

PROVINCIA DI PESCARA

SETTORE I TECNICO
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA
Piazza Italia, 30_65121 Pescara



Liceo Scientifico "C.D'Ascanio " Via Polacchi _ Montesilvano (Pe)

OGGETTO:
**PROGETTO ESECUTIVO CALCOLO STRUTTURALE
PALESTRA POLIVALENTE - CORPO SPOGLIATOI**

RELAZIONE DI CALCOLO – FASCICOLO DEI CALCOLI

Tav. n° 03

Redatto da
Dott. Arch. Stefano Vagnoni

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Arch. Alessandra Berardi

Data: giugno 2019

Indice generale

TIPO ANALISI SVOLTA.....

ORIGINE E CARATTERISTICHE DEI CODICI DI CALCOLO

VALIDAZIONE DEI CODICI

PRESENTAZIONE SINTETICA DEI RISULTATI

INFORMAZIONI SULL' ELABORAZIONE

GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITA'

Tipo Analisi svolta

- Tipo di analisi e motivazione

L'analisi per le combinazioni delle azioni permanenti e variabili è stata condotta in regime elastico lineare.

Per quanto riguarda le azioni sismiche, tenendo conto che per la tipologia strutturale in esame possono essere significativi i modi superiori, si è optato per l'analisi modale con spettro di risposta di progetto e fattore di comportamento. La scelta è stata anche dettata dal fatto che tale tipo di analisi è nelle NTC2018 indicata come l'analisi di riferimento che può essere utilizzata senza limitazione di sorta. Nelle analisi sono state considerate le eccentricità accidentali pari al 5% della dimensione della struttura nella direzione trasversale al sisma.

- Metodo di risoluzione della struttura

La struttura è stata modellata con il metodo degli elementi finiti utilizzando vari elementi di libreria specializzati per schematizzare i vari elementi strutturali. In particolare le travi ed i pilastri sono stati schematizzati con elementi asta a due nodi deformabili assialmente, a flessione e taglio, utilizzando funzioni di forma cubiche di Hermite. Tale modello finito ha la caratteristica di fornire la soluzione esatta in campo elastico lineare, per cui non necessita di ulteriori suddivisioni interne degli elementi strutturali.

Nel modello sono stati tenuti in conto i disassamenti tra i vari elementi strutturali schematizzandoli come vincoli cinematici rigidi. La presenza di eventuali orizzontamenti è stata tenuta in conto o con vincoli cinematici rigidi o con modellazione della soletta con elementi SHELL. I vincoli tra i vari elementi strutturali e quelli con il terreno sono stati modellati in maniera congruente al reale comportamento strutturale.

In particolare, il modello di calcolo ha tenuto conto dell'interazione suolo-struttura schematizzando le fondazioni superficiali (con elementi plinto, trave o piastra) come elementi su suolo elastico alla Winkler.

I legami costitutivi utilizzati nelle analisi globali finalizzate al calcolo delle sollecitazioni sono del tipo elastico lineare.

- Metodo di verifica sezionale

Le verifiche sono state condotte con il metodo degli stati limite (SLU e SLE) utilizzando i coefficienti parziali della normativa di cui al DM 17/01/2018.

Per le verifiche sezionali degli elementi in c.a. ed acciaio sono stati utilizzati i seguenti legami:

Legame parabola rettangolo per il cls

Legame elastico perfettamente plastico o incrudente a duttilità limitata per l'acciaio

- Combinazioni di carico adottate

Le combinazioni di calcolo considerate sono quelle previste dal DM 17/01/2018 per i vari stati limite e per le varie azioni e tipologie costruttive. In particolare, ai fini delle verifiche degli stati limite, sono state considerate le combinazioni delle azioni di cui al § 2.5.3 delle NTC 2018, per i seguenti casi di carico:

SLO	NO
SLD	SI
SLV	SI
SLC	NO
Combinazione Rara	SI
Combinazione frequente	SI
Combinazione quasi permanente	SI
SLU terreno A1 – Approccio 1/ Approccio 2	SI-CON NTC18 SOLO APPROCCIO 2
SLU terreno A2 – Approccio 1	NON PREVISTA DALLE NTC18

◦ Motivazione delle combinazioni e dei percorsi di carico

Il sottoscritto progettista ha verificato che le combinazioni prese in considerazione per il calcolo sono sufficienti a garantire il soddisfacimento delle prestazioni sia per gli stati limite ultimi che per gli stati limite di esercizio.

Le combinazioni considerate ai fini del progetto tengono infatti in conto le azioni derivanti dai pesi propri, dai carichi permanenti, dalle azioni variabili, dalle azioni termiche e dalle azioni sismiche combinate utilizzando i coefficienti parziali previsti dalle NTC 2018 per le prestazioni di SLU ed SLE.

In particolare per le azioni sismiche si sono considerate le azioni derivanti dallo spettro di progetto ridotto del fattore q e le eccentricità accidentali pari al 5%. Inoltre le azioni sismiche sono state combinate spazialmente sommando al sisma della direzione analizzata il 30% delle azioni derivanti dal sisma ortogonale.

Origine e Caratteristiche dei codici di calcolo

Produttore	S.T.S. srl
Titolo	CDSWin
Versione	Rel. 2019
Nro Licenza	17876

Ragione sociale completa del produttore del software:

S.T.S. s.r.l. Software Tecnico Scientifico S.r.l.

Via Tre Torri n°11 – Complesso Tre Torri

95030 Sant'Agata li Battiati (CT).

- ***Affidabilità dei codici utilizzati***

L'affidabilità del codice utilizzato e la sua idoneità al caso in esame, è stata attentamente verificata sia effettuando il raffronto tra casi prova di cui si conoscono i risultati esatti sia esaminando le indicazioni, la documentazione ed i test forniti dal produttore stesso.

La S.T.S. s.r.l., a riprova dell'affidabilità dei risultati ottenuti, fornisce direttamente on-line i test sui casi prova liberamente consultabili all'indirizzo:

<http://www.stsweb.it/area-utenti/test-validazione.html>

Validazione dei codici

L' opera in esame non e' di importanza tale da necessitare un calcolo indipendente eseguito con altro software da altro calcolista

Presentazione sintetica dei risultati

Una sintesi del comportamento della struttura e' consegnata nelle tabelle di sintesi dei risultati, riportate in appresso, e nelle rappresentazioni grafiche allegate in coda alla presente relazione in cui sono rappresentate le principali grandezze (deformate, sollecitazioni, etc..) per le parti piu' sollecitate della struttura in esame.

Tabellina Riassuntiva delle % Massa Eccitata

Il numero dei modi di vibrare considerato (3) ha permesso di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura, per le varie direzioni:

DIREZIONE	% MASSA
X	100
Y	100
Z	NON SELEZIONATA

Tabellina Riassuntiva degli Spostamenti SLO/SLD

Stato limite	Status Verifica
SLO	NON CALCOLATO
SLD	VERIFICATO

Tabellina riassuntiva delle verifiche SLU

Tipo di Elemento	Non Verif/Totale	STATUS
Travi c.a. Fondazione	0 su 27	VERIFICATO
Travi c.a. Elevazione	0 su 27	VERIFICATO
Pilastrini in c.a.	0 su 18	VERIFICATO
Shell in c.a.	0 su 0	NON PRESENTI
Piastre in c.a.	0 su 0	NON PRESENTI
Aste in Acciaio	0 su 0	NON PRESENTI
Aste in Legno	0 su 0	NON PRESENTI
Zattera Plinti	0 su 0	NON PRESENTI
Pali/Micropali (Plinti)	0 su 0	NON PRESENTI
Micropali (Travi/Piastre)	0 su 0 Tipologie	NON PRESENTI

Tabellina riassuntiva delle verifiche SLE

Tipo di Elemento	Non Verif/Totale	STATUS
Travi c.a. Fondazione	0 su 27	VERIFICATO
Travi c.a. Elevazione	0 su 27	VERIFICATO
Pilastrini in c.a.	0 su 18	VERIFICATO
Shell in c.a.	0 su 0	NON PRESENTI
Piastre in c.a.	0 su 0	NON PRESENTI
Aste in Acciaio	0 su 0	NON PRESENTI
Aste in Legno	0 su 0	NON PRESENTI
Zattera Plinti	0 su 0	NON PRESENTI

Relazione Generale

Pali	0 su 0	NON PRESENTI
-------------	--------	--------------

Tabellina Riassuntiva della Ridistribuzione Plastica

	Numero totale Travi a cui si e' applicata la ridistribuzione plastica	Numero Travi con coeff. di ridistribuzione plastica inferiore al limite di Norma
Ridistribuzione Plastica Travi in C.A.	NON ESEGUITA	NON ESEGUITA

	Non Verif/Totale	STATUS
--	------------------	--------

	Non Verif/Totale	STATUS
Gerarchia Trave Colonna c.a.	0 su 0	NON ESEGUITA
Gerarchia Trave Colonna acc.	0 su 0	NON ESEGUITA

Non Verif/Totale	STATUS
------------------	--------

	Non Verif/Totale	STATUS
Telai	0 su 0	NON PRESENTI
Reticolari	0 su 0	NON PRESENTI

Numero PushOver	PgaSLO/Pga81%	PgaSLD/Pga63%	PgaSLV/Pga10%	PgaSLC/Pga5%
-----------------	---------------	---------------	---------------	--------------

[illegible]

Relazione Generale

NON PRESENTE				
NON PRESENTE				
NON PRESENTE				
NON PRESENTE				
NON PRESENTE				
Min. PgaSL/Pga%				

Tabellina riassuntiva verifiche Murature

Tipo Verifica	Non Verif/Totale	Coeff. Sicur. Minimi	STATUS
Maschi – Statiche	0 su 0		NON PRESENTE
Maschi – Sisma Ortog.	0 su 0		NON PRESENTE
Maschi – Sisma Parall.	0 su 0		NON PRESENTE
Architravi	0 su 0		NON PRESENTE
Meccanismi Locali	0 su 0		NON PRESENTE

Tabellina riassuntiva verifiche Murature Armate

Tipo Verifica	Non Verif/Totale	Coeff. Sicur. Minimi	STATUS
Maschi – Statiche	0 su 0		NON PRESENTE
Maschi – Sisma Ortog.	0 su 0		NON PRESENTE
Maschi – Sisma Parall.	0 su 0		NON PRESENTE
Architravi	0 su 0		NON PRESENTE

Tabellina riassuntiva verifiche Pareti CLS Debolmente Armate

Tipo Verifica	Non Verif/Totale	Coeff. Sicur. Minimi	STATUS
Maschi – Statiche	0 su 0		NON PRESENTE
Maschi – Sisma Ortog.	0 su 0		NON PRESENTE
Maschi – Sisma Parall.	0 su 0		NON PRESENTE
Architravi	0 su 0		NON PRESENTE

Tabellina riassuntiva della portanza

	VALORE	STATUS
Sigma Terreno Massima (kg/cm ²)	.62	
Coeff. di Sicurezza Portanza Globale	1.8	VERIFICATO
Coeff. di Sicurezza Scorrimento	12.68	VERIFICATO
Cedimento Elastico Massimo (cm)	2.04	
Cedimento Edometrico Massimo (cm)	2.76	
Cedimento Residuo Massimo (cm)	NON CALCOLATO	

Tabellina riassuntiva della Stabilita' Globale della struttura

Numero della combinazione di carico	CARICO CRITICO NON CALCOLATO
Valore del moltiplicatore dei carichi	CARICO CRITICO NON CALCOLATO

Informazioni sull' elaborazione

Il software e' dotato di propri filtri e controlli di autodiagnostica che intervengono sia durante la fase di definizione del modello sia durante la fase di calcolo vero e proprio.

In particolare il software è dotato dei seguenti filtri e controlli:

- Filtri per la congruenza geometrica del modello generato
- Controlli a priori sulla presenza di elementi non connessi, interferenze, mesh non congruenti o non adeguate.

Filtri sulla precisione numerica ottenuta, controlli su labilita' o eventuali mal condizionamenti delle matrici, con verifica dell'indice di condizionamento.

Controlli sulla verifiche sezionali e sui limiti dimensionali per i vari elementi strutturali in funzione della normativa utilizzata.

Controlli e verifiche sugli esecutivi prodotti.

Rappresentazioni grafiche di post-processo che consentono di evidenziare eventuali anomalie sfuggite all' autodiagnostica automatica.

In aggiunta ai controlli presenti nel software si sono svolti appositi calcoli su schemi semplificati, che si riportano nel seguito, che hanno consentito di riscontrare la correttezza della modellazione effettuata per la struttura in esame.

Giudizio motivato di accettabilit 

Il software utilizzato ha permesso di modellare analiticamente il comportamento fisico della struttura utilizzando la libreria disponibile di elementi finiti.

Le funzioni di visualizzazione ed interrogazione sul modello hanno consentito di controllare sia la coerenza geometrica che la adeguatezza delle azioni applicate rispetto alla realt  fisica.

Inoltre la visualizzazione ed interrogazione dei risultati ottenuti dall'analisi quali: sollecitazioni, tensioni, deformazioni, spostamenti e reazioni vincolari, hanno permesso un immediato controllo di tali valori con i risultati ottenuti mediante schemi semplificati della struttura stessa.

Si   inoltre riscontrato che le reazioni vincolari sono in equilibrio con i carichi applicati, e che i valori dei taglianti di base delle azioni sismiche sono confrontabili con gli omologhi valori ottenuti da modelli SDOF semplificati.

Sono state inoltre individuate un numero di travi ritenute significative e, per tali elementi, e' stata effettuata una apposita verifica a flessione e taglio.

Le sollecitazioni fornite dal solutore per tali travi, per le combinazioni di carico indicate nel tabulato di verifica del CDSWin, sono state validate effettuando gli equilibri alla rotazione e traslazione delle dette travi, secondo quanto meglio descritto nel calcolo semplificato, allegato alla presente relazione.

Si sono infine eseguite le verifiche di tali travi con metodologie semplificate e, confrontandole con le analoghe verifiche prodotte in automatico dal programma, si e' potuto riscontrare la congruenza di tali risultati con i valori riportati dal software.

Si   inoltre verificato che tutte le funzioni di controllo ed autodiagnostica del software abbiano dato tutte esito positivo.

Da quanto sopra esposto si puo' quindi affermare che il calcolo e' andato a buon fine e che il modello di calcolo utilizzato e' risultato essere rappresentativo della realt  fisica, anche in funzione delle modalit  e sequenze costruttive.

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**

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

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

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

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

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

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

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

• VERIFICHE

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

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

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

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

La fondazione su travi rovesce è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la 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 compresa 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.

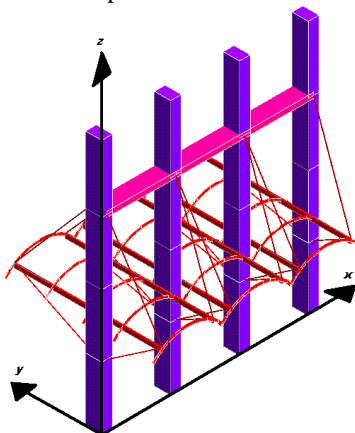
In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

- $1/3$ 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

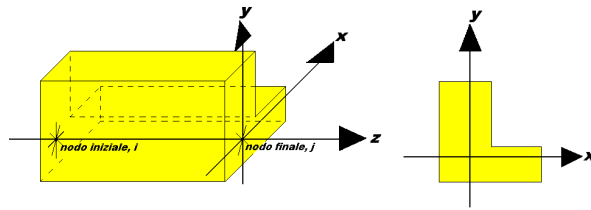
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

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:



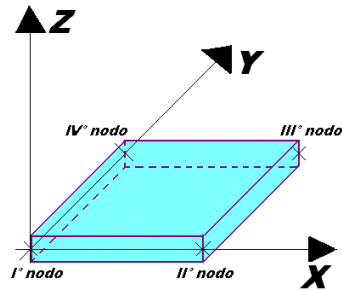
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

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

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

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

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

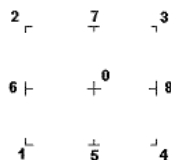
0 = Piano sismico, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

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

SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa dei dati di input dei pilastri.

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



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

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

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

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

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

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

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

assoluta del nodo e dell'estremo del pilastro sono diverse ed indipendenti). Invece un valore maggiore di zero equivale ad una sconnessione fra il nodo e l'estremo dell'asta (rotazioni assolute diverse), ma sul nodo agirà un momento nella direzione della sconnessione inserita di valore pari alla rigidezza per la variazione di rotazione. Se viene inserito un valore compreso fra -1 (incastrato) e 0 (libero) (fattore di connessione) il programma trasforma in automatico tale numero in una rigidezza esplicita. Gli assi X e Y sono quelli del riferimento locale della sezione, mentre Z è parallelo all'asse del pilastro.

SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

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

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

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

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

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

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

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

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

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

Filo	: Numero identificativo del filo fisso
Quo N.	: Numero identificativo della quota di riferimento secondo la codifica dell'input quote
D.Quo.	: Delta quota, ovvero scostamento della quota del nodo dalla quota di riferimento
P. Sis	: Piano sismico di appartenenza del nodo in esame. È possibile avere più piani sismici alla stessa quota di impalcato
Codi	: Codice sintetico identificativo del tipo di vincolo secondo la codifica appresso riportata:

I = Incastro

A = Automatico

C = Cerniera sferica

E = Esplicito

Il vincolo di tipo 'A', cioè' automatico, corrisponde ad un tipo di vincolo scelto dal programma in funzione delle varie situazioni strutturali riscontrate. Per valutare quale tipo di vincolo è stato imposto da CDSWin in questi casi è necessario riferirsi ai dati delle successive colonne della presente tabella di stampa

Tx, Ty, Tz	: Valori delle rigidezze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare traslazione è impedita, mentre lo 0 indica che non ha alcun vincolo
Rx, Ry, Rz	: Valori delle rigidezze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per convenzione che quella particolare rotazione è impedita, mentre lo 0 indica che non ha alcun vincolo
Fx, Fy, Fz	: Valori delle forze concentrate applicate al nodo in esame
Mx, My, Mz	: Valori delle coppie concentrate applicate al nodo in esame

ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

Car. N.ro	Peso Strut kg/mq	Perman. NONstru kg/mq	Varia bile kg/mq	Neve kg/mq	Destinaz. d'Uso	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Anal Car. N.ro	DESCRIZIONE SINTETICA DEL TIPO DI CARICO
1	300	100	200	80	CopNeve<1k	0.5	0.2	0.0		COPERTURA
2	200	30	0	80	CopNeve<1k	0.5	0.2	0.0		PARAPETTO
3	300	30	0	80	CopNeve<1k	0.5	0.2	0.0		TAMPONATURA ESTERNA

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	ASTE ELEVAZIONE														
Crit N.ro	Def Tag	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τ Mtmin kg/cmq	Ferri parete	Elim cm	Tipo verif.	Fl. rett	DenX pos.	DenX neg.	DenY pos.	DenY neg.	%Mag car.	%Rid Plas
1	si	100	20	0	3	no	200	Mx	1	0	0	0	0	0	100

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	ASTE FONDAZIONE						
Crit N.ro	Min T/σ	Verif. Alette	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τ Mtmin kg/cm ²	Ferri parete
2	no	no	100	20	0	3	no

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	PILASTRI			IDEN	PILASTRI		
Crit N.ro	Def Tag	τ Mtmin kg/cm ²	Tipo verif.	Crit N.ro	Def Tag	τ Mtmin kg/cm ²	Tipo verif.
3	si	3.0	Dev.				

CRITERI DI PROGETTO

IDENTIF.		CARATTERISTICHE DEL MATERIALE							DURABILITA'			CARATTER.COSTRUTTIVE						FLAG
Crit N.ro	Elem.	% Rig Tors.	% Rig Fless	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. El kg/cm ²	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	2.5	4.1	16	8	60	0	0
2	FOND.	60	100	C25/30	B450C	314758	0.20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0.00	3.5	5.5	20	10	60	1	
3	PILAS	60	85	C25/30	B450C	314758	0.20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0.00	2.5	4.1	16	8	50	1	

CRITERI DI PROGETTO

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

MATERIALI SETTI CLS DEBOLMENTE ARMATI

IDEN	COMPONENTI			PILASTRINI			TRAVETTE			DATI DI CALCOLO					
Mat. N.ro	Tipo Cassero	Classe CLS	Classe Acc.	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Sp.Equiv. cm	Gamma Eq. kg/mq	Riduz Mod.G	Riduz Mod.E	Coprif. cm	Strati Armature
2	LegnoBloc	C25/30	B450C	18.80	16.00	22.80	14.00	10.00	25.00	12.00	433.00	2.20	1.00	2.00	1
3	LegnoBloc	C25/30	B450C	18.80	14.00	22.80	14.00	10.00	25.00	10.60	384.00	2.20	1.00	2.00	1
4	LegnoBloc	C25/30	B450C	21.00	18.00	25.00	16.00	10.00	25.00	15.12	488.00	2.20	1.00	2.00	1
5	LegnoBloc	C25/30	B450C	18.00	17.50	25.00	14.00	10.00	25.00	12.60	509.00	2.20	1.00	2.00	1
6	LegnoBloc	C25/30	B450C	18.00	11.00	25.00	14.00	10.00	25.00	7.90	495.00	2.20	1.00	2.00	1
7	LegnoBloc	C25/30	B450C	18.80	12.00	22.80	14.00	10.00	25.00	9.00	316.00	2.20	1.00	2.00	1
8	LegnoBloc	C25/30	B450C	19.50	15.00	25.00	14.00	10.00	25.00	11.70	368.00	2.20	1.00	2.00	1
9	LegnoBloc	C25/30	B450C	19.50	18.00	25.00	14.00	10.00	25.00	14.00	445.00	2.20	1.00	2.00	1
10	LegnoBloc	C25/30	B450C	19.50	21.00	25.00	14.00	10.00	25.00	16.40	511.00	2.20	1.00	2.00	1

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI

IDEN	COSTANTE WINKLER		IDEN	COSTANTE WINKLER		IDEN	COSTANTE WINKLER	
Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Crit N.ro	KwVert kg/cmc	KwOriz. kg/cmc
1	15.00	0.00	2	2.00	0.00			

DATI GENERALI DI STRUTTURA

DATI GENERALI DI STRUTTURA

C.D.S.

Massima dimens. dir. X (m)	9.25	Altezza edificio (m)	3.40
Massima dimens. dir. Y (m)	23.30	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	III Cu=1.5
Longitudine Est (Grd)	14.14361	Latitudine Nord (Grd)	42.50865
Categoria Suolo	C	Coeff. Condiz. Topogr.	1.00000
Sistema Costruttivo Dir.1	C.A.	Sistema Costruttivo Dir.2	C.A.
Regolarita' in Altezza	SI (KR=1)	Regolarita' in Pianta	SI
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0.00000
Tipo Intervento	ADEGUAMENTO	Tipo Analisi Sismica	LINEARE
Livello Sicurezza Min. (%)	100		
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0.63	Periodo di Ritorno Anni	75.00
Accelerazione Ag/g	0.07	Periodo T'c (sec.)	0.32
Fo	2.46	Fv	0.88
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.50	Periodo TB (sec.)	0.16
Periodo TC (sec.)	0.49	Periodo TD (sec.)	1.88
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0.10	Periodo di Ritorno Anni	712.00
Accelerazione Ag/g	0.17	Periodo T'c (sec.)	0.36
Fo	2.48	Fv	1.40
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.44	Periodo TB (sec.)	0.18
Periodo TC (sec.)	0.53	Periodo TD (sec.)	2.30
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 1			
Classe Duttilita'	MEDIA	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1.10	Fattore riduttivo KW	1.00
Fattore di comportam 'q'	3.30		
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 2			
Classe Duttilita'	MEDIA	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1.10	Fattore riduttivo KW	1.00
Fattore di comportam 'q'	3.30		
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			
Acciaio per CLS armato	1.15	Calcestruzzo CLS armato	1.50
Legno per comb. eccez.	1.00	Legno per comb. fondam.:	1.30
Livello conoscenza	LC2		
FRP Collasso Tipo 'A'	1.10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1.20
FRP Collasso Tipo 'B'	1.25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1.50
FRP Resist. Press/Fless	1.00	FRP Resist. Taglio/Torsione	1.20
FRP Resist. Confinamento	1.10		

COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m		Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
1	2.55	0.00		2	7.15	0.00
3	11.80	0.00		4	2.55	6.60
5	7.15	6.60		6	11.80	6.60
7	2.55	9.70		8	7.15	9.70
9	11.80	9.70		10	2.55	13.80
11	7.15	13.80		12	11.80	13.80
13	2.55	16.90		14	7.15	16.90
15	11.80	16.90		16	2.55	23.30
17	7.15	23.30		18	11.80	23.30

QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp XY	Alt.	Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp XY	Alt.
0	0.00	Piano Terra			1	3.40	Piano sismico	NO	NO

PILASTRI IN C.A. QUOTA 3.4 m

Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia (cm)	Magrone (cm)	Ang. (Grd)	Cod.	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro	Tipo Elemento ai fini sismici
1	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
2	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
3	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	-5.00	0.00	3	SismoResist.
4	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
5	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
6	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	-5.00	0.00	3	SismoResist.
7	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
8	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
9	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	-5.00	0.00	3	SismoResist.
10	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
11	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
12	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	-5.00	0.00	3	SismoResist.
13	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
14	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
15	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	-5.00	0.00	3	SismoResist.
16	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
17	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	0.00	0.00	3	SismoResist.
18	3	Rett. 30.00 x 50.00	0.0	90.00	0	-5.00	0.00	3	SismoResist.

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 0 m

		DATI GENERALI				QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI											
Trav N.ro	Sez. N.ro	Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin	Q in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo	
1	11	Tel.SismoRes.	0	1	4	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
2	11	Tel.SismoRes.	0	4	7	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
3	11	Tel.SismoRes.	0	7	10	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
4	11	Tel.SismoRes.	0	10	13	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
5	11	Tel.SismoRes.	0	13	16	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
6	11	Tel.SismoRes.	0	2	5	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
7	11	Tel.SismoRes.	0	5	8	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
8	11	Tel.SismoRes.	0	8	11	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
9	11	Tel.SismoRes.	0	11	14	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
10	11	Tel.SismoRes.	0	14	17	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
11	11	Tel.SismoRes.	0	3	6	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
12	11	Tel.SismoRes.	0	6	9	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
13	11	Tel.SismoRes.	0	9	12	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
14	11	Tel.SismoRes.	0	12	15	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
15	11	Tel.SismoRes.	0	15	18	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
16	11	Tel.SismoRes.	0	1	2	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
17	11	Tel.SismoRes.	0	2	3	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
18	11	Tel.SismoRes.	0	4	5	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
19	11	Tel.SismoRes.	0	5	6	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
20	11	Tel.SismoRes.	0	7	8	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
21	11	Tel.SismoRes.	0	8	9	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
22	11	Tel.SismoRes.	0	10	11	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
23	11	Tel.SismoRes.	0	11	12	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
24	11	Tel.SismoRes.	0	13	14	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
25	11	Tel.SismoRes.	0	14	15	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
26	11	Tel.SismoRes.	0	16	17	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2
27	11	Tel.SismoRes.	0	17	18	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	990	0	0	990	0	0	0	0	0	2	2

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 3.4 m

		DATI GENERALI					QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI											
Trav N.ro	Sez. N.ro	Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin	Q in. (m)	Q fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo		
1	9	Tel.SismoRes.	0	1	4	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	276	1406	0	1682	0	0	0	0	0	1	1	
2	9	Tel.SismoRes.	0	4	7	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	276	1406	0	1682	0	0	0	0	0	1	1	
3	9	Tel.SismoRes.	0	7	10	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	276	1406	0	1682	0	0	0	0	0	1	1	
4	9	Tel.SismoRes.	0	10	13	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	276	1406	0	1682	0	0	0	0	0	1	1	
5	9	Tel.SismoRes.	0	13	16	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	276	1406	0	1682	0	0	0	0	0	1	1	
6	2	Tel.SismoRes.	0	1	2	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	2256	276	0	0	2532	0	0	0	0	0	1	1	
7	2	Tel.SismoRes.	0	2	3	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	2256	276	0	0	2532	0	0	0	0	0	1	1	
8	2	Tel.SismoRes.	0	16	17	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	2188	276	0	0	2464	0	0	0	0	0	1	1	
9	2	Tel.SismoRes.	0	17	18	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	2188	276	0	0	2464	0	0	0	0	0	1	1	
10	2	Tel.SismoRes.	0	3	6	3.40	3.40	5	0	0	5	0	0	0	276	0	0	276	0	0	0	0	0	1	1	
11	9	Tel.SismoRes.	0	2	5	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
12	9	Tel.SismoRes.	0	5	8	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
13	9	Tel.SismoRes.	0	8	11	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
14	9	Tel.SismoRes.	0	11	14	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	

C.D.S.

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 3.4 m																									
		DATI GENERALI				QUOTE		SCOSTAMENTI						CARICHI											
Trav N.ro	Sez. N.ro	Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin	Q in. (m)	Q fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo	
15	9	Tel.SismoRes.	0	14	17	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
16	2	Tel.SismoRes.	0	6	9	3.40	3.40	5	0	0	5	0	0	0	276	0	0	276	0	0	0	0	1		
17	2	Tel.SismoRes.	0	9	12	3.40	3.40	5	0	0	5	0	0	0	276	0	0	276	0	0	0	0	1		
18	2	Tel.SismoRes.	0	12	15	3.40	3.40	5	0	0	5	0	0	0	276	0	0	276	0	0	0	0	1		
19	2	Tel.SismoRes.	0	15	18	3.40	3.40	5	0	0	5	0	0	0	276	0	0	276	0	0	0	0	1		
20	2	Tel.SismoRes.	0	4	5	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	3208	0	0	0	3208	0	0	0	0	1		
21	2	Tel.SismoRes.	0	5	6	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	3208	0	0	0	3208	0	0	0	0	1		
22	2	Tel.SismoRes.	0	7	8	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	2358	0	0	0	2358	0	0	0	0	1		
23	2	Tel.SismoRes.	0	8	9	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	2358	0	0	0	2358	0	0	0	0	1		
24	2	Tel.SismoRes.	0	10	11	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	2358	0	0	0	2358	0	0	0	0	1		
25	2	Tel.SismoRes.	0	11	12	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	2358	0	0	0	2358	0	0	0	0	1		
26	2	Tel.SismoRes.	0	13	14	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	3140	0	0	0	3140	0	0	0	0	1		
27	2	Tel.SismoRes.	0	14	15	3.40	3.40	0	0	0	0	0	0	3140	0	0	0	3140	0	0	0	0	1		

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.															
DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1.30	1.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.50	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Var.Neve h<=1000	0.75	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Var.Coperture	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	0.00	0.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00	0.00	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.															
DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Var.Neve h<=1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Var.Coperture	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	1.00	-1.00	1.00	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30
Corr. Tors. dir. 90	-0.30	0.30	0.30	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00
Sisma direz. grd 0	-1.00	-1.00	-1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30
Sisma direz. grd 90	-0.30	-0.30	-0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.				
DESCRIZIONI	31	32	33	34
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00
Var.Neve h<=1000	0.00	0.00	0.00	0.00
Var.Coperture	0.00	0.00	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	-0.30	0.30	-0.30	0.30
Corr. Tors. dir. 90	-1.00	-1.00	1.00	1.00
Sisma direz. grd 0	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30
Sisma direz. grd 90	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.		
DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00
Var.Neve h<=1000	0.50	1.00
Var.Coperture	1.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.		
DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00
Var.Neve h<=1000	0.00	0.20
Var.Coperture	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.	
DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00
Var.Neve h<=1000	0.00
Var.Coperture	0.00
Corr. Tors. dir. 0	0.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00
Sisma direz. grd 90	0.00

Calcolo del Carico della neve (D.M. 17/01/2018)

Il carico della neve viene calcolato mediante la seguente formula :

$$q_s = \mu_i * q_{sk} * C_E * C_t$$

dove :

q_{sk} è il valore del carico della neve al suolo

μ_i è il coefficiente di forma

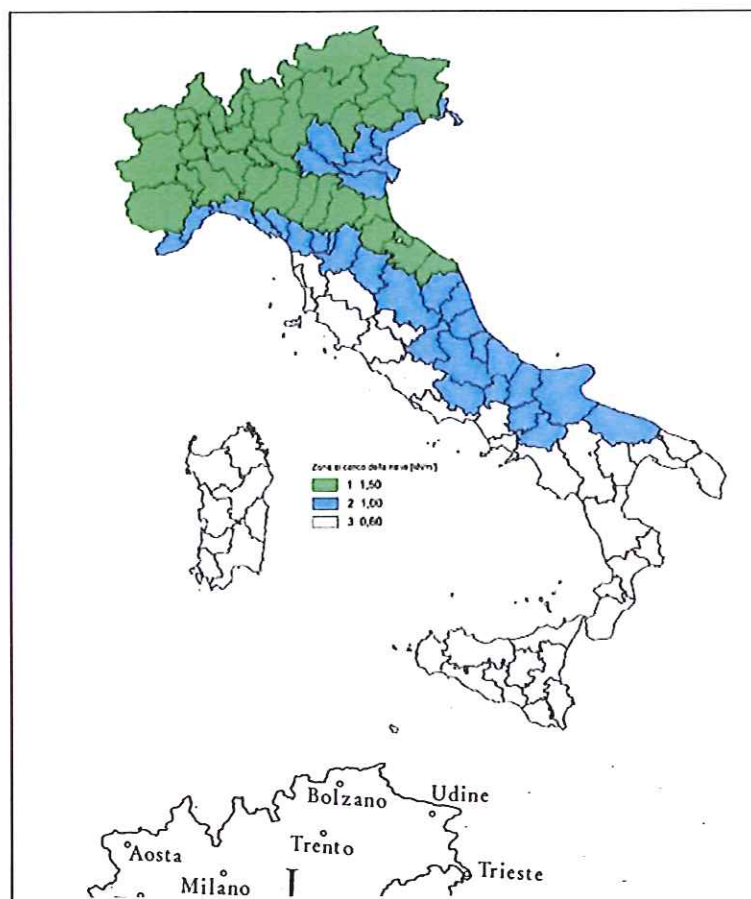
C_E è il coefficiente di esposizione

C_t è il coefficiente termico

Carico Neve al suolo (q_{sk})

Il carico neve al suolo dipende dalle condizioni locali di clima e di esposizione, considerata la variabilità delle precipitazioni nevose da zona a zona.

Il territorio Italiano è stato diviso in quattro zone secondo lo schema seguente :



Zona I - Alpina

Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbania, Vercelli, Vicenza:

$$\begin{aligned} q_{sk} &= 1.50 \text{ kN/m}^2 & a_s &\leq 200 \text{ m} \\ q_{sk} &= 1.39 [1 + (a_s/728)^2] \text{ kN/m}^2 & a_s &> 200 \text{ m} \end{aligned}$$

Zona I – Mediterranea

Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza, Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese:

$$\begin{aligned} q_{sk} &= 1.50 \text{ kN/m}^2 & a_s &\leq 200 \text{ m} \\ q_{sk} &= 1.35 [1 + (a_s/602)^2] \text{ kN/m}^2 & a_s &> 200 \text{ m} \end{aligned}$$

Zona II

Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona:

$$\begin{aligned} q_{sk} &= 1.00 \text{ kN/m}^2 & a_s &\leq 200 \text{ m} \\ q_{sk} &= 0.85 [1 + (a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2 & a_s &> 200 \text{ m} \end{aligned}$$

Zona III

Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastro, Olbia Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo:

$$\begin{aligned} q_{sk} &= 0.60 \text{ kN/m}^2 & a_s &\leq 200 \text{ m} \\ q_{sk} &= 0.51 [1 + (a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2 & a_s &> 200 \text{ m} \end{aligned}$$

COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE (MICROZONAZIONE)

Il coefficiente di esposizione CE viene fornito nella seguente tabella :

Tabella 3.4.I – Valori di C_E per diverse classi di topografia

Topografia	Descrizione	C_E
Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti.	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi.	1,0
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti	1,1

COEFFICIENTE TERMICO (INTERAZIONE)

Il coefficiente termico può essere utilizzato per tener conto della riduzione del carico neve a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione.

Tale coefficiente tiene conto delle proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura. In assenza di uno specifico e documentato studio, deve essere utilizzato $C_t = 1$.

Coefficiente di forma

I valori da utilizzare per il coefficiente di forma per il carico neve sono quelli riportati nelle tabelle di cui appresso ove viene riportato l'angolo α espresso in gradi sessagesimali.

Tabella 3.4.II – Valori del coefficiente di forma

Coefficiente di forma	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8 \cdot \frac{(60 - \alpha)}{30}$	0,0

DATI GENERALI

Zona		II
Quota altimetrica s.l.m.	Mt.	100
Falde della copertura	n.	1
Angolo falda n. 1	α_1 (°)	0
Angolo falda n. 2	α_2 (°)	0

COEFFICIENTI

Carico neve al suolo	q_{sk}	1
Coefficiente di forma	μ_i	0.8
Coefficiente di esposizione	C_e	1
Coefficiente termico	C_t	1

CARICO DELLA NEVE

$$q_s = \mu_i * q_{sk} * C_E * C_t = \text{kN/mq} \quad .8$$

CALCOLO ACCUMULO NEVE IN CORRISPONDENZA DI SPORGENZE

Dati

$h = 7$ ml

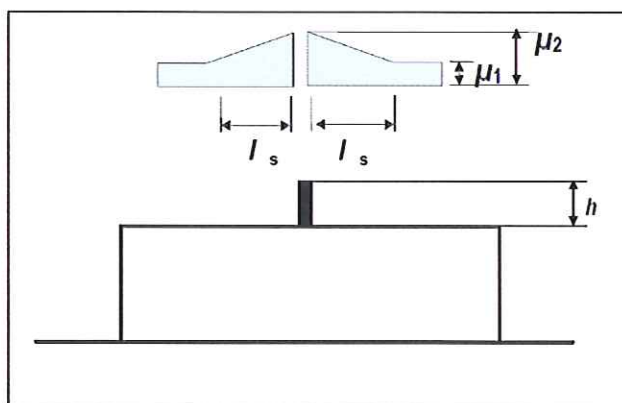


Figura C3.4.5 Coefficienti di forma per il carico neve in corrispondenza di sporgenze ed ostruzioni

$$\mu_2 = \gamma h / q_{sk}$$

$$\mu_2 = 14.0 \quad \text{con la limitazione} \quad 0,8 \leq \mu_2 \leq 2,0$$

$$\mu_2 = 2.0 \quad l_s = 2h \text{ e comunque } 5 \leq l_s \leq 15 \text{ ml}$$

equazione retta

$$y = m x + q \quad q = (x_2 y_1 - x_1 y_2) / (x_2 - x_1) \quad m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$$

$$x_1 = 0.00 \quad \text{ml} \quad 2h = 14 \quad (\text{ml})$$

$$y_1 = \mu_w q_{sk} = 2.0 \quad \text{kN/mq} \quad \text{carico massimo neve}$$

$$x_2 = l_s = 14.00 \quad \text{ml} \quad \text{lunghezza di accumulo}$$

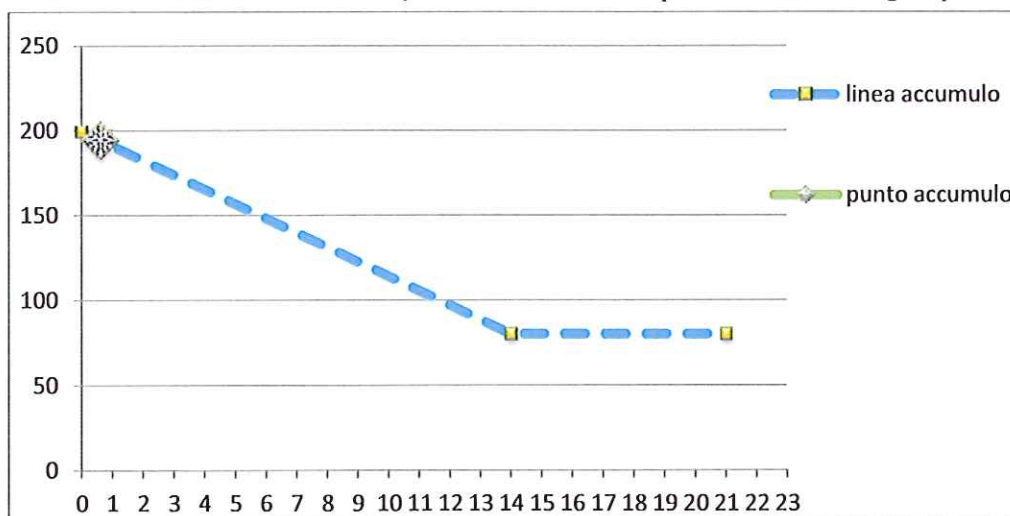
$$y_2 = q_s = 0.80 \quad \text{kN/mq} \quad \text{carico minimo neve}$$

$$m = -0.08545$$

$$q = 2.0$$

punto di accumulo $x = 0.60$ ml (distanza in metri dalla parete)

valore accumulo neve $Q = 1.94$ kN/mq 194 kg/mq



Azione del vento (D.M. 17/01/2018)

Il vento, la cui direzione si considera generalmente orizzontale, esercita sulle costruzioni azioni che variano nel tempo e nello spazio provocando, in generale, effetti dinamici.

Per le costruzioni usuali tali azioni sono convenzionalmente ricondotte alle azioni statiche equivalenti. Peraltro, per le costruzioni di forma o tipologia inusuale, oppure di grande altezza o lunghezza, o di rilevante snellezza e leggerezza, o di notevole flessibilità e ridotte capacità dissipative, il vento può dare luogo ad effetti la cui valutazione richiede l'uso di metodologie di calcolo e sperimentali adeguate allo stato dell'arte e che tengano conto della dinamica del sistema.

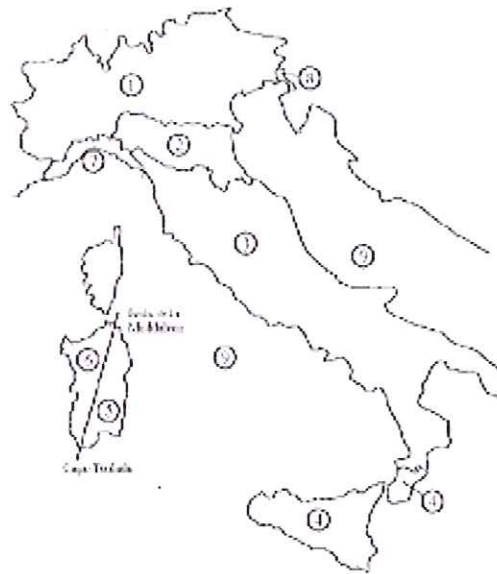


Figura 3.3.1 – Mappa delle zone in cui è suddiviso il territorio italiano

VELOCITA' BASE DI RIFERIMENTO

La velocità base di riferimento v_b è il valore medio su 10 minuti, a 10 m di altezza sul suolo su un terreno pianeggiante e omogeneo di categoria di esposizione II, riferito ad un periodo di ritorno $T_R = 50$ anni.

In mancanza di specifiche ed adeguate indagini statistiche v_b è data dall'espressione:

$$V_b = V_{b,0} * C_a$$

dove:

$V_{b,0}$ è la velocità base di riferimento al livello del mare in funzione della zona in cui sorge la costruzione;

C_a è il coefficiente di altitudine fornito dalla relazione:

$$c_a = 1 \quad \text{per } a_s \leq a_0$$
$$c_a = 1 + k_s \left(\frac{a_s}{a_0} - 1 \right) \quad \text{per } a_0 < a_s \leq 1500 \text{ m}$$

dove:

- a_0 , k_s sono parametri forniti nella tabella sottostante e legati alla regione in cui sorge la costruzione in esame, in funzione delle zone definite;
- a_s è l'altitudine sul livello del mare (in m) del sito ove sorge la costruzione.

Tale zonizzazione non tiene conto di aspetti specifici e locali che, se necessario, dovranno essere definiti singolarmente.

Zona	Descrizione	$v_{b,0}$ [m/s]	a_0 [m]	k_s
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste)	25	1000	0,40
2	Emilia Romagna	25	750	0,45
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)	27	500	0,37
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria	28	500	0,36
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	750	0,40
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	500	0,36
7	Liguria	28	1000	0,54
8	Provincia di Trieste	30	1500	0,50
9	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto	31	500	0,32

VELOCITÀ DI RIFERIMENTO

La velocità di riferimento v_r è il valore medio su 10 minuti, a 10 m di altezza dal suolo su un terreno pianeggiante e omogeneo di categoria di esposizione II, riferito al periodo di ritorno di progetto T_R . Tale velocità è definita dalla relazione:

$$V_r = V_b * C_r$$

dove :

v_b è la velocità base di riferimento

c_r è il coefficiente di ritorno, funzione del periodo di ritorno di progetto T_R .

In mancanza di specifiche e adeguate indagini statistiche, il coefficiente di ritorno è fornito dalla relazione:

$$c_r = 0.75 \sqrt{1 - 0.2 \times \ln \left[-\ln \left(1 - \frac{1}{T_R} \right) \right]}$$

dove T_R è il periodo di ritorno espresso in anni.

Ove non specificato diversamente, si assumerà $T_R = 50$ anni, cui corrisponde $c_r = 1$.

AZIONI STATICHE EQUIVALENTI

Le azioni statiche del vento sono costituite da pressioni e depressioni agenti normalmente alle superfici, sia esterne che interne, degli elementi che compongono la costruzione.

L'azione del vento sul singolo elemento viene determinata considerando la combinazione più gravosa della pressione agente sulla superficie esterna e della pressione agente sulla superficie interna dell'elemento.

Nel caso di costruzioni o elementi di grande estensione, si deve inoltre tenere conto delle azioni tangenti esercitate dal vento.

L'azione d'insieme esercitata dal vento su una costruzione è data dalla risultante delle azioni sui singoli elementi, considerando come direzione del vento, quella corrispondente ad uno degli assi principali della pianta della costruzione; in casi particolari, come ad esempio per le torri a base quadrata o rettangolare, si deve considerare anche l'ipotesi di vento spirante secondo la direzione di una delle diagonali.

PRESSIONE DEL VENTO

La pressione del vento è data dalla seguente formula :

$$p = q_r * c_e * c_p * c_d$$

dove:

- q_r = è la pressione cinetica di riferimento;
- c_e = è il coefficiente di esposizione;
- c_p = è il coefficiente di pressione;
- c_d = è il coefficiente dinamico;

PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO

La pressione cinetica di riferimento q_b (in N/m²) è data dall'espressione:

$$q_b = \frac{1}{2} \rho v_b^2$$

Dove :

v_b è la velocità di riferimento del vento (in m/s);

ρ è la densità dell'aria assunta convenzionalmente costante e pari a 1,25 kg/m³.

COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE

Il coefficiente di esposizione c_e dipende dall'altezza z sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno, e dalla categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione. In assenza

di analisi specifiche che tengano in conto la direzione di provenienza del vento e l'effettiva scabrezza e topografia del terreno che circonda la costruzione, per altezze sul suolo non maggiori di $z = 200$ m, esso è dato dalla formula:

$$c_e(z) = k_r^2 c_t \ln(z/z_0) [7 + c_t \ln(z/z_0)] \quad \text{per } z \geq z_{\min}$$

$$c_e(z) = c_e(z_{\min}) \quad \text{per } z < z_{\min}$$

dove

k_r , z_0 , z_{\min} sono assegnati nella sottostante Tabella in funzione della categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione;

c_t è il coefficiente di topografia.

Per il calcolo del coefficiente K_r si fa riferimento alla seguente tabella :

Categoria di esposizione del sito	k_r	z_0 [m]	z_{\min} [m]
I	0,17	0,01	2
II	0,19	0,05	4
III	0,20	0,10	5
IV	0,22	0,30	8
V	0,23	0,70	12

In mancanza di analisi specifiche che tengano conto sia della direzione di provenienza del vento sia delle variazioni di rugosità e topografia del terreno, la categoria di esposizione è assegnata in funzione della posizione geografica del sito ove sorge la costruzione e della classe di rugosità del terreno definita nella tabella che segue. Nelle fasce entro i 40 km dalla costa delle zone 1, 2, 3, 4, 5 e 6, la categoria di esposizione è indipendente dall'altitudine del sito.

Classe di rugosità del terreno	Descrizione
A	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 m
B	Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive
C	Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,...); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D
D	a) Mare e relativa fascia costiera (entro 2 km dalla costa); b) Lago (con larghezza massima pari ad almeno 1 km) e relativa fascia costiera (entro 1 km dalla costa) c) Aree prive di ostacoli o con al più rari ostacoli isolati (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate,)

L'assegnazione della classe di rugosità non dipende dalla conformazione orografica e topografica del terreno. Si può assumere che il sito appartenga alla Classe A o B, purché la costruzione si trovi nell'area relativa per non meno di 1 km e comunque per non meno di 20 volte l'altezza della costruzione, per tutti i settori di provenienza del vento ampi almeno 30°. Si deve assumere che il sito appartenga alla Classe D, qualora la costruzione sorga nelle aree indicate con le lettere a) o b), oppure entro un raggio di 1 km da essa vi sia un settore ampio 30°, dove il 90% del terreno sia del tipo indicato con la lettera c). Laddove sussistano dubbi sulla scelta della classe di rugosità, si deve assegnare la classe più sfavorevole (l'azione del vento è in genere minima in Classe A e massima in Classe D).

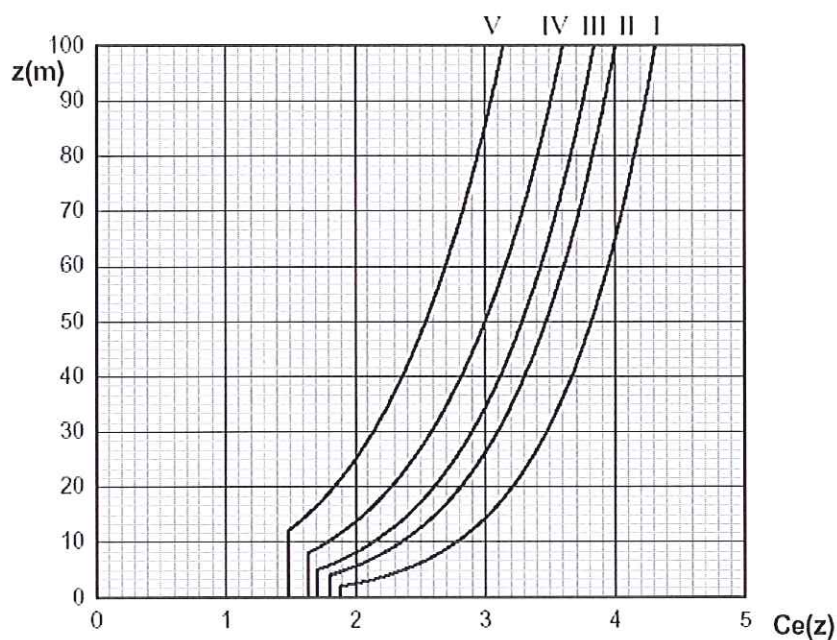
ZONE 1,2,3,4,5						
A	--	IV	IV	V	V	V
B	--	III	III	IV	IV	IV
C	--	*	III	III	IV	IV
D	I	II	II	II	III	**
* Categoria II in zona 1,2,3,4 Categoria III in zona 5						
** Categoria III in zona 2,3,4,5 Categoria IV in zona 1						

ZONA 9		
A	--	I
B	--	I
C	--	I
D	I	I

ZONA 6					
A	--	III	IV	V	V
B	--	II	III	IV	IV
C	--	II	III	III	IV
D	I	I	II	II	III

ZONE 7,8			
A	--	--	IV
B	--	--	IV
C	--	--	III
D	I	II	*
* Categoria II in zona 8 Categoria III in zona 7			

Definizione delle categorie di esposizione



Andamento del coefficiente di esposizione c_e con la quota (per $c_s = 1$)

COEFFICIENTE DI FORMA

In assenza di valutazioni più precise, suffragate da opportuna documentazione o prove sperimentali in galleria del vento, per il coefficiente di forma si assumono i valori riportati ai punti seguenti, con l'avvertenza che si intendono positive le pressioni dirette verso l'interno delle costruzioni.

Pressione Esterna

Edifici a Pianta rettangolare, con coperture piane, a falde inclinare, curve :

Per elementi sopravento (cioè direttamente investiti dal vento) con inclinazione sull'orizzontale:

$$\begin{aligned} \alpha &\geq 60^\circ & c_{pe} &= +0,8 \\ 20^\circ < \alpha < 60^\circ & c_{pe} &= +0,03 * \alpha - 1 \end{aligned}$$

elementi sottovento e $0^\circ \leq \alpha \leq 20^\circ$ $c_{pe} = -0,4$

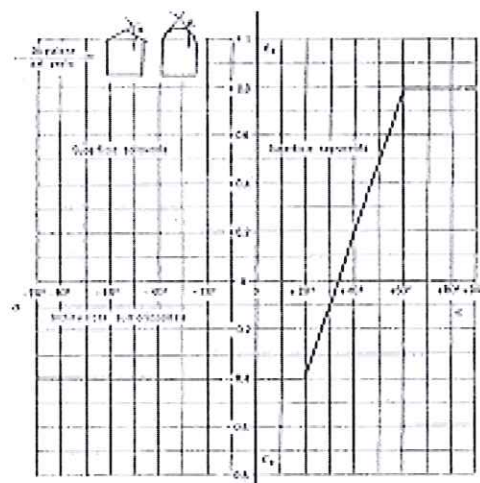


Figura C.1.1 Variazione di c_{pe} al variare di α

Pressione Interna

- Per costruzioni che hanno o possono avere una parete con aperture di superficie minore di 1/3 di quella totale (Costruzioni Stagne) $c_{pi} = \pm 0,20$
- Per costruzioni che hanno o possono avere una parete con aperture di superficie non minore di 1/3 di quella totale (Costruzioni Non stagne) :

Parete sopravvento $c_{pi} = + 0,80$
Parete sottovento $c_{pi} = - 0,50$

- Per costruzioni che presentano su pareti opposte, normali alla direzione del vento, aperture di superficie non minore di 1/3 di quella totale:

Elementi normali alla direzione del vento $c_{pe} + c_{pi} = \pm 1,20$

Altri elementi $c_{pi} = \pm 0,20$

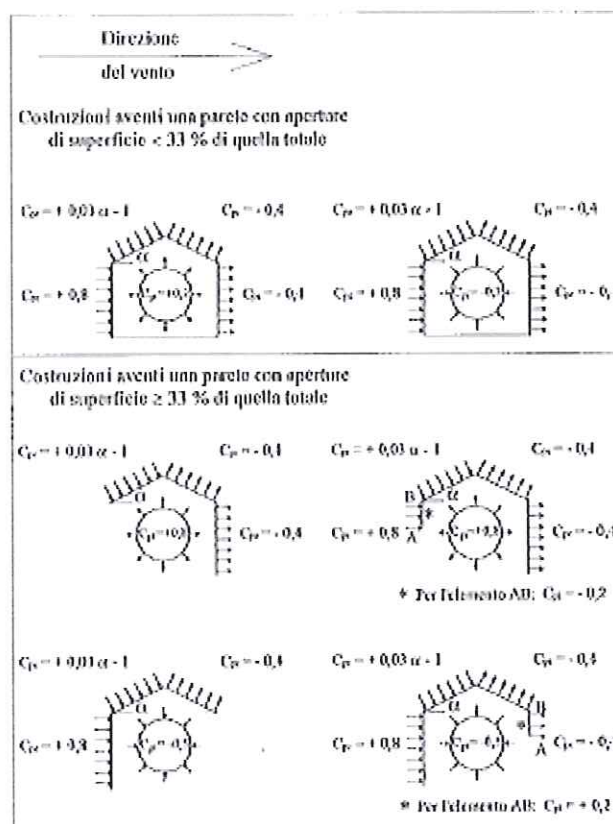


Figura C3.3.3 Coefficienti di forma per gli edifici.

COEFFICIENTE DINAMICO

Il coefficiente dinamico tiene in conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alla risposta dinamica della struttura.

Esso può essere assunto cautelativamente pari ad 1 nelle costruzioni di tipologia ricorrente, quali gli edifici di forma regolare non eccedenti 80 m di altezza ed i capannoni industriali, oppure può essere determinato mediante analisi specifiche o facendo riferimento a dati di comprovata affidabilità.

COEFFICIENTE DI TOPOGRAFIA

Il coefficiente di topografia c_t è posto di regola pari a 1, sia per le zone pianeggianti sia per quelle ondulate, collinose e montane

DATI GENERALI		
Zona	4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria
Distanza dalla costa	Km	20
Quota altimetrica	mt.	1100
Altezza edificio	mt.	5
Quota di riferimento	a_0	500
K_s	[°]	0,36
Velocità base di riferimento $V_{b,0}$	1/s	28
Tempo di ritorno	T_R	50
Tipo di costruzione		Costruzioni completamente stagne

RISULTATI		
Coefficiente di ritorno	c_r	1,00
Velocità di riferimento $V_r = V_{b,0} * c_r$	m/s	28,02
Categoria esposizione		II
Classe di rugosità		D
K_r (tabella D.M. 17-01-2018)		0,19
Z_0 (tabella D.M. 17-01-2018)	mt.	0,05
Z_{min} (tabella D.M. 17-01-2018)	mt.	4
Pressione cinetica di riferimento $q_r = 1/2 * \rho * v^2$	N/m ²	,491
Coefficiente di esposizione		1,93
Coefficiente dinamico		0.96
Coefficiente di Topografia		1.00
Coeff. di Pressione sopravento Pareti		0.80
Coeff. Pressione sopravento copertura		-0.40
Coeff. Pressione sottovento copertura		-0.40
Coeff. di Pressione sottovento Pareti		-0.40
Pressione sulle pareti sopravento	kN/m ²	,727
Pressione copertura sopravento	kN/m ²	-,364
Pressione copertura sottovento	kN/m ²	-,364
Pressione Pareti sottovento	kN/m ²	-,364

Spettri , spostamenti per giunti e gerarchia resistenza

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa spostamenti S.L.U. per il controllo dei giunti sismici.

Filo N.ro	: <i>Numero del filo del nodo</i>
Quota (m)	: <i>Quota del nodo</i>
Nodo3D N.ro	: <i>Numero del nodo spaziale</i>
SpMax X (mm)	: <i>Componente massima in direzione X dello spostamento S.L.V. per le combinazioni sismiche, calcolate calcolate ai sensi della NTC pto 7.3.3.3</i>
SpMax Y (mm)	: <i>Componente massima in direzione Y dello spostamento S.L.V. per le combinazioni sismiche, calcolate calcolate ai sensi della NTC pto 7.3.3.3</i>
SpMax R (mm)	: <i>Modulo del vettore dello spostamento massimo S.L.V. per le combinazioni sismiche, calcolate calcolate ai sensi della NTC pto 7.3.3.3</i>

SPETTRO DI PROGETTO ORIZZONTALE - S.L.D.

Vert. N.ro	Periodo T(s)	Sd/g		Vert. N.ro	Periodo T(s)	Sd/g
1	0.00	0.105		2	0.16	0.258
3	0.49	0.258		4	0.52	0.245
5	0.54	0.234		6	0.59	0.214
7	0.69	0.183		8	0.79	0.160
9	0.89	0.142		10	0.99	0.128
11	1.09	0.116		12	1.19	0.107
13	1.29	0.098		14	1.38	0.091
15	1.48	0.085		16	1.58	0.080
17	1.68	0.075		18	1.78	0.071
19	1.88	0.067		20	2.07	0.055
21	2.27	0.046		22	2.46	0.039
23	2.65	0.034		24	2.84	0.029
25	3.04	0.026		26	3.23	0.023
27	3.42	0.020		28	3.61	0.018
29	3.81	0.016		30	4.00	0.015

SPETTRO DI PROGETTO ORIZZONTALE - S.L.V. - DIREZIONE X

Vert. N.ro	Periodo T(s)	Sd/g		Vert. N.ro	Periodo T(s)	Sd/g
1	0.00	0.251		2	0.18	0.188
3	0.53	0.188		4	0.56	0.177
5	0.59	0.168		6	0.65	0.152
7	0.78	0.127		8	0.91	0.109
9	1.03	0.096		10	1.16	0.085
11	1.29	0.077		12	1.41	0.070
13	1.54	0.064		14	1.67	0.059
15	1.79	0.055		16	1.92	0.052
17	2.05	0.048		18	2.17	0.046
19	2.30	0.043		20	2.45	0.038
21	2.61	0.035		22	2.76	0.035
23	2.92	0.035		24	3.07	0.035
25	3.23	0.035		26	3.38	0.035
27	3.54	0.035		28	3.69	0.035
29	3.85	0.035		30	4.00	0.035

SPETTRO DI PROGETTO ORIZZONTALE - S.L.V. - DIREZIONE Y

Vert. N.ro	Periodo T(s)	Sd/g		Vert. N.ro	Periodo T(s)	Sd/g
1	0.00	0.251		2	0.18	0.188
3	0.53	0.188		4	0.56	0.177
5	0.59	0.168		6	0.65	0.152
7	0.78	0.127		8	0.91	0.109
9	1.03	0.096		10	1.16	0.085
11	1.29	0.077		12	1.41	0.070
13	1.54	0.064		14	1.67	0.059
15	1.79	0.055		16	1.92	0.052
17	2.05	0.048		18	2.17	0.046
19	2.30	0.043		20	2.45	0.038
21	2.61	0.035		22	2.76	0.035
23	2.92	0.035		24	3.07	0.035
25	3.23	0.035		26	3.38	0.035

SPETTRO DI PROGETTO ORIZZONTALE - S.L.V. - DIREZIONE Y

Vert. N.ro	Periodo T(s)	Sd/g		Vert. N.ro	Periodo T(s)	Sd/g
27	3.54	0.035		28	3.69	0.035
29	3.85	0.035		30	4.00	0.035

SPOSTAMENTI S.L.V. PER GIUNTI SISMICI (NTC 7.3.3.3)

Sisma Direzione X $\mu d=8.99$ - Direzione Y $\mu d=6.74$

IDENTIFICATIVO			SPOSTAMENTI S.L.U.			IDENTIFICATIVO			SPOSTAMENTI S.L.U.		
Filo N.ro	Quota (m)	Nodo3D N.ro	SpMax X (mm)	SpMax Y (mm)	SpMax R (mm)	Filo N.ro	Quota (m)	Nodo3D N.ro	SpMax X (mm)	SpMax Y (mm)	SpMax R (mm)
1	3.40	19	13.35	15.21	16.80	2	3.40	20	13.35	13.78	15.49
3	3.40	21	13.35	13.33	14.28	4	3.40	22	11.54	15.21	15.96
5	3.40	23	11.54	13.78	14.58	6	3.40	24	11.54	13.33	13.80
7	3.40	25	10.69	15.21	15.67	8	3.40	26	10.69	13.78	14.26
9	3.40	27	10.69	13.33	13.70	10	3.40	28	10.67	15.21	15.65
11	3.40	29	10.67	13.78	14.28	12	3.40	30	10.67	13.33	13.73
13	3.40	31	11.47	15.21	15.94	14	3.40	32	11.47	13.78	14.60
15	3.40	33	11.47	13.33	13.84	16	3.40	34	13.13	15.21	16.73
17	3.40	35	13.13	13.78	15.46	18	3.40	36	13.13	13.33	14.26

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
19	28		1	1.00	1.00	-16571	-4068	6638	-4068	6638					
			2	1.00	1.00	-12854	-3141	5344	-3141	5344					
			3	1.00	1.00	-7086	-283	3291	-283	3291					
			4	1.00	1.00	-7408	-936	3171	-936	3171					
			5	1.00	1.00	-7123	-357	3278	-357	3278					
			6	1.00	1.00	-7445	-1010	3158	-1010	3158					
			7	1.00	1.00	-7239	-5	3891	-5	3891					
			8	1.00	1.00	-7561	-657	3771	-657	3771					
			9	1.00	1.00	-7202	70	3905	70	3905					
			10	1.00	1.00	-7524	-583	3785	-583	3785					
			11	1.00	1.00	-9140	-3986	3144	-3986	3144					
			12	1.00	1.00	-8818	-3333	3264	-3333	3264					
			13	1.00	1.00	-9177	-4061	3130	-4061	3130					
			14	1.00	1.00	-8855	-3408	3250	-3408	3250					
			15	1.00	1.00	-9293	-3708	3743	-3708	3743					
			16	1.00	1.00	-8971	-3055	3863	-3055	3863					
			17	1.00	1.00	-9256	-3634	3757	-3634	3757					
			18	1.00	1.00	-8934	-2981	3877	-2981	3877					
			19	1.00	1.00	-7627	-1903	2540	-1903	2540					
			20	1.00	1.00	-7724	-2099	2504	-2099	2504					
			21	1.00	1.00	-7749	-2152	2494	-2152	2494					
			22	1.00	1.00	-7846	-2347	2458	-2347	2458					
			23	1.00	1.00	-8136	-976	4539	-976	4539					
			24	1.00	1.00	-8233	-1172	4503	-1172	4503					
			25	1.00	1.00	-8014	-728	4585	-728	4585					

Footer Utente. Esempio: Studio Tecnico xxx

SOFTWARE: C.D.S. - Full - Rel.2019 - Lic. Nro: 17876

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
			26	1.00	1.00	-8110	-924	4549	-924	4549					
			27	1.00	1.00	-8243	-3015	2496	-3015	2496					
			28	1.00	1.00	-8147	-2819	2532	-2819	2532					
			29	1.00	1.00	-8366	-3263	2450	-3263	2450					
			30	1.00	1.00	-8269	-3067	2486	-3067	2486					
			31	1.00	1.00	-8752	-2087	4495	-2087	4495					
			32	1.00	1.00	-8656	-1892	4531	-1892	4531					
			33	1.00	1.00	-8630	-1839	4540	-1839	4540					
			34	1.00	1.00	-8533	-1643	4576	-1643	4576					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
20	29		1	1.00	1.00	-19904	133	1437	133	1437					
			2	1.00	1.00	-15568	114	1372	114	1372					
			3	1.00	1.00	-9882	3301	739	3301	739					
			4	1.00	1.00	-9880	2093	736	2093	736					
			5	1.00	1.00	-9882	3163	739	3163	739					
			6	1.00	1.00	-9880	1955	735	1955	735					
			7	1.00	1.00	-10115	3799	1313	3799	1313					
			8	1.00	1.00	-10113	2591	1309	2591	1309					
			9	1.00	1.00	-10116	3937	1313	3937	1313					
			10	1.00	1.00	-10113	2729	1309	2729	1309					
			11	1.00	1.00	-9884	-3643	741	-3643	741					
			12	1.00	1.00	-9886	-2435	744	-2435	744					
			13	1.00	1.00	-9884	-3780	740	-3780	740					
			14	1.00	1.00	-9886	-2573	744	-2573	744					
			15	1.00	1.00	-10117	-3145	1314	-3145	1314					
			16	1.00	1.00	-10119	-1937	1318	-1937	1318					
			17	1.00	1.00	-10117	-3007	1315	-3007	1315					
			18	1.00	1.00	-10119	-1799	1318	-1799	1318					
			19	1.00	1.00	-9611	290	71	290	71					
			20	1.00	1.00	-9611	-73	70	-73	70					
			21	1.00	1.00	-9610	-169	70	-169	70					
			22	1.00	1.00	-9610	-532	68	-532	68					
			23	1.00	1.00	-10388	1950	1982	1950	1982					
			24	1.00	1.00	-10387	1588	1981	1588	1981					
			25	1.00	1.00	-10388	2409	1983	2409	1983					
			26	1.00	1.00	-10388	2047	1982	2047	1982					
			27	1.00	1.00	-9612	-1794	71	-1794	71					
			28	1.00	1.00	-9612	-1431	73	-1431	73					
			29	1.00	1.00	-9611	-2253	70	-2253	70					
			30	1.00	1.00	-9612	-1890	71	-1890	71					
			31	1.00	1.00	-10388	-133	1982	-133	1982					
			32	1.00	1.00	-10389	229	1984	229	1984					
			33	1.00	1.00	-10389	326	1984	326	1984					
			34	1.00	1.00	-10390	688	1985	688	1985					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
21	30		1	1.00	1.00	-10228	4023	1466	4023	1466					
			2	1.00	1.00	-8276	3090	1470	3090	1470					
			3	1.00	1.00	-6258	3689	590	3689	590					
			4	1.00	1.00	-5949	3033	755	3033	755					
			5	1.00	1.00	-6223	3614	609	3614	609					
			6	1.00	1.00	-5914	2958	774	2958	774					
			7	1.00	1.00	-6695	3931	1433	3931	1433					
			8	1.00	1.00	-6386	3275	1598	3275	1598					
			9	1.00	1.00	-6730	4005	1414	4005	1414					
			10	1.00	1.00	-6421	3349	1579	3349	1579					
			11	1.00	1.00	-4226	-23	813	-23	813					
			12	1.00	1.00	-4534	633	647	633	647					
			13	1.00	1.00	-4191	-98	831	-98	831					
			14	1.00	1.00	-4499	558	666	558	666					
			15	1.00	1.00	-4663	219	1655	219	1655					
			16	1.00	1.00	-4971	875	1490	875	1490					
			17	1.00	1.00	-4698	293	1637	293	1637					
			18	1.00	1.00	-5006	949	1471	949	1471					
			19	1.00	1.00	-5037	2108	-316	2108	-316					
			20	1.00	1.00	-4944	1911	-266	1911	-266					
			21	1.00	1.00	-4920	1859	-253	1859	-253					
			22	1.00	1.00	-4827	1662	-203	1662	-203					
			23	1.00	1.00	-6493	2913	2494	2913	2494					
			24	1.00	1.00	-6400	2716	2544	2716	2544					
			25	1.00	1.00	-6610	3162	2431	3162	2431					
			26	1.00	1.00	-6518	2966	2481	2966	2481					
			27	1.00	1.00	-4427	995	-249	995	-249					
			28	1.00	1.00	-4520	1191	-299	1191	-299					
			29	1.00	1.00	-4310	745	-186	745	-186					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
			30	1.00	1.00	-4403	942	-236	942	-236					
			31	1.00	1.00	-5883	1800	2561	1800	2561					
			32	1.00	1.00	-5976	1996	2511	1996	2511					
			33	1.00	1.00	-6001	2049	2498	2049	2498					
			34	1.00	1.00	-6093	2246	2448	2246	2448					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
22	31		1	1.00	1.00	-24153	-5022	-4169	-5022	-4169					
			2	1.00	1.00	-18501	-3709	-3394	-3709	-3394					
			3	1.00	1.00	-10471	-619	-2870	-619	-2870					
			4	1.00	1.00	-10546	-911	-3132	-911	-3132					
			5	1.00	1.00	-10479	-652	-2900	-652	-2900					
			6	1.00	1.00	-10555	-944	-3162	-944	-3162					
			7	1.00	1.00	-10977	-493	-1360	-493	-1360					
			8	1.00	1.00	-11053	-785	-1622	-785	-1622					
			9	1.00	1.00	-10969	-460	-1330	-460	-1330					
			10	1.00	1.00	-11044	-752	-1592	-752	-1592					
			11	1.00	1.00	-12357	-4040	-3146	-4040	-3146					
			12	1.00	1.00	-12282	-3748	-2884	-3748	-2884					
			13	1.00	1.00	-12366	-4073	-3176	-4073	-3176					
			14	1.00	1.00	-12290	-3781	-2914	-3781	-2914					
			15	1.00	1.00	-12864	-3914	-1636	-3914	-1636					
			16	1.00	1.00	-12788	-3622	-1374	-3622	-1374					
			17	1.00	1.00	-12855	-3880	-1606	-3880	-1606					
			18	1.00	1.00	-12779	-3589	-1344	-3589	-1344					
			19	1.00	1.00	-10540	-1963	-4728	-1963	-4728					
			20	1.00	1.00	-10563	-2051	-4807	-2051	-4807					
			21	1.00	1.00	-10569	-2074	-4828	-2074	-4828					
			22	1.00	1.00	-10591	-2162	-4906	-2162	-4906					
			23	1.00	1.00	-12228	-1544	305	-1544	305					
			24	1.00	1.00	-12251	-1631	226	-1631	226					
			25	1.00	1.00	-12200	-1433	404	-1433	404					
			26	1.00	1.00	-12222	-1520	326	-1520	326					
			27	1.00	1.00	-11106	-2989	-4811	-2989	-4811					
			28	1.00	1.00	-11083	-2902	-4732	-2902	-4732					
			29	1.00	1.00	-11135	-3100	-4911	-3100	-4911					
			30	1.00	1.00	-11112	-3013	-4832	-3013	-4832					
			31	1.00	1.00	-12794	-2570	222	-2570	222					
			32	1.00	1.00	-12772	-2482	301	-2482	301					
			33	1.00	1.00	-12766	-2459	321	-2459	321					
			34	1.00	1.00	-12743	-2371	400	-2371	400					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
23 32			1	1.00	1.00	-25514	66	-1051	66	-1051					
			2	1.00	1.00	-19432	63	-1014	63	-1014					
			3	1.00	1.00	-11952	3144	-1476	3144	-1476					
			4	1.00	1.00	-11945	2598	-1491	2598	-1491					
			5	1.00	1.00	-11951	3082	-1478	3082	-1478					
			6	1.00	1.00	-11944	2536	-1492	2536	-1492					
			7	1.00	1.00	-12481	3377	-43	3377	-43					
			8	1.00	1.00	-12474	2831	-58	2831	-58					
			9	1.00	1.00	-12482	3439	-42	3439	-42					
			10	1.00	1.00	-12475	2893	-56	2893	-56					
			11	1.00	1.00	-11951	-3282	-1480	-3282	-1480					
			12	1.00	1.00	-11958	-2736	-1465	-2736	-1465					
			13	1.00	1.00	-11950	-3345	-1481	-3345	-1481					
			14	1.00	1.00	-11957	-2799	-1467	-2799	-1467					
			15	1.00	1.00	-12481	-3049	-46	-3049	-46					
			16	1.00	1.00	-12488	-2503	-32	-2503	-32					
			17	1.00	1.00	-12481	-2987	-45	-2987	-45					
			18	1.00	1.00	-12488	-2441	-31	-2441	-31					
			19	1.00	1.00	-11334	623	-3149	623	-3149					
			20	1.00	1.00	-11332	459	-3154	459	-3154					
			21	1.00	1.00	-11331	415	-3155	415	-3155					
			22	1.00	1.00	-11329	252	-3159	252	-3159					
			23	1.00	1.00	-13099	1400	1627	1400	1627					
			24	1.00	1.00	-13097	1236	1623	1236	1623					
			25	1.00	1.00	-13102	1607	1633	1607	1633					
			26	1.00	1.00	-13099	1443	1629	1443	1629					
			27	1.00	1.00	-11333	-1305	-3150	-1305	-3150					
			28	1.00	1.00	-11336	-1141	-3146	-1141	-3146					
			29	1.00	1.00	-11331	-1513	-3156	-1513	-3156					
			30	1.00	1.00	-11333	-1349	-3152	-1349	-3152					
			31	1.00	1.00	-13099	-528	1627	-528	1627					
			32	1.00	1.00	-13101	-364	1631	-364	1631					
			33	1.00	1.00	-13101	-321	1632	-321	1632					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
			34	1.00	1.00	-13103	-157	1636	-157	1636					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
24	33		1	1.00	1.00	-14064	4780	-1063	4780	-1063					
			2	1.00	1.00	-11298	3483	-1065	3483	-1065					
			3	1.00	1.00	-8078	3767	-1825	3767	-1825					
			4	1.00	1.00	-7994	3470	-1532	3470	-1532					
			5	1.00	1.00	-8069	3733	-1792	3733	-1792					
			6	1.00	1.00	-7985	3437	-1498	3437	-1498					
			7	1.00	1.00	-8668	3861	-125	3861	-125					
			8	1.00	1.00	-8584	3564	169	3564	169					
			9	1.00	1.00	-8677	3895	-158	3895	-158					
			10	1.00	1.00	-8593	3598	136	3598	136					
			11	1.00	1.00	-6169	340	-1498	340	-1498					
			12	1.00	1.00	-6253	637	-1791	637	-1791					
			13	1.00	1.00	-6160	306	-1464	306	-1464					
			14	1.00	1.00	-6244	603	-1758	603	-1758					
			15	1.00	1.00	-6759	434	203	434	203					
			16	1.00	1.00	-6843	731	-91	731	-91					
			17	1.00	1.00	-6769	468	170	468	170					
			18	1.00	1.00	-6853	764	-124	764	-124					
			19	1.00	1.00	-6722	2458	-3695	2458	-3695					
			20	1.00	1.00	-6697	2369	-3607	2369	-3607					
			21	1.00	1.00	-6690	2345	-3584	2345	-3584					
			22	1.00	1.00	-6665	2256	-3495	2256	-3495					
			23	1.00	1.00	-8688	2771	1975	2771	1975					
			24	1.00	1.00	-8663	2682	2063	2682	2063					
			25	1.00	1.00	-8720	2884	1863	2884	1863					
			26	1.00	1.00	-8694	2795	1951	2795	1951					
			27	1.00	1.00	-6150	1430	-3597	1430	-3597					
			28	1.00	1.00	-6175	1519	-3685	1519	-3685					
			29	1.00	1.00	-6118	1317	-3485	1317	-3485					
			30	1.00	1.00	-6143	1406	-3573	1406	-3573					
			31	1.00	1.00	-8115	1743	2073	1743	2073					
			32	1.00	1.00	-8140	1832	1985	1832	1985					
			33	1.00	1.00	-8147	1856	1961	1856	1961					
			34	1.00	1.00	-8172	1945	1873	1945	1873					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
25	34		1	1.00	1.00	-15972	-3828	1431	-3828	1431					
			2	1.00	1.00	-12167	-2839	1143	-2839	1143					
			3	1.00	1.00	-6891	-155	77	-155	77					
			4	1.00	1.00	-7019	-269	-196	-269	-196					
			5	1.00	1.00	-6906	-168	46	-168	46					
			6	1.00	1.00	-7034	-282	-227	-282	-227					
			7	1.00	1.00	-6482	-104	1680	-104	1680					
			8	1.00	1.00	-6610	-218	1407	-218	1407					
			9	1.00	1.00	-6467	-91	1711	-91	1711					
			10	1.00	1.00	-6596	-205	1438	-205	1438					
			11	1.00	1.00	-8786	-3380	-184	-3380	-184					
			12	1.00	1.00	-8658	-3266	89	-3266	89					
			13	1.00	1.00	-8801	-3393	-215	-3393	-215					
			14	1.00	1.00	-8673	-3279	58	-3279	58					
			15	1.00	1.00	-8377	-3329	1419	-3329	1419					
			16	1.00	1.00	-8249	-3215	1692	-3215	1692					
			17	1.00	1.00	-8363	-3316	1450	-3316	1450					
			18	1.00	1.00	-8235	-3202	1723	-3202	1723					
			19	1.00	1.00	-8032	-1343	-1884	-1343	-1884					
			20	1.00	1.00	-8070	-1377	-1966	-1377	-1966					
			21	1.00	1.00	-8080	-1386	-1988	-1386	-1988					
			22	1.00	1.00	-8119	-1420	-2069	-1420	-2069					
			23	1.00	1.00	-6668	-1173	3458	-1173	3458					
			24	1.00	1.00	-6707	-1208	3376	-1208	3376					
			25	1.00	1.00	-6620	-1130	3562	-1130	3562					
			26	1.00	1.00	-6658	-1164	3480	-1164	3480					
			27	1.00	1.00	-8600	-2311	-1962	-2311	-1962					
			28	1.00	1.00	-8562	-2277	-1880	-2277	-1880					
			29	1.00	1.00	-8649	-2354	-2066	-2354	-2066					
			30	1.00	1.00	-8610	-2320	-1984	-2320	-1984					
			31	1.00	1.00	-7237	-2141	3380	-2141	3380					
			32	1.00	1.00	-7198	-2107	3462	-2107	3462					
			33	1.00	1.00	-7188	-2098	3484	-2098	3484					
			34	1.00	1.00	-7150	-2064	3565	-2064	3565					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo	Pilas.	Pilas.	Comb	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
------	--------	--------	------	-------	-------	--------------------	--	--	--	--	--------------------	--	--	--	--

C.D.S.

3D	Infer. Asta3d	Super. Asta3d	N.ro			N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
26	35		1	1.00	1.00	-18939	49	294	49	294					
			2	1.00	1.00	-14423	48	281	48	281					
			3	1.00	1.00	-9239	3023	-548	3023	-548					
			4	1.00	1.00	-9244	2808	-563	2808	-563					
			5	1.00	1.00	-9240	2998	-550	2998	-550					
			6	1.00	1.00	-9245	2784	-565	2784	-565					
			7	1.00	1.00	-8885	3114	973	3114	973					
			8	1.00	1.00	-8890	2899	957	2899	957					
			9	1.00	1.00	-8884	3138	975	3138	975					
			10	1.00	1.00	-8890	2924	959	2924	959					
			11	1.00	1.00	-9246	-3042	-552	-3042	-552					
			12	1.00	1.00	-9241	-2827	-536	-2827	-536					
			13	1.00	1.00	-9247	-3066	-553	-3066	-553					
			14	1.00	1.00	-9242	-2851	-538	-2851	-538					
			15	1.00	1.00	-8892	-2951	969	-2951	969					
			16	1.00	1.00	-8887	-2736	985	-2736	985					
			17	1.00	1.00	-8892	-2926	971	-2926	971					
			18	1.00	1.00	-8887	-2711	986	-2711	986					
			19	1.00	1.00	-9655	794	-2323	794	-2323					
			20	1.00	1.00	-9656	730	-2328	730	-2328					
			21	1.00	1.00	-9657	712	-2329	712	-2329					
			22	1.00	1.00	-9658	648	-2334	648	-2334					
			23	1.00	1.00	-8475	1098	2746	1098	2746					
			24	1.00	1.00	-8476	1033	2741	1033	2741					
			25	1.00	1.00	-8473	1179	2752	1179	2752					
			26	1.00	1.00	-8474	1115	2747	1115	2747					
			27	1.00	1.00	-9657	-1025	-2325	-1025	-2325					
			28	1.00	1.00	-9655	-961	-2320	-961	-2320					
			29	1.00	1.00	-9659	-1107	-2330	-1107	-2330					
			30	1.00	1.00	-9657	-1043	-2326	-1043	-2326					
			31	1.00	1.00	-8477	-722	2745	-722	2745					
			32	1.00	1.00	-8475	-657	2749	-657	2749					
			33	1.00	1.00	-8475	-640	2750	-640	2750					
			34	1.00	1.00	-8473	-576	2755	-576	2755					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
27	36		1	1.00	1.00	-9672	3693	304	3693	304					
			2	1.00	1.00	-7642	2718	300	2718	300					
			3	1.00	1.00	-6077	3236	-795	3236	-795					
			4	1.00	1.00	-5951	3126	-502	3126	-502					
			5	1.00	1.00	-6063	3224	-762	3224	-762					
			6	1.00	1.00	-5937	3113	-469	3113	-469					
			7	1.00	1.00	-5713	3303	943	3303	943					
			8	1.00	1.00	-5587	3192	1236	3192	1236					
			9	1.00	1.00	-5727	3316	909	3316	909					
			10	1.00	1.00	-5602	3205	1202	3205	1202					
			11	1.00	1.00	-4187	9	-489	9	-489					
			12	1.00	1.00	-4312	120	-782	120	-782					
			13	1.00	1.00	-4172	-4	-456	-4	-456					
			14	1.00	1.00	-4298	107	-749	107	-749					
			15	1.00	1.00	-3823	76	1249	76	1249					
			16	1.00	1.00	-3949	186	956	186	956					
			17	1.00	1.00	-3837	88	1215	88	1215					
			18	1.00	1.00	-3963	199	922	199	922					
			19	1.00	1.00	-5840	2029	-2715	2029	-2715					
			20	1.00	1.00	-5802	1996	-2628	1996	-2628					
			21	1.00	1.00	-5792	1987	-2604	1987	-2604					
			22	1.00	1.00	-5754	1954	-2516	1954	-2516					
			23	1.00	1.00	-4627	2251	3077	2251	3077					
			24	1.00	1.00	-4589	2218	3165	2218	3165					
			25	1.00	1.00	-4675	2293	2966	2293	2966					
			26	1.00	1.00	-4637	2260	3054	2260	3054					
			27	1.00	1.00	-5273	1061	-2624	1061	-2624					
			28	1.00	1.00	-5310	1094	-2712	1094	-2712					
			29	1.00	1.00	-5225	1019	-2512	1019	-2512					
			30	1.00	1.00	-5263	1052	-2600	1052	-2600					
			31	1.00	1.00	-4060	1283	3169	1283	3169					
			32	1.00	1.00	-4098	1316	3081	1316	3081					
			33	1.00	1.00	-4108	1325	3058	1325	3058					
			34	1.00	1.00	-4146	1358	2970	1358	2970					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
28	37		1	1.00	1.00	-16088	-3823	-1415	-3823	-1415					
			2	1.00	1.00	-12260	-2835	-1132	-2835	-1132					
			3	1.00	1.00	-6678	-224	-1399	-224	-1399					
			4	1.00	1.00	-6548	-107	-1671	-107	-1671					
			5	1.00	1.00	-6663	-211	-1430	-211	-1430					
			6	1.00	1.00	-6533	-93	-1702	-93	-1702					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
			7	1.00	1.00	-7082	-274	202	-274	202					
			8	1.00	1.00	-6953	-157	-71	-157	-71					
			9	1.00	1.00	-7097	-287	233	-287	233					
			10	1.00	1.00	-6967	-170	-40	-170	-40					
			11	1.00	1.00	-8308	-3206	-1685	-3206	-1685					
			12	1.00	1.00	-8438	-3323	-1412	-3323	-1412					
			13	1.00	1.00	-8294	-3192	-1716	-3192	-1716					
			14	1.00	1.00	-8424	-3310	-1443	-3310	-1443					
			15	1.00	1.00	-8713	-3256	-85	-3256	-85					
			16	1.00	1.00	-8843	-3373	188	-3373	188					
			17	1.00	1.00	-8728	-3269	-54	-3269	-54					
			18	1.00	1.00	-8858	-3386	219	-3386	219					
			19	1.00	1.00	-6776	-1209	-3366	-1209	-3366					
			20	1.00	1.00	-6737	-1174	-3448	-1174	-3448					
			21	1.00	1.00	-6727	-1165	-3470	-1165	-3470					
			22	1.00	1.00	-6688	-1130	-3551	-1130	-3551					
			23	1.00	1.00	-8125	-1376	1969	-1376	1969					
			24	1.00	1.00	-8086	-1340	1887	-1340	1887					
			25	1.00	1.00	-8175	-1420	2072	-1420	2072					
			26	1.00	1.00	-8136	-1385	1991	-1385	1991					
			27	1.00	1.00	-7266	-2104	-3452	-2104	-3452					
			28	1.00	1.00	-7305	-2139	-3370	-2139	-3370					
			29	1.00	1.00	-7216	-2059	-3556	-2059	-3556					
			30	1.00	1.00	-7255	-2095	-3474	-2095	-3474					
			31	1.00	1.00	-8615	-2270	1883	-2270	1883					
			32	1.00	1.00	-8654	-2305	1965	-2305	1965					
			33	1.00	1.00	-8664	-2315	1986	-2315	1986					
			34	1.00	1.00	-8703	-2350	2068	-2350	2068					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
29	38		1	1.00	1.00	-18962	53	-307	53	-307					
			2	1.00	1.00	-14445	51	-292	51	-292					
			3	1.00	1.00	-8907	2885	-975	2885	-975					
			4	1.00	1.00	-8902	3106	-991	3106	-991					
			5	1.00	1.00	-8907	2910	-977	2910	-977					
			6	1.00	1.00	-8902	3132	-992	3132	-992					
			7	1.00	1.00	-9258	2795	543	2795	543					
			8	1.00	1.00	-9253	3017	528	3017	528					
			9	1.00	1.00	-9259	2770	545	2770	545					
			10	1.00	1.00	-9254	2992	530	2992	530					
			11	1.00	1.00	-8907	-2720	-979	-2720	-979					
			12	1.00	1.00	-8912	-2941	-963	-2941	-963					
			13	1.00	1.00	-8906	-2695	-981	-2695	-981					
			14	1.00	1.00	-8911	-2916	-965	-2916	-965					
			15	1.00	1.00	-9258	-2809	540	-2809	540					
			16	1.00	1.00	-9263	-3031	555	-3031	555					
			17	1.00	1.00	-9258	-2835	541	-2835	541					
			18	1.00	1.00	-9264	-3056	557	-3056	557					
			19	1.00	1.00	-8498	1028	-2748	1028	-2748					
			20	1.00	1.00	-8496	1094	-2753	1094	-2753					
			21	1.00	1.00	-8496	1112	-2754	1112	-2754					
			22	1.00	1.00	-8494	1178	-2759	1178	-2759					
			23	1.00	1.00	-9668	729	2314	729	2314					
			24	1.00	1.00	-9666	796	2309	796	2309					
			25	1.00	1.00	-9670	645	2320	645	2320					
			26	1.00	1.00	-9668	712	2315	712	2315					
			27	1.00	1.00	-8497	-654	-2749	-654	-2749					
			28	1.00	1.00	-8499	-720	-2745	-720	-2745					
			29	1.00	1.00	-8496	-570	-2755	-570	-2755					
			30	1.00	1.00	-8497	-636	-2750	-636	-2750					
			31	1.00	1.00	-9667	-952	2313	-952	2313					
			32	1.00	1.00	-9669	-1018	2317	-1018	2317					
			33	1.00	1.00	-9669	-1036	2318	-1036	2318					
			34	1.00	1.00	-9671	-1103	2323	-1103	2323					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
30	39		1	1.00	1.00	-9722	3689	-316	3689	-316					
		2	1.00	1.00	-7691	2714	-310	2714	-310						
		3	1.00	1.00	-5619	3181	-1265	3181	-1265						
		4	1.00	1.00	-5746	3296	-972	3296	-972						
		5	1.00	1.00	-5633	3194	-1232	3194	-1232						
		6	1.00	1.00	-5761	3309	-939	3309	-939						
		7	1.00	1.00	-5978	3116	470	3116	470						
		8	1.00	1.00	-6106	3230	763	3230	763						
		9	1.00	1.00	-5964	3103	437	3103	437						
		10	1.00	1.00	-6091	3217	730	3217	730						

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
			11	1.00	1.00	-3996	191	-938	191	-938					
			12	1.00	1.00	-3869	77	-1231	77	-1231					
			13	1.00	1.00	-4011	204	-904	204	-904					
			14	1.00	1.00	-3883	90	-1197	90	-1197					
			15	1.00	1.00	-4356	126	798	126	798					
			16	1.00	1.00	-4228	11	505	11	505					
			17	1.00	1.00	-4341	113	764	113	764					
			18	1.00	1.00	-4214	-2	471	-2	471					
			19	1.00	1.00	-4631	2211	-3175	2211	-3175					
			20	1.00	1.00	-4669	2246	-3087	2246	-3087					
			21	1.00	1.00	-4679	2255	-3064	2255	-3064					
			22	1.00	1.00	-4718	2289	-2976	2289	-2976					
			23	1.00	1.00	-5830	1993	2609	1993	2609					
			24	1.00	1.00	-5869	2027	2697	2027	2697					
			25	1.00	1.00	-5782	1949	2498	1949	2498					
			26	1.00	1.00	-5820	1984	2586	1984	2586					
			27	1.00	1.00	-4144	1314	-3077	1314	-3077					
			28	1.00	1.00	-4106	1280	-3165	1280	-3165					
			29	1.00	1.00	-4193	1358	-2965	1358	-2965					
			30	1.00	1.00	-4154	1323	-3053	1323	-3053					
31	1.00	1.00	-5343	1096	2707	1096	2707								
32	1.00	1.00	-5305	1061	2620	1061	2620								
33	1.00	1.00	-5295	1052	2596	1052	2596								
34	1.00	1.00	-5257	1018	2508	1018	2508								

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
31	40		1	1.00	1.00	-23594	-4918	3854	-4918	3854					
			2	1.00	1.00	-18072	-3633	3139	-3633	3139					
			3	1.00	1.00	-10785	-758	1451	-758	1451					
			4	1.00	1.00	-10705	-463	1188	-463	1188					
			5	1.00	1.00	-10776	-724	1421	-724	1421					
			6	1.00	1.00	-10696	-429	1157	-429	1157					
			7	1.00	1.00	-10294	-883	2969	-883	2969					
			8	1.00	1.00	-10214	-588	2705	-588	2705					
			9	1.00	1.00	-10303	-916	2999	-916	2999					
			10	1.00	1.00	-10223	-621	2735	-621	2735					
			11	1.00	1.00	-12497	-3559	1199	-3559	1199					
			12	1.00	1.00	-12577	-3854	1463	-3854	1463					
			13	1.00	1.00	-12488	-3526	1169	-3526	1169					
			14	1.00	1.00	-12568	-3821	1433	-3821	1433					
			15	1.00	1.00	-12007	-3684	2717	-3684	2717					
			16	1.00	1.00	-12086	-3979	2981	-3979	2981					
			17	1.00	1.00	-12016	-3718	2747	-3718	2747					
			18	1.00	1.00	-12095	-4013	3011	-4013	3011					
			19	1.00	1.00	-11957	-1593	-408	-1593	-408					
			20	1.00	1.00	-11933	-1504	-487	-1504	-487					
			21	1.00	1.00	-11927	-1481	-508	-1481	-508					
			22	1.00	1.00	-11903	-1392	-587	-1392	-587					
			23	1.00	1.00	-10321	-2009	4652	-2009	4652					
			24	1.00	1.00	-10297	-1920	4573	-1920	4573					
			25	1.00	1.00	-10351	-2121	4752	-2121	4752					
			26	1.00	1.00	-10327	-2032	4673	-2032	4673					
			27	1.00	1.00	-12471	-2433	-483	-2433	-483					
			28	1.00	1.00	-12495	-2522	-404	-2522	-404					
			29	1.00	1.00	-12441	-2321	-583	-2321	-583					
			30	1.00	1.00	-12465	-2410	-504	-2410	-504					
			31	1.00	1.00	-10834	-2849	4576	-2849	4576					
			32	1.00	1.00	-10858	-2938	4655	-2938	4655					
			33	1.00	1.00	-10865	-2961	4676	-2961	4676					
			34	1.00	1.00	-10889	-3050	4756	-3050	4756					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
32	41		1	1.00	1.00	-25013	72	966	72	966					
		2	1.00	1.00	-19056	68	935	68	935						
		3	1.00	1.00	-12234	2800	-16	2800	-16						
		4	1.00	1.00	-12241	3352	-30	3352	-30						
		5	1.00	1.00	-12235	2863	-18	2863	-18						
		6	1.00	1.00	-12242	3415	-32	3415	-32						
		7	1.00	1.00	-11720	2569	1424	2569	1424						
		8	1.00	1.00	-11727	3121	1410	3121	1410						
		9	1.00	1.00	-11719	2506	1426	2506	1426						
		10	1.00	1.00	-11726	3058	1412	3058	1412						
		11	1.00	1.00	-12244	-2468	-19	-2468	-19						
		12	1.00	1.00	-12237	-3021	-5	-3021	-5						
		13	1.00	1.00	-12245	-2406	-21	-2406	-21						
		14	1.00	1.00	-12238	-2958	-6	-2958	-6						

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
			15	1.00	1.00	-11730	-2699	1421	-2699	1421					
			16	1.00	1.00	-11723	-3251	1436	-3251	1436					
			17	1.00	1.00	-11729	-2762	1423	-2762	1423					
			18	1.00	1.00	-11722	-3314	1437	-3314	1437					
			19	1.00	1.00	-12837	1225	-1697	1225	-1697					
			20	1.00	1.00	-12840	1391	-1702	1391	-1702					
			21	1.00	1.00	-12840	1435	-1703	1435	-1703					
			22	1.00	1.00	-12842	1600	-1707	1600	-1707					
			23	1.00	1.00	-11124	456	3104	456	3104					
			24	1.00	1.00	-11126	621	3099	621	3099					
			25	1.00	1.00	-11121	246	3109	246	3109					
			26	1.00	1.00	-11123	412	3105	412	3105					
			27	1.00	1.00	-12840	-355	-1698	-355	-1698					
			28	1.00	1.00	-12838	-521	-1694	-521	-1694					
			29	1.00	1.00	-12843	-146	-1704	-146	-1704					
			30	1.00	1.00	-12841	-311	-1699	-311	-1699					
			31	1.00	1.00	-11127	-1125	3103	-1125	3103					
			32	1.00	1.00	-11125	-1290	3107	-1290	3107					
			33	1.00	1.00	-11124	-1335	3108	-1335	3108					
			34	1.00	1.00	-11122	-1500	3113	-1500	3113					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
33	42		1	1.00	1.00	-13761	4691	979	4691	979					
			2	1.00	1.00	-11052	3420	982	3420	982					
			3	1.00	1.00	-8404	3509	-258	3509	-258					
			4	1.00	1.00	-8493	3809	37	3809	37					
			5	1.00	1.00	-8414	3544	-224	3544	-224					
			6	1.00	1.00	-8503	3843	71	3843	71					
			7	1.00	1.00	-7836	3416	1448	3416	1448					
			8	1.00	1.00	-7925	3715	1743	3715	1743					
			9	1.00	1.00	-7826	3381	1414	3381	1414					
			10	1.00	1.00	-7915	3681	1709	3681	1709					
			11	1.00	1.00	-6676	712	50	712	50					
			12	1.00	1.00	-6587	412	-245	412	-245					
			13	1.00	1.00	-6686	746	84	746	84					
			14	1.00	1.00	-6597	446	-211	446	-211					
			15	1.00	1.00	-6108	618	1756	618	1756					
			16	1.00	1.00	-6019	318	1461	318	1461					
			17	1.00	1.00	-6098	584	1722	584	1722					
			18	1.00	1.00	-6009	284	1427	284	1427					
			19	1.00	1.00	-8463	2640	-2140	2640	-2140					
			20	1.00	1.00	-8489	2730	-2052	2730	-2052					
			21	1.00	1.00	-8496	2754	-2028	2754	-2028					
			22	1.00	1.00	-8523	2844	-1940	2844	-1940					
			23	1.00	1.00	-6568	2327	3546	2327	3546					
			24	1.00	1.00	-6595	2417	3634	2417	3634					
			25	1.00	1.00	-6534	2213	3434	2213	3434					
			26	1.00	1.00	-6561	2303	3522	2303	3522					
			27	1.00	1.00	-7944	1800	-2048	1800	-2048					
			28	1.00	1.00	-7918	1711	-2136	1711	-2136					
			29	1.00	1.00	-7978	1914	-1936	1914	-1936					
			30	1.00	1.00	-7951	1824	-2024	1824	-2024					
			31	1.00	1.00	-6049	1488	3638	1488	3638					
			32	1.00	1.00	-6023	1398	3550	1398	3550					
			33	1.00	1.00	-6016	1374	3526	1374	3526					
			34	1.00	1.00	-5989	1284	3437	1284	3437					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE

Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
34	43		1	1.00	1.00	-16107	-3965	-6216	-3965	-6216					
			2	1.00	1.00	-12500	-3066	-5003	-3066	-5003					
			3	1.00	1.00	-7358	-643	-3551	-643	-3551					
			4	1.00	1.00	-7042	3	-3674	3	-3674					
			5	1.00	1.00	-7322	-570	-3565	-570	-3565					
			6	1.00	1.00	-7006	77	-3688	77	-3688					
			7	1.00	1.00	-7195	-916	-2935	-916	-2935					
			8	1.00	1.00	-6879	-270	-3058	-270	-3058					
			9	1.00	1.00	-7231	-990	-2921	-990	-2921					
			10	1.00	1.00	-6915	-344	-3044	-344	-3044					
			11	1.00	1.00	-8739	-2984	-3650	-2984	-3650					
			12	1.00	1.00	-9055	-3630	-3527	-3630	-3527					
			13	1.00	1.00	-8703	-2910	-3664	-2910	-3664					
			14	1.00	1.00	-9019	-3557	-3541	-3557	-3541					
			15	1.00	1.00	-8576	-3257	-3033	-3257	-3033					
			16	1.00	1.00	-8892	-3903	-2910	-3903	-2910					
			17	1.00	1.00	-8612	-3331	-3019	-3331	-3019					
			18	1.00	1.00	-8928	-3977	-2896	-3977	-2896					

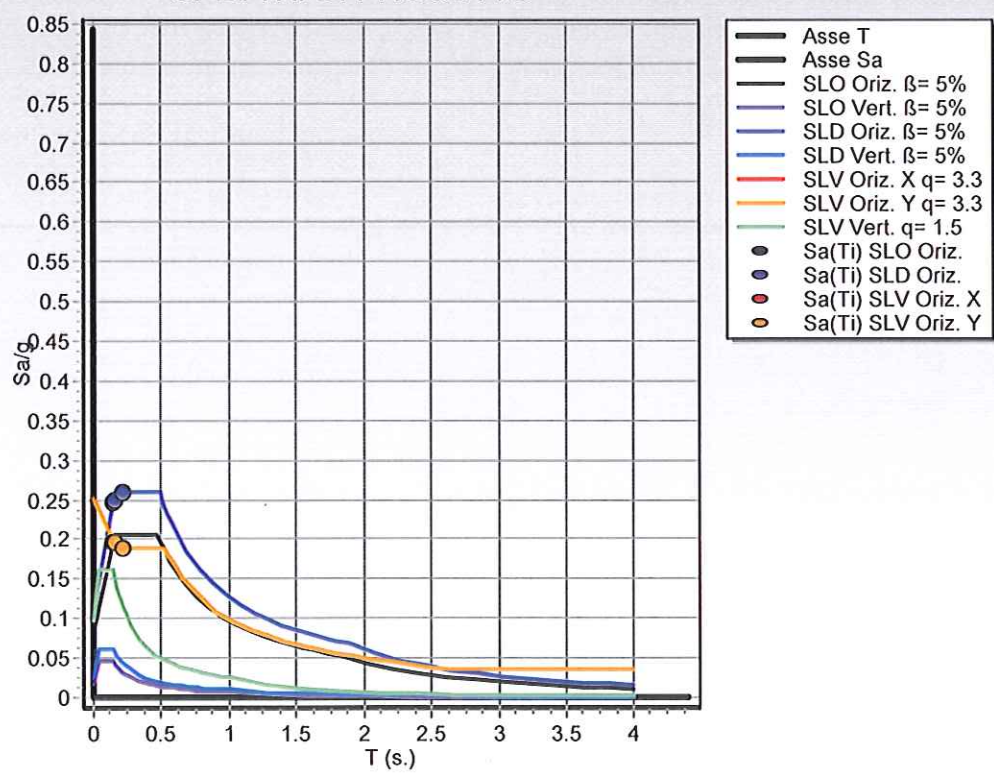
DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
			19	1.00	1.00	-8032	-1144	-4305	-1144	-4305					
			20	1.00	1.00	-7937	-950	-4342	-950	-4342					
			21	1.00	1.00	-7911	-898	-4352	-898	-4352					
			22	1.00	1.00	-7817	-704	-4388	-704	-4388					
			23	1.00	1.00	-7488	-2054	-2250	-2054	-2250					
			24	1.00	1.00	-7393	-1860	-2287	-1860	-2287					
			25	1.00	1.00	-7608	-2300	-2203	-2300	-2203					
			26	1.00	1.00	-7513	-2106	-2240	-2106	-2240					
			27	1.00	1.00	-8446	-1846	-4334	-1846	-4334					
			28	1.00	1.00	-8541	-2040	-4297	-2040	-4297					
			29	1.00	1.00	-8326	-1600	-4381	-1600	-4381					
			30	1.00	1.00	-8421	-1794	-4344	-1794	-4344					
			31	1.00	1.00	-7902	-2757	-2279	-2757	-2279					
			32	1.00	1.00	-7997	-2950	-2243	-2950	-2243					
			33	1.00	1.00	-8022	-3002	-2233	-3002	-2233					
			34	1.00	1.00	-8117	-3196	-2196	-3196	-2196					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
35 44			1	1.00	1.00	-19416	138	-1343	138	-1343					
			2	1.00	1.00	-15203	117	-1281	117	-1281					
			3	1.00	1.00	-9896	2535	-1253	2535	-1253					
			4	1.00	1.00	-9898	3731	-1257	3731	-1257					
			5	1.00	1.00	-9896	2672	-1253	2672	-1253					
			6	1.00	1.00	-9899	3867	-1257	3867	-1257					
			7	1.00	1.00	-9650	2047	-664	2047	-664					
			8	1.00	1.00	-9653	3243	-668	3243	-668					
			9	1.00	1.00	-9650	1911	-663	1911	-663					
			10	1.00	1.00	-9653	3106	-667	3106	-667					
			11	1.00	1.00	-9900	-1887	-1253	-1887	-1253					
			12	1.00	1.00	-9898	-3082	-1249	-3082	-1249					
			13	1.00	1.00	-9900	-1751	-1253	-1751	-1253					
			14	1.00	1.00	-9898	-2946	-1249	-2946	-1249					
			15	1.00	1.00	-9654	-2375	-664	-2375	-664					
			16	1.00	1.00	-9652	-3570	-660	-3570	-660					
			17	1.00	1.00	-9654	-2511	-663	-2511	-663					
			18	1.00	1.00	-9652	-3707	-659	-3707	-659					
			19	1.00	1.00	-10184	1557	-1940	1557	-1940					
			20	1.00	1.00	-10185	1916	-1942	1916	-1942					
			21	1.00	1.00	-10185	2011	-1942	2011	-1942					
			22	1.00	1.00	-10186	2370	-1943	2370	-1943					
			23	1.00	1.00	-9365	-70	24	-70	24					
			24	1.00	1.00	-9366	289	23	289	23					
			25	1.00	1.00	-9364	-524	25	-524	25					
			26	1.00	1.00	-9365	-166	24	-166	24					
			27	1.00	1.00	-10185	230	-1940	230	-1940					
			28	1.00	1.00	-10185	-128	-1939	-128	-1939					
			29	1.00	1.00	-10186	685	-1942	685	-1942					
			30	1.00	1.00	-10185	326	-1941	326	-1941					
			31	1.00	1.00	-9366	-1397	24	-1397	24					
			32	1.00	1.00	-9366	-1755	25	-1755	25					
			33	1.00	1.00	-9365	-1851	25	-1851	25					
			34	1.00	1.00	-9365	-2210	26	-2210	26					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
36 45			1	1.00	1.00	-9965	3931	-1367	3931	-1367					
			2	1.00	1.00	-8069	3024	-1370	3024	-1370					
			3	1.00	1.00	-6247	3203	-1543	3203	-1543					
			4	1.00	1.00	-6550	3853	-1374	3853	-1374					
			5	1.00	1.00	-6282	3277	-1524	3277	-1524					
			6	1.00	1.00	-6584	3927	-1355	3927	-1355					
			7	1.00	1.00	-5799	2968	-682	2968	-682					
			8	1.00	1.00	-6101	3618	-514	3618	-514					
			9	1.00	1.00	-5764	2894	-702	2894	-702					
			10	1.00	1.00	-6067	3544	-533	3544	-533					
			11	1.00	1.00	-4854	861	-1408	861	-1408					
			12	1.00	1.00	-4552	212	-1577	212	-1577					
			13	1.00	1.00	-4888	935	-1389	935	-1389					
			14	1.00	1.00	-4586	286	-1557	286	-1557					
			15	1.00	1.00	-4405	626	-548	626	-548					
			16	1.00	1.00	-4103	-23	-716	-23	-716					
			17	1.00	1.00	-4371	552	-567	552	-567					
			18	1.00	1.00	-4069	-97	-735	-97	-735					
			19	1.00	1.00	-6283	2658	-2499	2658	-2499					
			20	1.00	1.00	-6374	2853	-2449	2853	-2449					
			21	1.00	1.00	-6398	2905	-2435	2905	-2435					
			22	1.00	1.00	-6489	3099	-2385	3099	-2385					

DETTAGLIO GERARCHIA RESISTENZA ASTE															
Nodo 3D	Pilas. Infer. Asta3d	Pilas. Super. Asta3d	Comb N.ro	AlfaX	AlfaY	PILASTRO INFERIORE					PILASTRO SUPERIORE				
						N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)	N (kg)	Mx (kgm)	My (kgm)	AlfaX*Mx (kgm)	AlfaY*My (kgm)
			23	1.00	1.00	-4788	1874	369	1874	369					
			24	1.00	1.00	-4878	2069	419	2069	419					
			25	1.00	1.00	-4673	1628	305	1628	305					
			26	1.00	1.00	-4764	1822	355	1822	355					
			27	1.00	1.00	-5865	1955	-2459	1955	-2459					
			28	1.00	1.00	-5774	1760	-2510	1760	-2510					
			29	1.00	1.00	-5980	2202	-2395	2202	-2395					
			30	1.00	1.00	-5889	2007	-2446	2007	-2446					
			31	1.00	1.00	-4370	1172	409	1172	409					
			32	1.00	1.00	-4279	977	358	977	358					
			33	1.00	1.00	-4255	925	345	925	345					
			34	1.00	1.00	-4164	730	294	730	294					

SPETTRI DI PROGETTO



● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

• **SPECIFICHE CAMPI 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
Piano 12	: 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*

• **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
Piano 12	: 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 *locale*
: *Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Z del sistema di riferimento locale*

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.

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

- Tabulato BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE

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

- Tabulato VARIAZIONI MASSE E RIGIDENZE DI PIANO

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

solo per le analisi sismiche dinamiche ad impalcati rigidi, sarà presente anche il seguente risultato:

Tagliante (t)	: Tagliante sismico al piano nella direzione X/Y mediato su tutti i modi di vibrare
SRSS	

- Tabulato REGOLARITA' STRUTTURALE

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

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

□ **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

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

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

PULSAZIONI E MODI DI VIBRAZIONE

Modo N.ro	Pulsazione (rad/sec)	Periodo (sec)	Smorz Mod(%)	Sd/g SLO	Sd/g SLD	Sd/g SLV X	Sd/g SLV Y	Sd/g SLC X	Sd/g SLC Y	Piano N.ro	X (m)	Y (m)	Rot (rad)
1	29.771	0.21105	5.0		0.258	0.188	0.188			1	-0.013460	0.085517	-0.001144
2	41.130	0.15276	5.0		0.248	0.196	0.196			1	0.110920	-0.053499	0.009514
3	41.448	0.15159	5.0		0.247	0.197	0.197			1	0.078499	0.000136	-0.000002

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

SISMA DIREZIONE: 0°

Massa eccitata (t): 162.19

Massa totale (t): 162.19

Rapporto: .99

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	0.020	0.16	0.00	0.00	1	0.00	-0.07	0.12	46.67
2	0.000	0.00	0.00	0.00	1	0.00	0.00	0.00	
3	12.736	100.00	162.19	100.00	1	40.00	0.06	2.04	

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

SISMA DIREZIONE: 0°

Massa eccitata (t): 162.19

Massa totale (t): 162.19

Rapporto: .99

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	0.020	0.16	0.00	0.00	1	0.00	-0.05	0.09	37.13
2	0.000	0.00	0.00	0.00	1	0.00	0.00	0.00	
3	12.736	100.00	162.19	100.00	1	31.89	0.05	1.63	

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

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 162.19

Massa totale (t): 162.19

Rapporto: .99

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	12.644	100.00	159.88	98.58	1	-0.07	41.21	-76.77	19.34
2	1.520	12.02	2.31	1.42	1	0.00	0.57	38.51	
3	0.020	0.16	0.00	0.00	1	0.06	0.00	0.00	

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

SISMA DIREZIONE: 90°

Massa eccitata (t): 162.19

Massa totale (t): 162.19

Rapporto: .99

Modo N.ro	Fattore Modale	Fmod/Fmax (%)	Massa Mod Eff. (t)	Mmod/Mtot %	Piano N.ro	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Mom.Ecc. 5% (t*m)
1	12.644	100.00	159.88	98.58	1	-0.05	30.07	-56.01	14.11
2	1.520	12.02	2.31	1.42	1	0.00	0.45	30.51	
3	0.020	0.16	0.00	0.00	1	0.05	0.00	0.00	

CARATTERISTICHE MEDIATE: 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)
1	0.00	0.00	1.31	0.00	-0.06	0.00	0.11	4	0.00	0.00	1.20	0.00	-0.01	0.00	-0.06	
4	0.00	0.00	0.34	0.00	-0.10	0.00	0.00	7	0.00	0.00	0.73	0.00	0.64	0.00	0.03	
7	0.00	0.00	0.74	0.00	-0.63	0.00	0.01	10	0.00	0.00	0.73	0.00	0.61	0.00	0.02	
10	0.00	0.00	0.73	0.00	-0.62	0.00	0.02	13	0.00	0.00	0.34	0.00	0.08	0.00	0.00	
13	0.00	0.00	1.17	0.00	0.03	0.00	-0.06	16	0.00	0.00	1.28	0.00	0.05	0.00	0.11	
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.06	
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.01	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.06	17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.10	
3	0.00	0.00	-1.32	0.00	0.07	0.00	0.11	6	0.00	0.00	-1.21	0.00	0.01	0.00	-0.06	
6	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.11	0.00	0.00	9	0.00	0.00	-0.73	0.00	-0.64	0.00	0.02	
9	0.00	0.00	-0.75	0.00	0.63	0.00	0.01	12	0.00	0.00	-0.73	0.00	-0.60	0.00	0.02	
12	0.00	0.00	-0.73	0.00	0.62	0.00	0.02	15	0.00	0.00	-0.35	0.00	-0.08	0.00	0.00	
15	0.00	0.00	-1.18	0.00	-0.02	0.00	-0.06	18	0.00	0.00	-1.28	0.00	-0.05	0.00	0.11	
1	0.00	0.00	-0.45	0.00	2.80	0.00	-0.21	2	0.00	0.00	1.37	0.00	1.48	0.00	0.20	
2	0.00	0.00	-1.37	0.00	1.56	0.00	-0.20	3	0.00	0.00	0.46	0.00	2.73	0.00	0.21	
4	0.00	0.00	-0.64	0.00	3.00	0.00	0.02	5	0.00	0.00	1.39	0.00	1.62	0.00	-0.02	
5	0.00	0.00	-1.38	0.00	1.69	0.00	0.02	6	0.00	0.00	0.64	0.00	2.93	0.00	-0.02	
7	0.00	0.00	-0.59	0.00	2.90	0.00	0.01	8	0.00	0.00	1.35	0.00	1.56	0.00	-0.01	
8	0.00	0.00	-1.35	0.00	1.64	0.00	0.01	9	0.00	0.00	0.60	0.00	2.83	0.00	-0.01	
10	0.00	0.00	-0.58	0.00	2.89	0.00	-0.01	11	0.00	0.00	1.35	0.00	1.55	0.00	0.01	
11	0.00	0.00	-1.35	0.00	1.63	0.00	-0.01	12	0.00	0.00	0.59	0.00	2.82	0.00	0.01	
13	0.00	0.00	-0.62	0.00	2.97	0.00	-0.01	14	0.00	0.00	1.38	0.00	1.60	0.00	0.01	
14	0.00	0.00	-1.37	0.00	1.66	0.00	-0.01	15	0.00	0.00	0.62	0.00	2.89	0.00	0.01	
16	0.00	0.00	-0.43	0.00	2.74	0.00	0.19	17	0.00	0.00	1.34	0.00	1.45	0.00	-0.19	
17	0.00	0.00	-1.34	0.00	1.53	0.00	0.19	18	0.00	0.00	0.43	0.00	2.68	0.00	-0.20	
1	3.40	0.02	-1.52	-0.87	1.53	0.01	0.00	1	0.00	-0.02	1.52	0.87	3.02	0.05	0.00	
2	3.40	0.00	-2.23	0.00	2.87	0.00	0.00	2	0.00	0.00	2.23	0.00	3.83	-0.01	0.00	
3	3.40	-0.03	-1.52	0.86	1.53	-0.03	0.00	3	0.00	0.03	1.52	-0.86	3.03	-0.06	0.00	

CARATTERISTICHE MEDIANE: 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)
	4	3.40	0.00	-1.55	-0.91	1.56	0.01	0.00	4	0.00	0.00	1.55	0.91	3.10	0.01	0.00
	5	3.40	0.00	-2.29	0.00	2.94	-0.01	0.00	5	0.00	0.00	2.29	0.00	3.93	-0.01	0.00
	6	3.40	-0.01	-1.56	0.91	1.57	-0.02	0.00	6	0.00	0.01	1.56	-0.91	3.10	-0.01	0.00
	7	3.40	0.00	-1.55	-0.88	1.56	-0.01	0.00	7	0.00	0.00	1.55	0.88	3.08	-0.01	0.00
	8	3.40	0.00	-2.28	0.00	2.92	-0.01	0.00	8	0.00	0.00	2.28	0.00	3.91	-0.01	0.00
	9	3.40	0.00	-1.55	0.88	1.56	-0.01	0.00	9	0.00	0.00	1.55	-0.88	3.09	-0.01	0.00
	10	3.40	0.00	-1.54	-0.88	1.55	0.01	0.00	10	0.00	0.00	1.54	0.88	3.07	0.01	0.00
	11	3.40	0.00	-2.27	0.00	2.91	-0.01	0.00	11	0.00	0.00	2.27	0.00	3.89	-0.01	0.00
	12	3.40	-0.01	-1.54	0.88	1.55	-0.02	0.00	12	0.00	0.01	1.54	-0.88	3.08	-0.02	0.00
	13	3.40	0.00	-1.54	-0.90	1.55	-0.01	0.00	13	0.00	0.00	1.54	0.90	3.07	0.01	0.00
	14	3.40	0.00	-2.27	0.00	2.91	-0.01	0.00	14	0.00	0.00	2.27	0.00	3.89	-0.01	0.00
	15	3.40	-0.01	-1.54	0.91	1.55	-0.01	0.00	15	0.00	0.01	1.54	-0.91	3.07	-0.01	0.00
	16	3.40	-0.02	-1.48	-0.85	1.49	-0.01	0.00	16	0.00	0.02	1.48	0.85	2.96	-0.04	0.00
	17	3.40	0.00	-2.19	0.00	2.81	0.00	0.00	17	0.00	0.00	2.19	0.00	3.75	-0.01	0.00
	18	3.40	0.02	-1.49	0.85	1.50	0.02	0.00	18	0.00	-0.02	1.49	-0.85	2.96	0.04	0.00
	1	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	4	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00
	4	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	7	3.40	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
	7	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	13	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00
	13	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	16	3.40	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
	1	3.40	0.00	-0.87	0.00	1.91	0.00	0.00	2	3.40	0.00	0.87	0.00	1.66	0.00	0.00
	2	3.40	0.00	-0.87	0.00	1.66	0.00	0.00	3	3.40	0.00	0.87	0.00	1.92	0.00	0.00
	16	3.40	0.00	-0.85	0.00	1.87	0.00	0.00	17	3.40	0.00	0.85	0.00	1.63	0.00	0.00
	17	3.40	0.00	-0.86	0.00	1.63	0.00	0.00	18	3.40	0.00	0.86	0.00	1.88	0.00	0.00
	3	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.04	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00
	2	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	9	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	3.40	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	12	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	12	3.40	0.00	-0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	15	3.40	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00	0.00
	15	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	18	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00
	4	3.40	0.00	-0.89	0.00	1.96	0.00	0.00	5	3.40	0.00	0.89	0.00	1.70	0.00	0.00
	5	3.40	0.00	-0.90	0.00	1.71	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.90	0.00	1.97	0.00	0.00
	7	3.40	0.00	-0.89	0.00	1.95	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.89	0.00	1.69	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	-0.89	0.00	1.70	0.00	0.00	9	3.40	0.00	0.89	0.00	1.95	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	-0.89	0.00	1.94	0.00	0.00	11	3.40	0.00	0.89	0.00	1.69	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	-0.89	0.00	1.69	0.00	0.00	12	3.40	0.00	0.89	0.00	1.95	0.00	0.00
	13	3.40	0.00	-0.89	0.00	1.94	0.00	0.00	14	3.40	0.00	0.89	0.00	1.69	0.00	0.00
	14	3.40	0.00	-0.89	0.00	1.69	0.00	0.00	15	3.40	0.00	0.89	0.00	1.95	0.00	0.00

CARATTERISTICHE MEDIANE: 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)
	1	0.00	0.00	-0.62	0.00	2.41	0.00	-0.11	4	0.00	0.00	0.94	0.00	2.40	0.00	0.10
	4	0.00	0.00	-0.44	0.00	0.74	0.00	-0.07	7	0.00	0.00	0.52	0.00	0.61	0.00	0.07
	7	0.00	0.00	-1.33	0.00	2.53	0.00	-0.07	10	0.00	0.00	1.34	0.00	2.56	0.00	0.07
	10	0.00	0.00	-0.54	0.00	0.57	0.00	-0.07	13	0.00	0.00	0.47	0.00	0.86	0.00	0.07
	13	0.00	0.00	-0.95	0.00	2.28	0.00	-0.10	16	0.00	0.00	0.61	0.00	2.42	0.00	0.11
	2	0.00	0.00	-0.19	0.00	2.21	0.00	-0.13	5	0.00	0.00	1.04	0.00	1.99	0.00	0.11
	5	0.00	0.00	-0.40	0.00	0.87	0.00	-0.08	8	0.00	0.00	0.55	0.00	0.51	0.00	0.08
	8	0.00	0.00	-1.25	0.00	2.37	0.00	-0.07	11	0.00	0.00	1.25	0.00	2.42	0.00	0.07
	11	0.00	0.00	-0.57	0.00	0.45	0.00	-0.08	14	0.00	0.00	0.43	0.00	0.98	0.00	0.08
	14	0.00	0.00	-1.04	0.00	1.87	0.00	-0.11	17	0.00	0.00	0.19	0.00	2.23	0.00	0.13
	3	0.00	0.00	0.37	0.00	2.17	0.00	-0.17	6	0.00	0.00	1.27	0.00	1.71	0.00	0.15
	6	0.00	0.00	-0.40	0.00	1.10	0.00	-0.11	9	0.00	0.00	0.65	0.00	0.42	0.00	0.11
	9	0.00	0.00	-1.25	0.00	2.40	0.00	-0.10	12	0.00	0.00	1.26	0.00	2.47	0.00	0.10
	12	0.00	0.00	-0.67	0.00	0.34	0.00	-0.11	15	0.00	0.00	0.42	0.00	1.24	0.00	0.11
	15	0.00	0.00	-1.25	0.00	1.57	0.00	-0.16	18	0.00	0.00	-0.36	0.00	2.18	0.00	0.17
	1	0.00	0.00	0.70	0.00	-0.89	0.00	0.14	2	0.00	0.00	-0.26	0.00	-1.11	0.00	-0.14
	2	0.00	0.00	0.74	0.00	0.35	0.00	0.18	3	0.00	0.00	0.50	0.00	-0.97	0.00	-0.20
	4	0.00	0.00	0.33	0.00	-0.48	0.00	0.07	5	0.00	0.00	-0.13	0.00	-0.48	0.00	-0.07
	5	0.00	0.00	0.34	0.00	-0.15	0.00	0.09	6	0.00	0.00	0.15	0.00	-0.50	0.00	-0.10
	7	0.00	0.00	0.12	0.00	-0.19	0.00	0.06	8	0.00	0.00	-0.05	0.00	-0.17	0.00	-0.06
	8	0.00	0.00	0.14	0.00	-0.06	0.00	0.08	9	0.00	0.00	0.03	0.00	-0.25	0.00	-0.09
	10	0.00	0.00	-0.11	0.00	0.19	0.00	0.06	11	0.00	0.00	0.06	0.00	0.16	0.00	-0.06
	11	0.00	0.00	-0.14	0.00	0.07	0.00	0.08	12	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.25	0.00	-0.09
	13	0.00	0.00	-0.33	0.00	0.48	0.00	0.07	14	0.00	0.00	0.13	0.00	0.47	0.00	-0.07
	14	0.00	0.00	-0.34	0.00	0.15	0.00	0.10	15	0.00	0.00	-0.15	0.00	0.50	0.00	-0.11
	16	0.00	0.00	-0.72	0.00	0.87	0.00	0.13	17	0.00	0.00	0.25	0.00	1.12	0.00	-0.14
	17	0.00	0.00	-0.74	0.00	-0.37	0.00	0.18	18	0.00	0.00	-0.53	0.00	0.95	0.00	-0.20
	1	3.40	-1.13	0.58	-0.19	-0.59	-1.02	0.03	1	0.00	1.13	-0.58	0.19	-1.16	-2.38	-0.03
	2	3.40	-1.05	0.82	-0.39	-1.06	-0.96	0.03	2	0.00	1.05	-0.82	0.39	-1.41	-2.20	-0.03
	3	3.40	-1.22	0.53	-0.79	-0.53	-1.37	0.03	3	0.00	1.22	-0.53	0.79	-1.06	-2.30	-0.03
	4	3.40	-1.95	0.26	-0.83	-0.27	-2.57	0.03	4	0.00	1.95	-0.26	0.83	-0.53	-3.27	-0.03
	5	3.40	-1.81	0.38	-0.88	-0.49	-2.39	0.03	5	0.00	1.81	-0.38	0.88	-0.65	-3.04	-0.03
	6	3.40	-1.97	0.23	-1.00	-0.21	-2.78	0.03	6	0.00	1.97	-0.23	1.00	-0.48	-3.14	-0.03
	7	3.40	-2.03	0.11	0.71	-0.11	-2.72	0.03	7	0.00	2.03	-0.11	-0.71	-0.21	-3.36	-0.03
	8	3.40	-1.89	0.15	0.59	-0.19	-2.54	0.03	8	0.00	1.89	-0.15	-0.59	-0.26	-3.13	-0.03
	9	3.40	-2.01	0.12	0.58	-0.13	-2.84	0.03	9	0.00	2.01	-0.12	-0.58	-0.22	-3.18	-0.03
	10	3.40	-2.03	-0.11	-0.70	0.11	-2.72	0.03	10	0.00	2.03	0.11	0.70	0.21	-3.36	-0.03
	11	3.40	-1.89	-0.15	-0.59	0.19	-2.53	0.03	11	0.00	1.89	0.15	0.59	0.26	-3.13	-0.03

C.D.S.

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)
12	3.40	-2.01	-0.12	-0.58	0.13	-2.84	0.03	12	0.00	2.01	0.12	0.58	0.22	-3.18	-0.03	-0.03
13	3.40	-1.95	-0.26	0.80	0.26	-2.58	0.03	13	0.00	1.95	0.26	-0.80	0.53	-3.28	-0.03	-0.03
14	3.40	-1.82	-0.38	0.86	0.49	-2.40	0.03	14	0.00	1.82	0.38	-0.86	0.65	-3.05	-0.03	-0.03
15	3.40	-1.98	-0.23	0.96	0.21	-2.79	0.03	15	0.00	1.98	0.23	-0.96	0.47	-3.14	-0.03	-0.03
16	3.40	-1.15	-0.57	0.21	0.58	-1.05	0.03	16	0.00	1.15	0.57	-0.21	1.14	-2.39	-0.03	-0.03
17	3.40	-1.06	-0.81	0.41	1.04	-0.98	0.03	17	0.00	1.06	0.81	-0.41	1.39	-2.21	-0.03	-0.03
18	3.40	-1.24	-0.52	0.81	0.52	-1.40	0.03	18	0.00	1.24	0.52	-0.81	1.04	-2.31	-0.03	-0.03
1	3.40	0.00	-0.40	0.00	1.40	0.00	-0.02	4	3.40	0.00	0.40	0.00	1.14	0.00	0.02	0.02
4	3.40	0.00	-1.36	0.00	1.93	0.00	-0.02	7	3.40	0.00	1.36	0.00	1.87	0.00	0.02	0.02
7	3.40	0.00	-0.71	0.00	1.34	0.00	-0.02	10	3.40	0.00	0.71	0.00	1.34	0.00	0.02	0.02
10	3.40	0.00	-1.35	0.00	1.87	0.00	-0.02	13	3.40	0.00	1.35	0.00	1.92	0.00	0.02	0.02
13	3.40	0.00	-0.43	0.00	1.17	0.00	-0.02	16	3.40	0.00	0.43	0.00	1.43	0.00	0.02	0.02
1	3.40	0.00	0.33	0.00	-0.72	0.00	-0.02	2	3.40	0.00	-0.33	0.00	-0.63	0.00	0.02	0.02
2	3.40	0.00	0.31	0.00	-0.59	0.00	-0.06	3	3.40	0.00	-0.31	0.00	-0.69	0.00	0.06	0.06
16	3.40	0.00	-0.32	0.00	0.71	0.00	-0.02	17	3.40	0.00	0.32	0.00	0.62	0.00	0.02	0.02
17	3.40	0.00	-0.31	0.00	0.58	0.00	-0.06	18	3.40	0.00	0.31	0.00	0.67	0.00	0.06	0.06
3	3.40	0.00	-0.51	0.00	1.84	0.00	-0.02	6	3.40	0.00	0.51	0.00	1.38	0.00	0.02	0.02
2	3.40	0.00	-0.37	0.00	1.28	0.00	-0.01	5	3.40	0.00	0.37	0.00	1.05	0.00	0.01	0.01
5	3.40	0.00	-1.25	0.00	1.78	0.00	-0.01	8	3.40	0.00	1.25	0.00	1.73	0.00	0.01	0.01
8	3.40	0.00	-0.65	0.00	1.24	0.00	-0.01	11	3.40	0.00	0.65	0.00	1.24	0.00	0.01	0.01
11	3.40	0.00	-1.25	0.00	1.72	0.00	-0.01	14	3.40	0.00	1.25	0.00	1.77	0.00	0.01	0.01
14	3.40	0.00	-0.39	0.00	1.07	0.00	-0.01	17	3.40	0.00	0.39	0.00	1.31	0.00	0.01	0.01
6	3.40	0.00	-1.39	0.00	1.96	0.00	-0.02	9	3.40	0.00	1.39	0.00	1.92	0.00	0.02	0.02
9	3.40	0.00	-0.76	0.00	1.45	0.00	-0.02	12	3.40	0.00	0.76	0.00	1.45	0.00	0.02	0.02
12	3.40	0.00	-1.38	0.00	1.91	0.00	-0.02	15	3.40	0.00	1.38	0.00	1.95	0.00	0.02	0.02
15	3.40	0.00	-0.54	0.00	1.40	0.00	-0.02	18	3.40	0.00	0.54	0.00	1.87	0.00	0.02	0.02
4	3.40	0.00	0.15	0.00	-0.33	0.00	-0.01	5	3.40	0.00	-0.15	0.00	-0.29	0.00	0.01	0.01
5	3.40	0.00	0.15	0.00	-0.28	0.00	-0.06	6	3.40	0.00	-0.15	0.00	-0.33	0.00	0.06	0.06
7	3.40	0.00	0.06	0.00	-0.13	0.00	-0.01	8	3.40	0.00	-0.06	0.00	-0.12	0.00	0.01	0.01
8	3.40	0.00	0.05	0.00	-0.11	0.00	-0.05	9	3.40	0.00	-0.05	0.00	-0.12	0.00	0.05	0.05
10	3.40	0.00	-0.06	0.00	0.13	0.00	-0.01	11	3.40	0.00	0.06	0.00	0.12	0.00	0.01	0.01
11	3.40	0.00	-0.05	0.00	0.11	0.00	-0.05	12	3.40	0.00	0.05	0.00	0.12	0.00	0.05	0.05
13	3.40	0.00	-0.15	0.00	0.33	0.00	-0.01	14	3.40	0.00	0.15	0.00	0.29	0.00	0.01	0.01
14	3.40	0.00	-0.15	0.00	0.28	0.00	-0.05	15	3.40	0.00	0.15	0.00	0.33	0.00	0.05	0.05

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)
1	0.00	0.00	-3.99	0.00	0.00	-2.07	0.00	0.04	4	0.00	0.00	-3.74	0.00	1.02	0.00	-0.11
4	0.00	0.00	-1.86	0.00	0.00	0.41	0.00	-0.08	7	0.00	0.00	-0.88	0.00	0.92	0.00	0.04
7	0.00	0.00	-1.78	0.00	0.00	-1.35	0.00	-0.02	10	0.00	0.00	-1.76	0.00	1.40	0.00	-0.02
10	0.00	0.00	-0.95	0.00	0.00	-0.97	0.00	0.04	13	0.00	0.00	-1.79	0.00	-0.15	0.00	-0.07
13	0.00	0.00	-3.60	0.00	0.00	-1.17	0.00	-0.12	16	0.00	0.00	-3.88	0.00	1.98	0.00	0.05
2	0.00	0.00	-5.52	0.00	0.00	-0.73	0.00	-0.05	5	0.00	0.00	-4.95	0.00	0.55	0.00	0.02
5	0.00	0.00	-2.11	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	8	0.00	0.00	-1.86	0.00	0.08	0.00	-0.01
8	0.00	0.00	-2.65	0.00	0.00	-0.33	0.00	-0.01	11	0.00	0.00	-2.59	0.00	0.44	0.00	-0.01
11	0.00	0.00	-1.93	0.00	0.00	-0.20	0.00	-0.01	14	0.00	0.00	-2.05	0.00	0.08	0.00	0.00
14	0.00	0.00	-4.77	0.00	0.00	-0.83	0.00	0.02	17	0.00	0.00	-5.39	0.00	0.70	0.00	-0.05
3	0.00	0.00	-2.72	0.00	0.00	-1.13	0.00	-0.14	6	0.00	0.00	-2.06	0.00	1.57	0.00	0.15
6	0.00	0.00	-1.02	0.00	0.00	-0.85	0.00	0.07	9	0.00	0.00	-0.42	0.00	1.63	0.00	-0.06
9	0.00	0.00	-0.90	0.00	0.00	-1.78	0.00	0.00	12	0.00	0.00	-0.88	0.00	1.82	0.00	0.01
12	0.00	0.00	-0.47	0.00	0.00	-1.67	0.00	-0.05	15	0.00	0.00	-0.98	0.00	1.01	0.00	0.06
15	0.00	0.00	-1.97	0.00	0.00	-1.68	0.00	0.15	18	0.00	0.00	-2.65	0.00	1.08	0.00	-0.14
1	0.00	0.00	-3.58	0.00	0.00	-1.50	0.00	-0.04	2	0.00	0.00	-1.99	0.00	4.21	0.00	0.09
2	0.00	0.00	-1.62	0.00	0.00	-4.00	0.00	0.34	3	0.00	0.00	-2.86	0.00	1.36	0.00	-0.29
4	0.00	0.00	-4.65	0.00	0.00	-1.58	0.00	0.03	5	0.00	0.00	-2.06	0.00	6.31	0.00	-0.02
5	0.00	0.00	-1.66	0.00	0.00	-6.22	0.00	-0.07	6	0.00	0.00	-4.12	0.00	1.20	0.00	0.08
7	0.00	0.00	-4.39	0.00	0.00	-1.52	0.00	0.03	8	0.00	0.00	-2.06	0.00	5.72	0.00	-0.02
8	0.00	0.00	-1.72	0.00	0.00	-5.59	0.00	-0.01	9	0.00	0.00	-3.80	0.00	1.33	0.00	0.02
10	0.00	0.00	-4.40	0.00	0.00	-1.52	0.00	-0.03	11	0.00	0.00	-2.06	0.00	5.72	0.00	0.02
11	0.00	0.00	-1.72	0.00	0.00	-5.59	0.00	0.01	12	0.00	0.00	-3.80	0.00	1.32	0.00	-0.02
13	0.00	0.00	-4.65	0.00	0.00	-1.56	0.00	-0.03	14	0.00	0.00	-2.09	0.00	6.22	0.00	0.02
14	0.00	0.00	-1.70	0.00	0.00	-6.13	0.00	0.06	15	0.00	0.00	-4.11	0.00	1.20	0.00	-0.07
16	0.00	0.00	-3.52	0.00	0.00	-1.48	0.00	0.04	17	0.00	0.00	-1.96	0.00	4.13	0.00	-0.10
17	0.00	0.00	-1.60	0.00	0.00	-3.93	0.00	-0.33	18	0.00	0.00	-2.81	0.00	1.34	0.00	0.28
1	3.40	1.44	0.72	6.44	-1.58	2.90	0.00	0.00	1	0.00	-1.44	-0.72	-7.57	-0.57	1.44	0.00
2	3.40	0.44	-0.04	8.00	0.07	1.00	0.00	0.00	2	0.00	-0.44	0.04	-9.13	0.06	0.33	0.00
3	3.40	0.50	-0.72	4.45	1.54	1.06	0.00	0.00	3	0.00	-0.50	0.72	-5.58	0.64	0.43	0.00
4	3.40	-0.99	0.78	9.13	-1.74	-1.87	0.00	0.00	4	0.00	0.99	-0.78	-10.25	-0.60	-1.12	0.00
5	3.40	-0.40	-0.02	9.66	0.04	-0.73	0.00	0.00	5	0.00	0.40	0.02	-10.79	0.02	-0.46	0.00
6	3.40	-0.41	-0.71	6.07	1.59	-0.76	0.00	0.00	6	0.00	0.41	0.71	-7.19	0.55	-0.49	0.00
7	3.40	0.31	0.58	5.93	-1.34	0.61	0.00	0.00	7	0.00	-0.31	-0.58	-7.06	-0.40	0.32	0.00
8	3.40	0.10	-0.02	7.17	0.03	0.21	0.00	0.00	8	0.00	-0.10	0.02	-8.29	0.02	0.09	0.00
9	3.40	0.10	-0.55	3.99	1.27	0.21	0.00	0.00	9	0.00	-0.10	0.55	-5.12	0.39	0.10	0.00
10	3.40	-0.31	0.58	5.98	-1.34	-0.61	0.00	0.00	10	0.00	0.31	-0.58	-7.11	-0.40	-0.33	0.00
11	3.40	-0.11	-0.02	7.18	0.03	-0.21	0.00	0.00	11	0.00	0.11	0.02	-8.31	0.02	-0.11	0.00
12	3.40	-0.11	-0.55	4.03	1.27	-0.22	0.00	0.00	12	0.00	0.11	0.55	-5.15	0.39	-0.11	0.00
13	3.40	0.92	0.76	8.91	-1.70	1.73	0.00	0.00	13	0.00	-0.92	-0.76	-10.04	-0.58	1.03	0.00
14	3.40	0.37	-0.02	9.48	0.05	0.68	0.00	0.00	14	0.00	-0.37	0.02	-10.61	0.03	0.42	0.00
15	3.40	0.38	-0.70	5.93	1.56	0.70	0.00	0.00	15	0.00	-0.38	0.70	-7.06	0.54	0.45	0.00
16	3.40	-1.35	0.70	6.27	-1.54	-2.71	0.00	0.00	16	0.00	1.35	-0.70	-7.39	-0.56	-1.35	0.00
17	3.40	-0.42	-0.04	7.83	0.07	-0.93	0.00	0.00	17	0.00	0.42	0.04	-8.95	0.07	-0.31	0.00
18	3.40	-0.46	-0.71	4.34	1.51	-0.99	0.00	0.00	18	0.00	0.46	0.71	-5.47	0.63	-0.40	0.00
1	3.40	0.00	3.60	0.00	0.00	-3.09	0.00	0.00	4	3.40	0.00	3.87	0.00	3.94	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)
	4	3.40	0.00	2.10	0.00	-1.84	0.00	0.02	7	3.40	0.00	1.22	0.00	0.62	0.00	-0.02
	7	3.40	0.00	2.25	0.00	-1.24	0.00	0.00	10	3.40	0.00	2.26	0.00	1.27	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	1.26	0.00	-0.65	0.00	-0.02	13	3.40	0.00	2.06	0.00	1.76	0.00	0.02
	13	3.40	0.00	3.75	0.00	-3.69	0.00	0.00	16	3.40	0.00	3.48	0.00	2.88	0.00	0.00
	1	3.40	0.00	2.69	0.00	-1.19	0.00	-0.16	2	3.40	0.00	3.39	0.00	2.62	0.00	0.16
	2	3.40	0.00	3.35	0.00	-2.55	0.00	0.00	3	3.40	0.00	2.74	0.00	1.30	0.00	0.00
	16	3.40	0.00	2.64	0.00	-1.16	0.00	0.15	17	3.40	0.00	3.33	0.00	2.57	0.00	-0.15
	17	3.40	0.00	3.28	0.00	-2.50	0.00	0.00	18	3.40	0.00	2.68	0.00	1.27	0.00	0.00
	3	3.40	0.00	1.56	0.00	-1.03	0.00	0.00	6	3.40	0.00	1.84	0.00	1.90	0.00	0.00
	2	3.40	0.00	1.11	0.00	-0.85	0.00	0.00	5	3.40	0.00	1.26	0.00	1.32	0.00	0.00
	5	3.40	0.00	0.67	0.00	-0.62	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.38	0.00	0.22	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	0.71	0.00	-0.38	0.00	0.00	11	3.40	0.00	0.72	0.00	0.40	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	0.39	0.00	-0.22	0.00	0.00	14	3.40	0.00	0.66	0.00	0.59	0.00	0.00
	14	3.40	0.00	1.22	0.00	-1.24	0.00	0.00	17	3.40	0.00	1.07	0.00	0.79	0.00	0.00
	6	3.40	0.00	1.03	0.00	-1.10	0.00	-0.02	9	3.40	0.00	0.48	0.00	0.33	0.00	0.02
	9	3.40	0.00	1.02	0.00	-0.51	0.00	0.00	12	3.40	0.00	1.03	0.00	0.53	0.00	0.00
	12	3.40	0.00	0.50	0.00	-0.34	0.00	0.01	15	3.40	0.00	1.01	0.00	1.05	0.00	-0.01
	15	3.40	0.00	1.78	0.00	-1.78	0.00	0.00	18	3.40	0.00	1.51	0.00	0.95	0.00	0.00
	4	3.40	0.00	3.01	0.00	-1.32	0.00	0.10	5	3.40	0.00	3.81	0.00	2.95	0.00	-0.10
	5	3.40	0.00	3.78	0.00	-2.91	0.00	0.00	6	3.40	0.00	3.05	0.00	1.41	0.00	0.00
	7	3.40	0.00	2.32	0.00	-0.98	0.00	-0.03	8	3.40	0.00	2.97	0.00	2.33	0.00	0.03
	8	3.40	0.00	2.95	0.00	-2.29	0.00	0.00	9	3.40	0.00	2.34	0.00	1.04	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	2.31	0.00	-0.98	0.00	0.03	11	3.40	0.00	2.97	0.00	2.33	0.00	-0.03
	11	3.40	0.00	2.95	0.00	-2.29	0.00	0.00	12	3.40	0.00	2.34	0.00	1.04	0.00	0.00
	13	3.40	0.00	2.96	0.00	-1.29	0.00	-0.09	14	3.40	0.00	3.75	0.00	2.91	0.00	0.09
	14	3.40	0.00	3.71	0.00	-2.86	0.00	0.00	15	3.40	0.00	2.99	0.00	1.39	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)
	1	0.00	0.00	-0.99	0.00	-0.43	0.00	-0.01	4	0.00	0.00	-1.16	0.00	-0.33	0.00	-0.01
	4	0.00	0.00	-0.59	0.00	0.63	0.00	-0.01	7	0.00	0.00	-0.30	0.00	-0.22	0.00	0.00
	7	0.00	0.00	-0.60	0.00	0.11	0.00	-0.01	10	0.00	0.00	-0.59	0.00	-0.10	0.00	-0.01
	10	0.00	0.00	-0.32	0.00	0.21	0.00	0.00	13	0.00	0.00	-0.58	0.00	-0.57	0.00	-0.01
	13	0.00	0.00	-1.12	0.00	0.29	0.00	-0.01	16	0.00	0.00	-0.95	0.00	0.41	0.00	-0.01
	2	0.00	0.00	-0.95	0.00	-0.10	0.00	-0.02	5	0.00	0.00	-1.00	0.00	-0.27	0.00	0.01
	5	0.00	0.00	-0.48	0.00	0.37	0.00	0.00	8	0.00	0.00	-0.32	0.00	-0.15	0.00	-0.01
	8	0.00	0.00	-0.54	0.00	0.12	0.00	0.00	11	0.00	0.00	-0.53	0.00	-0.10	0.00	0.00
	11	0.00	0.00	-0.33	0.00	0.13	0.00	-0.01	14	0.00	0.00	-0.47	0.00	-0.32	0.00	0.00
	14	0.00	0.00	-0.96	0.00	0.22	0.00	0.00	17	0.00	0.00	-0.92	0.00	0.10	0.00	-0.01
	3	0.00	0.00	-0.52	0.00	-0.14	0.00	-0.02	6	0.00	0.00	-0.51	0.00	-0.04	0.00	0.02
	6	0.00	0.00	-0.26	0.00	0.12	0.00	0.01	9	0.00	0.00	-0.13	0.00	0.06	0.00	-0.01
	9	0.00	0.00	-0.26	0.00	-0.08	0.00	0.00	12	0.00	0.00	-0.25	0.00	0.09	0.00	0.00
	12	0.00	0.00	-0.14	0.00	-0.06	0.00	-0.01	15	0.00	0.00	-0.25	0.00	-0.09	0.00	0.01
	15	0.00	0.00	-0.49	0.00	0.01	0.00	0.02	18	0.00	0.00	-0.50	0.00	0.13	0.00	-0.02
	1	0.00	0.00	-0.76	0.00	-0.36	0.00	0.04	2	0.00	0.00	-0.59	0.00	0.53	0.00	-0.03
	2	0.00	0.00	-0.46	0.00	-0.47	0.00	0.05	3	0.00	0.00	-0.49	0.00	0.31	0.00	-0.05
	4	0.00	0.00	-0.79	0.00	-0.43	0.00	-0.01	5	0.00	0.00	-0.61	0.00	0.64	0.00	0.01
	5	0.00	0.00	-0.47	0.00	-0.61	0.00	-0.01	6	0.00	0.00	-0.58	0.00	0.32	0.00	0.01
	7	0.00	0.00	-0.80	0.00	-0.36	0.00	0.00	8	0.00	0.00	-0.58	0.00	0.65	0.00	0.00
	8	0.00	0.00	-0.45	0.00	-0.61	0.00	0.00	9	0.00	0.00	-0.57	0.00	0.30	0.00	0.00
	10	0.00	0.00	-0.80	0.00	-0.36	0.00	0.00	11	0.00	0.00	-0.58	0.00	0.65	0.00	0.00
	11	0.00	0.00	-0.45	0.00	-0.61	0.00	0.00	12	0.00	0.00	-0.57	0.00	0.30	0.00	0.00
	13	0.00	0.00	-0.79	0.00	-0.42	0.00	0.01	14	0.00	0.00	-0.61	0.00	0.64	0.00	-0.01
	14	0.00	0.00	-0.47	0.00	-0.61	0.00	0.01	15	0.00	0.00	-0.58	0.00	0.31	0.00	-0.01
	16	0.00	0.00	-0.74	0.00	-0.35	0.00	-0.03	17	0.00	0.00	-0.58	0.00	0.53	0.00	0.02
	17	0.00	0.00	-0.45	0.00	-0.47	0.00	-0.05	18	0.00	0.00	-0.49	0.00	0.30	0.00	0.04
	1	3.40	0.31	0.20	1.75	-0.42	0.62	0.00	1	0.00	-0.31	-0.20	-1.75	-0.18	0.32	0.00
	2	3.40	0.00	-0.01	2.00	0.01	0.03	0.00	2	0.00	0.00	0.01	-2.00	0.01	-0.02	0.00
	3	3.40	0.03	-0.20	1.01	0.42	0.06	0.00	3	0.00	-0.03	0.20	-1.01	0.19	0.01	0.00
	4	3.40	-0.20	0.26	2.54	-0.53	-0.39	0.00	4	0.00	0.20	-0.26	-2.54	-0.24	-0.22	0.00
	5	3.40	-0.02	0.00	2.55	0.00	-0.03	0.00	5	0.00	0.02	0.00	-2.55	0.00	-0.02	0.00
	6	3.40	-0.03	-0.25	1.35	0.51	-0.05	0.00	6	0.00	0.03	0.25	-1.35	0.23	-0.03	0.00
	7	3.40	0.07	0.19	1.70	-0.40	0.13	0.00	7	0.00	-0.07	-0.19	-1.70	-0.17	0.07	0.00
	8	3.40	0.00	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00	8	0.00	0.00	0.00	-1.90	0.00	0.00	0.00
	9	3.40	0.01	-0.18	0.96	0.39	0.01	0.00	9	0.00	-0.01	0.18	-0.96	0.16	0.00	0.00
	10	3.40	-0.07	0.19	1.71	-0.40	-0.13	0.00	10	0.00	0.07	-0.19	-1.71	-0.17	-0.07	0.00
	11	3.40	0.00	0.00	1.90	0.00	-0.01	0.00	11	0.00	0.00	0.00	-1.90	0.00	0.00	0.00
	12	3.40	-0.01	-0.18	0.96	0.39	-0.01	0.00	12	0.00	0.01	0.18	-0.96	0.17	-0.01	0.00
	13	3.40	0.19	0.25	2.48	-0.52	0.36	0.00	13	0.00	-0.19	-0.25	-2.48	-0.24	0.21	0.00
	14	3.40	0.01	0.00	2.50	0.01	0.03	0.00	14	0.00	-0.01	0.00	-2.50	0.00	0.02	0.00
	15	3.40	0.03	-0.24	1.32	0.50	0.05	0.00	15	0.00	-0.03	0.24	-1.32	0.23	0.03	0.00
	16	3.40	-0.29	0.19	1.70	-0.41	-0.58	0.00	16	0.00	0.29	-0.19	-1.70	-0.17	-0.30	0.00
	17	3.40	0.00	-0.01	1.95	0.01	-0.02	0.00	17	0.00	0.00	0.01	-1.95	0.01	0.02	0.00
	18	3.40	-0.02	-0.20	0.98	0.41	-0.06	0.00	18	0.00	0.02	0.20	-0.98	0.19	-0.01	0.00
	1	3.40	0.00	0.78	0.00	-0.68	0.00	0.00	4	3.40	0.00	0.83	0.00	0.84	0.00	0.00
	4	3.40	0.00	0.46	0.00	-0.40	0.00	0.01	7	3.40	0.00	0.26	0.00	0.13	0.00	-0.01
	7	3.40	0.00	0.49	0.00	-0.27	0.00	0.00	10	3.40	0.00	0.49	0.00	0.27	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	0.27	0.00	-0.13	0.00	-0.01	13	3.40	0.00	0.45	0.00	0.38	0.00	0.01
	13	3.40	0.00	0.81	0.00	-0.79	0.00	0.00	16	3.40	0.00	0.76	0.00	0.63	0.00	0.00
	1	3.40	0.00	0.70	0.00	-0.32	0.00	-0.05	2	3.40	0.00	0.86	0.00	0.66	0.00	0.05
	2	3.40	0.00	0.86	0.00	-0.65	0.00	0.00	3	3.40	0.00	0.71	0.00	0.34	0.00	0.00
	16	3.40	0.00	0.68	0.00	-0.31	0.00	0.05	17	3.40	0.00	0.84	0.00	0.64	0.00	-0.05
	17	3.40	0.00	0.83	0.00	-0.63	0.00	0.00	18	3.40	0.00	0.69	0.00	0.33	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)
	3	3.40	0.00	0.10	0.00	-0.06	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.12	0.00	0.13	0.00	0.00
	2	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	5	3.40	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
	5	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	14	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	17	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00
	6	3.40	0.00	0.07	0.00	-0.07	0.00	-0.01	9	3.40	0.00	0.03	0.00	0.02	0.00	0.01
	9	3.40	0.00	0.07	0.00	-0.03	0.00	0.00	12	3.40	0.00	0.07	0.00	0.04	0.00	0.00
	12	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.02	0.00	0.01	15	3.40	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00	-0.01
	15	3.40	0.00	0.12	0.00	-0.12	0.00	0.00	18	3.40	0.00	0.10	0.00	0.06	0.00	0.00
	4	3.40	0.00	0.90	0.00	-0.42	0.00	0.03	5	3.40	0.00	1.09	0.00	0.83	0.00	-0.03
	5	3.40	0.00	1.09	0.00	-0.82	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.90	0.00	0.43	0.00	0.00
	7	3.40	0.00	0.66	0.00	-0.30	0.00	-0.01	8	3.40	0.00	0.82	0.00	0.62	0.00	0.01
	8	3.40	0.00	0.81	0.00	-0.62	0.00	0.00	9	3.40	0.00	0.66	0.00	0.31	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	0.66	0.00	-0.30	0.00	0.01	11	3.40	0.00	0.82	0.00	0.62	0.00	-0.01
	11	3.40	0.00	0.81	0.00	-0.62	0.00	0.00	12	3.40	0.00	0.66	0.00	0.31	0.00	0.00
	13	3.40	0.00	0.88	0.00	-0.41	0.00	-0.03	14	3.40	0.00	1.07	0.00	0.81	0.00	0.03
	14	3.40	0.00	1.07	0.00	-0.81	0.00	0.00	15	3.40	0.00	0.88	0.00	0.42	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)
	1	0.00	0.00	-0.74	0.00	-0.29	0.00	-0.02	4	0.00	0.00	-0.99	0.00	-0.54	0.00	0.01
	4	0.00	0.00	-0.50	0.00	0.74	0.00	0.00	7	0.00	0.00	-0.29	0.00	-0.44	0.00	-0.01
	7	0.00	0.00	-0.54	0.00	0.35	0.00	0.00	10	0.00	0.00	-0.53	0.00	-0.34	0.00	0.00
	10	0.00	0.00	-0.30	0.00	0.43	0.00	-0.01	13	0.00	0.00	-0.48	0.00	-0.69	0.00	0.00
	13	0.00	0.00	-0.95	0.00	0.50	0.00	0.01	16	0.00	0.00	-0.71	0.00	0.28	0.00	-0.02
	2	0.00	0.00	-0.52	0.00	-0.10	0.00	-0.01	5	0.00	0.00	-0.69	0.00	-0.45	0.00	0.00
	5	0.00	0.00	-0.36	0.00	0.51	0.00	0.00	8	0.00	0.00	-0.19	0.00	-0.27	0.00	0.00
	8	0.00	0.00	-0.38	0.00	0.24	0.00	0.00	11	0.00	0.00	-0.37	0.00	-0.23	0.00	0.00
	11	0.00	0.00	-0.20	0.00	0.26	0.00	0.00	14	0.00	0.00	-0.35	0.00	-0.48	0.00	0.00
	14	0.00	0.00	-0.66	0.00	0.42	0.00	0.00	17	0.00	0.00	-0.50	0.00	0.10	0.00	-0.01
	3	0.00	0.00	-0.36	0.00	-0.06	0.00	-0.01	6	0.00	0.00	-0.47	0.00	-0.28	0.00	0.00
	6	0.00	0.00	-0.23	0.00	0.32	0.00	0.00	9	0.00	0.00	-0.15	0.00	-0.22	0.00	0.00
	9	0.00	0.00	-0.26	0.00	0.20	0.00	0.00	12	0.00	0.00	-0.26	0.00	-0.19	0.00	0.00
	12	0.00	0.00	-0.16	0.00	0.21	0.00	0.00	15	0.00	0.00	-0.22	0.00	-0.30	0.00	0.00
	15	0.00	0.00	-0.45	0.00	0.27	0.00	0.00	18	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.06	0.00	0.00
	1	0.00	0.00	-0.50	0.00	-0.25	0.00	0.05	2	0.00	0.00	-0.52	0.00	0.09	0.00	-0.04
	2	0.00	0.00	-0.41	0.00	-0.05	0.00	0.02	3	0.00	0.00	-0.29	0.00	0.21	0.00	-0.02
	4	0.00	0.00	-0.40	0.00	-0.33	0.00	-0.01	5	0.00	0.00	-0.55	0.00	-0.08	0.00	0.01
	5	0.00	0.00	-0.43	0.00	0.10	0.00	0.00	6	0.00	0.00	-0.23	0.00	0.24	0.00	0.00
	7	0.00	0.00	-0.44	0.00	-0.26	0.00	0.00	8	0.00	0.00	-0.52	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	0.00	0.00	-0.42	0.00	0.03	0.00	0.00	9	0.00	0.00	-0.26	0.00	0.21	0.00	0.00
	10	0.00	0.00	-0.44	0.00	-0.26	0.00	0.00	11	0.00	0.00	-0.52	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	0.00	0.00	-0.41	0.00	0.03	0.00	0.00	12	0.00	0.00	-0.26	0.00	0.21	0.00	0.00
	13	0.00	0.00	-0.40	0.00	-0.33	0.00	0.01	14	0.00	0.00	-0.54	0.00	-0.07	0.00	-0.01
	14	0.00	0.00	-0.43	0.00	0.09	0.00	0.00	15	0.00	0.00	-0.23	0.00	0.24	0.00	0.00
	16	0.00	0.00	-0.49	0.00	-0.24	0.00	-0.04	17	0.00	0.00	-0.51	0.00	0.10	0.00	0.04
	17	0.00	0.00	-0.40	0.00	-0.05	0.00	-0.02	18	0.00	0.00	-0.29	0.00	0.21	0.00	0.02
	1	3.40	0.22	0.15	1.24	-0.31	0.43	0.00	1	0.00	-0.22	-0.15	-1.24	-0.14	0.23	0.00
	2	3.40	0.01	0.00	1.45	0.01	0.02	0.00	2	0.00	-0.01	0.00	-1.45	0.00	0.00	0.00
	3	3.40	0.00	-0.15	0.65	0.31	0.00	0.00	3	0.00	0.00	0.15	-0.65	0.15	-0.01	0.00
	4	3.40	-0.13	0.22	1.88	-0.44	-0.26	0.00	4	0.00	0.13	-0.22	-1.88	-0.22	-0.14	0.00
	5	3.40	-0.01	0.00	2.03	0.00	-0.01	0.00	5	0.00	0.01	0.00	-2.03	-0.01	0.00	0.00
	6	3.40	0.00	-0.22	0.92	0.43	0.00	0.00	6	0.00	0.00	0.22	-0.92	0.22	0.00	0.00
	7	3.40	0.05	0.16	1.27	-0.33	0.10	0.00	7	0.00	-0.05	-0.16	-1.27	-0.16	0.05	0.00
	8	3.40	0.00	0.00	1.51	0.00	0.00	0.00	8	0.00	0.00	0.00	-1.51	0.00	0.00	0.00
	9	3.40	0.00	-0.16	0.68	0.33	0.00	0.00	9	0.00	0.00	0.16	-0.68	0.16	0.00	0.00
	10	3.40	-0.05	0.16	1.28	-0.33	-0.09	0.00	10	0.00	0.05	-0.16	-1.28	-0.16	-0.05	0.00
	11	3.40	0.00	0.00	1.51	0.00	-0.01	0.00	11	0.00	0.00	0.00	-1.51	0.00	0.00	0.00
	12	3.40	0.00	-0.16	0.68	0.32	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.16	-0.68	0.16	0.00	0.00
	13	3.40	0.12	0.22	1.84	-0.43	0.24	0.00	13	0.00	-0.12	-0.22	-1.84	-0.22	0.13	0.00
	14	3.40	0.00	0.00	1.99	0.00	0.01	0.00	14	0.00	0.00	0.00	-1.99	0.00	0.00	0.00
	15	3.40	0.00	-0.21	0.90	0.42	0.00	0.00	15	0.00	0.00	0.21	-0.90	0.21	0.00	0.00
	16	3.40	-0.21	0.15	1.20	-0.30	-0.40	0.00	16	0.00	0.21	-0.15	-1.20	-0.14	-0.22	0.00
	17	3.40	-0.01	0.00	1.40	0.01	-0.02	0.00	17	0.00	0.01	0.00	-1.40	0.00	0.00	0.00
	18	3.40	0.00	-0.15	0.63	0.30	0.00	0.00	18	0.00	0.00	0.15	-0.63	0.15	0.01	0.00
	1	3.40	0.00	0.54	0.00	-0.47	0.00	0.00	4	3.40	0.00	0.57	0.00	0.57	0.00	0.00
	4	3.40	0.00	0.32	0.00	-0.28	0.00	0.01	7	3.40	0.00	0.18	0.00	0.08	0.00	-0.01
	7	3.40	0.00	0.33	0.00	-0.18	0.00	0.00	10	3.40	0.00	0.34	0.00	0.19	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	0.18	0.00	-0.09	0.00	-0.01	13	3.40	0.00	0.31	0.00	0.27	0.00	0.01
	13	3.40	0.00	0.55	0.00	-0.54	0.00	0.00	16	3.40	0.00	0.52	0.00	0.44	0.00	0.00
	1	3.40	0.00	0.51	0.00	-0.24	0.00	-0.04	2	3.40	0.00	0.62	0.00	0.47	0.00	0.04
	2	3.40	0.00	0.62	0.00	-0.46	0.00	0.00	3	3.40	0.00	0.51	0.00	0.25	0.00	0.00
	16	3.40	0.00	0.49	0.00	-0.23	0.00	0.03	17	3.40	0.00	0.60	0.00	0.46	0.00	-0.03
	17	3.40	0.00	0.60	0.00	-0.45	0.00	0.00	18	3.40	0.00	0.50	0.00	0.24	0.00	0.00
	3	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	3.40	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	5	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
	6	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	3.40	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)
12	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	3.40	0.00	0.72	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.02	5	3.40	0.00	0.87	0.00	0.65	0.00	-0.02
5	3.40	0.00	0.87	0.00	0.00	-0.65	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.72	0.00	0.36	0.00	0.00
7	3.40	0.00	0.53	0.00	0.00	-0.26	0.00	-0.01	8	3.40	0.00	0.65	0.00	0.48	0.00	0.01
8	3.40	0.00	0.65	0.00	0.00	-0.48	0.00	0.00	9	3.40	0.00	0.54	0.00	0.26	0.00	0.00
10	3.40	0.00	0.53	0.00	0.00	-0.26	0.00	0.01	11	3.40	0.00	0.65	0.00	0.48	0.00	-0.01
11	3.40	0.00	0.65	0.00	0.00	-0.48	0.00	0.00	12	3.40	0.00	0.54	0.00	0.26	0.00	0.00
13	3.40	0.00	0.71	0.00	0.00	-0.35	0.00	-0.02	14	3.40	0.00	0.85	0.00	0.63	0.00	0.02
14	3.40	0.00	0.85	0.00	0.00	-0.63	0.00	0.00	15	3.40	0.00	0.71	0.00	0.35	0.00	0.00

CARATT. Var.Coperture: ASTE

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)
	1	0.00	0.00	-1.85	0.00	-0.73	0.00	-0.05	4	0.00	0.00	-2.46	0.00	-1.35	0.00	0.02
	4	0.00	0.00	-1.25	0.00	1.86	0.00	0.00	7	0.00	0.00	-0.72	0.00	-1.10	0.00	-0.02
	7	0.00	0.00	-1.34	0.00	0.87	0.00	-0.01	10	0.00	0.00	-1.33	0.00	-0.85	0.00	-0.01
	10	0.00	0.00	-0.75	0.00	1.08	0.00	-0.02	13	0.00	0.00	-1.21	0.00	-1.74	0.00	0.00
	13	0.00	0.00	-2.38	0.00	1.26	0.00	0.01	16	0.00	0.00	-1.78	0.00	0.70	0.00	-0.04
	2	0.00	0.00	-1.30	0.00	-0.25	0.00	-0.03	5	0.00	0.00	-1.71	0.00	-1.12	0.00	0.01
	5	0.00	0.00	-0.90	0.00	1.27	0.00	0.00	8	0.00	0.00	-0.48	0.00	-0.67	0.00	-0.01
	8	0.00	0.00	-0.94	0.00	0.60	0.00	-0.01	11	0.00	0.00	-0.93	0.00	-0.59	0.00	-0.01
	11	0.00	0.00	-0.49	0.00	0.66	0.00	-0.01	14	0.00	0.00	-0.88	0.00	-1.19	0.00	0.00
	14	0.00	0.00	-1.66	0.00	1.06	0.00	0.01	17	0.00	0.00	-1.25	0.00	0.24	0.00	-0.03
	3	0.00	0.00	-0.90	0.00	-0.16	0.00	-0.01	6	0.00	0.00	-1.17	0.00	-0.71	0.00	0.00
	6	0.00	0.00	-0.56	0.00	0.80	0.00	0.00	9	0.00	0.00	-0.39	0.00	-0.55	0.00	0.00
	9	0.00	0.00	-0.65	0.00	0.50	0.00	0.00	12	0.00	0.00	-0.65	0.00	-0.49	0.00	0.00
	12	0.00	0.00	-0.40	0.00	0.53	0.00	0.00	15	0.00	0.00	-0.55	0.00	-0.76	0.00	0.00
	15	0.00	0.00	-1.13	0.00	0.67	0.00	0.00	18	0.00	0.00	-0.87	0.00	0.15	0.00	-0.01
	1	0.00	0.00	-1.24	0.00	-0.62	0.00	0.12	2	0.00	0.00	-1.29	0.00	0.23	0.00	-0.11
	2	0.00	0.00	-1.02	0.00	-0.12	0.00	0.05	3	0.00	0.00	-0.72	0.00	0.53	0.00	-0.04
	4	0.00	0.00	-1.00	0.00	-0.83	0.00	-0.03	5	0.00	0.00	-1.37	0.00	-0.19	0.00	0.03
	5	0.00	0.00	-1.08	0.00	0.24	0.00	-0.01	6	0.00	0.00	-0.58	0.00	0.61	0.00	0.01
	7	0.00	0.00	-1.11	0.00	-0.66	0.00	0.00	8	0.00	0.00	-1.31	0.00	-0.01	0.00	0.00
	8	0.00	0.00	-1.04	0.00	0.09	0.00	0.00	9	0.00	0.00	-0.65	0.00	0.52	0.00	0.00
	10	0.00	0.00	-1.11	0.00	-0.66	0.00	0.00	11	0.00	0.00	-1.30	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	0.00	0.00	-1.03	0.00	0.08	0.00	0.00	12	0.00	0.00	-0.65	0.00	0.52	0.00	0.00
	13	0.00	0.00	-1.01	0.00	-0.81	0.00	0.03	14	0.00	0.00	-1.36	0.00	-0.17	0.00	-0.03
	14	0.00	0.00	-1.07	0.00	0.22	0.00	0.01	15	0.00	0.00	-0.58	0.00	0.60	0.00	-0.01
	16	0.00	0.00	-1.23	0.00	-0.61	0.00	-0.10	17	0.00	0.00	-1.27	0.00	0.24	0.00	0.10
	17	0.00	0.00	-1.00	0.00	-0.13	0.00	-0.04	18	0.00	0.00	-0.71	0.00	0.52	0.00	0.04
	1	3.40	0.55	0.38	3.10	-0.77	1.08	0.00	1	0.00	-0.55	-0.38	-3.10	-0.36	0.57	0.00
	2	3.40	0.02	-0.01	3.61	0.02	0.05	0.00	2	0.00	-0.02	0.01	-3.61	0.01	0.00	0.00
	3	3.40	-0.01	-0.39	1.63	0.78	0.00	0.00	3	0.00	0.01	0.39	-1.63	0.38	-0.02	0.00
	4	3.40	-0.33	0.55	4.71	-1.09	-0.65	0.00	4	0.00	0.33	-0.55	-4.71	-0.56	-0.36	0.00
	5	3.40	-0.01	0.00	5.07	0.00	-0.03	0.00	5	0.00	0.01	0.00	-5.07	-0.01	-0.01	0.00
	6	3.40	0.00	-0.54	2.31	1.08	0.00	0.00	6	0.00	0.00	0.54	-2.31	0.55	0.01	0.00
	7	3.40	0.13	0.41	3.17	-0.82	0.24	0.00	7	0.00	-0.13	-0.41	-3.17	-0.41	0.14	0.00
	8	3.40	0.01	0.00	3.76	0.00	0.01	0.00	8	0.00	-0.01	0.00	-3.76	-0.01	0.01	0.00
	9	3.40	0.00	-0.40	1.69	0.81	0.00	0.00	9	0.00	0.00	0.40	-1.69	0.40	0.00	0.00
	10	3.40	-0.12	0.41	3.19	-0.82	-0.24	0.00	10	0.00	0.12	-0.41	-3.19	-0.40	-0.14	0.00
	11	3.40	-0.01	0.00	3.76	0.00	-0.01	0.00	11	0.00	0.01	0.00	-3.76	-0.01	-0.01	0.00
	12	3.40	0.00	-0.40	1.69	0.81	0.00	0.00	12	0.00	0.00	0.40	-1.69	0.40	0.00	0.00
	13	3.40	0.31	0.54	4.60	-1.07	0.60	0.00	13	0.00	-0.31	-0.54	-4.60	-0.55	0.33	0.00
	14	3.40	0.01	0.00	4.96	0.00	0.03	0.00	14	0.00	-0.01	0.00	-4.96	-0.01	0.01	0.00
	15	3.40	0.00	-0.53	2.26	1.06	0.00	0.00	15	0.00	0.00	0.53	-2.26	0.54	-0.01	0.00
	16	3.40	-0.52	0.36	3.01	-0.75	-1.01	0.00	16	0.00	0.52	-0.36	-3.01	-0.34	-0.54	0.00
	17	3.40	-0.02	-0.01	3.51	0.02	-0.05	0.00	17	0.00	0.02	0.01	-3.51	0.01	0.00	0.00
	18	3.40	0.01	-0.38	1.58	0.76	0.00	0.00	18	0.00	-0.01	0.38	-1.58	0.37	0.02	0.00
	1	3.40	0.00	1.35	0.00	-1.18	0.00	-0.01	4	3.40	0.00	1.43	0.00	1.43	0.00	0.01
	4	3.40	0.00	0.79	0.00	-0.70	0.00	0.01	7	3.40	0.00	0.44	0.00	0.21	0.00	-0.01
	7	3.40	0.00	0.83	0.00	-0.46	0.00	0.00	10	3.40	0.00	0.84	0.00	0.47	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	0.46	0.00	-0.22	0.00	-0.01	13	3.40	0.00	0.78	0.00	0.67	0.00	0.01
	13	3.40	0.00	1.38	0.00	-1.34	0.00	0.01	16	3.40	0.00	1.30	0.00	1.10	0.00	-0.01
	1	3.40	0.00	1.27	0.00	-0.60	0.00	-0.09	2	3.40	0.00	1.56	0.00	1.17	0.00	0.09
	2	3.40	0.00	1.54	0.00	-1.16	0.00	-0.01	3	3.40	0.00	1.28	0.00	0.62	0.00	0.01
	16	3.40	0.00	1.24	0.00	-0.58	0.00	0.08	17	3.40	0.00	1.51	0.00	1.14	0.00	-0.08
	17	3.40	0.00	1.50	0.00	-1.12	0.00	0.00	18	3.40	0.00	1.25	0.00	0.60	0.00	0.00
	3	3.40	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	6	3.40	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.01
	2	3.40	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	5	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	14	3.40	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00
	6	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	9	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.01
	9	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	12	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	15	3.40	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.01
	15	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	18	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01
	4	3.40	0.00	1.81	0.00	-0.88	0.00	0.05	5	3.40	0.00	2.17	0.00	1.61	0.00	-0.05
	5	3.40	0.00	2.17	0.00	-1.61	0.00	0.00	6	3.40	0.00	1.81	0.00	0.89	0.00	0.00
	7	3.40	0.00	1.34	0.00	-0.64	0.00	-0.02	8	3.40	0.00	1.61	0.00	1.21	0.00	0.02
	8	3.40	0.00	1.61	0.00	-1.21	0.00	0.00	9	3.40	0.00	1.34	0.00	0.64	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	1.34	0.00	-0.64	0.00	0.02	11	3.40	0.00	1.61	0.00	1.21	0.00	-0.02
	11	3.40	0.00	1.61	0.00	-1.21	0.00	0.00	12	3.40	0.00	1.34	0.00	0.65	0.00	0.00

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)
	13	3.40	0.00	1.77	0.00	-0.86	0.00	-0.05	14	3.40	0.00	2.12	0.00	1.58	0.00	0.05
	14	3.40	0.00	2.12	0.00	-1.58	0.00	0.00	15	3.40	0.00	1.77	0.00	0.87	0.00	0.00

CARATT. Corr. Tors. dir. 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)
	1	0.00	0.00	0.26	0.00	-0.17	0.00	0.07	4	0.00	0.00	0.07	0.00	-0.23	0.00	-0.06
	4	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.00	0.05	7	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.05	0.00	-0.05
	7	0.00	0.00	0.08	0.00	-0.14	0.00	0.04	10	0.00	0.00	-0.08	0.00	-0.14	0.00	-0.04
	10	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.06	0.00	0.05	13	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.02	0.00	-0.05
	13	0.00	0.00	-0.07	0.00	-0.23	0.00	0.06	16	0.00	0.00	-0.25	0.00	-0.17	0.00	-0.07
	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.06	5	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.05
	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04
	8	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.04	11	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.04
	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04
	14	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.05	17	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.06
	3	0.00	0.00	-0.26	0.00	0.17	0.00	0.07	6	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.22	0.00	-0.06
	6	0.00	0.00	-0.04	0.00	-0.01	0.00	0.05	9	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.05	0.00	-0.04
	9	0.00	0.00	-0.08	0.00	0.14	0.00	0.04	12	0.00	0.00	0.08	0.00	0.14	0.00	-0.04
	12	0.00	0.00	0.01	0.00	0.05	0.00	0.05	15	0.00	0.00	0.05	0.00	-0.01	0.00	-0.05
	15	0.00	0.00	0.07	0.00	0.22	0.00	0.06	18	0.00	0.00	0.25	0.00	0.17	0.00	-0.07
	1	0.00	0.00	-0.10	0.00	0.55	0.00	-0.08	2	0.00	0.00	0.26	0.00	0.29	0.00	0.07
	2	0.00	0.00	-0.27	0.00	0.32	0.00	-0.07	3	0.00	0.00	0.10	0.00	0.53	0.00	0.08
	4	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.28	0.00	-0.04	5	0.00	0.00	0.13	0.00	0.15	0.00	0.04
	5	0.00	0.00	-0.13	0.00	0.16	0.00	-0.04	6	0.00	0.00	0.07	0.00	0.28	0.00	0.04
	7	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.11	0.00	-0.04	8	0.00	0.00	0.05	0.00	0.06	0.00	0.04
	8	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.06	0.00	-0.04	9	0.00	0.00	0.03	0.00	0.10	0.00	0.04
	10	0.00	0.00	0.03	0.00	-0.11	0.00	-0.04	11	0.00	0.00	-0.05	0.00	-0.06	0.00	0.04
	11	0.00	0.00	0.05	0.00	-0.06	0.00	-0.04	12	0.00	0.00	-0.03	0.00	-0.11	0.00	0.04
	13	0.00	0.00	0.07	0.00	-0.29	0.00	-0.04	14	0.00	0.00	-0.13	0.00	-0.16	0.00	0.04
	14	0.00	0.00	0.13	0.00	-0.16	0.00	-0.04	15	0.00	0.00	-0.07	0.00	-0.28	0.00	0.04
	16	0.00	0.00	0.10	0.00	-0.54	0.00	-0.07	17	0.00	0.00	-0.26	0.00	-0.29	0.00	0.07
	17	0.00	0.00	0.26	0.00	-0.32	0.00	-0.07	18	0.00	0.00	-0.10	0.00	-0.53	0.00	0.07
	1	3.40	0.06	-0.32	-0.16	0.33	0.06	-0.02	1	0.00	-0.06	0.32	0.16	0.64	0.13	0.02
	2	3.40	0.00	-0.47	0.00	0.60	0.00	-0.02	2	0.00	0.00	0.47	0.00	0.81	0.01	0.02
	3	3.40	-0.07	-0.32	0.15	0.33	-0.08	-0.02	3	0.00	0.07	0.32	-0.15	0.64	-0.13	0.02
	4	3.40	0.10	-0.14	-0.04	0.15	0.13	-0.02	4	0.00	-0.10	0.14	0.04	0.29	0.17	0.02
	5	3.40	0.01	-0.21	0.00	0.27	0.01	-0.02	5	0.00	-0.01	0.21	0.00	0.36	0.01	0.02
	6	3.40	-0.10	-0.15	0.04	0.15	-0.15	-0.02	6	0.00	0.10	0.15	-0.04	0.29	-0.16	0.02
	7	3.40	0.10	-0.06	-0.06	0.06	0.14	-0.02	7	0.00	-0.10	0.06	0.06	0.11	0.17	0.02
	8	3.40	0.01	-0.08	0.00	0.11	0.01	-0.02	8	0.00	-0.01	0.08	0.00	0.14	0.01	0.02
	9	3.40	-0.10	-0.06	0.06	0.06	-0.15	-0.02	9	0.00	0.10	0.06	-0.06	0.11	-0.16	0.02
	10	3.40	0.10	0.06	0.06	-0.06	0.14	-0.02	10	0.00	-0.10	-0.06	-0.06	-0.12	0.17	0.02
	11	3.40	0.01	0.09	0.00	-0.11	0.01	-0.02	11	0.00	-0.01	-0.09	0.00	-0.15	0.01	0.02
	12	3.40	-0.10	0.06	-0.06	-0.06	-0.15	-0.02	12	0.00	0.10	-0.06	0.06	-0.12	-0.16	0.02
	13	3.40	0.10	0.15	0.04	-0.15	0.13	-0.02	13	0.00	-0.10	-0.15	-0.04	-0.29	0.17	0.02
	14	3.40	0.01	0.21	0.00	-0.28	0.01	-0.02	14	0.00	-0.01	-0.21	0.00	-0.37	0.01	0.02
	15	3.40	-0.10	0.15	-0.04	-0.15	-0.15	-0.02	15	0.00	0.10	-0.15	0.04	-0.29	-0.16	0.02
	16	3.40	0.06	0.32	0.16	-0.32	0.06	-0.02	16	0.00	-0.06	-0.32	-0.16	-0.63	0.13	0.02
	17	3.40	0.00	0.46	0.00	-0.60	0.00	-0.02	17	0.00	0.00	-0.46	0.00	-0.80	0.01	0.02
	18	3.40	-0.07	0.32	-0.15	-0.32	-0.08	-0.02	18	0.00	0.07	-0.32	0.15	-0.63	-0.13	0.02
	1	3.40	0.00	0.02	0.00	-0.07	0.00	0.01	4	3.40	0.00	-0.02	0.00	-0.06	0.00	-0.01
	4	3.40	0.00	0.07	0.00	-0.09	0.00	0.01	7	3.40	0.00	-0.07	0.00	-0.09	0.00	-0.01
	7	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.07	0.00	0.01	10	3.40	0.00	-0.03	0.00	-0.07	0.00	-0.01
	10	3.40	0.00	0.07	0.00	-0.09	0.00	0.01	13	3.40	0.00	-0.07	0.00	-0.09	0.00	-0.01
	13	3.40	0.00	0.02	0.00	-0.06	0.00	0.01	16	3.40	0.00	-0.02	0.00	-0.07	0.00	-0.01
	1	3.40	0.00	-0.18	0.00	0.40	0.00	0.01	2	3.40	0.00	0.18	0.00	0.35	0.00	-0.01
	2	3.40	0.00	-0.18	0.00	0.35	0.00	0.01	3	3.40	0.00	0.18	0.00	0.40	0.00	-0.01
	16	3.40	0.00	0.18	0.00	-0.39	0.00	0.01	17	3.40	0.00	-0.18	0.00	-0.34	0.00	-0.01
	17	3.40	0.00	0.18	0.00	-0.34	0.00	0.01	18	3.40	0.00	-0.18	0.00	-0.39	0.00	-0.01
	3	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.10	0.00	0.01	6	3.40	0.00	0.03	0.00	0.08	0.00	-0.01
	2	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	5	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	5	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01	8	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01
	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	11	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01	14	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01
	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	17	3.40	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01
	6	3.40	0.00	-0.07	0.00	0.10	0.00	0.01	9	3.40	0.00	0.07	0.00	0.10	0.00	-0.01
	9	3.40	0.00	-0.04	0.00	0.07	0.00	0.01	12	3.40	0.00	0.04	0.00	0.07	0.00	-0.01
	12	3.40	0.00	-0.07	0.00	0.10	0.00	0.01	15	3.40	0.00	0.07	0.00	0.10	0.00	-0.01
	15	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.08	0.00	0.01	18	3.40	0.00	0.03	0.00	0.10	0.00	-0.01
	4	3.40	0.00	-0.08	0.00	0.18	0.00	0.01	5	3.40	0.00	0.08	0.00	0.16	0.00	-0.01
	5	3.40	0.00	-0.08	0.00	0.16	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.08	0.00	0.18	0.00	0.00
	7	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.07	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.03	0.00	0.06	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.06	0.00	0.00	9	3.40	0.00	0.03	0.00	0.07	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.07	0.00	0.00	11	3.40	0.00	-0.03	0.00	-0.06	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.06	0.00	0.00	12	3.40	0.00	-0.03	0.00	-0.07	0.00	0.00
	13	3.40	0.00	0.08	0.00	-0.18	0.00	0.01	14	3.40	0.00	-0.08	0.00	-0.16	0.00	-0.01
	14	3.40	0.00	0.08	0.00	-0.16	0.00	0.00	15	3.40	0.00	-0.08	0.00	-0.18	0.00	0.00

CARATT. Corr. Tors. dir. 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)
	1	0.00	0.00	0.10	0.00	-0.06	0.00	0.03	4	0.00	0.00	0.03	0.00	-0.09	0.00	-0.02

CARATT. Corr. Tors. dir. 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)
	4	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.02	7	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	-0.02
	7	0.00	0.00	0.03	0.00	-0.05	0.00	0.02	10	0.00	0.00	-0.03	0.00	-0.05	0.00	-0.02
	10	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.02	13	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.01	0.00	-0.02
	13	0.00	0.00	-0.03	0.00	-0.09	0.00	0.02	16	0.00	0.00	-0.10	0.00	-0.06	0.00	-0.03
	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	3	0.00	0.00	-0.10	0.00	0.06	0.00	0.03	6	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.08	0.00	-0.02
	6	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.02
	9	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.05	0.00	0.02	12	0.00	0.00	0.03	0.00	0.05	0.00	-0.02
	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	15	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.02
	15	0.00	0.00	0.03	0.00	0.08	0.00	0.02	18	0.00	0.00	0.10	0.00	0.06	0.00	-0.03
	1	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.21	0.00	-0.03	2	0.00	0.00	0.10	0.00	0.11	0.00	0.03
	2	0.00	0.00	-0.10	0.00	0.12	0.00	-0.03	3	0.00	0.00	0.04	0.00	0.20	0.00	0.03
	4	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.11	0.00	-0.02	5	0.00	0.00	0.05	0.00	0.06	0.00	0.02
	5	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.06	0.00	-0.02	6	0.00	0.00	0.03	0.00	0.11	0.00	0.02
	7	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.04	0.00	-0.01	8	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.01
	8	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.02	0.00	-0.01	9	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.01
	10	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.04	0.00	-0.01	11	0.00	0.00	-0.02	0.00	-0.02	0.00	0.01
	11	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.02	0.00	-0.01	12	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.04	0.00	0.01
	13	0.00	0.00	0.03	0.00	-0.11	0.00	-0.02	14	0.00	0.00	-0.05	0.00	-0.06	0.00	0.02
	14	0.00	0.00	0.05	0.00	-0.06	0.00	-0.02	15	0.00	0.00	-0.03	0.00	-0.11	0.00	0.02
	16	0.00	0.00	0.04	0.00	-0.21	0.00	-0.03	17	0.00	0.00	-0.10	0.00	-0.11	0.00	0.03
	17	0.00	0.00	0.10	0.00	-0.12	0.00	-0.03	18	0.00	0.00	-0.04	0.00	-0.20	0.00	0.03
	1	3.40	0.02	-0.12	-0.06	0.12	0.02	-0.01	1	0.00	-0.02	0.12	0.06	0.24	0.05	0.01
	2	3.40	0.00	-0.18	0.00	0.23	0.00	-0.01	2	0.00	0.00	0.18	0.00	0.31	0.00	0.01
	3	3.40	-0.03	-0.12	0.06	0.12	-0.03	-0.01	3	0.00	0.03	0.12	-0.06	0.24	-0.05	0.01
	4	3.40	0.04	-0.05	-0.01	0.06	0.05	-0.01	4	0.00	-0.04	0.05	0.01	0.11	0.06	0.01
	5	3.40	0.00	-0.08	0.00	0.10	0.00	-0.01	5	0.00	0.00	0.08	0.00	0.14	0.00	0.01
	6	3.40	-0.04	-0.06	0.02	0.06	-0.06	-0.01	6	0.00	0.04	0.06	-0.02	0.11	-0.06	0.01
	7	3.40	0.04	-0.02	-0.02	0.02	0.05	-0.01	7	0.00	-0.04	0.02	0.02	0.04	0.06	0.01
	8	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.04	0.00	-0.01	8	0.00	0.00	0.03	0.00	0.05	0.00	0.01
	9	3.40	-0.04	-0.02	0.02	0.02	-0.06	-0.01	9	0.00	0.04	0.02	-0.02	0.04	-0.06	0.01
	10	3.40	0.04	0.02	0.02	-0.02	0.05	-0.01	10	0.00	-0.04	-0.02	-0.02	-0.04	0.06	0.01
	11	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.04	0.00	-0.01	11	0.00	0.00	-0.03	0.00	-0.06	0.00	0.01
	12	3.40	-0.04	0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.01	12	0.00	0.04	-0.02	0.02	-0.04	-0.06	0.01
	13	3.40	0.04	0.06	0.02	-0.06	0.05	-0.01	13	0.00	-0.04	-0.06	-0.02	-0.11	0.06	0.01
	14	3.40	0.00	0.08	0.00	-0.10	0.00	-0.01	14	0.00	0.00	-0.08	0.00	-0.14	0.00	0.01
	15	3.40	-0.04	0.06	-0.02	-0.06	-0.06	-0.01	15	0.00	0.04	-0.06	0.02	-0.11	-0.06	0.01
	16	3.40	0.02	0.12	0.06	-0.12	0.02	-0.01	16	0.00	-0.02	-0.12	-0.06	-0.24	0.05	0.01
	17	3.40	0.00	0.18	0.00	-0.23	0.00	-0.01	17	0.00	0.00	-0.18	0.00	-0.30	0.00	0.01
	18	3.40	-0.03	0.12	-0.06	-0.12	-0.03	-0.01	18	0.00	0.03	-0.12	0.06	-0.24	-0.05	0.01
	1	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.03	0.00	0.00	4	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00
	4	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.04	0.00	0.00	7	3.40	0.00	-0.03	0.00	-0.03	0.00	0.00
	7	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	10	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.03	0.00	0.00	13	3.40	0.00	-0.03	0.00	-0.04	0.00	0.00
	13	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	16	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.03	0.00	0.00
	1	3.40	0.00	-0.07	0.00	0.15	0.00	0.00	2	3.40	0.00	0.07	0.00	0.13	0.00	0.00
	2	3.40	0.00	-0.07	0.00	0.13	0.00	0.00	3	3.40	0.00	0.07	0.00	0.15	0.00	0.00
	16	3.40	0.00	0.07	0.00	-0.15	0.00	0.00	17	3.40	0.00	-0.07	0.00	-0.13	0.00	0.00
	17	3.40	0.00	0.07	0.00	-0.13	0.00	0.00	18	3.40	0.00	-0.07	0.00	-0.15	0.00	0.00
	3	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.04	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00
	2	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.04	0.00	0.00	9	3.40	0.00	0.03	0.00	0.04	0.00	0.00
	9	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	12	3.40	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00
	12	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.04	0.00	0.00	15	3.40	0.00	0.03	0.00	0.04	0.00	0.00
	15	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	18	3.40	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.00
	4	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.07	0.00	0.00	5	3.40	0.00	0.03	0.00	0.06	0.00	0.00
	5	3.40	0.00	-0.03	0.00	0.06	0.00	0.00	6	3.40	0.00	0.03	0.00	0.07	0.00	0.00
	7	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	8	3.40	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
	8	3.40	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	9	3.40	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00
	10	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.03	0.00	0.00	11	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00
	11	3.40	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	12	3.40	0.00	-0.01	0.00	-0.03	0.00	0.00
	13	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.07	0.00	0.00	14	3.40	0.00	-0.03	0.00	-0.06	0.00	0.00
	14	3.40	0.00	0.03	0.00	-0.06	0.00	0.00	15	3.40	0.00	-0.03	0.00	-0.07	0.00	0.00

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI

IDENTIFICATIVO					INVILUPPO S.L.D.				INVILUPPO S.L.O.				Stringa di Controllo Verifica
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	Sis ma N.ro	Com bin N.ro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Sis ma N.ro	Com bin N.ro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	
1	0.00	3.40	1	19	2	29	3.353	17.000					VERIFICATO
2	0.00	3.40	7	20	2	29	3.098	17.000					VERIFICATO
3	0.00	3.40	13	21	2	29	2.860	17.000					VERIFICATO
4	0.00	3.40	2	22	2	29	3.207	17.000					VERIFICATO

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI

IDENTIFICATIVO					INVILUPPO S.L.D.				INVILUPPO S.L.O.				Stringa di Controllo Verifica
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	Sisma Nro	Com bin Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Sisma Nro	Com bin Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	
5	0.00	3.40	8	23	2	29	2.939	17.000					VERIFICATO
6	0.00	3.40	14	24	2	28	2.782	17.000					VERIFICATO
7	0.00	3.40	3	25	2	29	3.157	17.000					VERIFICATO
8	0.00	3.40	9	26	2	29	2.884	17.000					VERIFICATO
9	0.00	3.40	15	27	2	28	2.760	17.000					VERIFICATO
10	0.00	3.40	4	28	2	34	3.139	17.000					VERIFICATO
11	0.00	3.40	10	29	2	34	2.875	17.000					VERIFICATO
12	0.00	3.40	16	30	2	31	2.753	17.000					VERIFICATO
13	0.00	3.40	5	31	2	34	3.189	17.000					VERIFICATO
14	0.00	3.40	11	32	2	34	2.929	17.000					VERIFICATO
15	0.00	3.40	17	33	2	31	2.774	17.000					VERIFICATO
16	0.00	3.40	6	34	2	34	3.328	17.000					VERIFICATO
17	0.00	3.40	12	35	2	34	3.080	17.000					VERIFICATO
18	0.00	3.40	18	36	2	34	2.844	17.000					VERIFICATO

BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE

IDENTIFICATORE		BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE								RIGIDENZE FLESSIONALI E TORSIONALI					
PIANO N.ro	QUOTA (m)	PESO (t)	XG (m)	YG (m)	XR (m)	YR (m)	DX (m)	DY (m)		Lpianta (m)	Bpianta (m)	Rig.FleX (t/m)	Rig.FleY (t/m)	RigTors. (t*m)	(r/ls) ²
1	3.40	162.19	6.61	11.66	7.49	11.71	0.88	0.05		23.30	9.25	28299	14845	1860517	0.98

VARIAZIONI MASSE E RIGIDENZE DI PIANO

				DIREZIONE X						DIREZIONE Y					
Piano N.ro	Quota (m)	Peso (t)	Variaz. (%)	Tagliante SRSS (t)	Tagliante modale(t)	Spost. (mm)	Klat. (t/m)	Variaz. (%)	Teta	Tagliante SRSS (t)	Tagliante modale(t)	Spost. (mm)	Klat. (t/m)	Variaz. (%)	Teta
1	3.40	162.19	0.0	31.89	31.89	1.13	28299	0.0	0.015	30.07	30.07	2.03	14845	0.0	0.022

PERCENTUALI RIGIDENZE PILASTRI E SETTI

				RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE X			RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE Y		
Piano N.r	RigidezzaPilastri	Rigidezza Setti	Rigid.Elem.Second	RigidezzaPilastri	Rigidezza Setti	Rigid.Elem.Second	RigidezzaPilastri	Rigidezza Setti	Rigid.Elem.Second
	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti
1	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00

REGOLARITA' STRUTTURALE

		SISMA 1						SISMA 2				Flag Verifica
PIANO N.ro	QUOTA (m)	Res X t	Res Y t	Dom X t	Dom Y t	Res/Dom	Var.R/D	Dom X t	Dom Y t	Res/Dom	Var.R/D	
1	3.40	222.34	123.71	31.89	0.07	6.97	0.00	-0.07	30.07	4.11	0.00	VERIF

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

STAMPATO SOTTO CARICO - AZIONE SOTTO FORDAZIONE																										
VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE														VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE												
Filo Iniz Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	Co Nr	GamRd	M Exd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	ef% 100	ec% 100	Area cmq sup inf	Co Nr	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRld (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	staffe Pas Lun Fi		
1	0.00		11 1	15	1.10	-10.3	0.0	16	2	0	18.0	18.0	1	0.0	-10.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	8	10	0.0	20	145	10
4	0.00		40 3	15	1.10	-11.9	0.0	17	2	0	18.0	18.0	1	0.0	6.5	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	7	0.0	20	341	10
2.5			150 5	13	1.10	-9.1	0.0	16	2	0	18.0	18.0	1	0.0	11.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	9	11	0.0	20	145	10
4	0.00		11 1	28	1.10	1.9	0.0	26	0	0	18.0	18.0	1	0.0	-5.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	6	0.0	20	140	10
7	0.00		40 3	6	1.10	-1.7	0.0	16	0	0	18.0	18.0	0	0.0	0.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	0	0	0.0	20	0	10
2.5			150 5	6	1.10	-1.7	0.0	16	0	0	18.0	18.0	1	0.0	2.9	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	140	10
7	0.00		11 1	25	1.10	-4.3	0.0	16	1	0	18.0	18.0	1	0.0	-5.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	6	0.0	20	145	10
10	0.00		40 3	22	1.10	-4.6	0.0	16	1	0	18.0	18.0	29	0.0	-2.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	2	0.0	20	91	10
2.5			150 5	22	1.10	-4.4	0.0	16	1	0	18.0	18.0	1	0.0	5.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	6	0.0	20	145	10
10	0.00		11 1	9	1.10	-1.7	0.0	16	0	0	18.0	18.0	1	0.0	-3.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	140	10
13	0.00		40 3	9	1.10	-1.7	0.0	16	0	0	18.0	18.0	0	0.0	0.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	0	0	0.0	20	0	10
2.5			150 5	31	1.10	1.7	0.0	26	0	0	18.0	18.0	1	0.0	5.4	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	5	0.0	20	140	10
13	0.00		11 1	18	1.10	-9.0	0.0	16	2	0	18.0	18.0	1	0.0	-10.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	8	11	0.0	20	145	10
16	0.00		40 3	12	1.10	-11.4	0.0	17	2	0	18.0	18.0	1	0.0	-6.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	6	0.0	20	321	10
2.5			150 5	12	1.10	-10.0	0.0	16	2	0	18.0	18.0	1	0.0	9.7	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	8	10	0.0	20	145	10
2	0.00		11 1	34	1.10	-10.1	0.0	16	2	0	18.0	18.0	1	0.0	-10.9	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	9	11	0.0	20	145	10
5	0.00		40 3	31	1.10	-11.3	0.0	17	2	0	18.0	18.0	1	0.0	6.3	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	6	0.0	20	341	10
2.5			150 5	29	1.10	-8.1	0.0	16	2	0	18.0	18.0	1	0.0	11.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	9	11	0.0	20	145	10
5	0.00		11 1	31	1.10	-1.5	0.0	16	0	0	18.0	18.0	1	0.0	-5.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	5	0.0	20	140	10

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

Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE													
					Co Nr	GamRd	M Exd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq sup inf	Co Nr	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	staffe Pas Lun Fi		
8 2.5	0.00		40 150	3 5	31 13	1.10 1.10	-1.6 -1.1	0.0 0.0	16 16	0 0	0 0	18.0 18.0	0 1	0.0 0.0	0.0 3.8	0.0 0.0	23.7 23.7	99.2 99.2	46.2 46.2	0.0 0.0	0 3	0 4	0.0 0.0	20 20	0 140	10 10
8 11 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	34 22 22	1.10 1.10 1.10	-3.6 -3.8 -3.6	0.0 0.0 0.0	16 16 16	1 1 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 19 1	0.0 0.0 0.0	-5.9 -2.1 5.8	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	5 2 5	6 2 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 91 145	10 10 10
11 14 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	18 28 28	1.10 1.10 1.10	-1.4 -2.0 -1.8	0.0 0.0 0.0	16 16 16	0 0 0	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 0 1	0.0 0.0 0.0	-3.9 0.0 4.9	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	3 0 4	4 0 5	0.0 0.0 0.0	20 20 20	140 0 140	10 10 10
14 17 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	34 19 22	1.10 1.10 1.10	-7.9 -10.9 -9.9	0.0 0.0 0.0	16 16 16	1 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 1 1	0.0 0.0 0.0	-10.6 -5.9 10.6	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	8 5 8	11 6 11	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 321 145	10 10 10
3 6 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	25 9 9	1.10 1.10 1.10	-8.0 -8.9 -6.8	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 1 1	0.0 0.0 0.0	-5.9 3.2 5.5	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	5 3 4	6 3 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 341 145	10 10 10
6 9 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	34 12 12	1.10 1.10 1.10	-2.3 -2.6 -2.6	0.0 0.0 0.0	16 16 16	0 0 0	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 0 7	0.0 0.0 0.0	-2.7 0.0 1.5	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	2 0 1	3 0 2	0.0 0.0 0.0	20 20 20	140 0 140	10 10 10
9 12 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	31 28 28	1.10 1.10 1.10	-4.8 -4.9 -4.9	0.0 0.0 0.0	16 16 16	1 1 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	19 19 24	0.0 0.0 0.0	-2.8 -1.8 2.8	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	2 1 2	3 2 3	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 91 145	10 10 10
12 15 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	22 22 29	1.10 1.10 1.10	-2.7 -2.7 -2.5	0.0 0.0 0.0	16 16 16	1 1 0	0 0 0	18.0 18.0 18.0	3 0 1	0.0 0.0 0.0	-1.6 0.0 2.6	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	1 0 2	2 0 3	0.0 0.0 0.0	20 20 20	140 0 140	10 10 10
15 18 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	6 6 22	1.10 1.10 1.10	-6.7 -8.5 -7.8	0.0 0.0 0.0	16 16 16	1 2 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 1 1	0.0 0.0 0.0	-5.3 -3.0 5.8	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	4 2 5	5 3 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 321 145	10 10 10
1 2 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	15 15 15	1.10 1.10 1.10	-8.6 -8.6 -8.0	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 7 1	0.0 0.0 0.0	-8.0 -3.0 5.8	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	6 2 5	8 3 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
2 3 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	25 9 9	1.10 1.10 1.10	-7.6 -7.9 -7.9	0.0 0.0 0.0	16 16 16	1 1 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 11 1	0.0 0.0 0.0	-4.6 2.7 5.8	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	4 2 5	5 3 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
4 5 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	15 15 15	1.10 1.10 1.10	-9.9 -10.0 -9.7	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 7 1	0.0 0.0 0.0	-9.0 -3.6 6.1	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	7 3 5	9 4 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
5 6 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	13 9 9	1.10 1.10 1.10	-8.9 -9.0 -8.9	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 11 1	0.0 0.0 0.0	-4.8 3.5 7.3	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	4 3 6	5 4 7	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
7 8 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	13 15 15	1.10 1.10 1.10	-9.3 -9.4 -9.1	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 7 1	0.0 0.0 0.0	-8.9 -3.3 5.9	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	7 3 5	9 3 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
8 9 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	9 9 9	1.10 1.10 1.10	-8.2 -8.4 -8.4	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 11 1	0.0 0.0 0.0	-4.8 3.2 7.0	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	4 3 6	5 3 7	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
10 11 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	18 12 12	1.10 1.10 1.10	-9.3 -9.4 -9.1	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 4 1	0.0 0.0 0.0	-8.9 -3.3 5.9	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	7 3 5	9 3 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
11 12 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	6 6 6	1.10 1.10 1.10	-8.2 -8.4 -8.4	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 16 1	0.0 0.0 0.0	-4.8 3.2 7.0	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	4 3 6	5 3 7	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
13 14 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	18 12 12	1.10 1.10 1.10	-9.8 -9.9 -9.6	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 4 1	0.0 0.0 0.0	-9.0 -3.6 6.1	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	7 3 5	9 4 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
14 15 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	18 6 6	1.10 1.10 1.10	-8.8 -9.0 -8.9	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 16 1	0.0 0.0 0.0	-4.8 3.5 7.3	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	4 3 6	5 4 7	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
16 17 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	12 12 12	1.10 1.10 1.10	-8.4 -8.4 -7.9	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	1 6 1	0.0 0.0 0.0	-7.9 -3.0 5.7	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	6 2 5	8 3 6	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
17 18	0.00 0.00		11 40	1 3	22 6	1.10 1.10	-7.5 -7.8	0.0 0.0	16 16	1 1	0 0	18.0 18.0	1 12	0.0 0.0	-4.6 2.7	0.0 0.0	23.7 23.7	99.2 99.2	46.2 46.2	0.0 0.0	4 2	5 3	0.0 0.0	20 20	145 121	10 10

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

Filo Iniz Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE													
					Co Nr	Gamma Rd	M Exd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq sup inf	Co Nr	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	staffe Pas Lun Fi		
2.5			150	5	6	1.10	-7.8	0.0	16	1	0	18.0 18.0	1	0.0	5.7	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	6	0.0	20	145	10

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

Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final AmpC	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE														
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq sup inf	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
1 4 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	1 1 1	-7.2 5.4 -9.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	33 27 36	19 23 19	12 11 14	10.3 4.8 13.2	5.2 7.5 6.6	1 1 1	0.0 0.0 0.0	8.3 -8.2 -8.8	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	30 30 32	22 49 24	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 580 25	8 8 8
4 7 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	1 34 22	-4.3 -1.4 -2.7	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	20 23 23	39 7 14	12 3 6	5.8 4.8 4.8	4.0 4.0 4.8	1 1 22	0.0 0.0 0.0	4.8 4.1 -2.9	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	18 15 11	13 25 8	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 230 25	8 8 8
7 10 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	25 1 22	-2.9 2.0 -2.9	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 23 24	16 11 16	6 4 6	4.8 4.8 4.8	4.0 4.8 4.0	1 1 1	0.0 0.0 0.0	5.1 -4.5 -5.2	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	19 16 19	14 27 14	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 330 25	8 8 8
10 13 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	25 29 29	-2.7 -1.3 -4.1	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 26	15 7 18	6 3 8	4.8 4.8 5.8	4.8 4.0 4.0	25 1 1	0.0 0.0 0.0	2.9 -4.0 -4.7	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	11 15 17	8 24 13	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 230 25	8 8 8
13 16 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	1 1 1	-8.4 5.1 -6.7	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	35 29 32	18 18 18	13 10 11	12.6 4.8 9.8	6.3 7.2 4.9	1 1 1	0.0 0.0 0.0	8.6 7.9 -8.0	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	31 29 29	23 47 22	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 560 25	8 8 8
1 2 2.5	3.40 3.40 1.00		2 30 40	1 3 5	13 1 1	-4.1 3.2 -6.5	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 24 27	15 12 19	5 4 8	4.0 4.0 5.2	4.0 4.0 4.0	1 1 1	0.0 0.0 0.0	6.8 -7.0 -8.5	-0.4 -0.4 -0.4	22.7 22.7 22.7	23.6 23.6 23.6	2.8 2.8 2.8	0.4 0.4 0.4	29 30 36	17 29 22	2.2 2.2 2.2	8 13 8	40 330 40	8 8 8
2 3 2.5	3.40 3.40 1.00		2 30 40	1 3 5	1 1 9	-6.4 3.1 -4.2	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	27 24 24	19 11 15	8 4 6	5.1 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	1 1 1	0.0 0.0 0.0	8.4 6.9 -6.9	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	36 29 29	21 44 18	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 330 40	8 8 8
16 17 2.5	3.40 3.40 1.00		2 30 40	1 3 5	18 1 1	-4.0 3.1 -6.4	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 24 27	15 11 19	5 4 8	4.0 4.0 5.1	4.0 4.0 4.0	1 1 1	0.0 0.0 0.0	6.7 -6.8 -8.3	0.4 0.4 0.4	22.7 22.7 22.7	23.6 23.6 23.6	2.8 2.8 2.8	0.4 0.4 0.4	28 29 35	17 28 21	2.0 2.0 2.0	8 13 8	40 330 40	8 8 8
17 18 2.5	3.40 3.40 1.00		2 30 40	1 3 5	1 1 6	-6.2 3.0 -4.1	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	27 24 24	18 11 15	8 4 5	5.0 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	1 1 1	0.0 0.0 0.0	8.2 6.7 -6.8	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	35 29 29	21 43 17	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 330 40	8 8 8
3 6 2.5	3.40 3.40 1.00		2 30 40	1 3 5	31 19 19	-3.0 1.9 -3.5	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 23 24	11 7 13	4 2 5	4.0 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	31 1 1	0.0 0.0 0.0	2.2 -2.3 -2.6	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	9 10 11	6 14 7	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 550 40	8 8 8
2 5 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	34 22 22	-2.1 1.2 -2.4	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	11 6 13	4 2 5	4.8 4.8 4.8	4.8 4.8 4.0	23 1 1	0.0 0.0 0.0	1.5 -1.5 -1.6	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	5 6 6	4 9 4	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 580 25	8 8 8
5 8 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	34 34 22	-2.4 -0.9 -2.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	13 5 10	5 2 4	4.8 4.8 4.8	4.8 4.0 4.8	25 25 19	0.0 0.0 0.0	1.9 1.8 -1.6	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	7 7 6	5 11 4	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 230 25	8 8 8
8 11 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	34 22 22	-1.6 0.6 -1.6	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	9 3 9	3 1 3	4.8 4.8 4.8	4.8 4.8 4.8	23 19 19	0.0 0.0 0.0	1.4 -1.3 -1.3	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	5 5 5	4 8 4	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 330 25	8 8 8
11 14 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	34 22 22	-2.0 -0.9 -2.4	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	10 5 13	4 2 5	4.8 4.8 4.8	4.8 4.0 4.8	23 20 19	0.0 0.0 0.0	1.6 -1.8 -1.9	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	6 7 7	4 11 5	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 230 25	8 8 8
14 17 2.5	3.40 3.40 1.00		9 60 25	1 3 5	34 34 22	-2.3 1.1 -2.1	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	12 6 11	5 2 4	4.8 4.8 4.8	4.0 4.8 4.8	1 23 20	0.0 0.0 0.0	1.6 1.5 -1.5	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	6 6 5	4 9 4	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 560 25	8 8 8
6 9 2.5	3.40 3.40 1.00		2 30 40	1 3 5	24 24 28	-3.2 -1.5 -2.3	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 23 23	12 6 9	4 2 3	4.0 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	24 24 19	0.0 0.0 0.0	2.5 2.3 -1.9	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	11 10 8	6 15 5	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 200 40	8 8 8
9 12 2.5	3.40 3.40 1.00		2 30 40	1 3 5	31 19 19	-2.0 0.9 -2.1	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	7 3 8	3 1 3	4.0 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	24 19 19	0.0 0.0 0.0	1.9 -1.7 -1.9	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	8 7 8	5 10 5	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 300 40	8 8 8
12 15 2.5	3.40 3.40 1.00		2 30 40	1 3 5	31 19 19	-2.4 -1.5 -3.1	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 24	9 5 11	3 2 4	4.0 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	24 19 19	0.0 0.0 0.0	2.0 -2.3 -2.5	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	8 10 11	5 14 6	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 200 40	8 8 8

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

Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final AmpC	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE														
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq sup inf	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
15	3.40		2	1	24	-3.4	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	1	0.0	2.5	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	11	6	0.0	8	40	8
18	3.40		30	3	24	1.9	0.0	0.0	23	7	2	4.0	4.0	24	0.0	2.2	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	9	14	0.0	20	530	8
2.5	1.00		40	5	28	-3.0	0.0	0.0	24	11	4	4.0	4.0	19	0.0	-2.2	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	9	5	0.0	8	40	8
4	3.40		2	1	13	-4.0	0.0	0.0	24	15	5	4.0	4.0	1	0.0	8.5	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	36	22	0.0	8	40	8
5	3.40		30	3	1	3.9	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	1	0.0	-8.6	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	36	54	0.0	20	330	8
2.5	1.00		40	5	1	-8.0	0.0	0.0	31	17	9	7.1	4.0	1	0.0	-10.5	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	45	26	0.0	8	40	8
5	3.40		2	1	1	-7.9	0.0	0.0	31	17	9	7.1	4.0	1	0.0	10.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	44	26	0.0	8	40	8
6	3.40		30	3	1	3.8	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	1	0.0	8.5	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	36	54	0.0	20	330	8
2.5	1.00		40	5	9	-4.1	0.0	0.0	24	15	5	4.0	4.0	1	0.0	-8.6	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	36	22	0.0	8	40	8
7	3.40		2	1	13	-3.4	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	1	0.0	6.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	27	16	0.0	8	40	8
8	3.40		30	3	1	3.0	0.0	0.0	24	11	4	4.0	4.0	1	0.0	-6.6	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	28	41	0.0	20	330	8
2.5	1.00		40	5	1	-6.1	0.0	0.0	27	18	8	5.0	4.0	1	0.0	-8.0	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	34	20	0.0	8	40	8
8	3.40		2	1	1	-6.1	0.0	0.0	27	18	8	5.0	4.0	1	0.0	8.0	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	34	20	0.0	8	40	8
9	3.40		30	3	1	2.9	0.0	0.0	24	11	4	4.0	4.0	1	0.0	6.5	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	28	41	0.0	20	330	8
2.5	1.00		40	5	9	-3.4	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	1	0.0	-6.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	27	16	0.0	8	40	8
10	3.40		2	1	18	-3.3	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	1	0.0	6.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	27	16	0.0	8	40	8
11	3.40		30	3	1	3.0	0.0	0.0	24	11	4	4.0	4.0	1	0.0	-6.6	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	28	41	0.0	20	330	8
2.5	1.00		40	5	1	-6.1	0.0	0.0	27	18	8	5.0	4.0	1	0.0	-8.0	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	34	20	0.0	8	40	8
11	3.40		2	1	1	-6.1	0.0	0.0	27	18	8	5.0	4.0	1	0.0	8.0	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	34	20	0.0	8	40	8
12	3.40		30	3	1	2.9	0.0	0.0	24	11	4	4.0	4.0	1	0.0	6.5	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	28	41	0.0	20	330	8
2.5	1.00		40	5	6	-3.4	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	1	0.0	-6.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	27	16	0.0	8	40	8
13	3.40		2	1	18	-3.9	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	1	0.0	8.3	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	35	21	0.0	8	40	8
14	3.40		30	3	1	3.8	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	1	0.0	-8.4	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	36	53	0.0	20	330	8
2.5	1.00		40	5	1	-7.8	0.0	0.0	31	17	9	7.0	4.0	1	0.0	-10.3	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	44	26	0.0	8	40	8
14	3.40		2	1	1	-7.8	0.0	0.0	31	17	9	7.0	4.0	1	0.0	10.2	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	43	26	0.0	8	40	8
15	3.40		30	3	1	3.8	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	1	0.0	8.4	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	36	53	0.0	20	330	8
2.5	1.00		40	5	6	-4.1	0.0	0.0	24	15	5	4.0	4.0	1	0.0	-8.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	36	21	0.0	8	40	8

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

Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final N/Nc	T r a t	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE														
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq b h	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
1	0.00		3	1	25	-1.7	-4.2	-9.1		12	8	5.2	6.3	1	3.3	1.9	0.0	29.3	31.1	3.6	0.0	18	9	0.0	12	69	8
1	3.40		30	3	1	-1.8	2.6	-17.2		5	5	5.4	6.1	1	3.3	1.9	0.0	29.3	31.1	3.6	0.0	18	14	0.0	19	181	8
2.5	0.05		50	5	1	-4.1	6.6	-16.6		20	15	5.3	6.2	1	3.3	1.9	0.0	29.3	31.1	3.6	0.0	18	9	0.0	12	50	8
2	0.00		3	1	25	-3.2	-2.5	-11.5		7	7	5.5	6.0	9	0.8	-3.1	0.0	29.6	31.5	3.6	0.0	12	6	0.0	12	65	8
2	3.40		30	3	29	0.9	1.2	-10.3		1	2	5.3	6.2	9	0.8	-3.1	0.0	29.6	31.5	3.6	0.0	12	10	0.0	19	185	8
2.5	0.05		50	5	9	3.9	1.3	-10.1		6	5	5.1	6.5	9	0.8	-3.1	0.0	29.6	31.5	3.6	0.0	12	6	0.0	12	50	8
3	0.00		3	1	25	-3.2	-2.6	-7.7		9	7	6.0	5.5	25	1.7	-2.1	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	13	4	0.0	12	66	8
3	3.40		30	3	29	1.2	1.0	-5.0		3	2	5.9	5.6	31	1.8	-0.8	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	9	8	0.0	19	184	8
2.5	0.04		50	5	25	3.2	2.4	-6.6		9	7	5.9	5.6	25	1.7	-2.1	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	13	4	0.0	12	50	8
4	0.00		3	1	29	2.5	4.7	-12.3		13	10	5.5	6.0	29	-3.2	1.9	0.0	29.7	31.6	3.6	0.0	17	8	0.0	12	66	8
4	3.40		30	3	1	-2.2	-1.5	-24.7		1	4	5.7	5.8	22	-3.2	0.9	0.0	29.7	31.6	3.6	0.0	14	13	0.0	19	184	8
2.5	0.07		50	5	29	-3.1	-4.9	-11.1		15	11	5.6	5.9	29	-3.2	1.9	0.0	29.7	31.6	3.6	0.0	17	8	0.0	12	50	8
5	0.00		3	1	29	2.1	3.5	-12.5		9	7	5.5	6.1	20	-2.2	-0.3	0.0	29.9	31.7	3.6	0.0	9	6	0.0	12	57	8
5	3.40		30	3	1	0.5	-0.5	-26.4		1	2	5.5	6.0	19	-2.2	-0.5	0.0	24.0	31.9	4.7	0.0	9	9	0.0	19	193	8
2.5	0.07		50	5	29	-1.5	-3.2	-11.3		7	6	5.2	6.3	20	-2.2	-0.3	0.0	29.9	31.7	3.6	0.0	9	6	0.0	12	50	8
6	0.00		3	1	19	-1.4	3.8	-7.8		11	7	6.0	5.5	19	-2.5	-1.3	0.0	29.2	31.0	3.6	0.0	13	7	0.0	12	66	8
6	3.40		30	3	28	1.1	-0.7	-6.6		1	2	6.1	5.4	19	-2.5	-1.3	0.0	29.2	31.0	3.6	0.0	13	10	0.0	19	184	8
2.5	0.05		50	5	19	2.5	-3.7	-6.7		12	8	6.1	5.4	19	-2.5	-1.3	0.0	29.2	31.0	3.6	0.0	13	7	0.0	12	50	8
7	0.00		3	1	34	1.2	-3.9	-8.3		11	7	5.8	5.7	25	2.5	0.2	0.0	29.2	31.0	3.6	0.0	9	7	0.0	12	66	8
7	3.40		30	3	25	-0.8	-0.9	-7.3		1	2	6.0	5.5	25	2.5	0.2	0.0	24.0	31.9	4.7	0.0	9	10	0.0	19	184	8
2.5	0.05		50	5	34	-2.1	3.6	-7.1		11	8	5.9	5.6	25	2.5	0.2	0.0	29.2	31.0	3.6	0.0	9	7	0.0	12	50	8
8	0.00		3	1	25	-1.5	-3.2	-9.6		8	6	5.5	6.0	34	2.0	0.5	0.0	29.5	31.3	3.6	0.0	8	5	0.0	12	57	8
8	3.40		30	3	29	0.5	0.9	-10.3		1	2	5.5	6.0	25	2.0	-0.9	0.0	29.5	31.3	3.6	0.0	10	8	0.0	19	193	8
2.5	0.05		50	5	25	1.2	2.8	-8.5		7	5	5.5	6.0	34	2.0	0.5	0.0	29.5	31.3	3.6	0.0	8	5	0.0	12	50	8
9	0.00		3	1	24	-1.6	-3.4	-5.7		11	7	6.2	5.3	24	2.2	-1.3	0.0	28.8	30.7	3.6	0.0	12	6	0.0	12	66	8
9	3.40		30	3	28	0.7	0.8	-6.0		1	2	6.2	5.3	24	2.2	-1.3	0.0	28.8	30.7	3.6	0.0	12	9	0.0	19	184	8
2.5	0.03		50	5	24	2.2	3.2	-4.6		11	7	6.3	5.2	24	2.2	-1.3	0.0	28.8	30.7	3.6	0.0	12	6	0.0	12	50	8
10	0.00		3	1	29	1.2	3.9	-8.3		11	7	5.8	5.7	22	-2.5	0.2	0.0	29.2	31.1	3.6	0.0	9	7	0	12	66	8
10	3.40		30	3	22	-0.8	0.9	-7.4		1	2	6.0	5.5	22	-2.5	0.2	0.0	24.0	31.9	4.7	0.0	9	10	0.0	19	184	8

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

Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final N/Nc	T r a t	Sez Bas n	C o n	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE														
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq b h	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
2.5	0.05		50	5	29	-2.1	-3.6	-7.2		11	7	5.9	5.6	22	-2.5	0.2	0.0	29.2	31.1	3.6	0.0	9	7	0.0	12	50	8
11	0.00		3	1	22	-1.5	3.2	-9.6		8	6	5.5	6.0	20	-2.0	-0.8	0.0	29.5	31.3	3.6	0.0	9	5	0.0	12	57	8
11	3.40		30	3	34	0.5	-0.9	-10.3		1	2	5.5	6.0	19	-2.0	-0.8	0.0	29.5	31.3	3.6	0.0	9	8	0.0	19	193	8
2.5	0.05		50	5	22	1.2	-2.8	-8.5		7	5	5.5	6.0	20	-2.0	-0.8	0.0	29.5	31.3	3.6	0.0	9	5	0.0	12	50	8
12	0.00		3	1	19	-1.6	3.4	-5.8		11	7	6.2	5.3	19	-2.2	-1.3	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	12	6	0.0	12	66	8
12	3.40		30	3	31	0.7	-0.8	-6.0		1	2	6.2	5.3	19	-2.2	-1.3	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	12	9	0.0	19	184	8
2.5	0.03		50	5	19	2.2	-3.2	-4.6		11	7	6.3	5.2	19	-2.2	-1.3	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	12	6	0.0	12	50	8
13	0.00		3	1	34	2.5	-4.6	-12.0		13	10	5.5	6.0	25	3.1	0.9	0.0	29.7	31.6	3.6	0.0	13	8	0.0	12	66	8
13	3.40		30	3	1	-2.1	1.4	-24.2		1	3	5.7	5.8	25	3.1	0.9	0.0	29.7	31.6	3.6	0.0	13	13	0.0	19	184	8
2.5	0.06		50	5	34	-3.0	4.8	-10.9		14	10	5.6	5.9	25	3.1	0.9	0.0	29.7	31.6	3.6	0.0	13	8	0.0	12	50	8
14	0.00		3	1	34	2.0	-3.5	-12.2		9	7	5.5	6.0	23	2.2	-0.3	0.0	29.8	31.7	3.6	0.0	8	6	0.0	12	57	8
14	3.40		30	3	1	0.5	0.5	-25.9		1	2	5.5	6.0	25	2.2	-0.2	0.0	24.0	31.9	4.7	0.0	8	9	0.0	19	193	8
2.5	0.07		50	5	34	-1.5	3.1	-11.1		7	6	5.3	6.3	23	2.2	-0.3	0.0	29.8	31.7	3.6	0.0	8	6	0.0	12	50	8
15	0.00		3	1	24	-1.4	-3.7	-7.7		11	7	6.0	5.5	24	2.5	-1.3	0.0	29.1	31.0	3.6	0.0	13	6	0.0	12	66	8
15	3.40		30	3	31	1.1	0.7	-6.5		1	2	6.2	5.4	24	2.5	-1.3	0.0	29.1	31.0	3.6	0.0	13	10	0.0	19	184	8
2.5	0.05		50	5	24	2.4	3.6	-6.6		12	8	6.1	5.4	24	2.5	-1.3	0.0	29.1	31.0	3.6	0.0	13	6	0.0	12	50	8
16	0.00		3	1	22	-1.7	4.1	-8.9		11	8	5.3	6.3	1	-3.1	1.9	0.0	29.3	31.1	3.6	0.0	17	8	0.0	12	69	8
16	3.40		30	3	1	-1.7	-2.5	-16.7		4	5	5.4	6.1	1	-3.1	1.9	0.0	29.3	31.1	3.6	0.0	17	13	0.0	19	181	8
2.5	0.05		50	5	1	-4.0	-6.2	-16.1		18	14	5.4	6.2	1	-3.1	1.9	0.0	29.3	31.1	3.6	0.0	17	8	0.0	12	50	8
17	0.00		3	1	22	-3.1	2.5	-11.3		7	7	5.5	6.0	6	-0.7	-3.0	0.0	29.6	31.5	3.6	0.0	12	6	0.0	12	65	8
17	3.40		30	3	34	0.9	-1.1	-10.0		1	2	5.3	6.2	6	-0.7	-3.0	0.0	29.6	31.5	3.6	0.0	12	9	0.0	19	185	8
2.5	0.05		50	5	6	3.9	-1.3	-9.9		6	5	5.1	6.5	6	-0.7	-3.0	0.0	29.6	31.5	3.6	0.0	12	6	0.0	12	50	8
18	0.00		3	1	22	-3.2	2.6	-7.6		9	7	6.0	5.5	22	-1.7	-2.1	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	13	4	0.0	12	66	8
18	3.40		30	3	34	1.2	-1.0	-4.8		3	2	5.9	5.6	28	-1.8	-0.8	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	9	7	0.0	19	184	8
2.5	0.04		50	5	22	3.1	-2.4	-6.5		9	7	6.0	5.6	22	-1.7	-2.1	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	13	4	0.0	12	50	8

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

IDENTIFICATIVO							DIREZIONE X		DIREZIONE Y		IDENTIFICATIVO							DIREZIONE X		DIREZIONE Y												
Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.			Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.			Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.		
1	1	2	1	4	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	2	2	3	4	7	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	2	2	3	4	7	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
3	3	4	7	10	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	4	4	5	10	13	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	4	4	5	10	13	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
5	5	6	13	16	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	6	7	8	2	5	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	6	7	8	2	5	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
7	8	9	5	8	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	8	9	10	8	11	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	8	9	10	8	11	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
9	10	11	11	14	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	10	11	12	14	17	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	10	11	12	14	17	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
11	13	14	3	6	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	12	14	15	6	9	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	12	14	15	6	9	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
13	15	16	9	12	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	14	16	17	12	15	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	14	16	17	12	15	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
15	17	18	15	18	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	16	1	7	1	2	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	16	1	7	1	2	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
17	7	13	2	3	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	18	2	8	4	5	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	18	2	8	4	5	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
19	8	14	5	6	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	20	3	9	7	8	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	20	3	9	7	8	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
21	9	15	8	9	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	22	4	10	10	11	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	22	4	10	10	11	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
23	10	16	11	12	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	24	5	11	13	14	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	24	5	11	13	14	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
25	11	17	14	15	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	26	6	12	16	17	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	26	6	12	16	17	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30
27	12	18	17	18	0.00	0.00	3.30	3.30	3.30	3.30	28	19	1	1	1	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	28	19	1	1	1	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
29	20	7	2	2	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	30	21	13	3	3	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	30	21	13	3	3	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
31	22	2	4	4	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	32	23	8	5	5	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	32	23	8	5	5	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
33	24	14	6	6	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	34	25	3	7	7	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	34	25	3	7	7	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
35	26	9	8	8	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	36	27	15	9	9	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	36	27	15	9	9	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
37	28	4	10	10	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	38	29	10	11	11	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	38	29	10	11	11	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
39	30	16	12	12	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	40	31	5	13	13	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	40	31	5	13	13	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
41	32	11	14	14	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	42	33	17	15	15	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	42	33	17	15	15	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
43	34	6	16	16	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	44	35	12	17	17	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	44	35	12	17	17	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
45	36	18	18	18	0.00	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	46	19	22	1	4	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	46	19	22	1	4	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
47	22	25	4	7	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	48	25	28	7	10	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	48	25	28	7	10	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
49	28	31	10	13	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	50	31	34	13	16	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	50	31	34	13	16	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
51	19	20	1	2	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	52	20	21	2	3	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	52	20	21	2	3	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
53	34	35	16	17	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	54	35	36	17	18	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	54	35	36	17	18	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
55	21	24	3	6	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	56	20	23	2	5	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	56	20	23	2	5	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
57	23	26	5	8	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	58	26	29	8	11	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	58	26	29	8	11	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
59	29	32	11	14	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	60	32	35	14	17	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	60	32	35	14	17	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
61	24	27	6	9	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	62	27	30	9	12	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	62	27	30	9	12	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
63	30	33	12	15	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	64	33	36	15	18	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	64	33	36	15	18	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
65	22	23	4	5	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	66	23	24	5	6	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	66	23	24	5	6	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
67	25	26	7	8	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	68	26	27	8	9	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	68	26	27	8	9	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
69	28	29	10	11	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	70	29	30	11	12	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	70	29	30	11	12	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30
71	31	32	13	14	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	72	32	33	14	15	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30	72	32	33	14	15	3.40	3.40	3.30	3.30	3.30	3.30

C.D.S.

Ctgθ	t	Alt	c	Nr		(t*m)	(t)	/d	100	100	sup	inf	Nr	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi
1	0.00	11	1	15	1.00	-10.0	0.0	16	2	0	18.0	18.0	11	0.0	-6.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	7	0.0	20	145	10
4	0.00	40	3	15	1.00	-11.5	0.0	17	2	0	18.0	18.0	31	0.0	3.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	341	10
2.5		150	5	13	1.00	-8.7	0.0	16	2	0	18.0	18.0	15	0.0	6.3	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	6	0.0	20	145	10
4	0.00	11	1	28	1.00	1.8	0.0	26	0	0	18.0	18.0	11	0.0	-2.9	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	140	10
7	0.00	40	3	6	1.00	-1.5	0.0	16	0	0	18.0	18.0	0	0.0	0.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	0	0	0.0	20	0	10
2.5		150	5	6	1.00	-1.5	0.0	16	0	0	18.0	18.0	15	0.0	2.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	2	0.0	20	140	10
7	0.00	11	1	34	1.00	-3.8	0.0	16	1	0	18.0	18.0	27	0.0	-3.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
10	0.00	40	3	22	1.00	-4.2	0.0	16	1	0	18.0	18.0	27	0.0	-1.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	1	2	0.0	20	91	10
2.5		150	5	22	1.00	-3.9	0.0	16	1	0	18.0	18.0	33	0.0	3.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
10	0.00	11	1	9	1.00	-1.5	0.0	16	0	0	18.0	18.0	12	0.0	-2.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	2	0.0	20	140	10
13	0.00	40	3	9	1.00	-1.6	0.0	16	0	0	18.0	18.0	0	0.0	0.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	0	0	0.0	20	0	10
2.5		150	5	19	1.00	-1.5	0.0	16	0	0	18.0	18.0	32	0.0	2.9	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	140	10
13	0.00	11	1	18	1.00	-8.6	0.0	16	2	0	18.0	18.0	12	0.0	-6.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	6	0.0	20	145	10
16	0.00	40	3	12	1.00	-10.9	0.0	16	2	0	18.0	18.0	27	0.0	-3.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	321	10
2.5		150	5	12	1.00	-9.6	0.0	16	2	0	18.0	18.0	16	0.0	6.4	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	6	0.0	20	145	10
2	0.00	11	1	34	1.00	-9.8	0.0	16	2	0	18.0	18.0	19	0.0	-6.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	7	0.0	20	145	10
5	0.00	40	3	31	1.00	-11.1	0.0	16	2	0	18.0	18.0	23	0.0	4.2	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	341	10
2.5		150	5	29	1.00	-8.0	0.0	16	2	0	18.0	18.0	23	0.0	6.9	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	7	0.0	20	145	10
5	0.00	11	1	31	1.00	-1.4	0.0	16	0	0	18.0	18.0	19	0.0	-3.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	140	10
8	0.00	40	3	31	1.00	-1.6	0.0	16	0	0	18.0	18.0	0	0.0	0.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	0	0	0.0	20	0	10
2.5		150	5	13	1.00	-1.2	0.0	16	0	0	18.0	18.0	23	0.0	2.7	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	140	10
8	0.00	11	1	34	1.00	-3.5	0.0	16	1	0	18.0	18.0	19	0.0	-4.3	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
11	0.00	40	3	22	1.00	-3.6	0.0	16	1	0	18.0	18.0	19	0.0	-1.9	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	2	0.0	20	91	10
2.5		150	5	22	1.00	-3.6	0.0	16	1	0	18.0	18.0	25	0.0	4.3	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
11	0.00	11	1	18	1.00	-1.4	0.0	16	0	0	18.0	18.0	19	0.0	-2.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	140	10
14	0.00	40	3	28	1.00	-1.9	0.0	16	0	0	18.0	18.0	0	0.0	0.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	0	0	0.0	20	0	10
2.5		150	5	28	1.00	-1.7	0.0	16	0	0	18.0	18.0	23	0.0	2.9	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	140	10
14	0.00	11	1	34	1.00	-7.9	0.0	16	1	0	18.0	18.0	19	0.0	-6.7	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	7	0.0	20	145	10
17	0.00	40	3	19	1.00	-10.7	0.0	16	2	0	18.0	18.0	19	0.0	-3.9	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	321	10
2.5		150	5	22	1.00	-9.6	0.0	16	2	0	18.0	18.0	23	0.0	6.5	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	7	0.0	20	145	10
3	0.00	11	1	25	1.00	-7.5	0.0	16	1	0	18.0	18.0	9	0.0	-4.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	5	0.0	20	145	10
6	0.00	40	3	9	1.00	-8.4	0.0	16	2	0	18.0	18.0	23	0.0	2.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	341	10
2.5		150	5	9	1.00	-6.4	0.0	16	1	0	18.0	18.0	7	0.0	4.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
6	0.00	11	1	34	1.00	-2.2	0.0	16	0	0	18.0	18.0	3	0.0	-1.7	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	1	2	0.0	20	140	10
9	0.00	40	3	12	1.00	-2.4	0.0	16	0	0	18.0	18.0	0	0.0	0.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	0	0	0.0	20	0	10
2.5		150	5	12	1.00	-2.4	0.0	16	0	0	18.0	18.0	7	0.0	1.4	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	1	1	0.0	20	140	10
9	0.00	11	1	31	1.00	-4.3	0.0	16	1	0	18.0	18.0	19	0.0	-2.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	145	10
12	0.00	40	3	28	1.00	-4.4	0.0	16	1	0	18.0	18.0	19	0.0	-1.5	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	1	2	0.0	20	91	10
2.5		150	5	28	1.00	-4.4	0.0	16	1	0	18.0	18.0	23	0.0	2.5	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	145	10
12	0.00	11	1	22	1.00	-2.5	0.0	16	0	0	18.0	18.0	3	0.0	-1.5	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	1	1	0.0	20	140	10
15	0.00	40	3	22	1.00	-2.5	0.0	16	0	0	18.0	18.0	0	0.0	0.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	0	0	0.0	20	0	10
2.5		150	5	29	1.00	-2.4	0.0	16	0	0	18.0	18.0	8	0.0	1.7	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	1	2	0.0	20	140	10
15	0.00	11	1	6	1.00	-6.4	0.0	16	1	0	18.0	18.0	22	0.0	-4.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
18	0.00	40	3	6	1.00	-8.0	0.0	16	2	0	18.0	18.0	20	0.0	-2.5	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	321	10
2.5		150	5	22	1.00	-7.3	0.0	16	1	0	18.0	18.0	6	0.0	4.7	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	5	0.0	20	145	10
1	0.00	11	1	15	1.00	-8.2	0.0	16	2	0	18.0	18.0	23	0.0	-5.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	5	0.0	20	145	10
2	0.00	40	3	15	1.00	-8.2	0.0	16	2	0	18.0	18.0	9	0.0	-2.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	121	10
2.5		150	5	15	1.00	-7.8	0.0	16	1	0	18.0	18.0	11	0.0	4.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
2	0.00	11	1	25	1.00	-7.3	0.0	16	1	0	18.0	18.0	9	0.0	-3.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
3	0.00	40	3	9	1.00	-7.4	0.0	16	1	0	18.0	18.0	11	0.0	2.5	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	2	3	0.0	20	121	10
2.5		150	5	9	1.00	-7.4	0.0	16	1	0	18.0	18.0	15	0.0	4.0	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
4	0.00	11	1	15	1.00	-9.5	0.0	16	2	0	18.0	18.0	7	0.0	-6.2	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	6	0.0	20	145	10
5	0.00	40	3	15	1.00	-9.7	0.0	16	2	0	18.0	18.0	9	0.0	-3.4	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	3	0.0	20	121	10
2.5		150	5	15	1.00	-9.5	0.0	16	2	0	18.0	18.0	11	0.0	4.1	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
5	0.00	11	1	9	1.00	-8.6	0.0	16	2	0	18.0	18.0	7	0.0	-3.6	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	4	0.0	20	145	10
6	0.00	40	3	9	1.00	-8.8	0.0	16	2	0	18.0	18.0	11	0.0	3.3	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	3	3	0.0	20	121	10
2.5		150	5	9	1.00	-8.6	0.0	16	2	0	18.0	18.0	15	0.0	5.4	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	4	5	0.0	20	145	10
7	0.00	11	1	13	1.00	-9.0	0.0	16	2	0	18.0	18.0	7	0.0	-5.8	0.0	23.7	99.2	46.2	0.0	5	6				

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

Filo Iniz Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final t	T r a	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE													
					Co Nr	Gamma Rd	M Exd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	ef% 100	ec% 100	Area cmq sup inf	Co Nr	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	staffe Pas Lun Fi		
11 2.5	0.00		40 150	3 5	12 12	1.00 1.00	-9.1 -8.9	0.0 0.0	16 16	2 2	0 0	18.0 18.0	4 12	0.0 0.0	-3.1 3.9	0.0 0.0	23.7 23.7	99.2 99.2	46.2 46.2	0.0 0.0	2 3	3 4	0.0 0.0	20 20	121 145	10 10
11 12 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	6 6 6	1.00 1.00 1.00	-8.1 -8.2 -8.1	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	4 16 11	0.0 0.0 0.0	-3.5 3.0 4.9	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	3 2 4	4 3 5	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
13 14 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	18 12 12	1.00 1.00 1.00	-9.5 -9.7 -9.5	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	4 4 16	0.0 0.0 0.0	-6.2 -3.3 4.1	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	5 3 3	6 3 4	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
14 15 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	6 6 6	1.00 1.00 1.00	-8.6 -8.7 -8.6	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 2	0 0 0	18.0 18.0 18.0	4 16 12	0.0 0.0 0.0	-3.6 3.3 5.4	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	3 3 4	4 3 5	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
16 17 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	12 12 12	1.00 1.00 1.00	-8.1 -8.1 -7.7	0.0 0.0 0.0	16 16 16	2 2 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	22 4 18	0.0 0.0 0.0	-5.1 -2.7 4.1	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	4 2 3	5 3 4	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10
17 18 2.5	0.00 0.00		11 40 150	1 3 5	22 6 6	1.00 1.00 1.00	-7.3 -7.4 -7.3	0.0 0.0 0.0	16 16 16	1 1 1	0 0 0	18.0 18.0 18.0	4 12 12	0.0 0.0 0.0	-3.7 2.5 3.9	0.0 0.0 0.0	23.7 23.7 23.7	99.2 99.2 99.2	46.2 46.2 46.2	0.0 0.0 0.0	3 2 3	4 3 4	0.0 0.0 0.0	20 20 20	145 121 145	10 10 10

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

Filo Iniz Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final t	T r a	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE														
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	ef% 100	ec% 100	Area cmq sup inf	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
1 4 2.5	3.40 3.40		9 60 25	1 3 5	25 29 29	-5.1 3.1 -5.9	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	32 29 35	13 11 12	8 6 8	10.3 4.8 13.2	5.2 7.5 6.6	23 29 22	0.0 0.0 0.0	4.7 -4.7 -5.1	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	17 17 19	13 28 14	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 580 25	8 8 8
4 7 2.5	3.40 3.40		9 60 25	1 3 5	34 34 22	-4.1 -1.3 -2.5	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	26 23 23	18 7 14	8 3 5	5.8 4.8 4.8	4.0 4.0 4.8	25 25 22	0.0 0.0 0.0	3.8 3.5 -2.8	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	14 13 10	10 21 8	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 230 25	8 8 8
7 10 2.5	3.40 3.40		9 60 25	1 3 5	25 29 22	-2.8 1.2 -2.8	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 23 24	15 7 15	6 2 6	4.8 4.8 4.8	4.0 4.8 4.0	25 22 22	0.0 0.0 0.0	3.4 -3.0 -3.4	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	12 11 12	9 18 9	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 330 25	8 8 8
10 13 2.5	3.40 3.40		9 60 25	1 3 5	25 29 29	-2.5 -1.2 -4.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 26	14 7 18	5 2 8	4.8 4.0 5.8	4.8 4.0 4.0	25 22 22	0.0 0.0 0.0	2.8 -3.4 -3.8	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	10 12 14	8 20 10	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 230 25	8 8 8
13 16 2.5	3.40 3.40		9 60 25	1 3 5	34 34 22	-5.6 2.9 -4.9	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	34 28 32	12 11 13	8 5 8	12.6 4.8 9.8	6.3 7.2 4.9	23 25 22	0.0 0.0 0.0	4.9 4.6 -4.6	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	18 17 17	13 27 13	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 560 25	8 8 8
1 2 2.5	3.40 3.40		2 30 40	1 3 5	13 9 9	-3.9 2.3 -5.3	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 23 27	14 8 15	5 3 7	4.0 4.0 5.2	4.0 4.0 4.0	13 9 9	0.0 0.0 0.0	4.5 -4.6 -5.3	-0.2 -0.2 -0.2	22.7 22.7 22.7	23.6 23.6 23.6	2.8 2.8 2.8	0.4 0.4 0.4	27 26 29	14 22 16	2.2 2.2 2.2	8 13 8	40 330 40	8 8 8
2 3 2.5	3.40 3.40		2 30 40	1 3 5	13 13 9	-5.2 2.2 -4.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	27 23 24	15 8 15	6 3 5	5.1 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	13 13 9	0.0 0.0 0.0	5.3 4.5 -4.5	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	22 19 19	13 29 11	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 330 40	8 8 8
16 17 2.5	3.40 3.40		2 30 40	1 3 5	18 6 6	-3.8 2.2 -5.2	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 23 27	14 8 15	5 3 6	4.0 4.0 5.1	4.0 4.0 4.0	18 6 6	0.0 0.0 0.0	4.4 -4.5 -5.2	0.2 0.2 0.2	22.7 22.7 22.7	23.6 23.6 23.6	2.8 2.8 2.8	0.4 0.4 0.4	26 25 29	14 22 15	2.0 2.0 2.0	8 13 8	40 330 40	8 8 8
17 18 2.5	3.40 3.40		2 30 40	1 3 5	18 18 6	-5.1 2.2 -3.9	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	27 23 24	15 8 14	6 3 5	5.0 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	18 18 6	0.0 0.0 0.0	5.2 4.4 -4.4	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	22 19 19	13 28 11	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 330 40	8 8 8
3 6 2.5	3.40 3.40		2 30 40	1 3 5	31 19 19	-2.8 1.9 -3.3	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	24 23 24	10 7 12	4 2 4	4.0 4.0 4.0	4.0 4.0 4.0	24 19 19	0.0 0.0 0.0	2.1 -2.2 -2.5	0.0 0.0 0.0	22.7 11.4 22.7	23.6 15.8 23.6	2.8 3.4 2.8	0.0 0.0 0.0	9 9 10	5 14 6	0.0 0.0 0.0	8 20 8	40 550 40	8 8 8
2 5 2.5	3.40 3.40		9 60 25	1 3 5	34 22 22	-2.0 1.1 -2.3	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	11 6 12	4 2 5	4.8 4.8 4.8	4.8 4.8 4.0	23 19 19	0.0 0.0 0.0	1.4 -1.5 -1.6	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	5 5 6	4 9 4	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 580 25	8 8 8
5 8 2.5	3.40 3.40		9 60 25	1 3 5	34 34 22	-2.3 -0.8 -1.8	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	12 4 10	5 2 4	4.8 4.8 4.8	4.8 4.0 4.8	25 23 19	0.0 0.0 0.0	1.8 1.7 -1.5	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	7 6 6	5 10 4	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 230 25	8 8 8
8 11 2.5	3.40 3.40		9 60 25	1 3 5	34 22 22	-1.5 0.6 -1.5	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	23 23 23	8 3 8	3 1 3	4.8 4.8 4.8	4.8 4.8 4.8	23 19 19	0.0 0.0 0.0	1.3 -1.2 -1.3	0.0 0.0 0.0	30.6 44.7 30.6	27.4 16.7 27.4	3.5 7.7 3.5	0.0 0.0 0.0	5 4 5	4 7 4	0.0 0.0 0.0	5 11 5	25 330 25	8 8 8

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

Filo Iniz Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final t	T r a	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE											
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq sup inf	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi
11	3.40		9 1	34	-1.8	0.0	0.0	23	10	4	4.8	4.8	23	0.0	1.5	0.0	30.6	27.4	3.5	0.0	6	4	0.0	5 25 8
14	3.40		60 3	22	-0.8	0.0	0.0	23	4	2	4.8	4.0	19	0.0	-1.7	0.0	44.7	16.7	7.7	0.0	6	10	0.0	11 230 8
2.5			25 5	22	-2.2	0.0	0.0	23	12	5	4.8	4.8	19	0.0	-1.8	0.0	30.6	27.4	3.5	0.0	7	5	0.0	5 25 8
14	3.40		9 1	34	-2.2	0.0	0.0	23	12	5	4.8	4.0	23	0.0	1.6	0.0	30.6	27.4	3.5	0.0	6	4	0.0	5 25 8
17	3.40		60 3	34	1.1	0.0	0.0	23	6	2	4.8	4.8	23	0.0	1.5	0.0	44.7	16.7	7.7	0.0	5	9	0.0	11 560 8
2.5			25 5	22	-2.0	0.0	0.0	23	11	4	4.8	4.8	19	0.0	-1.4	0.0	30.6	27.4	3.5	0.0	5	4	0.0	5 25 8
6	3.40		2 1	24	-3.0	0.0	0.0	24	11	4	4.0	4.0	24	0.0	2.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	10	6	0.0	8 40 8
9	3.40		30 3	24	-1.5	0.0	0.0	23	5	2	4.0	4.0	24	0.0	2.2	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	9	14	0.0	20 200 8
2.5			40 5	28	-2.2	0.0	0.0	23	8	3	4.0	4.0	19	0.0	-1.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	8	5	0.0	8 40 8
9	3.40		2 1	31	-1.9	0.0	0.0	23	7	2	4.0	4.0	24	0.0	1.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	8	5	0.0	8 40 8
12	3.40		30 3	19	0.9	0.0	0.0	23	3	1	4.0	4.0	19	0.0	-1.6	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	7	10	0.0	20 300 8
2.5			40 5	19	-1.9	0.0	0.0	23	7	2	4.0	4.0	19	0.0	-1.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	8	5	0.0	8 40 8
12	3.40		2 1	31	-2.2	0.0	0.0	23	8	3	4.0	4.0	31	0.0	1.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	8	5	0.0	8 40 8
15	3.40		30 3	19	-1.4	0.0	0.0	23	5	2	4.0	4.0	19	0.0	-2.1	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	9	14	0.0	20 200 8
2.5			40 5	19	-3.0	0.0	0.0	24	11	4	4.0	4.0	19	0.0	-2.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	10	6	0.0	8 40 8
15	3.40		2 1	24	-3.2	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	24	0.0	2.4	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	10	6	0.0	8 40 8
18	3.40		30 3	24	1.8	0.0	0.0	23	7	2	4.0	4.0	24	0.0	2.2	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	9	14	0.0	20 530 8
2.5			40 5	28	-2.8	0.0	0.0	23	10	4	4.0	4.0	19	0.0	-2.1	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	9	5	0.0	8 40 8
4	3.40		2 1	13	-3.8	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	11	0.0	4.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	21	12	0.0	8 40 8
5	3.40		30 3	9	2.4	0.0	0.0	23	9	3	4.0	4.0	9	0.0	-5.0	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	21	31	0.0	20 330 8
2.5			40 5	9	-5.6	0.0	0.0	31	12	6	7.1	4.0	9	0.0	-5.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	25	15	0.0	8 40 8
5	3.40		2 1	13	-5.5	0.0	0.0	31	12	6	7.1	4.0	13	0.0	5.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	25	15	0.0	8 40 8
6	3.40		30 3	13	2.3	0.0	0.0	23	8	3	4.0	4.0	13	0.0	4.9	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	21	31	0.0	20 330 8
2.5			40 5	9	-3.9	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	9	0.0	-4.9	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	21	12	0.0	8 40 8
7	3.40		2 1	13	-3.2	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	11	0.0	3.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	16	10	0.0	8 40 8
8	3.40		30 3	9	2.0	0.0	0.0	23	7	3	4.0	4.0	7	0.0	-4.0	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	17	25	0.0	20 330 8
2.5			40 5	9	-4.6	0.0	0.0	26	13	6	5.0	4.0	7	0.0	-4.6	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	20	12	0.0	8 40 8
8	3.40		2 1	13	-4.6	0.0	0.0	26	13	6	5.0	4.0	11	0.0	4.6	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	20	12	0.0	8 40 8
9	3.40		30 3	13	1.9	0.0	0.0	23	7	2	4.0	4.0	11	0.0	3.9	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	17	25	0.0	20 330 8
2.5			40 5	9	-3.2	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	7	0.0	-3.9	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	16	10	0.0	8 40 8
10	3.40		2 1	18	-3.2	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	16	0.0	3.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	16	10	0.0	8 40 8
11	3.40		30 3	6	2.0	0.0	0.0	23	7	3	4.0	4.0	4	0.0	-4.0	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	17	25	0.0	20 330 8
2.5			40 5	6	-4.6	0.0	0.0	26	13	6	5.0	4.0	4	0.0	-4.6	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	20	12	0.0	8 40 8
11	3.40		2 1	18	-4.6	0.0	0.0	26	13	6	5.0	4.0	18	0.0	4.6	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	20	12	0.0	8 40 8
12	3.40		30 3	18	1.9	0.0	0.0	23	7	2	4.0	4.0	16	0.0	3.9	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	17	25	0.0	20 330 8
2.5			40 5	6	-3.2	0.0	0.0	24	12	4	4.0	4.0	4	0.0	-3.9	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	16	10	0.0	8 40 8
13	3.40		2 1	18	-3.8	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	18	0.0	4.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	20	12	0.0	8 40 8
14	3.40		30 3	6	2.3	0.0	0.0	23	9	3	4.0	4.0	6	0.0	-4.9	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	21	31	0.0	20 330 8
2.5			40 5	6	-5.5	0.0	0.0	30	12	6	7.0	4.0	6	0.0	-5.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	24	15	0.0	8 40 8
14	3.40		2 1	18	-5.4	0.0	0.0	30	12	6	7.0	4.0	18	0.0	5.7	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	24	14	0.0	8 40 8
15	3.40		30 3	18	2.3	0.0	0.0	23	8	3	4.0	4.0	18	0.0	4.8	0.0	11.4	15.8	3.4	0.0	21	31	0.0	20 330 8
2.5			40 5	6	-3.9	0.0	0.0	24	14	5	4.0	4.0	6	0.0	-4.8	0.0	22.7	23.6	2.8	0.0	20	12	0.0	8 40 8

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

Filo Iniz Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final t	T r a	Sez Bas Alt	C o n c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE											
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq b h	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi
1	0.00		3 1	25	-1.5	-4.0	-9.2		11	7	5.2	6.3	25	2.8	-0.2	0.0	19.0	33.7	7.4	0.0	15	15	0.0	12 69 8
1	3.40		30 3	19	-0.9	1.7	-8.1		3	3	5.4	6.1	25	2.8	-0.2	0.0	12.0	21.3	4.7	0.0	15	24	0.0	19 181 8
2.5			50 5	15	-3.6	3.7	-9.2		12	9	5.3	6.2	25	2.8	-0.2	0.0	19.0	33.7	7.4	0.0	15	15	0.0	12 50 8
2	0.00		3 1	25	-2.9	-2.3	-11.5		7	6	5.5	6.0	9	0.7	-2.8	0.0	29.6	31.5	3.6	0.0	11	8	0.0	12 65 8
2	3.40		30 3	29	0.8	1.1	-10.3		1	2	5.3	6.2	9	0.7	-2.8	0.0	12.0	21.3	4.7	0.0	11	13	0.0	19 185 8
2.5			50 5	9	3.6	1.3	-10.1		6	5	5.1	6.5	9	0.7	-2.8	0.0	29.6	31.5	3.6	0.0	11	8	0.0	12 50 8
3	0.00		3 1	25	-3.0	-2.4	-7.6		8	7	6.0	5.5	25	1.6	-2.0	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	12	9	0.0	12 66 8
3	3.40		30 3	29	1.2	0.9	-5.1		2	2	5.9	5.6	31	1.7	-0.8	0.0	12.0	21.3	4.7	0.0	12	14	0.0	19 184 8
2.5			50 5	25	3.1	2.3	-6.5		8	6	5.9	5.6	25	1.6	-2.0	0.0	28.9	30.7	3.6	0.0	12	9	0.0	12 50 8
4	0.00		3 1	29	2.4	4.4	-12.3		12	9	5.5	6.0	22	-3.0	0.9	0.0	19.0	33.7	7.4	0.0	16	16	0.0	12 66 8
4	3.40		30 3	19	-1.1	-1.0	-11.1		1	2	5.7	5.8	22	-3.0	0.9	0.0	12.0	21.3	4.7	0.0	16	25	0.0	19 184 8
2.5			50 5	29	-3.0	-4.7	-11.2		14	10	5.6	5.9	22	-3.0	0.9	0.0	19.0	33.7	7.4	0.0	16	16	0.0	12 50 8
5	0.00		3 1	29	1.9	3.3	-12.5		8	7	5.5	6.1	22	-2.1	-0.2	0.0	19.0	33.7	7.4	0.0	11	11	0.0	12 57 8

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

Filo Iniz Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final t	T ra	Sez Bas Alt	C on c	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE								VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE														
					Co mb	M Exd (t*m)	M Eyd (t*m)	N Ed (t)	x/ d	εf% 100	εc% 100	Area cmq b h	Co mb	V Exd (t)	V Eyd (t)	T Sdu (t*m)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	TRd (t*m)	TRId (t*m)	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	Staffe Pas Lun Fi			
5 2.5	3.40		30 50	3 5	25 29	-0.6 -1.4	-0.8 -2.9	-13.7 -11.4		0 7	2 6	5.5 5.2	6.0 6.3	19 22	-2.1 -2.1	-0.4 -0.2	0.0 0.0	12.0 19.0	21.3 33.7	4.7 7.4	0.0 0.0	11 11	17 11	0.0 0.0	19 12	193 50	8 8
6 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	19 28	-1.4 1.1	3.5 -0.7	-7.9 -6.7		10 1	7 2	5.8 6.1	5.7 5.4	34 19	2.3 -2.3	1.1 -1.3	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	12 12	12 19	0.0 0.0	12 19	66 184	8 8
7 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	34 25	1.2 -0.8	-3.6 -0.8	-8.3 -7.4		10 1	7 2	5.8 6.0	5.7 5.5	34 25	2.3 2.3	1.1 0.2	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	11 11	12 19	0.0 0.0	12 19	66 184	8 8
8 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	25 29	-1.4 0.4	-3.0 0.8	-9.6 -10.3		7 0	6 1	5.5 5.5	6.0 6.0	23 23	1.8 1.8	-0.8 -0.8	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	9 9	10 15	0.0 0.0	12 19	57 193	8 8
9 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	24 28	-1.5 0.7	-3.1 0.8	-5.7 -6.0		10 1	6 2	6.2 6.2	5.3 5.3	24 24	2.0 2.0	-1.2 -1.2	0.0 0.0	28.8 12.0	30.7 21.3	3.6 4.7	0.0 0.0	11 11	11 17	0.0 0.0	12 19	66 184	8 8
10 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	29 22	1.1 -0.8	3.6 0.8	-8.4 -7.4		10 1	7 2	5.8 6.0	5.7 5.5	22 22	-2.3 -2.3	0.2 0.2	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	11 11	12 19	0.0 0.0	12 19	66 184	8 8
11 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	22 34	-1.4 0.4	3.0 -0.8	-9.7 -10.3		7 0	6 1	5.5 5.5	6.0 6.0	19 22	-1.8 -1.8	-0.7 -0.8	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	9 9	10 15	0.0 0.0	12 19	57 193	8 8
12 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	19 31	-1.5 0.7	3.1 -0.8	-5.8 -6.0		10 1	6 2	6.2 6.2	5.3 5.3	19 19	-2.0 -2.0	-1.2 -1.2	0.0 0.0	28.9 12.0	30.7 21.3	3.6 4.7	0.0 0.0	11 11	11 17	0.0 0.0	12 19	66 184	8 8
13 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	34 24	2.3 -1.1	-4.3 1.0	-12.1 -10.8		12 1	9 2	5.5 5.8	6.0 5.8	34 34	3.0 3.0	1.8 1.8	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	16 16	16 25	0.0 0.0	12 19	66 184	8 8
14 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	34 22	1.9 -0.6	-3.2 0.8	-12.3 -13.4		8 0	7 2	5.5 5.5	6.0 6.0	23 25	2.0 2.0	-0.3 -0.2	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	10 10	11 17	0.0 0.0	12 19	57 193	8 8
15 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	24 31	-1.4 1.1	-3.4 0.7	-7.8 -6.6		10 1	7 2	6.0 6.2	5.5 5.4	31 31	2.3 2.3	-0.4 -0.4	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	12 12	12 19	0.0 0.0	12 19	66 184	8 8
16 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	22 12	-1.5 -0.9	3.9 -1.6	-9.0 -7.9		11 3	7 3	5.3 5.4	6.3 6.2	22 22	-2.7 -2.7	-0.2 -0.2	0.0 0.0	19.0 12.0	33.7 21.3	7.4 4.7	0.0 0.0	14 14	14 23	0.0 0.0	12 19	69 181	8 8
17 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	22 34	-2.9 0.8	2.3 -1.1	-11.3 -10.1		7 1	6 2	5.5 5.3	6.0 6.2	6 6	-0.7 -0.7	-2.7 -2.7	0.0 0.0	29.6 12.0	31.5 21.3	3.6 4.7	0.0 0.0	11 11	8 13	0.0 0.0	12 19	65 185	8 8
18 2.5	0.00 3.40		30 50	3 5	22 34	-3.0 1.1	2.4 -0.9	-7.5 -4.9		8 2	6 2	6.0 5.9	5.5 5.6	22 28	-1.6 -1.7	-2.0 -0.8	0.0 0.0	28.9 12.0	30.7 21.3	3.6 4.7	0.0 0.0	12 12	9 14	0.0 0.0	12 19	66 184	8 8

STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE

			FESSURAZIONE								FRECC E		TENSIONI							
Filo In fi	Quota In Fi	Tra tto	Combi Caric	Fessu. mm lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	Frecce mm limite calc	Com bin	Combinaz Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co nc	Comb	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)
1	0.00		Rara										Rara cls	150.0	9.2	3	1	-13.1	0.0	0.0
4	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-9.6	0.0	0.0		Rara fer	3600	485	3	1	-13.1	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-9.3	0.0	0.0		Perm cls	112.0	6.6	3	1	-9.3	0.0	0.0
4	0.00		Rara										Rara cls	150.0	3.4	1	1	3.3	0.0	0.0
7	0.00		Freq	0.4	0.000	0	4	1	-1.2	0.0	0.0		Rara fer	3600	99	1	1	3.3	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	4	1	-1.2	0.0	0.0		Perm cls	112.0	1.1	1	1	1.0	0.0	0.0
7	0.00		Rara										Rara cls	150.0	2.8	3	1	-4.0	0.0	0.0
10	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-3.5	0.0	0.0		Rara fer	3600	149	3	1	-4.0	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-3.5	0.0	0.0		Perm cls	112.0	2.5	3	1	-3.5	0.0	0.0
10	0.00		Rara										Rara cls	150.0	2.9	5	1	2.8	0.0	0.0
13	0.00		Freq	0.4	0.000	0	2	1	-1.4	0.0	0.0		Rara fer	3600	85	5	1	2.8	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	2	1	-1.4	0.0	0.0		Perm cls	112.0	1.0	2	1	-1.4	0.0	0.0
13	0.00		Rara										Rara cls	150.0	8.7	3	1	-12.4	0.0	0.0
16	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-9.1	0.0	0.0		Rara fer	3600	459	3	1	-12.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-8.9	0.0	0.0		Perm cls	112.0	6.3	3	1	-8.9	0.0	0.0

STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE																						
			FESSURAZIONE								FRECCHE		TENSIONI									
Filo	Quota	Tra	Combi	Fessu.	mm	dist	Con	Com	Mf X	Mf Y	N	Frecce	mm	Com	Combinaz	σ lim.	σ cal.	Co	Comb	Mf X	Mf Y	N
In fi	In Fi	tto	Caric	lim	cal	mm	cio	bin	(t*m)	(t*m)	(t)	mm	limite calc	bin	Carico	Kg/cm ²	Kg/cm ²	nc		(t*m)	(t*m)	(t)
2	0.00		Rara												Rara cls	150.0	8.9	3	1	-12.5	0.0	0.0
5	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-10.4	0.0	0.0				Rara fer	3600	466	3	1	-12.5	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-10.2	0.0	0.0				Perm cls	112.0	7.2	3	1	-10.2	0.0	0.0
5	0.00		Rara												Rara cls	150.0	2.2	1	1	2.1	0.0	0.0
8	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	1	-1.3	0.0	0.0				Rara fer	3600	64	1	1	2.1	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-1.3	0.0	0.0				Perm cls	112.0	1.0	3	1	-1.3	0.0	0.0
8	0.00		Rara												Rara cls	150.0	2.6	3	1	-3.6	0.0	0.0
11	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-3.3	0.0	0.0				Rara fer	3600	134	3	1	-3.6	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-3.3	0.0	0.0				Perm cls	112.0	2.3	3	1	-3.3	0.0	0.0
8	0.00		Rara												Rara cls	150.0	1.7	5	1	1.7	0.0	0.0
14	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	1	-1.6	0.0	0.0				Rara fer	3600	53	3	2	-1.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-1.6	0.0	0.0				Perm cls	112.0	1.1	3	1	-1.6	0.0	0.0
14	0.00		Rara												Rara cls	150.0	8.4	3	1	-11.9	0.0	0.0
17	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-9.9	0.0	0.0				Rara fer	3600	443	3	1	-11.9	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-9.8	0.0	0.0				Perm cls	112.0	6.9	3	1	-9.8	0.0	0.0
3	0.00		Rara												Rara cls	150.0	5.3	3	1	-7.5	0.0	0.0
6	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-6.0	0.0	0.0				Rara fer	3600	279	3	1	-7.5	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-5.9	0.0	0.0				Perm cls	112.0	4.2	3	1	-5.9	0.0	0.0
6	0.00		Rara												Rara cls	150.0	1.3	4	2	-1.8	0.0	0.0
9	0.00		Freq	0.4	0.000	0	4	1	-1.9	0.0	0.0				Rara fer	3600	67	4	2	-1.8	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	4	1	-1.9	0.0	0.0				Perm cls	112.0	1.4	4	1	-1.9	0.0	0.0
9	0.00		Rara												Rara cls	150.0	2.2	3	1	-3.1	0.0	0.0
12	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-3.0	0.0	0.0				Rara fer	3600	115	3	1	-3.1	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-3.0	0.0	0.0				Perm cls	112.0	2.1	3	1	-3.0	0.0	0.0
12	0.00		Rara												Rara cls	150.0	1.4	2	2	-1.9	0.0	0.0
15	0.00		Freq	0.4	0.000	0	2	1	-2.0	0.0	0.0				Rara fer	3600	71	2	2	-1.9	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	2	1	-2.0	0.0	0.0				Perm cls	112.0	1.4	2	1	-2.0	0.0	0.0
15	0.00		Rara												Rara cls	150.0	5.1	3	1	-7.2	0.0	0.0
18	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-5.8	0.0	0.0				Rara fer	3600	266	3	1	-7.2	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-5.7	0.0	0.0				Perm cls	112.0	4.0	3	1	-5.7	0.0	0.0
1	0.00		Rara												Rara cls	150.0	6.3	3	1	-8.9	0.0	0.0
2	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-7.1	0.0	0.0				Rara fer	3600	331	3	1	-8.9	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-6.9	0.0	0.0				Perm cls	112.0	4.9	3	1	-6.9	0.0	0.0
2	0.00		Rara												Rara cls	150.0	5.2	3	1	-7.4	0.0	0.0
3	0.00		Freq	0.4	0.000	0	2	2	-6.1	0.0	0.0				Rara fer	3600	275	3	1	-7.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	2	1	-6.0	0.0	0.0				Perm cls	112.0	4.3	2	1	-6.0	0.0	0.0
4	0.00		Rara												Rara cls	150.0	7.5	3	1	-10.6	0.0	0.0
5	0.00		Freq	0.4	0.000	0	4	2	-9.0	0.0	0.0				Rara fer	3600	392	3	1	-10.6	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	4	1	-8.9	0.0	0.0				Perm cls	112.0	6.3	4	1	-8.9	0.0	0.0
5	0.00		Rara												Rara cls	150.0	6.5	2	1	-9.2	0.0	0.0
6	0.00		Freq	0.4	0.000	0	2	2	-8.2	0.0	0.0				Rara fer	3600	340	2	1	-9.2	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	2	1	-8.2	0.0	0.0				Perm cls	112.0	5.8	2	1	-8.2	0.0	0.0
7	0.00		Rara												Rara cls	150.0	7.2	3	1	-10.1	0.0	0.0
8	0.00		Freq	0.4	0.000	0	4	2	-8.5	0.0	0.0				Rara fer	3600	375	3	1	-10.1	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	4	1	-8.4	0.0	0.0				Perm cls	112.0	5.9	4	1	-8.4	0.0	0.0
8	0.00		Rara												Rara cls	150.0	6.2	2	1	-8.8	0.0	0.0
9	0.00		Freq	0.4	0.000	0	2	2	-7.7	0.0	0.0				Rara fer	3600	325	2	1	-8.8	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	2	1	-7.6	0.0	0.0				Perm cls	112.0	5.4	2	1	-7.6	0.0	0.0
10	0.00		Rara												Rara cls	150.0	7.2	3	1	-10.1	0.0	0.0
11	0.00		Freq	0.4	0.000	0	4	2	-8.5	0.0	0.0				Rara fer	3600	375	3	1	-10.1	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	4	1	-8.4	0.0	0.0				Perm cls	112.0	5.9	4	1	-8.4	0.0	0.0
11	0.00		Rara												Rara cls	150.0	6.2	2	1	-8.8	0.0	0.0
12	0.00		Freq	0.4	0.000	0	2	2	-7.7	0.0	0.0				Rara fer	3600	325	2	1	-8.8	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	2	1	-7.6	0.0	0.0				Perm cls	112.0	5.4	2	1	-7.6	0.0	0.0
13	0.00		Rara												Rara cls	150.0	7.4	3	1	-10.5	0.0	0.0
14	0.00		Freq	0.4	0.000	0	4	2	-9.0	0.0	0.0				Rara fer	3600	390	3	1	-10.5	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	4	1	-8.9	0.0	0.0				Perm cls	112.0	6.3	4	1	-8.9	0.0	0.0
14	0.00		Rara												Rara cls	150.0	6.5	2	1	-9.1	0.0	0.0
15	0.00		Freq	0.4	0.000	0	2	2	-8.2	0.0	0.0				Rara fer	3600	339	2	1	-9.1	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	2	1	-8.1	0.0	0.0				Perm cls	112.0	5.7	2	1	-8.1	0.0	0.0
16	0.00		Rara												Rara cls	150.0	6.2	3	1	-8.8	0.0	0.0
17	0.00		Freq	0.4	0.000	0	3	2	-7.0	0.0	0.0				Rara fer	3600	326	3	1	-8.8	0.0	0.0

STAMPA VERIFICHE S.L.E. FONDAZIONE																					
			FESSURAZIONE								FRECCHE		TENSIONI								
Filo In fi	Quota In Fi	Tra tto	Combi Caric	Fessu. lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	Frecce limite calc	mm bin	Combinaz Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co nc	Comb	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	
			Perm	0.3	0.000	0	3	1	-6.8	0.0	0.0			Perm cls	112.0	4.8	3	1	-6.8	0.0	0.0
17	0.00		Rara											Rara cls	150.0	5.2	3	1	-7.3	0.0	0.0
18	0.00		Freq	0.4	0.000	0	2	2	-6.0	0.0	0.0			Rara fer	3600	271	3	1	-7.3	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	2	1	-5.9	0.0	0.0			Perm cls	112.0	4.2	2	1	-5.9	0.0	0.0

STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE																				
			FESSURAZIONE								FRECC E		TENSIONI							
Filo In fi	Quota In Fi	Tra tto	Combi Caric	Fessu. mm lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	Frecce mm limite calc	Com bin	Combinaz Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co nc	Comb	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)
1	3.40		Rara										Rara cls	150.0	135.5	5	1	-6.5	0.0	0.0
4	3.40		Freq	0.4	0.136	243	3	2	3.0	0.0	0.0		Rara fer	3600	2614	3	1	3.9	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.156	243	3	1	2.9	0.0	0.0		Perm cls	112.0	103.0	5	1	-4.8	0.0	0.0
4	3.40		Rara										Rara cls	150.0	68.5	1	1	-3.1	0.0	0.0
7	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-2.3	0.0	0.0		Rara fer	3600	1252	2	1	-1.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-2.2	0.0	0.0		Perm cls	112.0	50.6	1	1	-2.2	0.0	0.0
7	3.40		Rara										Rara cls	150.0	65.1	5	1	-2.1	0.0	0.0
10	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	2	-1.6	0.0	0.0		Rara fer	3600	1838	5	1	-2.1	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-1.5	0.0	0.0		Perm cls	112.0	48.3	5	1	-1.5	0.0	0.0
10	3.40		Rara										Rara cls	150.0	62.5	5	1	-2.9	0.0	0.0
13	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	2	-2.2	0.0	0.0		Rara fer	3600	1165	4	1	-1.3	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-2.1	0.0	0.0		Perm cls	112.0	46.1	5	1	-2.1	0.0	0.0
13	3.40		Rara										Rara cls	150.0	126.3	1	1	-6.1	0.0	0.0
16	3.40		Freq	0.4	0.128	243	3	2	2.8	0.0	0.0		Rara fer	3600	2595	5	1	-4.8	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.146	214	5	1	-3.5	0.0	0.0		Perm cls	112.0	95.8	1	1	-4.5	0.0	0.0
1	3.40		Rara										Rara cls	150.0	87.0	5	1	-4.7	0.0	0.0
2	3.40		Freq	0.4	0.123	251	5	2	-3.4	0.0	0.0		Rara fer	3600	2384	5	1	-4.7	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.128	251	5	1	-3.3	0.0	0.0		Perm cls	112.0	62.1	5	1	-3.3	0.0	0.0
2	3.40		Rara										Rara cls	150.0	85.2	1	1	-4.6	0.0	0.0
3	3.40		Freq	0.4	0.120	251	1	2	-3.3	0.0	0.0		Rara fer	3600	2330	1	1	-4.6	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.123	251	1	1	-3.2	0.0	0.0		Perm cls	112.0	60.6	1	1	-3.2	0.0	0.0
16	3.40		Rara										Rara cls	150.0	85.2	5	1	-4.6	0.0	0.0
17	3.40		Freq	0.4	0.120	251	5	2	-3.3	0.0	0.0		Rara fer	3600	2330	5	1	-4.6	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.124	251	5	1	-3.2	0.0	0.0		Perm cls	112.0	60.9	5	1	-3.2	0.0	0.0
17	3.40		Rara										Rara cls	150.0	83.3	1	1	-4.5	0.0	0.0
18	3.40		Freq	0.4	0.117	251	1	2	-3.2	0.0	0.0		Rara fer	3600	2274	1	1	-4.5	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.119	251	1	1	-3.1	0.0	0.0		Perm cls	112.0	59.3	1	1	-3.1	0.0	0.0
3	3.40		Rara										Rara cls	150.0	45.1	5	1	-2.0	0.0	0.0
6	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	2	-2.0	0.0	0.0		Rara fer	3600	1537	5	1	-2.0	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-2.0	0.0	0.0		Perm cls	112.0	45.0	5	1	-2.0	0.0	0.0
2	3.40		Rara										Rara cls	150.0	42.1	5	1	-1.3	0.0	0.0
5	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	2	-1.3	0.0	0.0		Rara fer	3600	1166	5	1	-1.3	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-1.3	0.0	0.0		Perm cls	112.0	42.0	5	1	-1.3	0.0	0.0
5	3.40		Rara										Rara cls	150.0	20.6	1	1	-0.6	0.0	0.0
8	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-0.6	0.0	0.0		Rara fer	3600	560	1	1	-0.6	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-0.6	0.0	0.0		Perm cls	112.0	20.0	1	1	-0.6	0.0	0.0
8	3.40		Rara										Rara cls	150.0	12.7	5	2	-0.4	0.0	0.0
11	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	1	-0.4	0.0	0.0		Rara fer	3600	344	5	2	-0.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-0.4	0.0	0.0		Perm cls	112.0	12.7	5	1	-0.4	0.0	0.0
11	3.40		Rara										Rara cls	150.0	19.4	5	1	-0.6	0.0	0.0
14	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	2	-0.6	0.0	0.0		Rara fer	3600	542	5	1	-0.6	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-0.6	0.0	0.0		Perm cls	112.0	18.8	5	1	-0.6	0.0	0.0
14	3.40		Rara										Rara cls	150.0	39.2	1	1	-1.3	0.0	0.0
17	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-1.2	0.0	0.0		Rara fer	3600	1094	1	1	-1.3	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-1.2	0.0	0.0		Perm cls	112.0	39.2	1	1	-1.2	0.0	0.0
6	3.40		Rara										Rara cls	150.0	25.9	1	1	-1.2	0.0	0.0
9	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-1.2	0.0	0.0		Rara fer	3600	892	1	1	-1.2	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-1.2	0.0	0.0		Perm cls	112.0	25.6	1	1	-1.2	0.0	0.0
9	3.40		Rara										Rara cls	150.0	12.6	1	2	-0.5	0.0	0.0
12	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	1	-0.6	0.0	0.0		Rara fer	3600	424	5	2	-0.6	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-0.6	0.0	0.0		Perm cls	112.0	12.6	1	1	-0.5	0.0	0.0
12	3.40		Rara										Rara cls	150.0	24.7	5	1	-1.1	0.0	0.0
15	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	2	-1.1	0.0	0.0		Rara fer	3600	851	5	1	-1.1	0.0	0.0

STAMPA VERIFICHE S.L.E. ELEVAZIONE																					
			FESSURAZIONE								FRECCHE		TENSIONI								
Filo In fi	Quota In Fi	Tra tto	Combi Caric	Fessu. mm lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	Frecce mm limite calc	Com bin	Combinaz Carico	σ lim. Kg/cm ²	σ cal. Kg/cm ²	Co nc	Comb	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-1.1	0.0	0.0			Perm cls	112.0	24.5	5	1	-1.1	0.0	0.0
15	3.40		Rara											Rara cls	150.0	42.4	1	1	-1.9	0.0	0.0
18	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-1.9	0.0	0.0			Rara fer	3600	1440	1	1	-1.9	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-1.9	0.0	0.0			Perm cls	112.0	42.3	1	1	-1.9	0.0	0.0
4	3.40		Rara											Rara cls	150.0	95.8	5	1	-5.7	0.0	0.0
5	3.40		Freq	0.4	0.091	213	5	2	-3.9	0.0	0.0			Rara fer	3600	2196	5	1	-5.7	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.102	213	5	1	-3.8	0.0	0.0			Perm cls	112.0	64.9	5	1	-3.8	0.0	0.0
5	3.40		Rara											Rara cls	150.0	95.1	1	1	-5.7	0.0	0.0
6	3.40		Freq	0.4	0.090	213	1	2	-3.9	0.0	0.0			Rara fer	3600	2191	5	1	-2.9	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.100	213	1	1	-3.7	0.0	0.0			Perm cls	112.0	64.1	1	1	-3.7	0.0	0.0
7	3.40		Rara											Rara cls	150.0	82.1	5	1	-4.4	0.0	0.0
8	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	2	-3.0	0.0	0.0			Rara fer	3600	2238	5	1	-4.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-2.9	0.0	0.0			Perm cls	112.0	56.1	5	1	-2.9	0.0	0.0
8	3.40		Rara											Rara cls	150.0	81.5	1	1	-4.4	0.0	0.0
9	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-3.0	0.0	0.0			Rara fer	3600	2220	1	1	-4.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-2.9	0.0	0.0			Perm cls	112.0	55.5	1	1	-2.9	0.0	0.0
10	3.40		Rara											Rara cls	150.0	82.1	5	1	-4.4	0.0	0.0
11	3.40		Freq	0.4	0.000	0	5	2	-3.0	0.0	0.0			Rara fer	3600	2239	5	1	-4.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	-3.0	0.0	0.0			Perm cls	112.0	56.2	5	1	-3.0	0.0	0.0
11	3.40		Rara											Rara cls	150.0	81.4	1	1	-4.4	0.0	0.0
12	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-3.0	0.0	0.0			Rara fer	3600	2219	1	1	-4.4	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-2.9	0.0	0.0			Perm cls	112.0	55.5	1	1	-2.9	0.0	0.0
13	3.40		Rara											Rara cls	150.0	94.2	5	1	-5.6	0.0	0.0
14	3.40		Freq	0.4	0.090	213	5	2	-3.8	0.0	0.0			Rara fer	3600	2156	5	1	-5.6	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.099	213	5	1	-3.7	0.0	0.0			Perm cls	112.0	63.8	5	1	-3.7	0.0	0.0
14	3.40		Rara											Rara cls	150.0	93.4	1	1	-5.6	0.0	0.0
15	3.40		Freq	0.4	0.088	213	1	2	-3.8	0.0	0.0			Rara fer	3600	2148	5	1	-2.9	0.0	0.0
			Perm	0.3	0.097	213	1	1	-3.7	0.0	0.0			Perm cls	112.0	63.0	1	1	-3.7	0.0	0.0

PILASTRI																				
			FESSURAZIONE								FRECCHE		TENSIONI							
Filo	Quota	Tra	Combi	Fessu.	dist	Con	Com	Mf X	Mf Y	N	Frecce	Com	Combinaz	σ lim.	σ cal.	Co	Comb	Mf X	Mf Y	N
In fi	In Fi	tto	Caric	lim cal	mm	cio	bin	(t*m)	(t*m)	(t)	mm	bin	Carico	Kg/cm ²	Kg/cm ²	nc		(t*m)	(t*m)	(t)
1	0.00		Rara										Rara cls	150.0	139.3	1	1	-2.9	4.8	-11.9
1	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-2.1	3.6	-8.4		Rara fer	3600	2160	1	1	-2.9	4.8	-11.9
			Perm	0.3	0.180	401	1	1	-2.0	3.5	-8.2		Perm cls	112.0	104.0	1	1	-2.0	3.5	-8.2
2	0.00		Rara										Rara cls	150.0	23.0	1	1	0.1	1.1	-14.3
2	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	0.1	1.0	-10.3		Rara fer	3600	163	1	1	0.1	1.1	-14.3
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	0.1	1.0	-10.0		Perm cls	112.0	21.4	1	1	0.1	1.0	-10.0
3	0.00		Rara										Rara cls	150.0	63.9	1	1	2.9	1.1	-7.4
3	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	2.0	1.1	-5.6		Rara fer	3600	752	1	1	2.9	1.1	-7.4
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	2.0	1.1	-5.5		Perm cls	112.0	52.8	1	1	2.0	1.1	-5.5
4	0.00		Rara										Rara cls	150.0	108.4	1	1	-3.6	-3.0	-17.3
4	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-2.4	-2.3	-12.0		Rara fer	3600	1153	1	1	-3.6	-3.0	-17.3
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-2.3	-2.3	-11.7		Perm cls	112.0	78.3	1	1	-2.3	-2.3	-11.7
5	0.00		Rara										Rara cls	150.0	20.5	1	1	0.0	-0.8	-18.3
5	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	0.0	-0.8	-12.6		Rara fer	3600	154	1	1	0.0	-0.8	-18.3
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	0.0	-0.8	-12.2		Perm cls	112.0	16.6	1	1	0.0	-0.8	-12.2
6	0.00		Rara										Rara cls	150.0	56.6	1	1	3.4	-0.8	-10.2
6	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	2.2	-0.8	-7.6		Rara fer	3600	569	1	1	3.4	-0.8	-10.2
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	2.1	-0.8	-7.4		Perm cls	112.0	41.9	1	1	2.1	-0.8	-7.4
7	0.00		Rara										Rara cls	150.0	55.8	1	1	-2.7	1.0	-11.4
7	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-1.8	0.8	-7.9		Rara fer	3600	488	1	1	-2.7	1.0	-11.4
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-1.7	0.7	-7.6		Perm cls	112.0	37.9	1	1	-1.7	0.7	-7.6
8	0.00		Rara										Rara cls	150.0	11.0	1	1	0.0	0.2	-13.6
8	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	0.0	0.2	-9.4		Rara fer	3600	87	1	1	0.0	0.2	-13.6
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	0.0	0.2	-9.1		Perm cls	112.0	8.1	1	1	0.0	0.2	-9.1
9	0.00		Rara										Rara cls	150.0	35.6	1	1	2.6	0.2	-7.0
9	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	1.7	0.2	-5.1		Rara fer	3600	397	1	1	2.6	0.2	-7.0
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	1.7	0.2	-4.9		Perm cls	112.0	24.2	1	1	1.7	0.2	-4.9
10	0.00		Rara										Rara cls	150.0	55.4	1	1	-2.7	-1.0	-11.5
10	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-1.8	-0.8	-8.0		Rara fer	3600	481	1	1	-2.7	-1.0	-11.5

PILASTRI																					
			FESSURAZIONE								FRECC E			TENSIONI							
Filo In fi	Quota In Fi	Tra tto	Combi Caric	Fessu. mm lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	Frecce mm limite calc	Com bin	Combinaz Carico	σ lim. Kg/cmq	σ cal. Kg/cmq	Co nc	Comb	Mf X (t*m)	Mf Y (t*m)	N (t)	
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-1.7	-0.7	-7.7			Perm cls	112.0	37.6	1	1	-1.7	-0.7	-7.7
11	0.00		Rara										Rara cls	150.0	11.1	1	1	0.0	-0.2	-13.6	
11	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	0.0	-0.2	-9.4		Rara fer	3600	88	1	1	0.0	-0.2	-13.6	
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	0.0	-0.2	-9.1		Perm cls	112.0	8.2	1	1	0.0	-0.2	-9.1	
12	0.00		Rara										Rara cls	150.0	35.8	1	1	2.6	-0.2	-7.0	
12	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	1.7	-0.2	-5.1		Rara fer	3600	396	1	1	2.6	-0.2	-7.0	
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	1.7	-0.2	-5.0		Perm cls	112.0	24.3	1	1	1.7	-0.2	-5.0	
13	0.00		Rara										Rara cls	150.0	102.7	1	1	-3.5	2.8	-16.9	
13	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-2.3	2.1	-11.8		Rara fer	3600	1058	1	1	-3.5	2.8	-16.9	
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	-2.2	2.1	-11.4		Perm cls	112.0	73.9	1	1	-2.2	2.1	-11.4	
14	0.00		Rara										Rara cls	150.0	19.6	1	1	0.1	0.7	-17.9	
14	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	0.1	0.7	-12.4		Rara fer	3600	147	1	1	0.1	0.7	-17.9	
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	0.1	0.7	-12.0		Perm cls	112.0	15.7	1	1	0.1	0.7	-12.0	
15	0.00		Rara										Rara cls	150.0	54.5	1	1	3.3	0.7	-10.0	
15	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	2.1	0.7	-7.4		Rara fer	3600	549	1	1	3.3	0.7	-10.0	
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	2.1	0.7	-7.3		Perm cls	112.0	40.1	1	1	2.1	0.7	-7.3	
16	0.00		Rara										Rara cls	150.0	132.8	1	1	-2.8	-4.5	-11.6	
16	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	-2.0	-3.4	-8.2		Rara fer	3600	2015	1	1	-2.8	-4.5	-11.6	
			Perm	0.3	0.168	401	1	1	-2.0	-3.3	-8.0		Perm cls	112.0	99.0	1	1	-2.0	-3.3	-8.0	
17	0.00		Rara										Rara cls	150.0	21.7	1	1	0.1	-1.0	-14.0	
17	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	0.1	-1.0	-10.1		Rara fer	3600	155	1	1	0.1	-1.0	-14.0	
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	0.1	-1.0	-9.8		Perm cls	112.0	20.0	1	1	0.1	-1.0	-9.8	
18	0.00		Rara										Rara cls	150.0	61.3	1	1	2.8	-1.0	-7.2	
18	3.40		Freq	0.4	0.000	0	1	2	2.0	-1.0	-5.5		Rara fer	3600	721	1	1	2.8	-1.0	-7.2	
			Perm	0.3	0.000	0	1	1	1.9	-1.0	-5.3		Perm cls	112.0	50.4	1	1	1.9	-1.0	-5.3	

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa *VERIFICHE DI DUTTILITA' ASTE IN C.A. - TRAVI ELEVAZIONE, PILASTRI e GERARCHIE TRAVE COLONNA.*

Filo Iniziale	: Numero del filo iniziale
Filo Finale	: Numero del filo finale
Quota Iniziale	: Altezza del nodo iniziale
Quota Finale	: Altezza del nodo finale
Tratto	: Numero della suddivisione dell'elemento. Se l'elemento è unico, ovvero non suddiviso in più tratti, la colonna è bianca
Sez.	: Numero della sezione in archivio
Bas	: Base della sezione
Alt	: Altezza della sezione
gRd	: Coefficiente di amplificazione dei momenti resistenti per il calcolo del taglio di progetto
Passo	: Passo staffe
Lun	: Lunghezza del tratto da staffare

Travi

G	: carichi permanenti distribuiti
g+s*q	: carichi permanenti più aliquota sismica dei carichi variabili distribuiti
Concio	: i = iniziale; c = campata; f = finale
MRu+, MRu-	: Momenti resistenti positivi e negativi
x/d	: posizione adimensionalizzata dell'asse neutro
Vmax, Vmin	: Valore massimo e minimo del taglio di progetto
VRcd	: Taglio resistente del calcestruzzo
VRsd	: Taglio resistente dell'acciaio
SovrRes	: Taglio di sovra resistenza calcolato in base ai momenti resistenti della trave
con q=1	: Taglio calcolato utilizzando lo spettro elastico ovvero con q=1
Limite	: Segnala quale taglio e' stato utilizzato come limite massimo per la verifica: Svr -> La verifica e' effettuata sempre con il taglio di sovra resistenza Q=1 -> Se il taglio di sovra resistenza supera il taglio con lo spettro elastico (q=1) la verifica e' effettuata con il taglio calcolato con lo spettro elastico

Pilastri

Concio	: i = iniziale; c = campata; f = finale
ax e ay	: coefficienti di sovrarresistenza del momento di verifica del pilastro in direzione X e Y
ax*Mx, My, N	: Sollecitazioni di progetto per il sisma in direzione X
Mx, ay*My, N	: Sollecitazioni di progetto per il sisma in direzione Y
Mrux, Mruy	: Momenti resistenti del pilastro nelle due direzioni
Vx, Vy	: Tagli di progetto calcolati dai momenti resistenti del pilastro, amplificati del coefficiente gRd. Al fine della verifica, i due tagli di progetto, vengono considerati agenti indipendentemente e vengono accoppiati con il taglio di calcolo in direzione ortogonale
V Rxd, VRyd	: Taglio resistente in direzione X e Y. I tagli resistenti possono essere riferiti al cls o alle staffe in base a quale materiale ha il coefficiente di impegno maggiore
Limite	: Segnala quale taglio e' stato utilizzato come limite massimo per la verifica: Svr -> La verifica e' effettuata sempre con il taglio di sovra resistenza Q=1 -> Se il taglio di sovra resistenza supera il taglio con lo spettro elastico (q=1) la verifica e' effettuata con il taglio calcolato con lo spettro elastico

Duttilità pilastri/elementi secondari per N.T.C. 2018

Filo	: Numero del filo del pilastro o dell'elemento secondario in esame
Pilas.	: Numero del pilastro o dell'elemento secondario nella numerazione spaziale
Quota Nodo Infe	: Quota del nodo più basso del pilastro o dell'elemento secondario
Alfa	: Coefficiente di efficacia del confinamento
Omega	: Rapporto meccanico dell'armatura trasversale di confinamento
Alfa*Omega	: Prodotto Alfa*Omega; primo membro della formula [7.4.29]
Miu fi	: Domanda in duttilità allo SLC
Ni d	: Forza assiale adimensionalizzata relativa alla combinazione sismica SLV
Eps syd	: Deformazione di snervamento dell'acciaio
bc/bo	: Rapporto fra la larghezza minima della sezione trasversale lorda e la larghezza del nucleo confinato corrispondente
Secondo Membro	: Secondo membro della formula [7.4.29] delle N.T.C.
Stato Verifica	: "OK" se la verifica di duttilità è andata buon fine, cioè quando il primo termine della formula [7.4.29] delle N.T.C. è maggiore del secondo

Duttilità pilastri per N.T.C. 2018

Filo	: Numero del filo del pilastro o dell'elemento secondario in esame
Pilas.	: Numero del pilastro o dell'elemento secondario nella numerazione spaziale
Quota Nodo Infe	: Quota del nodo più basso del pilastro o dell'elemento secondario
Sforzo Normale	: Sforzo Normale minimo in combinazione sismica
Alfa	: Coefficiente di efficacia del confinamento
FcdC	: Resistenza del calcestruzzo confinato
Ec2C %	: Deformazione limite elastica del calcestruzzo confinato *100
EcuC %	: Deformazione ultima del calcestruzzo confinato *100
MSoEIX/Y	: Momento sostanzialmente elastico secondo l'asse X/Y
KSoEIX/Y	: Curvatura corrispondente al momento sostanzialmente elastico secondo l'asse X/Y *100
MUltX/Y	: Momento ultimo secondo l'asse X/Y
KUltX/Y	: Curvatura corrispondente al momento ultimo secondo l'asse X/Y *100
MiuX/Y	: Duttilità secondo l'asse X/Y
Miu fi	: Domanda in duttilità allo SLC
Stato verifica	: "OK" se la verifica di duttilità è andata buon fine, cioè quando la domanda di duttilità è minore della

Gerarchia Trave-Colonna

Nodo3d	: Numero del nodo dove si effettua il controllo di gerarchia
Filo, Quota	: Numero del filo e quota del nodo in esame
PilInf, PilSup	: Numero del pilastro inferiore e superiore collegati al Nodo3d
TravX+; TravX-	: Numero delle travi in direzione X collegate al Nodo3d
TravY+; TravY-	: Numero delle travi in direzione Y collegate al Nodo3d
sMxc,pl,Rd	: Sommatoria dei momenti plastici delle colonne in direzione X
gSMxb,pl,Rd	: Sommatoria dei momenti plastici delle travi in direzione X amplificate del coefficiente di sovrarresistenza
sMyc,pl,Rd	: Sommatoria dei momenti plastici delle colonne in direzione Y
gSMyb,pl,Rd	: Sommatoria dei momenti plastici delle travi in direzione Y amplificate del coefficiente di sovrarresistenza
Flag Verifica	: Flag di controllo (sMxc,pl,Rd > gSMxb,pl,Rd ; sMyc,pl,Rd > gSMyb,pl,Rd) : - "OK" = Gerarchia della resistenza soddisfatta - "Elastico" = Colonna protetta dalla plasticizzazione anticipata in quanto sovrarresistente rispetto all'azione sismica elastica (q=1)

VERIFICHE DI DUTTILITA' ASTE IN C.A. - TRAVI ELEVAZIONE																			
Filo Iniz. Fin. N.ro	Quota Iniz. Final (m)	Tr at to Nr	Sez Bas Alt cm	CARICHI		MOMENTI RESISTENTI				TAGLIO PROGETTO		VERIFICA A TAGLIO				VALORI DEL TAGLIO			
				g (t/m)	g+s*q t/m)	Co nc	Mru+ (t*m)	x/d	Mru- (t*m)	x/d	Vmax (t)	Vmin (t)	VRcd (t)	VRsd (t)	Staffe Pas Lu	SovrRes (t)	con q=1 (t)	Lim ite	
1 4 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	1.44	1.44	i c f	5.93 5.92	0.21	-8.59 -9.92	0.24 0.26	5.87 5.51 -3.21	3.21 -5.51 -5.87	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 580 5 25	7.07 6.94 7.31	5.87 5.51 5.87	q = 1	
4 7 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	1.44	1.44	i c f	5.92 8.59	0.21	-9.92 -4.59	0.26 0.20	6.50 6.14 2.46	-2.11 -5.79 -6.15	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 230 5 25	9.29 8.93 6.15	6.50 6.14 6.50	q = 1	
7 10 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	1.44	1.44	i c f	8.59 4.59	0.25	-4.59 -4.59	0.20	5.07 4.71 -0.40	0.40 -4.71 -5.07	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 330 5 25	5.39 6.19 6.55	5.07 4.71 5.07	q = 1	
10 13 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	1.44	1.44	i c f	4.59 9.91	0.20	-4.59 -9.91	0.20 0.24	6.48 6.12 2.44	-2.44 -6.12 -6.48	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 230 5 25	7.71 7.35 7.71	6.48 6.12 6.48	q = 1	
13 16 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	1.44	1.44	i c f	8.59 5.93	0.23	-9.91 -7.26	0.25 0.23	5.80 5.44 -2.99	2.99 -5.44 -5.80	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 560 5 25	7.25 6.89 7.25	5.80 5.44 5.80	q = 1	
1 2 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	1.87	1.87	i c f	5.30 5.29	0.14	-5.30 -7.86	0.14 0.18	6.67 5.92 -0.98	0.95 -5.96 -6.70	23.56 23.56 23.56	39.51 24.31 39.51	8 40 13 330 8 40	6.67 6.61 7.36	6.70 5.96 6.70	q = 1	
2 3 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	1.87	1.87	i c f	5.29 5.30	0.14	-7.86 -5.30	0.18 0.14	6.71 5.96 -0.94	0.98 -5.92 -6.67	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	7.36 6.61 6.67	6.71 5.96 6.71	q = 1	
16 17 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	1.83	1.83	i c f	5.30 5.29	0.14	-5.30 -7.86	0.14 0.18	6.56 5.83 -0.93	0.93 -5.83 -6.56	23.56 23.56 23.56	39.51 24.31 39.51	8 40 13 330 8 40	6.59 6.54 7.27	6.56 5.83 6.56	q = 1	
17 18 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	1.83	1.83	i c f	5.29 5.30	0.14	-7.86 -5.30	0.18 0.14	6.56 5.83 -0.92	0.92 -5.83 -6.56	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	7.27 6.54 6.59	6.56 5.83 6.56	q = 1	
3 6 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	0.58	0.58	i c f	5.30 10.27	0.14	-5.30 -5.28	0.14 0.13	3.50 3.27 -0.13	0.13 -3.27 -3.50	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 550 8 40	4.53 4.30 3.66	3.50 3.27 3.50	q = 1	
2 5 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	0.38	0.38	i c f	4.59 4.59	0.20	-4.59 -4.59	0.20	2.40 2.31 0.04	-0.04 -2.31 -2.40	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 580 5 25	2.78 2.69 2.78	2.40 2.31 2.40	q = 1	
5 8 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	0.38	0.38	i c f	4.59 8.59	0.20	-4.59 -4.59	0.20	4.66 4.56 3.61	-3.08 -4.03 -4.13	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 230 5 25	5.70 5.61 4.65	4.66 4.56 4.66	q = 1	
8 11 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	0.38	0.38	i c f	8.59 4.59	0.25	-4.59 -4.59	0.20	2.87 2.77 1.44	-1.44 -2.77 -2.87	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 330 5 25	3.37 4.43 4.53	2.87 2.77 2.87	q = 1	
11 14 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	0.38	0.38	i c f	4.59 8.59	0.20	-4.59 -4.59	0.20	4.64 4.55 3.59	-3.08 -4.03 -4.13	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 230 5 25	5.70 5.61 4.65	4.64 4.55 4.64	q = 1	
14 17 gRd=	3.40 3.40 1.1		9 60 25	0.38	0.38	i c f	7.27 4.59	0.23	-4.59 -4.59	0.20	2.43 2.34 0.14	-0.14 -2.34 -2.43	27.44 27.44 27.44	36.80 16.73 36.80	5 25 11 560 5 25	2.80 3.19 3.28	2.43 2.34 2.43	q = 1	
6 9 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	0.58	0.58	i c f	10.27 5.30	0.20	-5.28 -5.30	0.13 0.14	4.96 4.73 3.35	-3.77 -5.15 -5.38	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 200 8 40	5.31 6.69 6.92	5.38 5.15 5.38	q = 1	
9 12 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	0.58	0.58	i c f	5.30 10.27	0.14	-5.30 -5.28	0.14	3.62 3.39 1.43	-1.43 -3.39 -3.62	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 300 8 40	5.60 5.37 4.16	3.62 3.39 3.62	q = 1	
12 15 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	0.58	0.58	i c f	10.27 10.27	0.20	-5.28 -5.28	0.13	5.35 5.12 3.74	-3.74 -5.12 -5.35	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 200 8 40	6.92 6.69 6.92	5.35 5.12 5.35	q = 1	

VERIFICHE DI DUTTILITA' ASTE IN C.A. - TRAVI ELEVAZIONE

Filo Iniz. Fin. N.ro	Quota Iniz. Final (m)	Tr at to Nr	Sez Bas Alt cm	CARICHI		MOMENTI RESISTENTI				TAGLIO PROGETTO		VERIFICA A TAGLIO				VALORI DEL TAGLIO		
				g (t/m)	g+s*q t/m	Co nc	Mru+ (t*m)	x/d	Mru- (t*m)	x/d	Vmax (t)	Vmin (t)	VRcd (t)	VRsd (t)	Staffe Pas Lu	SovrRes (t)	con q=1 (t)	Lim ite
15 18 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	0.58	0.58	i c f	10.27 5.30	0.20 0.14	-5.28 -5.30	0.13 0.14	3.53 3.30 0.01	-0.01 -3.30 -3.53	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 530 8 40	3.67 4.33 4.56	3.53 3.30 3.53	q = 1
4 5 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	2.15	2.15	i c f	5.30 5.28	0.14 0.13	-5.30 -10.27	0.14 0.20	7.25 6.39 -1.57	1.46 -6.50 -7.36	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	7.25 7.73 8.59	7.36 6.50 7.36	q = 1
5 6 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	2.15	2.15	i c f	5.28 5.30	0.13 0.14	-10.27 -5.30	0.20 0.14	7.36 6.50 -1.45	1.57 -6.39 -7.25	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	8.59 7.73 7.25	7.36 6.50 7.36	q = 1
7 8 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	1.65	1.65	i c f	5.30 5.29	0.14 0.14	-5.30 -7.86	0.14 0.18	6.22 5.56 -0.54	0.45 -5.66 -6.32	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	6.22 6.25 6.91	6.32 5.66 6.32	q = 1
8 9 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	1.65	1.65	i c f	5.29 5.30	0.14 0.14	-7.86 -5.30	0.18 0.14	6.32 5.66 -0.44	0.54 -5.56 -6.22	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	6.91 6.25 6.22	6.32 5.66 6.32	q = 1
10 11 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	1.65	1.65	i c f	5.30 5.29	0.14 0.14	-5.30 -7.86	0.14 0.18	6.22 5.56 -0.54	0.46 -5.65 -6.31	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	6.22 6.25 6.91	6.31 5.65 6.31	q = 1
11 12 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	1.65	1.65	i c f	5.29 5.30	0.14 0.14	-7.86 -5.30	0.18 0.14	6.31 5.65 -0.46	0.54 -5.56 -6.22	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	6.91 6.25 6.22	6.31 5.65 6.31	q = 1
13 14 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	2.11	2.11	i c f	5.30 5.28	0.14 0.13	-5.30 -10.27	0.14 0.20	7.17 6.32 -1.49	1.40 -6.40 -7.25	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	7.17 7.66 8.50	7.25 6.40 7.25	q = 1
14 15 gRd=	3.40 3.40 1.1		2 30 40	2.11	2.11	i c f	5.28 5.30	0.13 0.14	-10.27 -5.30	0.20 0.14	7.25 6.41 -1.40	1.49 -6.32 -7.17	23.56 23.56 23.56	39.51 15.80 39.51	8 40 20 330 8 40	8.50 7.66 7.17	7.25 6.41 7.25	q = 1

VERIFICHE DI DUTTILITA' ASTE IN C.A. - PILASTRI

Filo Iniz. Fin. N.ro	Quota Iniz. Final (m)	Tr at to Nr	Sez Bas Alt cm	SOVRARESIST.			SOLLECITAZIONI SISMA X			SOLLECITAZIONI SISMA Y			MOM. RESISTENTI		TAGLIO PROG.		TAGLIO RESISTENTE			
				Co nc	αx	αy	$\alpha x * M_x$ (t*m)	M_y (t*m)	N (t)	M_x (t*m)	$\alpha y * M_y$ (t*m)	N (t)	MruX (t*m)	MruY (t*m)	Vx (t)	Vy (t)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	staffe PasLun	Li m.
1 1 gRd=	3.40 0.00 1.1		3 30 50	i c f	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	-4.06 4.83	3.13 -0.85	-9.18 -10.30	-0.73 -1.75	4.58 -4.24	-8.01 -9.14	18.04 -18.20	-10.08 10.19	5.66 5.66 5.66	7.68 7.68 7.68	29.28 29.28 29.28	31.14 31.14 31.14	12 50 19 181 12 69	q = 1
2 2 gRd=	3.40 0.00 1.1		3 30 50	i c f	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	3.94 -5.23	1.31 -0.98	-10.12 -11.24	0.69 -0.88	1.98 -2.52	-10.39 -11.51	-18.19 18.32	-10.19 10.31	3.93 3.93 3.93	9.96 9.96 9.96	29.62 29.62 29.62	31.50 31.50 31.50	12 50 19 185 12 65	q = 1
3 3 gRd=	3.40 0.00 1.1		3 30 50	i c f	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	4.01 -4.89	1.41 -0.92	-6.73 -7.86	1.80 -0.55	2.56 -2.85	-5.88 -7.01	-17.61 17.80	-9.80 9.92	4.75 4.75 4.75	7.65 7.65 7.65	28.90 28.90 28.90	30.72 30.72 30.72	12 50 19 184 12 66	q = 1
4 4 gRd=	3.40 0.00 1.1		3 30 50	i c f	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	-4.07 4.42	-3.18 2.51	-12.37 -13.49	-3.10 2.50	-4.91 4.73	-11.13 -12.26	18.46 -18.58	10.45 -10.57	7.71 7.71 7.71	6.96 6.96 6.96	29.74 24.00 29.74	31.62 31.90 31.62	12 50 19 184 12 66	q = 1
5 5 gRd=	3.40 0.00 1.1		3 30 50	i c f	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	3.44 -4.55	-0.25 -0.44	-12.48 -13.61	0.25 -0.30	-3.16 3.53	-11.33 -12.45	-18.49 18.60	-10.48 10.60	6.41 6.41 6.41	8.74 8.74 8.74	29.85 29.85 29.85	31.74 31.74 31.74	12 50 19 193 12 57	q = 1
6 6 gRd=	3.40 0.00 1.1		3 30 50	i c f	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	3.89 -4.35	-0.17 -0.23	-8.68 -9.80	2.46 -1.43	-3.70 3.78	-6.72 -7.85	-21.23 21.41	-11.60 11.68	7.20 7.20 7.20	6.86 6.86 6.86	29.15 24.00 29.15	31.00 31.90 31.00	12 50 19 184 12 66	q = 1
7 7 gRd=	3.40 0.00 1.1		3 30 50	i c f	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	-3.39 3.85	-0.21 0.79	-8.80 -9.93	-2.06 1.21	3.57 -3.88	-7.15 -8.27	17.96 -18.13	10.02 -10.14	7.31 7.31 7.31	6.19 6.19 6.19	29.20 24.00 29.20	31.05 31.90 31.05	12 50 19 184 12 66	q = 1
8 8 gRd=	3.40 0.00 1.1		3 30 50	i c f	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	3.14 -4.16	0.97 -1.04	-8.88 -10.01	-0.58 0.80	2.76 -3.23	-8.47 -9.60	-18.10 18.25	10.11 -10.23	6.35 6.35 6.35	7.99 7.99 7.99	29.47 24.00 29.47	31.33 31.90 31.33	12 50 19 193 12 57	q = 1
9 9	3.40 0.00		3 30	i c	1.0 1.0	1.0 1.0	3.32	0.91	-5.73	1.28	3.17	-4.06	-20.78	11.40	6.97 6.97	6.17 6.17	28.85 24.00	30.67 31.90	12 50 19 184	q =

VERIFICHE DI DUTTILITA' ASTE IN C.A. - PILASTRI

Filo Iniz. Fin. N.ro	Quota Iniz. Final (m)	Trat to Nr	Sez Bas Alt cm	SOVRARESIST.			SOLLECITAZIONI SISMA X			SOLLECITAZIONI SISMA Y			MOM. RESISTENTI		TAGLIO PROG.		TAGLIO RESISTENTE			
				Co nc	αx	αy	αx*Mx (t*m)	My (t*m)	N (t)	Mx (t*m)	αy*My (t*m)	N (t)	Mru x (t*m)	Mru y (t*m)	Vx (t)	Vy (t)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	staffe PasLun	Li m.
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 -3.84 -0.87 -6.85 0.23 -3.40 -5.19 20.98 -11.49 6.97 6.17 28.85 30.67 12 66 1																				
10 10	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	-3.39	0.22	-8.86	-2.06	-3.56	-7.22	17.97	-10.03	7.30 7.30	6.17 6.17	29.21 24.00	31.06 31.90	12 19	50 184	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 3.83 -0.78 -9.98 1.20 3.88 -8.34 -18.14 10.15 7.30 6.17 29.21 31.06 12 66 1																				
11 11	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	3.13	-0.99	-8.90	1.18	-2.76	-8.49	-18.10	-10.12	6.35 6.35	7.97 7.97	29.47 24.00	31.34 31.90	12 19	50 193	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 -4.15 1.06 -10.03 -1.55 3.24 -9.62 18.25 10.23 6.35 7.97 29.47 31.34 12 57 1																				
12 12	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	3.31	-0.94	-5.76	2.21	-3.18	-4.63	-20.79	-11.41	6.98 6.98	6.15 6.15	28.85 24.00	30.68 31.90	12 19	50 184	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 -3.83 0.90 -6.89 -1.62 3.41 -5.76 20.98 11.49 6.98 6.15 28.85 30.68 12 66 1																				
13 13	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	-4.01	3.01	-12.10	-3.05	4.76	-10.89	18.43	-10.42	7.69 7.69	6.89 6.89	29.70 24.00	31.58 31.90	12 19	50 184	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 4.37 -2.40 -13.22 0.62 -4.63 -11.48 -18.55 10.54 7.69 6.89 29.70 31.58 12 66 1																				
14 14	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	3.41	-0.24	-12.24	-1.50	3.11	-11.12	-18.46	10.45	6.39 6.39	8.67 8.67	29.82 29.82	31.71 31.71	12 19	50 193	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 -4.52 0.49 -13.37 2.04 -3.49 -12.25 18.57 -10.57 6.39 8.67 29.82 31.71 12 57 1																				
15 15	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	3.84	0.17	-8.50	1.49	3.64	-6.05	-21.20	11.58	7.17 7.17	6.79 6.79	29.14 24.00	30.98 31.90	12 19	50 184	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 -4.31 0.29 -9.63 0.43 -3.74 -7.17 21.38 -11.67 7.17 6.79 29.14 30.98 12 66 1																				
16 16	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	-3.98	-2.90	-8.93	-0.70	-4.39	-7.82	18.00	10.05	5.60 5.60	7.53 7.53	29.26 29.26	31.11 31.11	12 19	50 181	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 4.73 0.74 -10.05 -1.73 4.14 -8.94 -18.17 -10.17 5.60 7.53 29.26 31.11 12 69 1																				
17 17	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	3.87	-1.26	-9.90	2.37	-1.94	-10.19	-18.17	10.17	3.94 3.94	9.78 9.78	29.59 29.59	31.46 31.46	12 19	50 185	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 -5.13 0.97 -11.02 -3.13 2.52 -11.31 18.30 -10.29 3.94 9.78 29.59 31.46 12 65 1																				
18 18	3.40 0.00	3 30	i c	1.0	1.0	3.93	-1.36	-6.58	1.76	-2.51	-5.77	-17.58	9.79	4.75 4.75	7.50 7.50	28.88 28.88	30.71 30.71	12 19	50 184	q =
gRd= 1.1 50 f 1.0 1.0 -4.80 0.92 -7.71 -0.53 2.83 -6.90 17.77 -9.91 4.75 7.50 28.88 30.71 12 66 1																				

VERIFICHE ASTE IN C.A. - PILASTRI

RIEPILOGO VERIFICHE A TAGLIO PILASTRI

Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final	T r a t	Sez Bas Alt cm	C o n c	Co mb in	Tagli Analisi Vx (t)	Vy (t)	Tagli Progetto Vx (t)	Vy (t)	Tagli Resistenti Calcestruzzo V Rxd (t)	V Ryd (t)	Coef	Tagli Resistenti Staffe V Rxd (t)	V Ryd (t)	Coef	Staffe Pas cm	Lun cm	Fi mm	Tagli con q = 1 Vx (t)	Vy (t)	Tagli Sovra Resistenza Vx (t)	Vy (t)	Li mi te
1	3.40		3	1	1	3.3	1.9	5.7	7.7	29.3	31.1	0.25	38.0	50.5	0.15	12	50	8	5.7	7.7	7.4	13.3	q
1	0.00		30	3	1	3.3	1.9	5.7	7.7	29.3	31.1	0.25	24.0	31.9	0.23	19	181	8	5.7	7.7	7.4	13.3	=
2.50			50	5	1	3.3	1.9	5.7	7.7	29.3	31.1	0.25	38.0	50.5	0.15	12	69	8	5.7	7.7	7.4	13.3	1
2	3.40		3	1	9	0.8	-3.1	3.9	10.0	29.6	31.5	0.34	38.0	50.5	0.20	12	50	8	3.9	10.0	7.5	13.4	q
2	0.00		30	3	9	0.8	-3.1	3.9	10.0	29.6	31.5	0.34	24.0	31.9	0.31	19	185	8	3.9	10.0	7.5	13.4	=
2.50			50	5	9	0.8	-3.1	3.9	10.0	29.6	31.5	0.34	38.0	50.5	0.20	12	65	8	3.9	10.0	7.5	13.4	1
3	3.40		3	1	25	1.7	-2.1	4.8	7.6	28.9	30.7	0.31	38.0	50.5	0.15	12	50	8	4.8	7.6	7.2	13.0	q
3	0.00		30	3	31	1.8	-0.8	4.8	7.6	28.9	30.7	0.25	24.0	31.9	0.24	19	184	8	4.8	7.6	7.2	13.0	=
2.50			50	5	25	1.7	-2.1	4.8	7.6	28.9	30.7	0.31	38.0	50.5	0.15	12	66	8	4.8	7.6	7.2	13.0	1
4	3.40		3	1	29	-3.2	1.9	7.7	7.0	29.7	31.6	0.32	38.0	50.5	0.20	12	50	8	7.8	7.0	7.7	13.6	q
4	0.00		30	3	22	-3.2	0.9	7.7	7.0	29.7	31.6	0.29	24.0	31.9	0.32	19	184	8	7.8	7.0	7.7	13.6	=
2.50			50	5	29	-3.2	1.9	7.7	7.0	29.7	31.6	0.32	38.0	50.5	0.20	12	66	8	7.8	7.0	7.7	13.6	1
5	3.40		3	1	20	-2.2	-0.3	6.4	8.7	29.9	31.7	0.28	38.0	50.5	0.17	12	50	8	6.4	8.7	7.7	13.6	q
5	0.00		30	3	19	-2.2	-0.5	6.4	8.7	29.9	31.7	0.28	24.0	31.9	0.27	19	193	8	6.4	8.7	7.7	13.6	=
2.50			50	5	20	-2.2	-0.3	6.4	8.7	29.9	31.7	0.28	38.0	50.5	0.17	12	57	8	6.4	8.7	7.7	13.6	1
6	3.40		3	1	19	-2.5	-1.3	7.2	6.9	29.2	31.0	0.29	38.0	50.5	0.19	12	50	8	7.2	6.9	8.5	15.6	q
6	0.00		30	3	19	-2.5	-1.3	7.2	6.9	29.2	31.0	0.29	24.0	31.9	0.30	19	184	8	7.2	6.9	8.5	15.6	=
2.50			50	5	19	-2.5	-1.3	7.2	6.9	29.2	31.0	0.29	38.0	50.5	0.19	12	66	8	7.2	6.9	8.5	15.6	1
7	3.40		3	1	25	2.5	0.2	7.3	6.2	29.2	31.0	0.25	38.0	50.5	0.19	12	50	8	7.3	6.2	7.4	13.2	q
7	0.00		30	3	25	2.5	0.2	7.3	6.2	29.2	31.0	0.25	24.0	31.9	0.30	19	184	8	7.3	6.2	7.4	13.2	=
2.50			50	5	25	2.5	0.2	7.3	6.2	29.2	31.0	0.25	38.0	50.5	0.19	12	66	8	7.3	6.2	7.4	13.2	1
8	3.40		3	1	34	2.0	0.5	6.4	8.0	29.5	31.3	0.25	38.0	50.5	0.16	12	50	8	6.4	8.0	7.5	13.3	q
8	0.00		30	3	25	2.0	-0.9	6.4	8.0	29.5	31.3	0.24	24.0	31.9	0.26	19	193	8	6.4	8.0	7.5	13.3	=
2.50			50	5	34	2.0	0.5	6.4	8.0	29.5	31.3	0.25	38.0	50.5	0.16	12	57	8	6.4	8.0	7.5	13.3	1

VERIFICHE ASTE IN C.A. - PILASTRI																							
RIEPILOGO VERIFICHE A TAGLIO PILASTRI																							
Filo Iniz. Fin. Ctgθ	Quota Iniz. Final	T r a t	Sez Bas Alt cm	C o n c	Co mb in az	Tagli Analisi		Tagli Progetto		Tagli Resistenti Calcestruzzo			Tagli Resistenti Staffe			Staffe			Tagli con q = 1		Tagli Sovra Resistenza		Li mi te
						Vx (t)	Vy (t)	Vx (t)	Vy (t)	V Rxd (t)	V Ryd (t)	Coef	V Rxd (t)	V Ryd (t)	Coef	Pas cm	Lun cm	Fi mm	Vx (t)	Vy (t)	Vx (t)	Vy (t)	
9	3.40		3 1 24			2.2	-1.3	7.0	6.2	28.8	30.7	0.28	38.0	50.5	0.18	12	50	8	7.0	6.2	8.4	15.3	q
9	0.00		30 3 24			2.2	-1.3	7.0	6.2	28.8	30.7	0.28	24.0	31.9	0.29	19	184	8	7.0	6.2	8.4	15.3	=
2.50			50 5 24			2.2	-1.3	7.0	6.2	28.8	30.7	0.28	38.0	50.5	0.18	12	66	8	7.0	6.2	8.4	15.3	1
10	3.40		3 1 22			-2.5	0.2	7.3	6.2	29.2	31.1	0.25	38.0	50.5	0.19	12	50	8	7.3	6.2	7.4	13.2	q
10	0.00		30 3 22			-2.5	0.2	7.3	6.2	29.2	31.1	0.25	24.0	31.9	0.30	19	184	8	7.3	6.2	7.4	13.2	=
2.50			50 5 22			-2.5	0.2	7.3	6.2	29.2	31.1	0.25	38.0	50.5	0.19	12	66	8	7.3	6.2	7.4	13.2	1
11	3.40		3 1 20			-2.0	-0.8	6.4	8.0	29.5	31.3	0.25	38.0	50.5	0.16	12	50	8	6.4	8.0	7.5	13.3	q
11	0.00		30 3 19			-2.0	-0.8	6.4	8.0	29.5	31.3	0.24	24.0	31.9	0.26	19	193	8	6.4	8.0	7.5	13.3	=
2.50			50 5 20			-2.0	-0.8	6.4	8.0	29.5	31.3	0.25	38.0	50.5	0.16	12	57	8	6.4	8.0	7.5	13.3	1
12	3.40		3 1 19			-2.2	-1.3	7.0	6.2	28.9	30.7	0.28	38.0	50.5	0.18	12	50	8	7.0	6.2	8.4	15.3	q
12	0.00		30 3 19			-2.2	-1.3	7.0	6.2	28.9	30.7	0.28	24.0	31.9	0.29	19	184	8	7.0	6.2	8.4	15.3	=
2.50			50 5 19			-2.2	-1.3	7.0	6.2	28.9	30.7	0.28	38.0	50.5	0.18	12	66	8	7.0	6.2	8.4	15.3	1
13	3.40		3 1 25			3.1	0.9	7.7	6.9	29.7	31.6	0.29	38.0	50.5	0.20	12	50	8	7.8	6.9	7.7	13.6	q
13	0.00		30 3 25			3.1	0.9	7.7	6.9	29.7	31.6	0.29	24.0	31.9	0.32	19	184	8	7.8	6.9	7.7	13.6	=
2.50			50 5 25			3.1	0.9	7.7	6.9	29.7	31.6	0.29	38.0	50.5	0.20	12	66	8	7.8	6.9	7.7	13.6	1
14	3.40		3 1 23			2.2	-0.3	6.4	8.7	29.8	31.7	0.27	38.0	50.5	0.17	12	50	8	6.4	8.7	7.7	13.6	q
14	0.00		30 3 25			2.2	-0.2	6.4	8.7	29.8	31.7	0.27	24.0	31.9	0.27	19	193	8	6.4	8.7	7.7	13.6	=
2.50			50 5 23			2.2	-0.3	6.4	8.7	29.8	31.7	0.27	38.0	50.5	0.17	12	57	8	6.4	8.7	7.7	13.6	1
15	3.40		3 1 24			2.5	-1.3	7.2	6.8	29.1	31.0	0.29	38.0	50.5	0.19	12	50	8	7.2	6.8	8.5	15.6	q
15	0.00		30 3 24			2.5	-1.3	7.2	6.8	29.1	31.0	0.29	24.0	31.9	0.30	19	184	8	7.2	6.8	8.5	15.6	=
2.50			50 5 24			2.5	-1.3	7.2	6.8	29.1	31.0	0.29	38.0	50.5	0.19	12	66	8	7.2	6.8	8.5	15.6	1
16	3.40		3 1 1			-3.1	1.9	5.6	7.5	29.3	31.1	0.25	38.0	50.5	0.15	12	50	8	5.6	7.5	7.4	13.3	q
16	0.00		30 3 1			-3.1	1.9	5.6	7.5	29.3	31.1	0.25	24.0	31.9	0.23	19	181	8	5.6	7.5	7.4	13.3	=
2.50			50 5 1			-3.1	1.9	5.6	7.5	29.3	31.1	0.25	38.0	50.5	0.15	12	69	8	5.6	7.5	7.4	13.3	1
17	3.40		3 1 6			-0.7	-3.0	3.9	9.8	29.6	31.5	0.34	38.0	50.5	0.19	12	50	8	3.9	9.8	7.5	13.4	q
17	0.00		30 3 6			-0.7	-3.0	3.9	9.8	29.6	31.5	0.34	24.0	31.9	0.31	19	185	8	3.9	9.8	7.5	13.4	=
2.50			50 5 6			-0.7	-3.0	3.9	9.8	29.6	31.5	0.34	38.0	50.5	0.19	12	65	8	3.9	9.8	7.5	13.4	1
18	3.40		3 1 22			-1.7	-2.1	4.8	7.5	28.9	30.7	0.30	38.0	50.5	0.15	12	50	8	4.8	7.5	7.2	13.0	q
18	0.00		30 3 28			-1.8	-0.8	4.8	7.5	28.9	30.7	0.24	24.0	31.9	0.23	19	184	8	4.8	7.5	7.2	13.0	=
2.50			50 5 22			-1.7	-2.1	4.8	7.5	28.9	30.7	0.30	38.0	50.5	0.15	12	66	8	4.8	7.5	7.2	13.0	1

VERIFICHE DUTTILITA'											
VERIFICHE DUTTILITA' PILASTRI ED ELEMENTI SECONDARI											
filo	Pilas.	Quota Nodo Infer.	Alfa	Omega	Alfa* Omega	Miu fi	Ni d	Eps syd	bc/b0	secondo membro [7.4.29]	Stato della verifica
1	28	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.049	0.0019	1.24	0.035	OK
2	29	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.054	0.0019	1.24	0.042	OK
3	30	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.037	0.0019	1.24	0.017	OK
4	31	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.066	0.0019	1.24	0.058	OK
5	32	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.067	0.0019	1.24	0.060	OK
6	33	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.047	0.0019	1.24	0.031	OK
7	34	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.047	0.0019	1.24	0.031	OK
8	35	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.051	0.0019	1.24	0.037	OK
9	36	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.034	0.0019	1.24	0.013	OK
10	37	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.047	0.0019	1.24	0.032	OK
11	38	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.051	0.0019	1.24	0.037	OK
12	39	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.034	0.0019	1.24	0.013	OK
13	40	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.065	0.0019	1.24	0.056	OK
14	41	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.066	0.0019	1.24	0.058	OK
15	42	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.046	0.0019	1.24	0.029	OK
16	43	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.048	0.0019	1.24	0.033	OK
17	44	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.053	0.0019	1.24	0.041	OK
18	45	0.00	0.48	0.25	0.120	20.38	0.036	0.0019	1.24	0.016	OK

CALCOLO SBALZO IN C.A.

Il calcolo in esame si riferisce ad uno sbalzo incastrato ad un cordolo o trave di bordo in c.a.

Il momento max nella sezione di incastro del risulta dato dalla seguente espressione:

$$M_{\max} = ql^2/2 + Pl$$

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE		
Luce di Calcolo	mt.	2.2
Spessore estremità	mt.	0.25
Spessore all'incastro	mt.	0.25

CARICHI AGENTI		
Carico Permanente	daN/mq	735
Coeff. Parzializzazione	γ_g	1.3
Carico accidentale	daN/mq	200
Coeff. Parzializzazione	γ_q	1.5
Carico Variabile Ulteriore	daNm/q	
Coeff. Di utilizzo	Φ_0	0.7
Carico concentrato all'estremità	daN	0
$Q_{\text{tot}} = Q_p * \gamma_g + Q_a * \gamma_q + Q_{ki} * \Phi_{02} * \gamma_{q2}$		
TOTALE	daN/mq	1255.5
Incremento sismico	daN/mq	502.2

MATERIALI IMPIEGATI		
Acciaio in barre tipo		B450C
Calcestruzzo		C25/30
Armatura superiore della sezione	cmq	6.15
Armatura inferiore della sezione	cmq	3.08

RISULTATI PER VERIFICHE		
Reazione vincolare	daN	3866.94
Momento Massimo incastro	daNm	4254.
Taglio massimo	daN	3866.94
Base sezione verifica	cm.	100.
Altezza sezione verifica	cm.	25.

COEFFICIENTI DI CALCOLO

Rapporto Armatura Compressa/Armatura Tesa $u = A_a' / A_a = .5$

% meccanica armatura $\omega = A_a / (b \cdot h) \cdot f_{yd} / \alpha_{fcd} = .079$

$\omega_1 = \xi_1 \cdot \beta / (s - s' \cdot u) = .124$

$\omega_2 = \xi_2 \cdot \beta / (s - s' \cdot u) = .385$

$\omega_3 = \xi_3 \cdot \beta / (s - s' \cdot u) = 1.116$

C A S I S T I C A

$\omega < \omega_1$	Campo 2a
$\omega_1 < \omega < \omega_2$	Campo 2b
$\omega_2 < \omega < \omega_3$	Campo 3
$\omega > \omega_3$	Campo 4

RISULTATI DELLA VERIFICA

ξ	ε_c	η_0	β	s'	$\omega(1-s'^*u)-\xi\beta$	k
.1361	.00158	.78764	.5808	-.00174	.00009	.3615

Posizione asse neutro $x = \text{cm.}$ 2.994

Braccio coppia interna $\zeta = \text{cm.}$.9509

$$M_{rd} = A_a \cdot \zeta \cdot d \cdot f_{yd} / 1000 = \text{daNm } 4813.8 > M_{\max}$$

VERIFICA A TAGLIO

$$V_{Rd} = \left\{ 0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{\min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w d$$

con

$$k = 1 + (200/d)^{1/2} \leq 2$$

$$v_{\min} = 0,035 k^{3/2} f_{ck}^{1/2}$$

e dove

d è l'altezza utile della sezione (in mm);

$\rho_l = A_{sl} / (b_w \cdot d)$ è il rapporto geometrico di armatura longitudinale ($\leq 0,02$);

$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c$ è la tensione media di compressione nella sezione ($\leq 0,2 f_{cd}$);

b_w è la larghezza minima della sezione (in mm).

RISULTATI

$$T_{\max} = \text{daN } 3866.94$$

$$(v_{\min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d = \text{daN } 10582.75$$

$$V_{rd} = \{ 0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \} \cdot b_w \cdot d = \text{daN } 13550. \geq (v_{\min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

Tmax < Tultimo SEZIONE VERIFICATA

CALCOLO DI VERIFICA SOLAIO CON TRAVETTI PREFABRICATI

DESCRIZIONE :	SOLAIO COPERTURA

CARATTERISTICHE TRAVETTI		
Tipologia		1
Altezza del solaio	cm.	20+5
Interasse	mt.	.5
Armatura	cm ²	0.36
Mod. resistenza Sup.	cm ³	7157
Mod. resistenza Inf	cm ³	2344
Peso	daN/m ²	325
Momento resistente	daNm	1654

DATI DEL SOLAIO		
Luce del solaio	ml	6.4
Interasse di calcolo	ml.	0.50
Inclinazione falda	°	0

ANALISI DEI CARICHI		
Soletta	daN/mq	125
Tavelloni	daN/mq.	60
Intonaco	daN/mq.	40
Pavimenti/Tegole	daN/mq.	40
Peso del travetto	daN/mq.	35
Somma del peso proprio	daN/mq.	300
Coeff. Parzializzazione	γ_q	1.3
Sovraccarico accidentale	daN/mq.	200
Coeff. Parzializzazione	γ_g	1.5
Altro Carico variabile Q_{ki}	daN/mq	0
Coeff. di utilizzo	Φ_{02}	0.7
$Q_{tot} = Q_p * \gamma_g + Q_a * \gamma_q + Q_{ki} * \gamma_{q2} * \Phi_{02}$		
Carico Totale	daN/mq.	690
Carico totale per ml di trave	daN/ml	345.

I Travetti sono posti ad un interasse di ml 0.5 aventi una lunghezza di appoggio pari a cm essendo $L_o = 6.4$ ml la luce netta della trave, avremo una luce teorica pari a:

$$L = L_o + 2/3 * 0.30 = \text{ml } 6.6$$

Momento massimo in direzione X-X	daNm	.
Momento Massimo in direzione Y-Y	daNm	1252.35
Momento Massimo $M_{max} = M_x + M_y$	daNm	1252.35
Momento resistente del travetto M_{rd}	daNm	1654.

Alla luce dei superiori risultati i travetti impiegati nel calcolo risultano VERICATO .