.03	0.28	0.15
18	9	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.83	0.12	3	0.00	0.00	0.00	0.35	1.41	0.11
	52	0.00	0.00	0.00	0.03	0.28	-0.15	40	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.04	-0.16

CARATT. Var.Coperture: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	13	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	17	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	21	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	25	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	29	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	33	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	18	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	22	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	26	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	30	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22	2.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	34	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TENS. Var.Coperture: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	4	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
	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	9	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
	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	50	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
	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CARATT. VENTO y-: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	0.00	-0.23	-0.18	-0.25	0.00	0.03	2	0.00	0.00	0.23	0.18	0.38	0.00	-0.03
	4	0.58	0.00	-0.23	-0.18	-0.25	0.00	-0.03	4	0.00	0.00	0.23	0.18	0.38	0.00	0.03
	2	0.58	0.05	0.00	0.00	0.00	0.03	-0.02	6	0.58	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02
	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00

CARATT. VENTO y-: 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)
8	0.58	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.02	4	0.58	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.02
2	2.33	0.04	0.00	0.00	0.02	0.00	0.03	0.01	6	2.33	-0.04	0.00	-0.02	0.00	0.02	-0.01
6	2.33	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.02	0.00	8	2.33	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.02	0.00
8	2.33	-0.04	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.02	-0.01	4	2.33	0.04	0.00	-0.02	0.00	-0.03	0.01
1	2.33	-0.01	0.02	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	2	2.33	0.01	-0.02	0.03	-0.02	-0.01	0.00
3	2.33	0.01	0.02	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	4	2.33	-0.01	-0.02	0.03	-0.02	0.01	0.00
1	2.33	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
1	2.33	-0.01	-0.03	-0.01	-0.01	0.01	0.00	0.00	13	2.64	0.01	0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00
9	2.64	-0.01	-0.03	-0.11	0.02	0.00	-0.02	2	2.33	0.01	0.03	0.17	-0.01	-0.01	0.02	0.00
13	2.64	-0.01	-0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	17	2.88	0.01	0.03	-0.04	0.01	-0.01	0.00
17	2.88	-0.01	-0.01	0.04	-0.01	0.01	0.00	0.00	25	3.02	0.01	0.01	-0.06	0.01	-0.01	0.00
21	2.88	-0.01	0.02	-0.06	0.01	0.01	-0.01	-0.01	9	2.64	0.01	-0.02	0.11	-0.02	-0.01	0.01
25	3.02	-0.01	0.01	0.06	-0.01	0.01	0.00	0.00	33	3.06	0.01	-0.01	-0.08	0.01	-0.01	0.00
29	3.02	-0.01	0.04	0.01	0.00	0.01	-0.01	0.00	21	2.88	0.01	-0.04	0.04	-0.01	-0.01	0.01
33	3.06	-0.01	0.04	0.07	-0.01	0.01	-0.01	-0.01	29	3.02	0.01	-0.04	-0.02	0.00	-0.01	0.01
3	2.33	0.01	-0.03	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	14	2.64	-0.01	0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00
10	2.64	0.01	-0.03	-0.11	0.02	0.00	0.02	4	2.33	-0.01	0.03	0.17	-0.01	0.01	-0.02	0.00
14	2.64	0.01	-0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	18	2.88	-0.01	0.03	-0.04	0.01	0.01	0.00
18	2.88	0.01	-0.01	0.04	-0.01	-0.01	0.00	0.00	26	3.02	-0.01	0.01	-0.06	0.01	0.01	0.00
22	2.88	0.01	0.02	-0.06	0.01	-0.01	0.01	0.01	10	2.64	-0.01	-0.02	0.11	-0.02	0.01	-0.01
26	3.02	0.01	0.01	0.06	-0.01	-0.01	0.00	0.00	34	3.06	-0.01	-0.01	-0.08	0.01	0.01	0.00
30	3.02	0.01	0.04	0.01	0.00	-0.01	0.01	0.00	22	2.88	-0.01	-0.04	0.04	-0.01	0.01	-0.01
34	3.06	0.01	0.04	0.07	-0.01	-0.01	0.01	0.00	30	3.02	-0.01	-0.04	-0.02	0.00	0.01	-0.01
2	2.33	0.00	-0.12	-0.18	0.04	0.00	0.00	0.00	2	0.58	0.00	0.18	0.18	0.23	0.00	0.00
4	2.33	0.00	-0.12	-0.18	0.04	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.18	0.18	0.23	0.00	0.00
8	2.33	0.00	0.04	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.05	0.00	0.02	0.00	0.00
6	2.33	0.00	0.04	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.05	0.00	0.02	0.00	0.00

TENS. VENTO y-: SHELL

Shell	Nodo	S11	S22	S12	M11	M22	M12	Nodo	S11	S22	S12	M11	M22	M12
Nro	N.ro	kg/cm2	kg/cm2	kg/cm2	kg/cm2	kg/cm2	kg/cm2	N.ro	kg/cm2	kg/cm2	kg/cm2	kg/cm2	kg/cm2	kg/cm2
1	40	0.00	0.00	0.00	0.56	1.48	-0.23	41	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.75	-0.23
2	1	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.04	-0.03	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.03
4	4	0.00	0.00	0.00	-3.89	-0.96	-0.06	7	0.00	0.00	0.00	-0.14	-4.63	-2.20
5	5	0.00	0.00	0.00	2.90	-0.41	1.09	6	0.00	0.00	0.00	-0.66	0.53	-1.05
3	9	0.00	0.00	0.00	2.90	-0.41	-1.09	10	0.00	0.00	0.00	-0.66	0.53	1.05
3	3	0.00	0.00	0.00	-3.89	-0.96	0.06	8	0.00	0.00	0.00	-0.14	-4.63	2.20
4	8	0.00	0.00	0.00	-1.17	0.55	-1.10	48	0.00	0.00	0.00	0.31	-0.39	-2.21
3	3	0.00	0.00	0.00	-2.17	-4.14	-1.57	45	0.00	0.00	0.00	1.60	2.29	-2.69
5	44	0.00	0.00	0.00	0.29	1.42	0.20	51	0.00	0.00	0.00	0.05	1.45	0.16
2	2	0.00	0.00	0.00	0.08	-0.03	0.13	11	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.06	0.09
6	52	0.00	0.00	0.00	0.05	1.45	-0.16	40	0.00	0.00	0.00	0.29	1.42	-0.20
12	12	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.06	-0.09	1	0.00	0.00	0.00	0.08	-0.03	-0.13
7	41	0.00	0.00	0.00	0.16	0.80	-0.25	42	0.00	0.00	0.00	0.21	0.39	-0.09
37	37	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.01	-0.12	38	0.00	0.00	0.00	-0.16	0.04	0.05
42	42	0.00	0.00	0.00	0.21	0.39	0.09	43	0.00	0.00	0.00	0.16	0.80	0.25
38	38	0.00	0.00	0.00	-0.16	0.04	-0.05	39	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.01	0.12
9	43	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.75	0.23	44	0.00	0.00	0.00	0.56	1.48	0.23
39	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	2	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.04	0.03
3	3	0.00	0.00	0.00	-0.15	5.93	-1.80	45	0.00	0.00	0.00	1.16	0.07	-1.91
40	40	0.00	0.00	0.00	0.40	0.69	0.19	41	0.00	0.00	0.00	0.02	1.23	0.08
45	45	0.00	0.00	0.00	0.32	-0.10	-0.84	46	0.00	0.00	0.00	1.30	0.54	-0.17
41	41	0.00	0.00	0.00	0.25	1.27	-0.62	42	0.00	0.00	0.00	0.18	0.22	0.05
46	46	0.00	0.00	0.00	1.30	0.54	0.17	47	0.00	0.00	0.00	0.32	-0.10	0.84
42	42	0.00	0.00	0.00	0.18	0.22	-0.05	43	0.00	0.00	0.00	0.25	1.27	0.62
47	47	0.00	0.00	0.00	1.16	0.07	1.91	4	0.00	0.00	0.00	-0.15	5.93	1.80
43	43	0.00	0.00	0.00	0.02	1.23	-0.08	44	0.00	0.00	0.00	0.40	0.69	-0.19
48	48	0.00	0.00	0.00	2.55	0.05	-2.06	49	0.00	0.00	0.00	0.65	0.00	0.60
45	45	0.00	0.00	0.00	0.76	2.12	-1.80	46	0.00	0.00	0.00	1.07	-0.57	0.87
49	49	0.00	0.00	0.00	0.65	0.00	-0.60	50	0.00	0.00	0.00	2.55	0.05	2.06
46	46	0.00	0.00	0.00	1.07	-0.57	-0.87	47	0.00	0.00	0.00	0.76	2.12	1.80
50	50	0.00	0.00	0.00	0.31	-0.39	2.21	7	0.00	0.00	0.00	-1.17	0.55	1.10
47	47	0.00	0.00	0.00	1.60	2.29	2.69	4	0.00	0.00	0.00	-2.17	-4.14	1.57
4	4	0.00	0.00	0.00	1.06	6.17	-0.07	5	0.00	0.00	0.00	-0.31	3.37	-0.19
44	44	0.00	0.00	0.00	0.13	0.63	1.22	51	0.00	0.00	0.00	0.21	2.25	1.11
9	9	0.00	0.00	0.00	-0.31	3.37	0.19	3	0.00	0.00	0.00	1.06	6.17	0.07
52	52	0.00	0.00	0.00	0.21	2.25	-1.11	40	0.00	0.00	0.00	0.13	0.63	-1.22

CARATT. VENTO y+: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	0.00	0.06	0.18	-0.23	0.00	-0.03	2	0.00	0.00	-0.06	-0.18	0.20	0.00	0.03
	4	0.58	0.00	0.06	0.18	-0.23	0.00	0.03	4	0.00	0.00	-0.06	-0.18	0.20	0.00	-0.03
	2	0.58	-0.05	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00	6	0.58	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00
	6	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	8	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00
	8	0.58	0.05	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	4	0.58	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
	2	2.33	-0.05	0.00	-0.02	0.00	-0.03	0.00	6	2.33	0.05	0.00	0.02	0.00	-0.02	0.00
	6	2.33	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.02	0.00	8	2.33	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.02	0.00
	8	2.33	0.05	0.00	-0.02	0.00	0.02	0.00	4	2.33	-0.05	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00
	1	2.33	0.01	-0.08	0.09	0.04	0.00	0.00	2	2.33	-0.01	0.08	-0.09	0.07	0.01	0.00
	3	2.33	-0.01	-0.08	0.09	0.04	0.00	0.00	4	2.33	0.01	0.08	-0.09	0.07	-0.01	0.00
	1	2.33	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	3	2.33	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00
	1	2.33	0.01	0.10	0.07	-0.04	0.00	0.00	13	2.64	-0.01	-0.10	-0.01	0.01	0.00	0.00
	9	2.64	0.01	-0.19	0.05	-0.09	0.00	0.02	2	2.33	-0.01	0.19	-0.07	0.14	0.01	-0.02
	13	2.64	0.01	0.10	-0.03	-0.01	0.00	0.00	17	2.88	-0.01	-0.10	0.09	-0.02	0.01	0.00
	17	2.88	0.01	0.05	-0.12	0.02	-0.01	0.00	25	3.02	-0.01	-0.05	0.17	-0.03	0.01	0.00
	21	2.88	0.01	-0.19	-0.05	-0.03	-0.01	0.02	9	2.64	-0.01	0.19	0.03	0.09	0.01	-0.02
	25	3.02	0.01	-0.01	-0.18	0.03	-0.01	0.00	33	3.06	-0.01	0.01	0.22	-0.03	0.01	0.00
	29	3.02	0.01	-0.15	-0.14	0.01	-0.01	0.01	21	2.88	-0.01	0.15	0.13	0.03	0.01	-0.01
	33	3.06	0.01	-0.09	-0.20	0.03	-0.01	0.01	29	3.02	-0.01	0.09	0.19	-0.01	0.01	-0.01

CARATT. VENTO Y+: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	3	2.33	-0.01	0.10	0.07	-0.04	0.00	0.00	14	2.64	0.01	-0.10	-0.01	0.01	0.00	0.00
	10	2.64	-0.01	-0.19	0.05	-0.09	0.00	-0.02	4	2.33	0.01	0.19	-0.07	0.14	-0.01	0.02
	14	2.64	-0.01	0.10	-0.03	-0.01	0.00	0.00	18	2.88	0.01	-0.10	0.09	-0.02	-0.01	0.00
	18	2.88	-0.01	0.05	-0.12	0.02	0.01	0.00	26	3.02	0.01	-0.05	0.17	-0.03	-0.01	0.00
	22	2.88	-0.01	-0.19	-0.05	-0.03	0.01	-0.02	10	2.64	0.01	0.19	0.03	0.09	-0.01	0.02
	26	3.02	-0.01	-0.01	-0.18	0.03	0.01	0.00	34	3.06	0.01	0.01	0.22	-0.03	-0.01	0.00
	30	3.02	-0.01	-0.15	-0.14	0.01	0.01	-0.01	22	2.88	0.01	0.15	0.13	0.03	-0.01	0.01
	34	3.06	-0.01	-0.09	-0.20	0.03	0.01	-0.01	30	3.02	0.01	0.09	0.19	-0.01	-0.01	0.01
	2	2.33	0.00	-0.04	0.18	-0.21	0.00	0.00	2	0.58	0.00	-0.02	-0.18	0.23	0.00	0.00
	4	2.33	0.00	-0.04	0.18	-0.21	0.00	0.00	4	0.58	0.00	-0.02	-0.18	0.23	0.00	0.00
	8	2.33	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	8	0.58	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	6	0.58	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00

TENS. VENTO Y+: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.17	0.47	0.07	41	0.00	0.00	0.00	-0.43	0.31	0.08
	1	0.00	0.00	0.00	-0.14	0.00	0.07	37	0.00	0.00	0.00	-0.29	0.00	0.08
2	4	0.00	0.00	0.00	-1.65	-0.24	0.20	7	0.00	0.00	0.00	-0.03	-1.81	-0.89
	5	0.00	0.00	0.00	1.73	-0.15	0.67	6	0.00	0.00	0.00	-0.36	0.20	-0.42
3	9	0.00	0.00	0.00	1.73	-0.15	-0.67	10	0.00	0.00	0.00	-0.36	0.20	0.42
	3	0.00	0.00	0.00	-1.65	-0.24	-0.20	8	0.00	0.00	0.00	-0.03	-1.81	0.89
4	8	0.00	0.00	0.00	-0.40	0.26	-0.40	48	0.00	0.00	0.00	-0.35	-0.17	-0.88
	3	0.00	0.00	0.00	-0.66	-1.73	-0.64	45	0.00	0.00	0.00	0.06	1.04	-1.12
5	44	0.00	0.00	0.00	0.06	0.44	-0.03	51	0.00	0.00	0.00	0.01	0.44	-0.03
	2	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.00	-0.03	11	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.01	-0.03
6	52	0.00	0.00	0.00	0.01	0.44	0.03	40	0.00	0.00	0.00	0.06	0.44	0.03
	12	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.03	1	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.00	0.03
7	41	0.00	0.00	0.00	-0.34	0.32	0.02	42	0.00	0.00	0.00	-0.43	0.16	-0.02
	37	0.00	0.00	0.00	-0.33	-0.01	0.06	38	0.00	0.00	0.00	-0.44	0.02	0.01
8	42	0.00	0.00	0.00	-0.43	0.16	0.02	43	0.00	0.00	0.00	-0.34	0.32	-0.02
	38	0.00	0.00	0.00	-0.44	0.02	-0.01	39	0.00	0.00	0.00	-0.33	-0.01	-0.06
9	43	0.00	0.00	0.00	-0.43	0.31	-0.08	44	0.00	0.00	0.00	0.17	0.47	-0.07
	39	0.00	0.00	0.00	-0.29	0.00	-0.08	2	0.00	0.00	0.00	-0.14	0.00	-0.07
10	3	0.00	0.00	0.00	0.37	3.42	-0.68	45	0.00	0.00	0.00	-0.16	-0.08	-0.70
	40	0.00	0.00	0.00	0.08	0.04	0.32	41	0.00	0.00	0.00	-0.38	0.57	0.30
11	45	0.00	0.00	0.00	-0.45	-0.14	-0.21	46	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.19	-0.07
	41	0.00	0.00	0.00	-0.29	0.59	-0.13	42	0.00	0.00	0.00	-0.45	0.06	0.01
12	46	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.19	0.07	47	0.00	0.00	0.00	-0.45	-0.14	0.21
	42	0.00	0.00	0.00	-0.45	0.06	-0.01	43	0.00	0.00	0.00	-0.29	0.59	0.13
13	47	0.00	0.00	0.00	-0.16	-0.08	0.70	4	0.00	0.00	0.00	0.37	3.42	0.68
	43	0.00	0.00	0.00	-0.38	0.57	-0.30	44	0.00	0.00	0.00	0.08	0.04	-0.32
14	48	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	-0.75	49	0.00	0.00	0.00	-0.42	0.01	0.26
	45	0.00	0.00	0.00	-0.23	0.98	-0.63	46	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.36	0.38
15	49	0.00	0.00	0.00	-0.42	0.01	-0.26	50	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.75
	46	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.36	-0.38	47	0.00	0.00	0.00	-0.23	0.98	0.63
16	50	0.00	0.00	0.00	-0.35	-0.17	0.88	7	0.00	0.00	0.00	-0.40	0.26	0.40
	47	0.00	0.00	0.00	0.06	1.04	1.12	4	0.00	0.00	0.00	-0.66	-1.73	0.64
17	4	0.00	0.00	0.00	0.79	3.50	-0.22	5	0.00	0.00	0.00	-0.09	2.02	-0.25
	44	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.02	0.48	51	0.00	0.00	0.00	0.09	0.85	0.44
18	9	0.00	0.00	0.00	-0.09	2.02	0.25	3	0.00	0.00	0.00	0.79	3.50	0.22
	52	0.00	0.00	0.00	0.09	0.85	-0.44	40	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.02	-0.48

CARATT. VENTO x: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)
	2	0.58	-0.06	-0.02	-0.06	-0.01	0.02	-0.01	2	0.00	0.06	0.02	0.06	0.02	-0.05	0.01
	4	0.58	-0.05	0.02	0.06	0.01	0.02	-0.01	4	0.00	0.05	-0.02	-0.06	-0.02	-0.05	0.01
	2	0.58	0.00	-0.01	-0.02	0.02	0.00	0.00	6	0.58	0.00	0.01	0.02	-0.01	0.00	0.00
	6	0.58	0.00	-0.03	-0.01	0.02	0.00	0.00	8	0.58	0.00	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00
	8	0.58	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0.58	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00
	2	2.33	0.01	-0.04	0.05	0.04	0.01	0.00	6	2.33	-0.01	0.04	-0.05	0.00	0.00	0.00
	6	2.33	0.01	-0.02	0.04	0.01	0.00	0.00	8	2.33	-0.01	0.02	-0.04	0.01	0.00	0.00
	8	2.33	0.01	-0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	4	2.33	-0.01	0.03	-0.02	0.03	0.01	0.00
	1	2.33	0.01	0.00	-0.02	0.00	-0.01	0.00	2	2.33	0.04	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00
	3	2.33	-0.02	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00	4	2.33	0.02	0.00	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	1	2.33	0.01	-0.01	0.03	0.02	0.01	0.00	3	2.33	-0.01	0.01	-0.03	0.01	0.01	0.00
	1	2.33	0.02	-0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01	13	2.64	-0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.01
	9	2.64	-0.04	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01	2	2.33	0.05	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	0.01
	13	2.64	0.01	-0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	17	2.88	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01
	17	2.88	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.01	25	3.02	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01
	21	2.88	-0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	9	2.64	0.04	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.01
	25	3.02	-0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.01	33	3.06	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01
	29	3.02	-0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	21	2.88	0.03	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01
	33	3.06	-0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	29	3.02	0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01
	3	2.33	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	14	2.64	0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00
	10	2.64	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	4	2.33	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01
	14	2.64	-0.01	0.01	-0.01	0.00	0.01	-0.01	18	2.88	0.01	-0.01	0.01	0.00	-0.01	0.01
	18	2.88	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.01	-0.01	26	3.02	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.01
	22	2.88	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	10	2.64	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
	26	3.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	34	3.06	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.01
	30	3.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	22	2.88	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
	34	3.06	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	30	3.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
	2	2.33	-0.04	-0.01	-0.05	0.01	-0.02	-0.02	2	0.58	0.04	0.01	0.05	0.01	-0.04	0.02
	4	2.33	-0.05	0.01	0.04	-0.01	-0.04	-0.01	4	0.58	0.05	-0.01	-0.04	-0.01	-0.05	0.01
	8	2.33	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	8	0.58	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00
	6	2.33	-0.01	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00	6	0.58	0.01	0.00	-0.02	0.00	-0.01	0.00

TENS. VENTO x: SHELL

Shell Nro	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq
1	40	0.00	0.00	0.00	0.13	0.16	-0.14	41	0.00	0.00	0.00	0.26	0.06	-0.14
	1	0.00	0.00	0.00	0.17	0.01	-0.09	37	0.00	0.00	0.00	0.19	0.01	-0.10
2	4	0.00	0.00	0.00	0.43	0.73	-0.06	7	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.16	-0.06
	5	0.00	0.00	0.00	0.35	0.06	0.24	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.24
3	9	0.00	0.00	0.00	-0.36	-0.06	0.24	10	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.24
	3	0.00	0.00	0.00	-0.43	-0.74	-0.06	8	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.17	-0.06
4	8	0.00	0.00	0.00	0.32	0.02	0.03	48	0.00	0.00	0.00	0.25	-0.02	-0.41
	3	0.00	0.00	0.00	0.62	-0.16	0.00	45	0.00	0.00	0.00	0.22	0.14	-0.45
5	44	0.00	0.00	0.00	-0.35	-0.20	-0.15	51	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.23	-0.17
	2	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.02	-0.07	11	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.06	-0.09
6	52	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.23	-0.17	40	0.00	0.00	0.00	0.35	0.20	-0.15
	12	0.00	0.00	0.00	0.06	-0.06	-0.09	1	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.02	-0.07
7	41	0.00	0.00	0.00	0.21	0.05	-0.10	42	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.10
	37	0.00	0.00	0.00	0.19	0.01	-0.11	38	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.11
8	42	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.10	43	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.05	-0.10
	38	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.11	39	0.00	0.00	0.00	-0.18	-0.01	-0.11
9	43	0.00	0.00	0.00	-0.26	-0.06	-0.14	44	0.00	0.00	0.00	-0.13	-0.16	-0.14
	39	0.00	0.00	0.00	-0.18	-0.01	-0.10	2	0.00	0.00	0.00	-0.17	-0.01	-0.09
10	3	0.00	0.00	0.00	0.71	0.30	-0.35	45	0.00	0.00	0.00	0.20	0.05	-0.11
	40	0.00	0.00	0.00	0.12	0.12	-0.27	41	0.00	0.00	0.00	0.26	0.07	-0.03
11	45	0.00	0.00	0.00	0.21	0.05	-0.13	46	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	-0.10
	41	0.00	0.00	0.00	0.22	0.06	-0.12	42	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.09
12	46	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.01	-0.10	47	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.05	-0.13
	42	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.09	43	0.00	0.00	0.00	-0.21	-0.06	-0.12
13	47	0.00	0.00	0.00	-0.20	-0.05	-0.11	4	0.00	0.00	0.00	-0.71	-0.30	-0.35
	43	0.00	0.00	0.00	-0.26	-0.07	-0.03	44	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.12	-0.26
14	48	0.00	0.00	0.00	0.51	0.03	-0.18	49	0.00	0.00	0.00	-0.20	-0.04	-0.06
	45	0.00	0.00	0.00	0.23	0.15	-0.17	46	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	-0.06
15	49	0.00	0.00	0.00	0.20	0.04	-0.06	50	0.00	0.00	0.00	-0.50	-0.03	-0.17
	46	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.01	-0.06	47	0.00	0.00	0.00	-0.23	-0.15	-0.17
16	50	0.00	0.00	0.00	-0.25	0.02	-0.41	7	0.00	0.00	0.00	-0.31	-0.02	0.03
	47	0.00	0.00	0.00	-0.22	-0.14	-0.44	4	0.00	0.00	0.00	-0.61	0.16	-0.01
17	4	0.00	0.00	0.00	0.64	-0.03	-0.28	5	0.00	0.00	0.00	0.02	0.16	-0.17
	44	0.00	0.00	0.00	-0.34	-0.16	-0.38	51	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.34	-0.27
18	9	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.16	-0.18	3	0.00	0.00	0.00	-0.65	0.03	-0.29
	52	0.00	0.00	0.00	0.01	0.35	-0.27	40	0.00	0.00	0.00	0.34	0.16	-0.38

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI													
IDENTIFICATIVO				INVILUPPO S.L.D.				INVILUPPO S.L.O.					
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)	Stringa di Controllo Verifica
1	0.00	2.33	1	21	2	26	13.789	23.300					VERIFICATO
2	0.00	0.58	3	13	2	26	0.980	5.800					VERIFICATO
2	0.58	2.33	13	17	2	26	12.803	17.500					VERIFICATO
3	0.00	2.33	2	22	2	24	13.789	23.300					VERIFICATO
4	0.00	0.58	4	14	2	24	0.980	5.800					VERIFICATO
4	0.58	2.33	14	18	2	24	12.803	17.500					VERIFICATO
6	0.58	2.33	15	19	2	26	12.655	17.500					VERIFICATO
8	0.58	2.33	16	20	2	24	12.655	17.500					VERIFICATO
33	0.00	3.06	40	28	2	26	22.155	30.600					VERIFICATO
34	0.00	3.06	44	35	2	24	22.155	30.600					VERIFICATO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.																		
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																		
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %
Sez.N. 1076	2	0.58		26	-244	-201	6	35	-54	5	34967	679	679	10131	10131	785	2238	30
tubolare 8	qn=	0		16	-53	-606	4	38	-345	46	34970	924	924	12854	12854	785	2238	43
Asta: 1	2	0.00		16	-57	-706	-7	38	-345	46	34970	924	924	12854	12854	785	2238	58
Instab.:=	58.0	β*:=		58.0	-57	626	6	cl= 1	ε= 1.00	lmd= 19	Rpf= 69	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	2.9	0.7	3.9	mm	
Sez.N. 1076	4	0.58		24	-244	-201	-6	-35	-54	-5	34967	679	679	10131	10131	785	2238	30
tubolare 8	qn=	0		16	-53	-606	-4	-38	-345	-46	34970	924	924	12854	12854	785	2238	43
Asta: 2	4	0.00		16	-57	-706	7	-38	-345	-46	34970	924	924	12854	12854	785	2238	58
Instab.:=	58.0	β*:=		58.0	-57	626	6	cl= 1	ε= 1.00	lmd= 19	Rpf= 69	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	2.9	0.7	3.9	mm	
Sez.N. 1077	2	0.58		21	-18	-37	-2	0	53	-2	19742	391	257	3564	6575	282	2238	10
scatolare	qn=	-22		21	-18	-14	-2	0	42	-2	19743	391	257	3564	6575	282	2238	4
Asta: 3	6	0.58		19	3	14	2	-3	8	-5	19741	391	257	3564	6575	282	2238	4
Instab.:=	103.0	β*:=		72.1	-14	23	19	cl= 1	ε= 1.00	lmd= 44	Rpf= 11	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	5.3	0.2	6.9	mm	
Sez.N. 1077	6	0.58		19	-5	20	1	1	-12	-2	19743	391	257	3564	6575	282	2238	6
scatolare	qn=	-22		25	-5	11	2	0	-1	1	19744	391	257	3564	6575	282	2238	4
Asta: 4	8	0.58		21	-5	20	1	-1	12	2	19743	391	257	3564	6575	282	2238	6
Instab.:=	103.0	β*:=		72.1	-11	15	29	cl= 1	ε= 1.00	lmd= 44	Rpf= 13	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	5.8	0.5	6.9	mm	
Sez.N. 1077	8	0.58		21	3	14	2	3	-8	5	19741	391	257	3564	6575	282	2238	4
scatolare	qn=	-22		19	-18	-12	-1	0	-41	2	19743	391	257	3564	6575	282	2238	4
Asta: 5	4	0.58		19	-18	-37	-2	0	-53	2	19742	391	257	3564	6575	282	2238	10
Instab.:=	103.0	β*:=		72.1	-16	50	3	cl= 1	ε= 1.00	lmd= 44	Rpf= 11	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	5.3	0.2	6.9	mm	
Sez.N. 1077	2	2.33		21	-10	-42	-11	-8	60	8	19731	391	257	3564	6575	282	2237	15
scatolare	qn=	-22		20	-21	15	10	8	0	1	19744	391	257	3564	6575	282	2238	8

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.																			
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																			
DATI DI ASTA		Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxplRd Kg	VyplRd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %
Asta: 6	6	2.33	22	-11	9	-4	-5	37	9	19732	391	257	3564	6575	282	2237	4		
Instab.:l=	103.0	$\beta^*=$	72.1	-94	37	11	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 44	Rpf= 12	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	35.6	0.3	6.9	mm			
Sez.N. 1077	6	2.33	19	-17	14	5	8	-4	-4	19742	391	257	3564	6575	282	2238	5		
scatolare qn=	-22	25	-16	9	3	-2	0	1	19744	391	257	3564	6575	282	2238	4			
Asta: 7	8	2.33	21	-17	14	5	-8	4	4	19742	391	257	3564	6575	282	2238	5		
Instab.:l=	103.0	$\beta^*=$	72.1	-58	13	25	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 44	Rpf= 11	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	36.1	0.5	6.9	mm			
Sez.N. 1077	8	2.33	20	-11	9	-4	5	-37	-9	19732	391	257	3564	6575	282	2237	4		
scatolare qn=	-22	22	-21	15	10	-8	-1	-1	19744	391	257	3564	6575	282	2238	8			
Asta: 8	4	2.33	19	-10	-42	-11	8	-60	-8	19731	391	257	3564	6575	282	2237	15		
Instab.:l=	103.0	$\beta^*=$	72.1	-57	50	10	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 44	Rpf= 14	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	35.6	0.2	6.9	mm			
Sez.N. 1077	1	2.33	22	-38	19	6	10	-31	2	19743	391	257	3564	6575	282	2238	8		
scatolare qn=	-22	13	-112	-19	0	1	-106	1	19744	492	298	3799	7599	282	2238	4			
Asta: 9	2	2.33	17	-210	-161	-16	16	-204	2	19744	492	298	3799	7599	282	2238	16		
Instab.:l=	134.0	$\beta^*=$	93.8	-210	121	7	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 58	Rpf= 28	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	43.2	0.5	8.9	mm			
Sez.N. 1077	3	2.33	20	-38	19	-6	-10	-31	-2	19743	391	257	3564	6575	282	2238	8		
scatolare qn=	-22	13	-112	-19	0	-1	-106	-1	19744	492	298	3799	7599	282	2238	4			
Asta: 10	4	2.33	17	-210	-161	16	-16	-204	-2	19744	492	298	3799	7599	282	2238	16		
Instab.:l=	134.0	$\beta^*=$	93.8	-210	121	7	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 58	Rpf= 28	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	43.2	0.5	8.9	mm			
Sez.N. 1077	1	2.33	22	1	-11	-10	-6	16	4	19742	391	257	3564	6575	282	2238	7		
scatolare qn=	-7	21	-1	8	6	-6	0	4	19742	391	257	3564	6575	282	2238	4			
Asta: 11	3	2.33	20	1	-11	-10	6	-16	-4	19742	391	257	3564	6575	282	2238	7		
Instab.:l=	309.0	$\beta^*=$	216.3	-39	16	7	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 134	Rpf= 6	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	55.6	0.7	20.6	mm			
Sez.N. 1076	1	2.33	20	-3	-22	-9	-5	67	-6	34967	679	679	10131	10131	785	2238	4		
tubolare 8 qn=	-7	20	4	-11	-2	-5	66	-6	34967	679	679	10131	10131	785	2238	2			
Asta: 12	13	2.64	21	2	1	-8	3	44	5	34968	679	679	10131	10131	785	2238	1		
Instab.:l=	31.4	$\beta^*=$	22.0	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	36.9	0.0	2.1	mm			
Sez.N. 1076	9	2.64	26	-48	-44	0	4	-89	0	34969	679	679	10131	10131	785	2238	7		
tubolare 8 qn=	-7	26	-55	-58	0	4	-90	0	34969	679	679	10131	10131	785	2238	9			
Asta: 13	2	2.33	26	-62	-72	-1	4	-91	0	34969	679	679	10131	10131	785	2238	11		
Instab.:l=	31.4	$\beta^*=$	22.0	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	43.5	0.1	2.1	mm			
Sez.N. 1076	13	2.64	19	38	0	-9	-5	52	-5	34968	679	679	10131	10131	785	2238	1		
tubolare 8 qn=	-24	19	43	7	-8	-5	48	-5	34968	679	679	10131	10131	785	2238	2			
Asta: 14	17	2.88	19	48	14	-8	-5	45	-5	34968	679	679	10131	10131	785	2238	2		
Instab.:l=	28.8	$\beta^*=$	20.2	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	23.8	0.0	1.9	mm			
Sez.N. 1076	17	2.88	19	60	14	-7	-8	17	-5	34969	679	679	10131	10131	785	2238	2		
tubolare 8 qn=	-37	19	63	15	-7	-8	12	-5	34969	679	679	10131	10131	785	2238	3			
Asta: 15	25	3.02	22	51	18	5	5	13	7	34969	679	679	10131	10131	785	2238	3		
Instab.:l=	26.9	$\beta^*=$	18.8	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	7.6	0.0	1.8	mm			
Sez.N. 1076	21	2.88	19	-23	-18	5	-17	-65	-7	34966	679	679	10131	10131	785	2238	3		
tubolare 8 qn=	-24	26	-5	-30	1	3	-95	1	34968	679	679	10131	10131	785	2238	4			
Asta: 16	9	2.64	26	-10	-44	0	3	-98	1	34968	679	679	10131	10131	785	2238	7		
Instab.:l=	28.8	$\beta^*=$	20.2	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	46.7	0.0	1.9	mm			
Sez.N. 1076	25	3.02	22	67	18	4	8	-8	8	34968	679	679	10131	10131	785	2238	3		
tubolare 8 qn=	-282	22	68	16	4	8	-13	8	34968	679	679	10131	10131	785	2238	3			
Asta: 17	33	3.06	26	70	14	2	0	-17	3	34970	679	679	10131	10131	785	2238	2		
Instab.:l=	23.3	$\beta^*=$	16.3	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	19.2	0.0	1.6	mm			
Sez.N. 1076	29	3.02	26	41	4	2	2	-71	2	34969	679	679	10131	10131	785	2238	1		
tubolare 8 qn=	-37	19	13	-9	2	-15	-62	-6	34967	679	679	10131	10131	785	2238	1			
Asta: 18	21	2.88	20	19	-18	6	-16	-71	-7	34966	679	679	10131	10131	785	2238	3		
Instab.:l=	26.9	$\beta^*=$	18.8	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	41.4	0.0	1.8	mm			
Sez.N. 1076	33	3.06	26	63	14	2	1	-38	2	34969	679	679	10131	10131	785	2238	2		
tubolare 8 qn=	-282	26	62	9	2	1	-43	2	34969	679	679	10131	10131	785	2238	2			
Asta: 19	29	3.02	17	346	17	-18	16	-201	12	34970	924	924	12854	12854	785	2238	1		
Instab.:l=	23.3	$\beta^*=$	16.3	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	31.4	0.0	1.6	mm			
Sez.N. 1076	3	2.33	22	-3	-22	9	5	67	6	34967	679	679	10131	10131	785	2238	4		
tubolare 8 qn=	-7	22	4	-11	2	5	66	6	34967	679	679	10131	10131	785	2238	2			
Asta: 20	14	2.64	19	2	1	8	-3	44	-5	34968	679	679	10131	10131	785	2238	1		
Instab.:l=	31.4	$\beta^*=$	22.0	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	36.9	0.0	2.1	mm			
Sez.N. 1076	10	2.64	24	-48	-44	0	-4	-89	0	34969	679	679	10131	10131	785	2238	7		
tubolare 8 qn=	-7	24	-55	-58	0	-4	-90	0	34969	679	679	10131	10131	785	2238	9			
Asta: 21	4	2.33	24	-62	-72	1	-4	-91	0	34969	679	679	10131	10131	785	2238	11		
Instab.:l=	31.4	$\beta^*=$	22.0	0	0	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1.00	lmd= 0	Rpf= 0	Rft= 0	Wmax/rel/lim=	43.5	0.1	2.1	mm			
Sez.N. 1076	14	2.64	21	38	0	9	5	52	5	34968	679	679	10131	10131	785	2238	1		
tubolare 8 qn=	-24	21	43	7	8	5	48	5	34968	679	679	10131	10131	785	2238	2			
Asta: 22	18	2.88	21	48	14	8	5	45	5	34968	679	679	10131	10131	78				

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.																				
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																				
DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Tra tto	Cmb N.r	N Sd (kg)	MxSd (kg*m)	MySd (kg*m)	VxSd (kg)	VySd (kg)	T Sd (kg*m)	N Rd kg	MxV.Rd kg*m	MyV.Rd kg*m	VxpI.Rd Kg	VypI.Rd Kg	T Rd kg*m	fy rid Kg/cmq	Rap %		
Instab.:l=	26.9	β*I=	18.8		0	0	0	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	0	Rpf=	0	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	7.6	0.0	1.8 mm
Sez.N. 1076	22	2.88	21	-23	-18	-5	17	-65	7	34966	679	679	10131	10131	785	2238	3			
tubolare 8	qn=	-24	24	-5	-30	-1	-3	-95	-1	34968	679	679	10131	10131	785	2238	4			
Asta: 24	10	2.64	24	-10	-44	0	-3	-98	-1	34968	679	679	10131	10131	785	2238	7			
Instab.:l=	28.8	β*I=	20.2		0	0	0	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	0	Rpf=	0	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	46.7	0.0	1.9 mm
Sez.N. 1076	26	3.02	20	67	18	-4	-8	-8	-8	34968	679	679	10131	10131	785	2238	3			
tubolare 8	qn=	-282	20	68	16	-4	-8	-13	-8	34968	679	679	10131	10131	785	2238	3			
Asta: 25	34	3.06	24	70	14	-2	0	-17	-3	34970	679	679	10131	10131	785	2238	2			
Instab.:l=	23.3	β*I=	16.3		0	0	0	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	0	Rpf=	0	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	19.2	0.0	1.6 mm
Sez.N. 1076	30	3.02	24	41	4	-2	-2	-71	-2	34969	679	679	10131	10131	785	2238	1			
tubolare 8	qn=	-37	21	13	-9	-2	15	-62	6	34967	679	679	10131	10131	785	2238	1			
Asta: 26	22	2.88	22	19	-18	-6	16	-71	7	34966	679	679	10131	10131	785	2238	3			
Instab.:l=	26.9	β*I=	18.8		0	0	0	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	0	Rpf=	0	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	41.4	0.0	1.8 mm
Sez.N. 1076	34	3.06	24	63	14	-2	-1	-38	-2	34969	679	679	10131	10131	785	2238	2			
tubolare 8	qn=	-282	24	62	9	-2	-1	-43	-2	34969	679	679	10131	10131	785	2238	2			
Asta: 27	30	3.02	17	346	17	18	-16	-201	-12	34970	924	924	12854	12854	785	2238	1			
Instab.:l=	23.3	β*I=	16.3		0	0	0	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	0	Rpf=	0	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	31.4	0.0	1.6 mm
Sez.N. 1076	2	2.33	17	-505	-449	20	20	-56	-1	34970	924	924	12854	12854	785	2238	24			
tubolare 8	qn=	0	17	-524	-482	-4	20	2	-1	34970	924	924	12854	12854	785	2238	27			
Asta: 28	2	0.58	26	-199	-193	-20	25	-51	3	34969	679	679	10131	10131	785	2238	29			
Instab.:l=	175.0	β*I=	122.5		-533	482	8	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	41	Rpf=	55	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	34.3	4.9	11.7 mm
Sez.N. 1076	4	2.33	17	-505	-449	-20	-20	-56	1	34970	924	924	12854	12854	785	2238	24			
tubolare 8	qn=	0	17	-524	-482	4	-20	2	1	34970	924	924	12854	12854	785	2238	27			
Asta: 29	4	0.58	24	-199	-193	20	-25	-51	-3	34969	679	679	10131	10131	785	2238	29			
Instab.:l=	175.0	β*I=	122.5		-533	482	8	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	41	Rpf=	55	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	34.3	4.9	11.7 mm
Sez.N. 1078	8	2.33	20	12	-4	-10	-12	-1	1	9762	113	113	2597	2597	106	2238	13			
scatolare	qn=	0	17	-6	-40	0	-4	2	0	9763	135	135	2818	2818	106	2238	13			
Asta: 30	8	0.58	20	6	-7	10	-12	-1	1	9762	113	113	2597	2597	106	2238	15			
Instab.:l=	175.0	β*I=	122.5		-10	39	1	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	80	Rpf=	30	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	35.6	4.6	11.7 mm
Sez.N. 1078	6	2.33	22	12	-4	10	12	-1	-1	9762	113	113	2597	2597	106	2238	13			
scatolare	qn=	0	17	-6	-40	0	4	2	0	9763	135	135	2818	2818	106	2238	13			
Asta: 31	6	0.58	22	6	-7	-10	12	-1	-1	9762	113	113	2597	2597	106	2238	15			
Instab.:l=	175.0	β*I=	122.5		-10	39	1	cl= 1	ε=	1.00	lmd=	80	Rpf=	30	Rft=	0	Wmax/rel/lim=	35.6	4.6	11.7 mm

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI COMPORTAM. 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	13	3	2	2	0.58	0.00	1.50	1.50	1.50	1.50		2	14	4	4	4	0.58	0.00	1.50	1.50	1.50	1.50
3	13	15	2	6	0.58	0.58	1.50	1.50	1.50	1.50		4	15	16	6	8	0.58	0.58	1.50	1.50	1.50	1.50
5	16	14	8	4	0.58	0.58	1.50	1.50	1.50	1.50		6	17	19	2	6	2.33	2.33	1.50	1.50	1.50	1.50
7	19	20	6	8	2.33	2.33	1.50	1.50	1.50	1.50		8	20	18	8	4	2.33	2.33	1.50	1.50	1.50	1.50
9	21	17	1	2	2.33	2.33	1.50	1.50	1.50	1.50		10	22	18	3	4	2.33	2.33	1.50	1.50	1.50	1.50
11	21	22	1	3	2.33	2.33	1.50	1.50	1.50	1.50		12	21	23	1	13	2.33	2.64	1.50	1.50	1.50	1.50
13	24	17	9	2	2.64	2.33	1.50	1.50	1.50	1.50		14	23	25	13	17	2.64	2.88	1.50	1.50	1.50	1.50
15	25	26	17	25	2.88	3.02	1.50	1.50	1.50	1.50		16	27	24	21	9	2.88	2.64	1.50	1.50	1.50	1.50
17	26	28	25	33	3.02	3.06	1.50	1.50	1.50	1.50		18	29	27	29	21	3.02	2.88	1.50	1.50	1.50	1.50
19	28	29	33	29	3.06	3.02	1.50	1.50	1.50	1.50		20	22	30	3	14	2.33	2.64	1.50	1.50	1.50	1.50
21	31	18	10	4	2.64	2.33	1.50	1.50	1.50	1.50		22	30	32	14	18	2.64	2.88	1.50	1.50	1.50	1.50
23	32	33	18	26	2.88	3.02	1.50	1.50	1.50	1.50		24	34	31	22	10	2.88	2.64	1.50	1.50	1.50	1.50
25	33	35	26	34	3.02	3.06	1.50	1.50	1.50	1.50		26	36	34	30	22	3.02	2.88	1.50	1.50	1.50	1.50
27	35	36	34	30	3.06	3.02	1.50	1.50	1.50	1.50		28	17	13	2	2	2.33	0.58	1.50	1.50	1.50	1.50
29	18	14	4	4	2.33	0.58	1.50	1.50	1.50	1.50		30	20	16	8	8	2.33	0.58	1.50	1.50	1.50	1.50
31	19	15	6	6	2.33	0.58	1.50	1.50	1.50	1.50												

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																						
Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kg/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kgm/m	εc x *10000	εc y *10000	εf x *10000	εf y *10000	Ax s ----- cmg/m-----	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt kg/cmq	εta mm	Fpunz. kg	FpnzLi kg	Apunz cmq
0	1	8	0	0	0	-798	-249	-290	2	1	18	7	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	11	0	0	0	-37	37	-23	0	0	1	1	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	45	0	0	0	389	504	-309	1	2	10	13	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	46	0	0	0	113	-25	0	0	0	3	1	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	47	0	0	0	389	504	309	1	2	10	13	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	48	0	0	0	542	-402	-369	2	1	14	11	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	49	0	0	0	-155	-8	-10	0	0	4	0	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	50	0	0	0	542	-402	369	2	1	14	11	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	51	0	0	0	125	412	102	0	1	3	11	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			
0	1	52	0	0	0	125	412	-102	0	1	3	11	2.5	2.5	2.5	2.5	0.0	0.1	-0.1			

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t*m)	NX (t)	MFY (t*m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)	σ cal. Kg/cmq	Co mb	Mf (t*m)	N (t)
0	1	8	Rara Freq	0.4	0.00	0	5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraCls RaraFer	150.0 3600	18.4 1077	5 5	-0.6 -0.6	0.0 0.0	5.8 335	5 5	-0.2 -0.2	0.0 0.0

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																								
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X				DIREZIONE Y				
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (t* ^m)	NX (t)	MfY (t* ^m)	NY (t)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. Kg/cm ^q	σ cal. Kg/cm ^q	Co mb	Mf (t* ^m)	N (t)	σ cal. Kg/cm ^q	Co mb	Mf (t* ^m)	N (t)	
0	1	11	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	2.1	1	-0.1	0.0	0.7	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	0.9	15	0.0	0.0	0.9	15	0.0	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	51	15	0.0	0.0	51	15	0.0	0.0	0.0
0	1	45	Perm	0.3	0.00	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	0.3	1	0.0	0.0	0.3	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	8.4	5	0.3	0.0	11.6	5	0.4	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	491	5	0.3	0.0	680	5	0.4	0.0	0.0
0	1	46	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	2.3	1	-0.1	0.0	0.8	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	2.7	8	-0.1	0.0	0.6	10	0.0	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	3	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	154	8	-0.1	0.0	38	10	0.0	0.0	0.0
0	1	47	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	1.7	1	-0.1	0.0	0.3	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	8.4	5	0.3	0.0	11.6	5	0.4	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	491	5	0.3	0.0	680	5	0.4	0.0	0.0
0	1	48	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	2.3	1	-0.1	0.0	0.8	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	12.0	5	0.4	0.0	9.3	5	-0.3	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	5	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	703	5	0.4	0.0	543	5	-0.3	0.0	0.0
0	1	49	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	2.0	1	-0.1	0.0	1.0	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	4.0	10	-0.1	0.0	0.2	15	0.0	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	6	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	233	10	-0.1	0.0	10	15	0.0	0.0	0.0
0	1	50	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	2.1	1	-0.1	0.0	0.0	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	12.0	5	0.4	0.0	9.3	5	-0.3	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	5	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	703	5	0.4	0.0	543	5	-0.3	0.0	0.0
0	1	51	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	2.0	1	-0.1	0.0	1.0	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	2.9	5	0.1	0.0	9.4	5	0.3	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	166	5	0.1	0.0	550	5	0.3	0.0	0.0
0	1	52	Perm	0.3	0.00	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	0.1	1	0.0	0.0	0.6	1	0.0	0.0	0.0
			Rara										RaraCls	150.0	2.9	5	0.1	0.0	9.4	5	0.3	0.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	166	5	0.1	0.0	550	5	0.3	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	112.0	0.1	1	0.0	0.0	0.6	1	0.0	0.0	0.0

SOVRARESISTENZE PIASTRE

COEFFICIENTI DI AMPLIFICAZIONE SOLLECITAZIONI PER LE PIASTRE							
Quota N.ro	Perimetro N.ro	Sisma X Canale Valore		Sisma Y Canale Valore		Sisma Z Canale Valore	
0	1	10	1.00	11	1.00		