

COMUNE di POLI

Città metropolitana di Roma Capitale



PROGETTO:

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'
EDIFICIO DELL'EX OSPEDALE S.ROSA DESTINATO
AD EDILIZIA ECONOMICO E POPOLARE

LOCALITA':

Comune di Poli (Roma), vicolo ospedale Rosa

PROPRIETA':

Comune di POLI

STUDIO TECNICO Arch. Giancarlo Brenna - Via Tiburtina n. 298 - 00011 Tivoli (Roma)

25

tavola unica

Progetto Esecutivo -

RELAZIONE DI CALCOLO
ANTE-OPERAM

Progettista:

Arch. Giancarlo BRENNIA

LE COPIE NON FIRMATE SONO PROVVISORIE

data :

Settembre 2022

aggior. :

Sindaco:

Federico Mariani

Rup:

Geom. Enrico Procesi

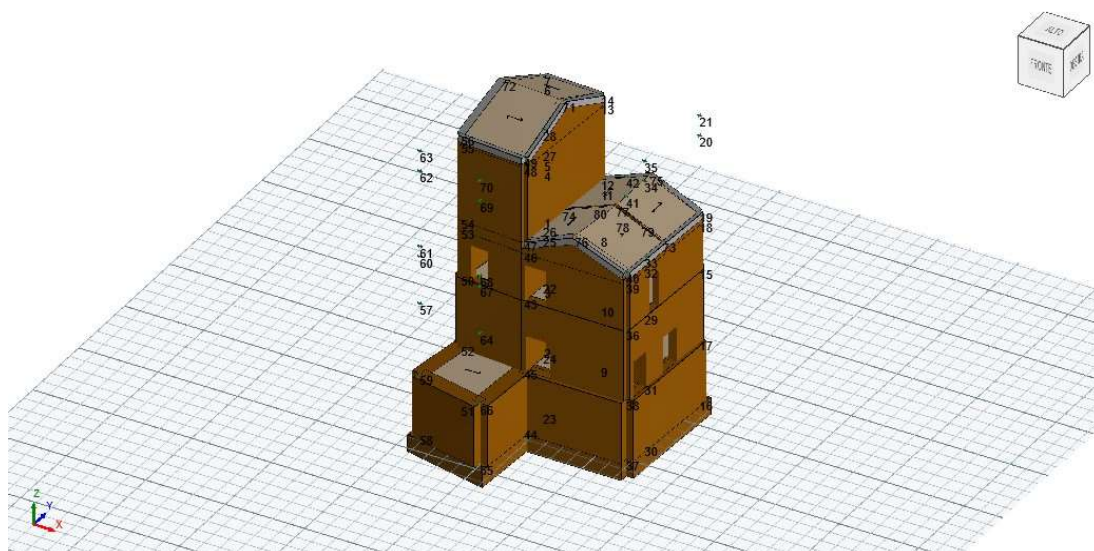
STUDIO TECNICO ARCHITETTO GIANCARLO BRENN

via Tiburtina, 298 , 11 – 00011 Tivoli (RM)

COMUNE DI POLI (RM)

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO DELL'EX OSPEDALE S. ROSA DESTINATO AD EDILIZIA ECONOMICO E POPOLARE

RELAZIONE DI CALCOLO ANTE-OPERAM



Oggetto: vulnerabilità sismica fabbricato esistente – Calcolo Ante-Operam

Committente	Progettista architettonico	Progettista strutturale	Direttore dei Lavori
COMUNE DI POLI	ARCH. GIANCARLO BRENN	ARCH. GIANCARLO BRENN	ARCH. GIANCARLO BRENN
Geologo	Collaudatore	Appaltatore	

Sommario

1 Introduzione	5
1.1 Premessa	5
1.1.1 Cenni sulla casa produttrice del software	5
1.2 Localizzazione sito.....	5
1.3 Riferimenti Legislativi	6
1.4 Convenzioni, unità di misura e simboli adottati.....	6
2 Descrizione del Modello.....	8
2.1 Modello assunto per il calcolo agli elementi discreti	8
2.2 Tipo di calcolo	11
2.2.1 Analisi statica non lineare.....	11
2.3 Azioni sulla struttura.....	12
2.3.1 Azione sismica.....	12
2.3.1.1 Pericolosità sismica di base	13
2.3.2 Carico neve	15
2.3.2.1 Dati del caso in esame	16
2.3.2.2 Carico della neve sulle coperture	16
2.3.2.3 Carico neve caratteristico riferito al suolo	16
2.3.2.4 Coefficiente di forma della copertura	17
2.3.2.5 Coefficiente di esposizione.....	17
2.3.2.6 Coefficiente termico	18
2.3.2.7 Condizioni di carico da valutare	18
2.3.3 Azioni di carico elementari	18
2.3.4 Condizioni di carico	20
2.4 Procedura di verifica degli elementi	23
2.4.1 Elementi in Muratura	23
3 Dati Struttura.....	27
3.1 Elenco e caratteristiche dei materiali	27
3.1.1 Calcestruzzo	27
3.1.2 Acciaio per C.A.....	27
3.1.3 Legno strutturale	28
3.1.4 Muratura esistente	28
3.2 Elenco e caratteristiche delle sezioni trasversali	29

3.3 Stratigrafie del terreno.....	32
3.4 Elenco e caratteristiche delle tipologie di solaio.....	34
3.5 Geometria Struttura	36
3.5.1 Caratteristiche dei Nodi	36
3.5.2 Caratteristiche delle Aste	41
3.5.3 Caratteristiche delle Piastre.....	42
3.5.4 Caratteristiche dei Cordoli	45
3.5.5 Caratteristiche delle Travi di fondazione sotto le pareti in muratura.....	46
3.5.6 Caratteristiche dei Macroelementi in muratura	47
3.5.6.1 Definizione dei macroelementi.....	47
3.5.6.2 Proprietà geometriche meccaniche dei macroelementi.....	51
3.5.6.3 Elementi d'angolo	53
3.5.6.4 Elementi di piano	54
3.5.6.5 Elementi di interfaccia	56
3.5.7 Caratteristiche dei Solai	64
3.6 Carichi sulla Struttura	64
3.6.1 Tipologie carichi applicati.....	64
3.6.1.1 Carichi predefiniti Solai.....	64
3.6.2 Carichi sugli elementi	65
3.6.2.1 Carichi Globali distribuiti sugli Elementi di piano	65
4 Risultati	70
4.1 Risultati analisi push over.....	70
4.1.1 Calcolo della curva di capacità della struttura	70
4.1.2 Sistema bi-lineare equivalente	82
4.1.3 Verifiche	90
4.1.3.1 Verifiche calcolo globale struttura agli SLC	90
4.1.3.2 Verifiche calcolo globale struttura agli SLV.....	91
4.1.3.3 Verifiche calcolo globale struttura agli SLD.....	92
4.1.3.4 Verifiche calcolo globale struttura agli SLO.....	92
5 Risultati delle Verifiche.....	94
5.1 Riassunto delle verifiche	94
5.2 Muratura.....	94
5.2.1 Pareti	94
5.2.1.1 Pressoflessione fuori piano SLU	94

5.2.1.2 Pressoflessione nel piano SLU	95
5.2.1.3 Taglio SLU.....	97
6 Risultati Vulnerabilità	99
6.1 Risultati globali PGA.....	99

1 Introduzione

1.1 Premessa

La presente relazione di calcolo è stata redatta ai sensi del §10.2 delle NTC 2018 e del §C.10.2 della Circolare esplicativa CSLLPP n.7/2019 con tutta la cura necessaria affinché la presentazione delle impostazioni del calcolo e dei risultati finali ne garantisca la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità.

La relazione di calcolo, a tal fine, comprende, senza ambiguità ed in modo esaustivo:

- tipo di analisi svolta (vedi par. *“Tipo di calcolo”*);
- metodologie adottate per la risoluzione del problema strutturale (vedi par. *“Modello assunto per il calcolo”*);
- metodologie seguite per le verifiche o per il progetto-verifica delle sezioni (vedi par. *“Procedura di verifica degli elementi”*);
- combinazioni di carico adottate (vedi par. *“Condizioni di carico”*);
- criteri seguiti per la modellazione (vedi par. *“Dati struttura”*);
- titolo, autore, produttore, distributore, versione, estremi della licenza o di altro titolo d’uso (vedi par. *“Cenni sulla casa produttrice del software”*);
- documentazione fornita dal produttore e dal distributore a corredo del programma (vedi Allegato *“Giudizio motivato di accettabilità dei risultati”*):
 - a. una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati;
 - b. l’individuazione dei campi d’impiego;
 - c. i casi di prova interamente risolti e commentati con files di input che consentano la riproduzione dell’elaborazione

Si allega dichiarazione sulla valutazione dell’affidabilità e soprattutto dell’idoneità del programma nel caso specifico di applicazione in funzione degli esami condotti dal Progettista Strutturale (vedi par. *“Dichiarazione sull’accettabilità dei risultati”*).

Sono parte integrante gli schemi grafici rappresentativi delle sollecitazioni della struttura e delle configurazioni delle deformate dei diagrammi di involuppo associati alle combinazioni di carichi considerate (vedi Allegato *“Schemi grafici di calcolo”*).

Si sottolinea, infine, che i tabulati forniti dal software, cui la Relazione di calcolo fa riferimento ne costituiscono un allegato (vedi elaborato *“Tabulati di calcolo”*).

1.1.1 Cenni sulla casa produttrice del software

La relazione seguente riporta i dati relativi ai criteri di progettazione, alla geometria, alla meccanica della struttura descritta al relativo paragrafo, nonché i relativi risultati dei calcoli strutturali così come ricavati dal calcolatore elettronico tramite l’utilizzo del Software "FaTA Next" prodotto e distribuito da Stacec srl con sede in Bovalino (RC), e concesso in licenza al responsabile dei calcoli stessi.

FaTA Next è un programma sviluppato specificatamente per la progettazione e la verifica di edifici tridimensionali multipiano ed industriali realizzati con elementi strutturali in C.A., in Acciaio, in legno (massiccio e/o lamellare) o in muratura.

FaTA Next articola le operazioni di progetto secondo tre fasi distinte:

- 1) **preprocessore**: fase di Input dove viene definita e modellata interamente la struttura;
- 2) **solutore**: fase di elaborazione della struttura tramite un solutore agli elementi finiti;
- 3) **post-processore**: fase di verifica degli elementi, creazione degli elaborati grafici e della relazione di calcolo.

1.2 Localizzazione sito

Descrizione sito : Circonvallazione Kennedy 9, 00010 Poli Rome

Coordinate del sito

Latitudine (WGS84) : 41°.8871
Longitudine (WGS84) : 12°.8924
Latitudine (ED50) : 41°.8881
Longitudine (ED50) : 12°.8933
Altezza s.l.m. : 425.00 m

1.3 Riferimenti Legislativi

Tutte le operazioni illustrate nel proseguo, relative all'analisi della struttura ed alle verifiche sugli elementi sono state effettuate in piena conformità alle seguenti norme:

UNI ENV 1992-1-1: Eurocodice 2:

"Progettazione delle strutture in calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici"

UNI ENV 1993-1-1: Eurocodice 3:

"Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici."

UNI ENV 1998-1-1: Eurocodice 8:

"Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 1-1: Regole generali."

D.M. 17/01/2018:

"Norme tecniche per le costruzioni."

Circolare CSLPP n. 7 del 21/01/2019:

"Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018."

CNR-DT 200 R1/2013 del 15/05/2014:

"Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione ed il controllo di interventi di consolidamento statico mediante l'utilizzo di compositi fibrorinforzati."

1.4 Convenzioni, unità di misura e simboli adottati

Nei calcoli sono state utilizzate le seguenti unità:

- distanze : cm
- forze, tagli, e sforzi normali : kN
- coppie e momenti flettenti : kNm
- carichi sulle aste : kN/m²
- carichi su superfici : kN/m²
- peso specifico : kN/m³
- tensioni e resistenze : N/mm²
- temperatura : °C

I simboli adottati hanno il seguente significato:

q : fattore di comportamento;
 R_{ck} : Resistenza caratteristica cubica a compressione del calcestruzzo;
 f_{ck} : Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo;

E_c	: Modulo elastico secante del calcestruzzo;
E_{ct}	: Modulo elastico a trazione del calcestruzzo
f_{cd}	: Resistenza di calcolo del calcestruzzo;
f_{ctk}	: Resistenza caratteristica a trazione;
ν	: Coefficiente di Poisson;
α_t	: Coefficiente di dilatazione termica;
γ_s	: peso specifico;
f_{yk}	: Resistenza caratteristica di snervamento dell'acciaio;
f_{tk}	: Resistenza caratteristica di rottura dell'acciaio;
f_d	: resistenza di calcolo dell'acciaio;
A	: Superficie della sezione trasversale;
$[R]$: Elemento con rinforzo;
J_X	: Momento di inerzia rispetto all'asse X;
J_Y	: Momento di inerzia rispetto all'asse Y;
J_{XY}	: Momento di inerzia centrifugo rispetto agli assi X ed Y;
J_T	: Fattore torsionale;
N	: sforzo normale;
M_T	: Momento Torcente;
M_{XZ}	: Momento Flettente X-Z;
T_{XZ}	: Taglio X-Z;
M_{XY}	: Momento Flettente X-Y;
T_{YX}	: Taglio X-Y;
f_i	: Frequenza del modo i-esimo;
T_i	: Periodo del modo i-esimo;
Γ_X	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione x;
Γ_Y	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione y;
Γ_Z	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione z;
N_{Sd}	: Sforzo Normale sollecitante di calcolo;
$M_{Sd,XZ}$: Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;
$M_{Sd,XY}$: Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;
M_{tS}	: Momento Torcente sollecitante di calcolo;
$V_{Sd,XZ}$: Taglio X-Z sollecitante di calcolo;
$V_{Sd,XY}$: Taglio X-Y sollecitante di calcolo;
N_{Rd}	: Sforzo Normale resistente di calcolo;
$M_{Rd,XZ}$: Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;
$M_{Rd,XY}$: Momento Flettente X-Y resistente di calcolo;
M_{tR}	: Momento Torcente resistente di calcolo;
$V_{Rd,XZ}$: Taglio X-Z resistente di calcolo;
$V_{Rd,XY}$: Taglio X-Y resistente di calcolo;
σ_C	: Tensioni del calcestruzzo;
σ_S	: Tensioni delle armature;
$\sigma_{C,lim}$: Tensioni limite del calcestruzzo;
$\sigma_{S,lim}$: Tensioni limite dell'acciaio;
f/l	: rapporto freccia/lunghezza;
f_{lim}	: valore limite del rapporto freccia/lunghezza;

2 Descrizione del Modello

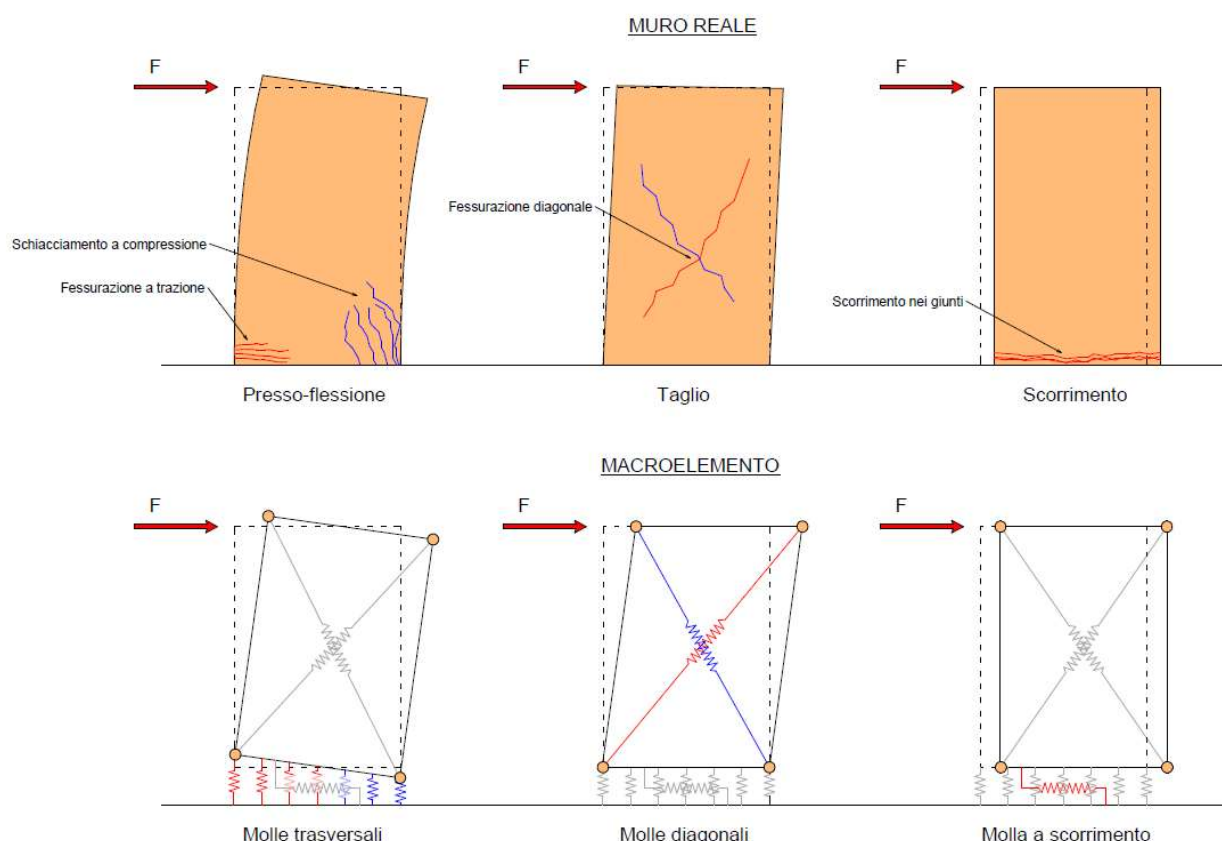
2.1 Modello assunto per il calcolo agli elementi discreti

Tecnica di modellazione

La tecnica di modellazione implementata all'interno del solutore non lineare è quella del macro-elemento 3D sviluppato all'Università di Catania (Ivo Calì, Massimo Marletta e Bartolomeo Pantò), questa, nell'ambito della macro-modellazione e specialmente nel caso di strutture irregolari, consente di ottenere una risposta strutturale più realistica rispetto ai classici metodi che utilizzano elementi monodimensionali (metodo SAM).

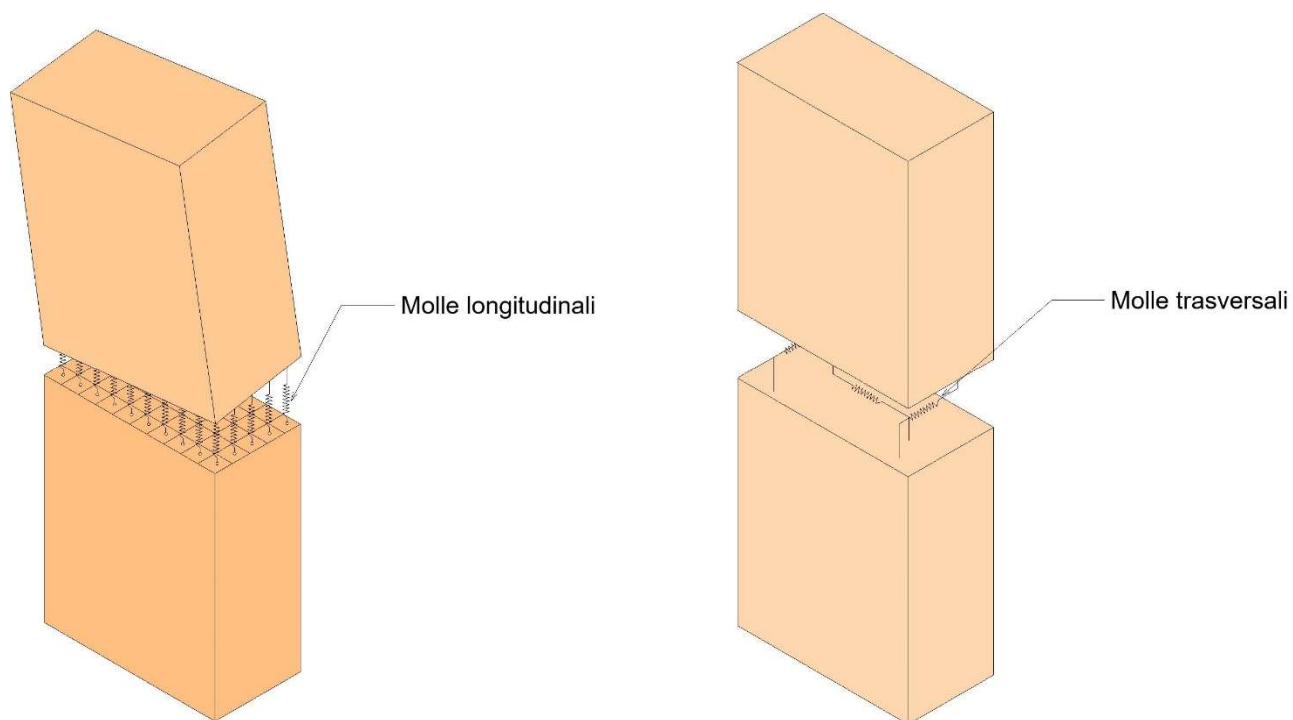
Tale macro-elemento viene utilizzato per discretizzare un pannello murario secondo le sue reali dimensioni nel piano ed il suo spessore, il suo comportamento meccanico riproduce i tre principali meccanismi di rottura dell'elemento strutturale, ovvero presso-flessione, taglio e scorrimento dei giunti.

Nella seguente figura vengono schematizzati i tre comportamenti dell'elemento strutturale nel suo piano ed il rispettivo approccio utilizzato nella modellazione. La risposta a pressoflessione viene ottenuta mediante integrazione delle tensioni fornite da un letto di molle normali ai lati del pannello, la risposta a taglio mediante le forze fornite da una coppia di molle diagonali e la risposta a scorrimento grazie alla presenza di una molla trasversale posta in interfaccia.



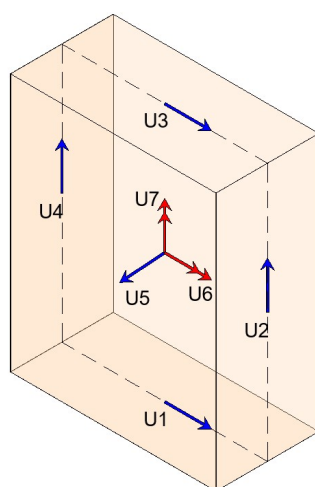
Comportamento nel piano del macroelemento utilizzato.

Il comportamento fuori piano del macro-elemento viene ottenuto mediante l'estensione tridimensionale di quanto già visto nella risposta di interfaccia. In particolare, vengono disposte diverse file di molle normali in grado di cogliere la risposta a pressoflessione deviata in interfaccia ed un'ulteriore coppia di molle a scorrimento anch'esse in interfaccia disposte secondo la direzione ortogonale al pannello (vedi figura seguente).



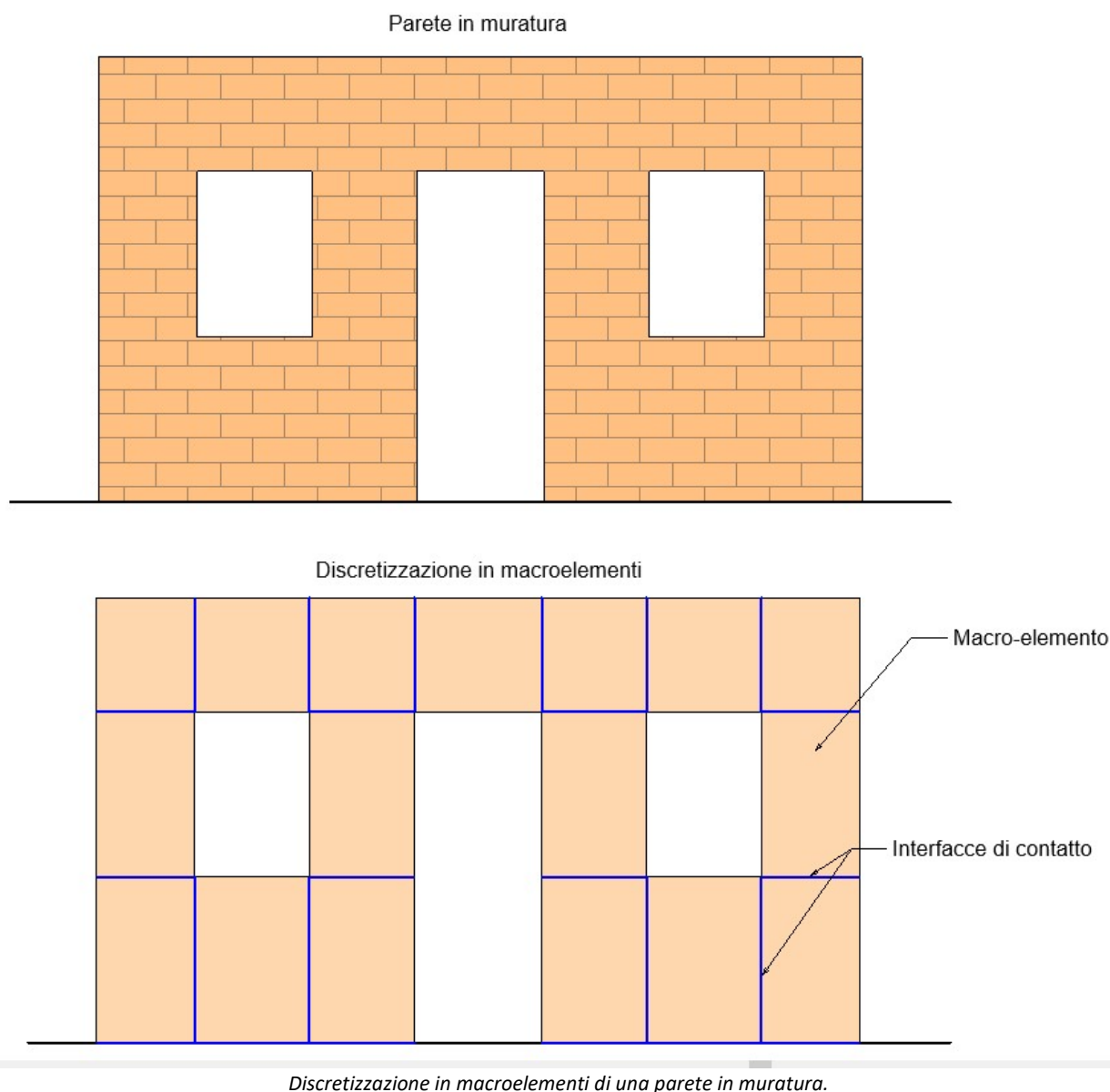
Molle di interfacci per il comportamento fuori piano.

La cinematica del macro-elemento viene descritta attraverso 7 gradi di libertà di cui 6 sono necessari per controllare il moto da corpo rigido ed uno per rendere articolato il pannello e quindi cogliere la risposta a taglio nel suo piano (vedi figura seguente).



Gradi di libertà del macro-elemento 3D.

Ogni singolo pannello è connesso a quello adiacente mediante degli elementi di interfaccia, in modo da creare una mesh di macroelementi (vedi figura seguente).



I legami costitutivi implementati per le molle di interfaccia sono del tipo elastico perfettamente plastico con duttilità limitata sia in trazione che in compressione, per le molle a scorrimento si utilizza un legame rigido- plastico con criterio di rottura alla Mohr-Coulomb e per le molle diagonali resistenti a taglio nel piano del pannello si utilizza un legame elasto-plastico con incrudimento dipendente dallo sforzo normale medio del pannello e criterio di rottura alla Mohr-Coulomb o Turnšek e Cačovic.

Interazione con elementi FEM

Poiché la tecnica di modellazione per elementi mono e bidimensionale comunemente utilizzata nelle analisi strutturali in campo sismico sia quella del metodo degli elementi finiti (FEM) e quella utilizzata nel caso del macro-elemento è tipica del metodo degli elementi discreti (DEM), il solutore combina entrambi gli approcci e l'interazione tra queste due famiglie di elementi attraverso opportuni elementi detti "links". A tal fine il solutore FEM di Fata-Next è stato ulteriormente potenziato in modo da rispondere a tale esigenza consentendo la modellazione anche di strutture miste. +Per quanto riguarda la risposta non lineare degli elementi asta questa viene ottenuta mediante una modellazione a plasticità diffusa lungo tutto l'elemento ed integrazione mediante metodo a fibre all'interno della sezione.

Analisi non lineari

Le analisi non lineari vengono condotte mediante la tecnica dell'integrazione al passo; questa nel caso di analisi statiche, a secondo della necessità, può avvenire a controllo di forza, spostamento o mediante il metodo della

lunghezza dell'arco di curva (metodo di Riks 1972). L'algoritmo di ricerca della soluzione non lineare all'interno del passo può avvenire sfruttando l'algoritmo di Newton Raphson a matrice tangente, iniziale, come combinazione lineare delle due o mediante il metodo detto "Line-Search".

Prestazioni e calcolo parallelo

Le alte prestazioni del solutore vengono ottenute sfruttando, per le operazioni matriciali, la libreria di calcolo algebrico parallelo Intel Math Kernel Library ed in particolare per i sistemi di equazioni il solutore parallelo diretto PARDISO che implementa la fattorizzazione di Cholesky nel caso di matrici simmetriche sparse.

2.2 Tipo di calcolo

2.2.1 Analisi statica non lineare

L'analisi statica non lineare consiste nell'applicare alla struttura i carichi gravitazionali e, per la direzione considerata dell'azione sismica, un sistema di forze orizzontali distribuite, ad ogni livello della costruzione. Il profilo di forze utilizzato può essere di diverse configurazioni: proporzionalmente alle forze d'inerzia, alle altezze o ai modi di vibrare. Tali forze sono scalate in modo da far crescere monotonamente, sia in direzione positiva che negativa e fino al raggiungimento delle condizioni di collasso locale o globale, lo spostamento orizzontale dc del punto di controllo. Il punto di controllo viene scelto coincidente con il centro di massa dell'ultimo livello della costruzione.

La struttura viene discretizzata con elementi di tipo "beam", in cui le caratteristiche di plasticità sono assegnate esclusivamente agli estremi dell'asta. Ai vari passi di incremento dei carichi orizzontali, lo stato di sollecitazione determina la formazione di diversi tipi di meccanismi di rottura (per flessione, schiacciamento, taglio). I vari meccanismi determinano la ridistribuzione delle rigidezze e, di conseguenza, delle sollecitazioni.

La risoluzione del sistema viene eseguita con il metodo di **Newton-Raphson**.

Il risultato consiste in un diagramma ("curva di capacità"), dove in ascissa viene riportato lo spostamento di un punto di controllo (al livello della copertura) e in ordinata la forza totale orizzontale applicata alla struttura. Dalla curva di capacità è possibile ricavare la "capacità di spostamento" della struttura.

La verifica globale della struttura si considera soddisfatta se la capacità di spostamento è maggiore della "domanda di spostamento".

$$d_{max}^* = S_{De}(T^*) \quad \text{per } T^* \geq T_c$$

$$d_{max}^* = \left(\frac{S_{De}(T^*)}{q^*} \right) \left[1 + (q^* - 1) \frac{T_c}{T^*} \right] \quad \text{per } T^* < T_c$$

dove:

- d_{max}^* : domanda di spostamento;
- $T^* = 2\pi \sqrt{\frac{m^*}{k^*}}$: il periodo del sistema equivalente ad un grado di libertà;
- T_c : periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro;
- $m^* = \sum_i m_i \phi_i$: massa partecipante del sistema equivalente;
- k^* : rigidezza secante del sistema equivalente ad un grado di libertà;
- $q^* = S_e(T^*) \frac{m^*}{F_V^*}$: rapporto tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente;
- $S_{De}(T^*)$: valore dello spettro di risposta elastico degli spostamenti in corrispondenza del periodo T^* ;
- $S_e(T^*)$: valore dello spettro di risposta elastico delle accelerazioni in corrispondenza del periodo T^* ;
- m_i : massa di ogni impalcato della struttura;
- ϕ_i : vettore che rappresenta il primo modo di vibrare della struttura;
- F_V^* : forza di snervamento del sistema equivalente.

Il calcolo viene eseguito separatamente nelle due direzioni principali della struttura considerando due distribuzioni di forze applicate al baricentro delle masse di ogni impalcato: una di forze proporzionali alle masse ed una di forze proporzionali all'altezza degli impalcati (analisi statica lineare).

Nel primo caso le forze sono computate secondo le seguenti formule:

$$F_{IH} = \frac{F_H W_I}{\sum W_I}$$

dove $F_H = S_d(T_I) W_{tot} \lambda$.

Nel secondo caso le forze sono computate secondo le seguenti formule:

$$F_{IH} = \frac{F_H W_I z_I}{\sum W_I z_I}$$

dove:

- z_I : quota dell'impalcato;
- $S_d(T_I)$: ordinata spettro di risposta;
- $\lambda = 0.85 (N_{piani} \geq 3 - T_I \leq 2 T_C)$ oppure 1.00 (in tutti gli altri casi);
- $W_I = G_K + \sum_I \psi_{Et} Q_{Ki}$.

2.3 Azioni sulla struttura

2.3.1 Azione sismica

La valutazione delle azioni sismiche sulle strutture viene condotta in relazione ad un periodo di riferimento c che si ricava moltiplicando la vita nominale V_N per il coefficiente d'uso C_U (§2.4.3 NTC 2018).

Nel caso specifico risulta:

$V_N = 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)

$C_U = 1.0$ anni (Classe d'uso II §2.4.2 NTC 2018)

$V_R = 50$ anni

Gli stati limite nei confronti dell'azione sismica, in relazione alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, si dividono in:

Stati limite di esercizio

Stato Limite di Operatività (**SLO**);

Stato Limite di Danno (**SLD**).

Stati limite ultimi

Stato Limite di salvaguardia della Vita (**SLV**);

Stato Limite di prevenzione del Collasso (**SLC**).

Per ciascuno degli stati limite considerati viene associata una probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} (Tab. 3.2.I. NTC 2018).

Per ogni valore di P_{V_R} viene calcolato il periodo di ritorno medio T_R di un evento avente quell'entità attraverso la seguente relazione:

$$T_R = - \frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

i valori così ottenuti vengono riportati nella seguente tabella:

Stato limite	$P_{VR}[\%]$	$T_R[\text{anni}]$
SLO	81	30
SLD	63	50
SLV	10	475
SLC	5	975

2.3.1.1 Pericolosità sismica di base

L'elemento di conoscenza primario per la valutazione delle azioni sismiche in un determinato sito è rappresentato dalla "pericolosità sismica di base". Questa viene espressa, per ogni stato limite, in funzione della probabilità di superamento P_{VR} in termini di spettro di risposta in accelerazione per un suolo di categoria **A**.

I parametri che identificano la pericolosità sismica di base sono:

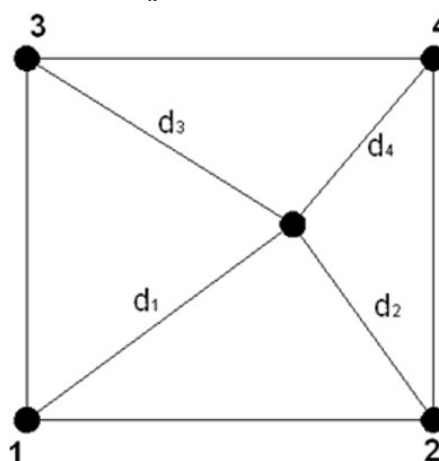
- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri vengono forniti dalla norma (NTC 2018), per diversi periodi di ritorno T_R , su tutto il territorio nazionale in un numero di punti che definiscono un reticolo di riferimento. Pertanto, per ogni punto del territorio nazionale è possibile individuare quattro punti del reticolo in modo da definire una maglia. I parametri sismici di tale punto si ottengono da quelli della maglia attraverso la seguente relazione:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}}$$

dove:

- p : generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) da calcolare per il punto oggetto di studio;
- d_i : distanza tra il punto oggetto di studio e l' i -esimo punto della maglia;
- p_i : valore del generico parametro (a_g, F_0, T_C^*) nell' i -esimo punto della maglia.



Nel caso specifico si ha:

Coordinate del sito

Latitudine (ED50): 41°.8881
 Longitudine (ED50): 12°.8933

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
28518	41°.8833	12°.8858
28297	41°.9337	12°.9525
28296	41°.9333	12°.8854

28519	41°.8837	12°.9530
-------	----------	----------

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno [anni]	475	975	50	30
Accelerazione sismica [g]	0.155	0.194	0.07	0.056
Coefficiente Fo	2.487	2.489	2.456	2.488
Periodo T _c *[sec]	0.311	0.319	0.276	0.261

Una volta valutati i parametri che definiscono la pericolosità sismica di base è possibile calcolare le ordinate spettrali degli spettri di risposta in accelerazione mediante le seguenti relazioni:

$$0 \leq T < T_B \quad S_e(T) = a_g F_0 \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C \quad S_e(T) = a_g F_0$$

$$T_C \leq T < T_D \quad S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \quad S_e(T) = a_g F_0 \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Dove:

F_0 : fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2;

T_C : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro

$$T_C = T_C^*$$

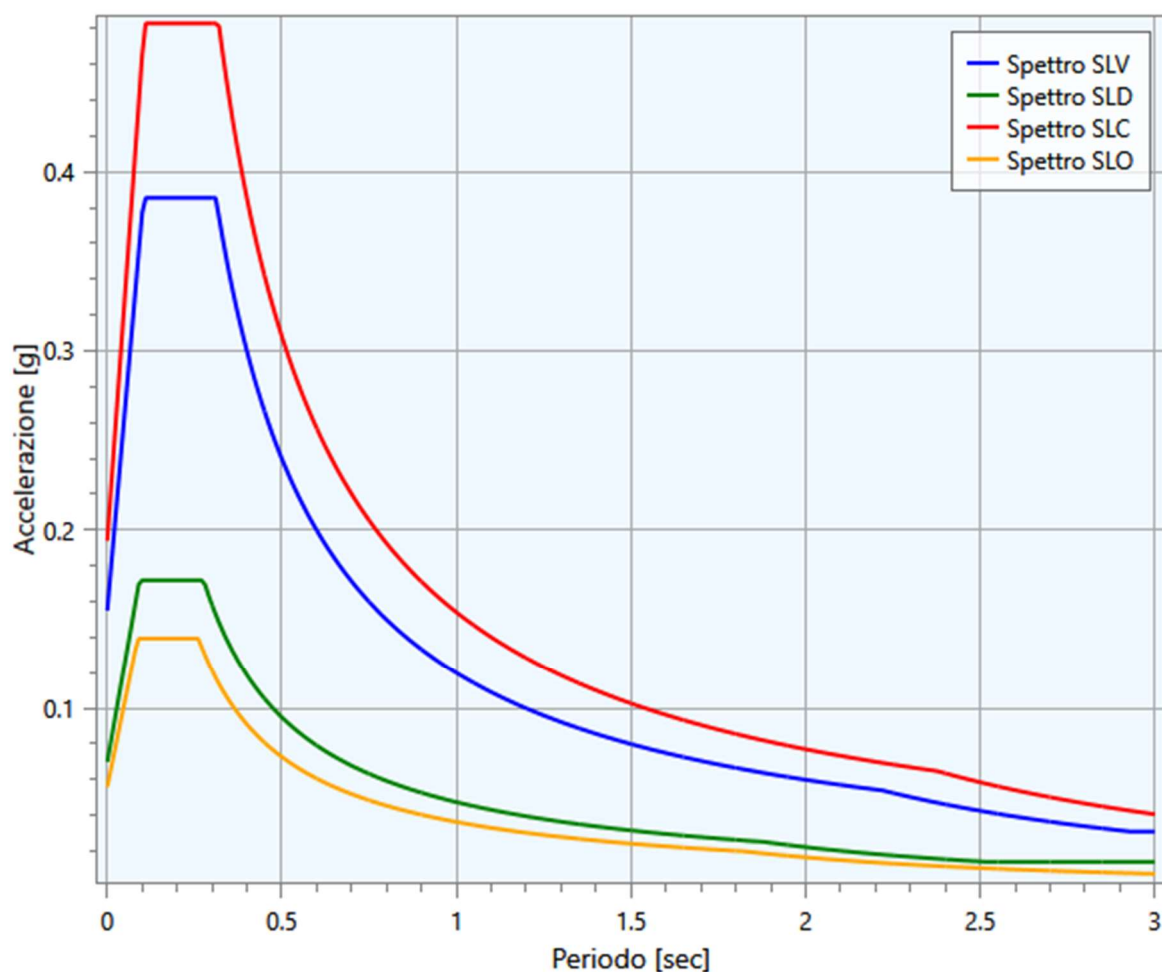
T_B : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante;

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

T_D : è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro, espresso in secondi mediante la relazione:

$$T_D = 4.0 \frac{a_g}{g} + 1.6$$

Le forme spettrali così valutate vengono riportate per ogni stato limite nella figura seguente.



	Periodi caratteristici dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.104	0.106	0.092	0.087
$T_C[sec]$	0.311	0.319	0.276	0.261
$T_D[sec]$	2.22	2.376	1.88	1.824
C_c	1.00	1.00	1.00	1.00

	Periodi caratteristici dello spettro di risposta verticale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
$T_B[sec]$	0.05	0.05	0.05	0.05
$T_C[sec]$	0.15	0.15	0.15	0.15
$T_D[sec]$	1.00	1.00	1.00	1.00
C_c	1.00	1.00	1.00	1.00

2.3.2 Carico neve

Di seguito sono fornite le indicazioni per la determinazione dei valori dei carichi della neve da impiegarsi nella progettazione strutturale di edifici e di opere di ingegneria civile e non si applica per siti posti a quota maggiore di 1500 m, per i quali sono necessarie adeguate indagini statistiche e specifici studi locali che tengano conto sia dell'altezza del manto nevoso che della sua densità.

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

Nel progetto si dovrà tenere conto del fatto che la neve può depositarsi su di una copertura secondo più modalità differenti. Le caratteristiche del tetto o gli altri fattori che influiscono sulle modalità di deposizione della neve sulla copertura, comprendono:

- la forma della copertura;
- le sue proprietà termiche;
- la scabrezza della sua superficie;
- l'ammontare della quantità di calore prodotto al di sotto della copertura;
- la distanza da edifici vicini;
- il terreno circostante;
- le condizioni meteorologiche locali, in particolare la ventosità, le variazioni di temperatura e la probabilità di precipitazioni (sia di pioggia sia nevose).

In generale vengono esaminate due seguenti distribuzioni principali di carico di base:

- carico della neve sulle coperture uniformemente distribuito;
- carico della neve sulle coperture con accumuli.

Il calcolo del carico neve è stato effettuato ai sensi del D.M. del 17 gennaio 2018: "Norme tecniche per le costruzioni".

2.3.2.1 Dati del caso in esame

Coordinate del sito

Latitudine (ED50) : 41°.8881
Longitudine (ED50) : 12°.8933
Altezza s.l.m. : 425.00 m

Dati caratteristici del sito

Zona : Zona III
Classe esposizione : Normale

Tipologia della costruzione

A due falde

Dati Geometrici

Angolo falda 1 : 20.3 °
Angolo falda 2 : 21.7 °

2.3.2.2 Carico della neve sulle coperture

Il carico neve sulle coperture è valutato con la seguente espressione:

$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_e \cdot C_t$$

Dove:

q_{sk} : valore di riferimento del carico neve al suolo riferito ad un periodo di ritorno di 50 anni;
 μ_i : coefficiente di forma della copertura;
 C_e : coefficiente di esposizione che viene utilizzato per modificare il carico neve in funzione delle caratteristiche dell'area in cui sorge l'opera;
 C_t : coefficiente termico;

2.3.2.3 Carico neve caratteristico riferito al suolo

Per il calcolo di q_{sk} si è utilizzata la seguente espressione:

$$q_{sk} = 0.60 \text{ kN/m}^2 \quad \text{per } a_s \leq 200 \text{ m}$$

$$q_{sk} = 0.51 [1 + (a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2 \quad \text{per } a_s > 200 \text{ m}$$

Dove:

a_s : quota del suolo sul livello del mare nel sito dove è realizzata la costruzione;

Le relazioni appena descritte sono valide per **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.

Nel caso in esame l'altezza sul livello del mare della costruzione è di 425.00 m per cui il valore di riferimento del carico neve al suolo (q_{sk}) è 0.91 kN/m².

2.3.2.4 Coefficiente di forma della copertura

I coefficienti di forma delle coperture dipendono dalla forma stessa della copertura e dall'inclinazione sull'orizzontale delle sue parti componenti e dalle condizioni climatiche locali del sito ove sorge la costruzione.

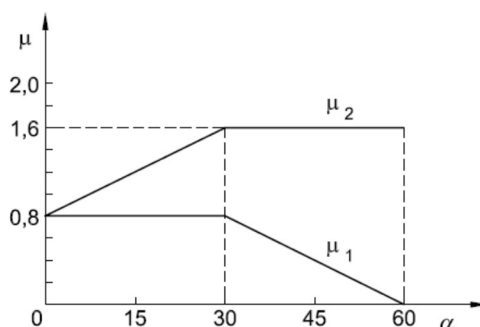
Rappresenta il rapporto tra il valore del carico della neve sul tetto ed il carico della neve al suolo uniformemente distribuito, senza le influenze degli effetti termici e di esposizione.

I valori utilizzati sono stati calcolati secondo le indicazioni dell'Eurocodice 1 – UNI EN 1991-1-3:2004 - "Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve".

Nel caso in esame la tipologia della copertura è assimilabile a: A due falde;

Nel caso in esame siamo nelle condizioni di **neve impedita di scivolare**, e quindi il coefficiente di forma μ_i non potrà essere assunto inferiore a 0.8 indipendentemente dall'angolo di inclinazione delle falde.

Per questa tipologia di copertura il coefficiente è da calcolare in funzione dell'angolo di inclinazione delle falde, considerando il seguente grafico:



Nel caso in esame:

Falda	Angolo di pendenza [°]	μ_i
Falda 1	20.3 °	0.80
Falda 2	21.7 °	0.80

2.3.2.5 Coefficiente di esposizione

Il coefficiente di esposizione è un coefficiente utile a definire la riduzione o l'aumento del carico sul tetto di un edificio non riscaldato, quale frazione del carico della neve caratteristico al suolo. Il suo valore tiene conto delle caratteristiche specifiche dell'area in cui sorge l'opera.

Nella scelta del valore di C_e si tiene conto del futuro sviluppo dei dintorni del sito in studio.

Nel caso in esame $C_e = 1.00$ è valido per topografia:

- 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).

2.3.2.6 Coefficiente termico

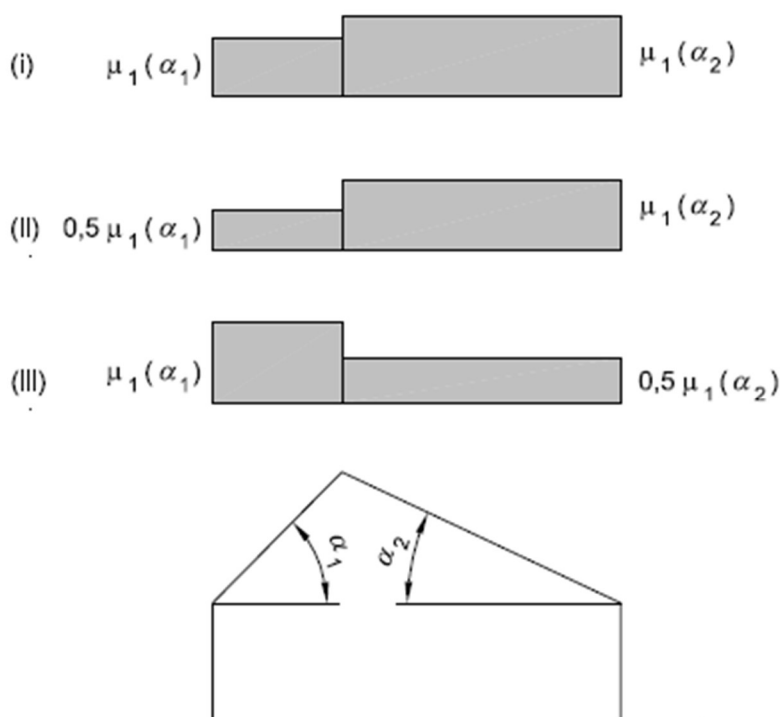
Il coefficiente termico tiene conto della riduzione del carico della neve, a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione. Tale coefficiente dipende dalla proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura.

In assenza di studi specifici e documentativi viene utilizzato il valore $C_t = 1$.

2.3.2.7 Condizioni di carico da valutare

Per il caso in esame si utilizzano le seguenti condizioni di carico:

Condizioni	Falda	$q_s \text{ Ini}$ [kN/m ²]	$q_s \text{ Fin}$ [kN/m ²]
Cond. 1	Falda 1	0.73	0.73
Cond. 1	Falda 2	0.73	0.73
Cond. 2	Falda 1	0.36	0.36
Cond. 2	Falda 2	0.73	0.73
Cond. 3	Falda 1	0.73	0.73
Cond. 3	Falda 2	0.36	0.36



2.3.3 Azioni di carico elementari

Con riferimento al §2.5.1 delle NTC 2018, la classificazione delle azioni di carico che agiscono sulla struttura può avvenire secondo tre parametri fondamentali:

Classificazione delle azioni in base al modo di esplicarsi;

Classificazione delle azioni secondo la risposta strutturale;

Classificazione delle azioni secondo la variazione della loro intensità nel tempo.

Nella seguente tabella vengono riportate le azioni di carico per il caso in esame con riferimento a tale classificazione.

Nome Azione	Modo di esplicarsi	Risposta strutturale	Intensità nel tempo
<i>Carichi permanenti strutturali</i>	<i>Dirette</i>	<i>Statiche</i>	<i>Permanente (G1)</i>
<i>Carichi permanenti non strutturali</i>	<i>Dirette</i>	<i>Statiche</i>	<i>Permanente (G2)</i>
<i>Carichi d'esercizio</i>	<i>Dirette</i>	<i>Statiche</i>	<i>Variabili di lunga durata (Q)</i>
<i>Variazione di temperatura</i>	<i>Indirette</i>	<i>Statiche</i>	<i>Variabili di breve durata (Q)</i>
<i>Sisma in direzione X</i>	<i>Dirette</i>	<i>Pseudo statiche</i>	<i>Sismiche (E)</i>
<i>Sisma in direzione Y</i>	<i>Dirette</i>	<i>Pseudo statiche</i>	<i>Sismiche (E)</i>
<i>Sisma in direzione Z</i>	<i>Dirette</i>	<i>Pseudo statiche</i>	<i>Sismiche (E)</i>
<i>Torsione accidentale sisma X</i>	<i>Dirette</i>	<i>Pseudo statiche</i>	<i>Sismiche (E)</i>
<i>Torsione accidentale sisma Y</i>	<i>Dirette</i>	<i>Pseudo statiche</i>	<i>Sismiche (E)</i>
<i>Vento in direzione X</i>	<i>Dirette</i>	<i>Pseudo statiche</i>	<i>Variabili di breve durata (Q)</i>
<i>Vento in direzione Y</i>	<i>Dirette</i>	<i>Pseudo statiche</i>	<i>Variabili di breve durata (Q)</i>
<i>Neve</i>	<i>Dirette</i>	<i>Statiche</i>	<i>Variabili di breve durata (Q)</i>

Per le azioni elementari di tipo variabile, in funzione del periodo di riferimento dell'azione stessa, si fa riferimento a dei valori cosiddetti caratteristici Q_k (valori che corrispondono ad un frattile pari al 95 % della popolazione dei massimi).

Nella definizione delle combinazioni delle azioni che possono agire contemporaneamente, assieme alle azioni permanenti, si ha una concomitanza di azioni variabili Q_{kj} . Per tener conto della probabilità più o meno bassa che queste possano presentarsi contemporaneamente, in funzione della durata percentuale relativa ai livelli di intensità dell'azione variabile stessa, si assume a giro che una di esse sia predominante (e quindi il valore considerato è quello caratteristico) e le altre vengono considerate come secondarie (il cui valore viene ridotto mediante un opportuno coefficiente ψ).

Di seguito per le azioni variabili vengono riportati tali coefficienti di combinazione:

Nome azione	ψ_0	ψ_1	ψ_2
<i>Carichi d'esercizio</i>	0.7	0.5	0.3
<i>Variazione di temperatura</i>	0.6	0.5	0.0
<i>Vento in direzione X</i>	0.6	0.2	0.0
<i>Vento in direzione Y</i>	0.6	0.2	0.0
<i>Neve</i>	0.5	0.2	0.0

dove:

- ψ_0 : coefficiente di combinazione utilizzato per ottenere il **valore raro** (valore di durata breve ma ancora significativa nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili);
- ψ_1 : coefficiente di combinazione utilizzato per ottenere il **valore frequente** (valore corrispondente al frattile 95% della distribuzione temporale dell'intensità e cioè che è superato per una limitata frazione del periodo di riferimento);
- ψ_2 : coefficiente di combinazione utilizzato per ottenere il **valore quasi permanente** (valore relativo alla media della distribuzione temporale dell'intensità).

Le azioni di carico, agenti sulla struttura, sono riportate nella tabella seguente:

Azione	Nome azione	Tipo azione	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	G1	G1	1.00	1.00	1.00
2	G2	G2	1.00	1.00	1.00
3	Q ese	Qk (Cat. A)	0.70	0.50	0.30
4	Q balconi-scale	Qk (Cat. C2)	0.70	0.70	0.60
5	Temperatura	Qk (Var. termiche)	0.60	0.50	0.00
6	Copertura	Qk (Cat. H)	0.00	0.00	0.00
7	Sisma X	Sisma X	0.00	0.00	0.00
8	Sisma Y	Sisma Y	0.00	0.00	0.00
9	Sisma Z	Sisma Z	0.00	0.00	0.00
10	Eccentricità accidentale MX	Eccentricità accidentale MX	0.00	0.00	0.00
11	Eccentricità accidentale MY	Eccentricità accidentale MY	0.00	0.00	0.00
12	Neve (Caso I)	Qk (Neve <= 1000 m)	0.50	0.20	0.00
13	Neve (Caso II)	Qk (Neve <= 1000 m)	0.50	0.20	0.00
14	Neve (Caso III)	Qk (Neve <= 1000 m)	0.50	0.20	0.00

2.3.4 Condizioni di carico

Le possibili condizioni di carico agenti sulla struttura vengono valutate con riferimento alle combinazioni delle azioni elementari riportate al § 2.5.3 dell'NTC 2018 da utilizzare per le verifiche agli stati limite.

Condizioni di carico per stati limite ultimi SLU

Le verifiche agli stati limite ultimi vengono condotte facendo riferimento ai seguenti stati limite:

- lo stato limite di equilibrio come corpo rigido (**EQU**);
- lo stato limite di resistenza della struttura compresi gli elementi di fondazione (**STR**);
- lo stato limite di resistenza del terreno (**GEO**).

Per quanto riguarda lo stato limite di resistenza della struttura (**STR**) in assenza di sisma vengono considerate le seguenti condizioni di carico:

Stato Limite SLU (Struttura)														
	G1	G2	Q ese	Q balconi-scale	Temperatura	Copertura	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z	Eccentricità accidentale MX	Eccentricità accidentale MY	Neve (Caso I)	Neve (Caso II)	Neve (Caso III)
CC1	1.3	1.5	1.5	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC2	1.3	1.5	1.05	1.5	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC3	1.3	1.5	1.05	1.05	0.9	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0
CC4	1.3	1.5	1.05	1.05	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC5	1.3	1.5	1.5	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC6	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC7	1.3	1.5	1.05	1.05	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0
CC8	1.3	1.5	1.05	1.05	-1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC9	1.3	1.5	1.05	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0
CC10	1.3	1.5	1.05	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0
CC11	1.3	1.5	1.05	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5
CC12	1.3	1.5	1.05	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0
CC13	1.3	1.5	1.05	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0
CC14	1.3	1.5	1.05	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75

Per quanto riguarda gli stati limite relativi alla fondazione (**A1** e **A2**) in assenza di sisma vengono considerate le seguenti condizioni di carico:

Stato Limite SLU (Fondazione A1)														
	G1	G2	Q ese	Q balconi-scale	Temperatura	Copertura	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z	Eccentricità accidentale MX	Eccentricità accidentale MY	Neve (Caso I)	Neve (Caso II)	Neve (Caso III)
CC1	1.3	1.5	1.5	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC2	1.3	1.5	1.05	1.5	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC3	1.3	1.5	1.05	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC4	1.3	1.5	1.05	1.05	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC5	1.3	1.5	1.5	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC6	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC7	1.3	1.5	1.05	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC8	1.3	1.5	1.05	1.05	-1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC9	1.3	1.5	1.05	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0

CC10	1.3	1.5	1.05	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0
CC11	1.3	1.5	1.05	1.05	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5
CC12	1.3	1.5	1.05	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0
CC13	1.3	1.5	1.05	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0
CC14	1.3	1.5	1.05	1.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75

Stato Limite SLU (Fondazione A2)														
	G1	G2	Q ese	Q balconi-scale	Temperatura	Copertura	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z	Eccentricità accidentale MX	Eccentricità accidentale MY	Neve (Caso I)	Neve (Caso II)	Neve (Caso III)
CC1	1	1.3	1.3	0.91	0.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC2	1	1.3	0.91	1.3	0.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC3	1	1.3	0.91	0.91	0.78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC4	1	1.3	0.91	0.91	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC5	1	1.3	1.3	0.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC6	1	1.3	0.91	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC7	1	1.3	0.91	0.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC8	1	1.3	0.91	0.91	-1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC9	1	1.3	0.91	0.91	0.78	0	0	0	0	0	0	1.3	0	0
CC10	1	1.3	0.91	0.91	0.78	0	0	0	0	0	0	0	1.3	0
CC11	1	1.3	0.91	0.91	0.78	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3
CC12	1	1.3	0.91	0.91	0	0	0	0	0	0	0	0.65	0	0
CC13	1	1.3	0.91	0.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	0
CC14	1	1.3	0.91	0.91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65

Condizioni di carico per stati limite di esercizio SLE

Le condizioni di carico considerate per le verifiche agli stati limite di esercizio vengono divise in funzione dei valori delle azioni relative ai livelli di intensità dell'azione variabile (valori frequenti, rari e quasi permanenti). Di seguito si riportano i le condizioni considerate con i rispettivi coefficienti:

Frequenti

Stato Limite SLE (Frequenti)														
	G1	G2	Q ese	Q balconi-scale	Temperatura	Copertura	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z	Eccentricità accidentale MX	Eccentricità accidentale MY	Neve (Caso I)	Neve (Caso II)	Neve (Caso III)
CC1	1	1	0.5	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC2	1	1	0.3	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC3	1	1	0.3	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC4	1	1	0.3	0.6	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC5	1	1	0.3	0.6	-0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC6	1	1	0.3	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0
CC7	1	1	0.3	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
CC8	1	1	0.3	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2

Rare

Stato Limite SLE (Rare)														
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	G1	G2	Q ese	Q balconi-scale	Temperatura	Copertura	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z	Eccentricità accidentale MX	Eccentricità accidentale MY	Neve (Caso I)	Neve (Caso II)	Neve (Caso III)
CC1	1	1	1	0.7	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC2	1	1	0.7	1	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC3	1	1	0.7	0.7	0.6	1	0	0	0	0	0	0	0	0
CC4	1	1	0.7	0.7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC5	1	1	1	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC6	1	1	0.7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CC7	1	1	0.7	0.7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
CC8	1	1	0.7	0.7	0.6	0	0	0	0	0	0	1	0	0
CC9	1	1	0.7	0.7	0.6	0	0	0	0	0	0	0	1	0
CC10	1	1	0.7	0.7	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CC11	1	1	0.7	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0
CC12	1	1	0.7	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0
CC13	1	1	0.7	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5

Quasi permanenti

Stato Limite SLE (Quasi permanenti)														
	G1	G2	Q ese	Q balconi-scale	Temperatura	Copertura	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z	Eccentricità accidentale MX	Eccentricità accidentale MY	Neve (Caso I)	Neve (Caso II)	Neve (Caso III)
CC1	1	1	0.3	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Condizioni di carico per stati limite sismici

Per ognuno degli stati limite sismici, vengono considerate le seguenti condizioni di carico:

Push Over														
	G1	G2	Q ese	Q balconi-scale	Temperatura	Copertura	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z	Eccentricità accidentale MX	Eccentricità accidentale MY	Neve (Caso I)	Neve (Caso II)	Neve (Caso III)
CC1	1	1	0.3	0.6	0	0	1	0.3	0	0	0	0	0	0
CC2	1	1	0.3	0.6	0	0	1	-0.3	0	0	0	0	0	0
CC3	1	1	0.3	0.6	0	0	-1	0.3	0	0	0	0	0	0
CC4	1	1	0.3	0.6	0	0	-1	-0.3	0	0	0	0	0	0
CC5	1	1	0.3	0.6	0	0	0.3	1	0	0	0	0	0	0
CC6	1	1	0.3	0.6	0	0	-0.3	1	0	0	0	0	0	0
CC7	1	1	0.3	0.6	0	0	0.3	-1	0	0	0	0	0	0
CC8	1	1	0.3	0.6	0	0	-0.3	-1	0	0	0	0	0	0
CC9	1	1	0.3	0.6	0	0	1	0.3	0	0	0	0	0	0
CC10	1	1	0.3	0.6	0	0	1	-0.3	0	0	0	0	0	0
CC11	1	1	0.3	0.6	0	0	-1	0.3	0	0	0	0	0	0
CC12	1	1	0.3	0.6	0	0	-1	-0.3	0	0	0	0	0	0
CC13	1	1	0.3	0.6	0	0	0.3	1	0	0	0	0	0	0

CC14	1	1	0.3	0.6	0	0	-0.3	1	0	0	0	0	0	0
CC15	1	1	0.3	0.6	0	0	0.3	-1	0	0	0	0	0	0
CC16	1	1	0.3	0.6	0	0	-0.3	-1	0	0	0	0	0	0

Il calcolo delle forze di inerzia viene effettuato considerando i seguenti pesi sismici (§2.5.3 NTC 2018):

Azione da peso sismico	Peso sismico (ψ_2)
G1	1.00
G2	1.00
Q ese	0.30
Q balconi-scale	0.60
Copertura	0.00
Neve (Caso I)	0.00
Neve (Caso II)	0.00
Neve (Caso III)	0.00

Le distribuzioni di spinta utilizzate per ogni condizione di calcolo sono riportate nella seguente tabella:

	Dir. X	Dir. Y	Distribuzione
Cond. 1	1.00	0.30	Altezze
Cond. 2	1.00	-0.30	Altezze
Cond. 3	-1.00	0.30	Altezze
Cond. 4	-1.00	-0.30	Altezze
Cond. 5	0.30	1.00	Altezze
Cond. 6	-0.30	1.00	Altezze
Cond. 7	0.30	-1.00	Altezze
Cond. 8	-0.30	-1.00	Altezze
Cond. 9	1.00	0.30	Masse
Cond. 10	1.00	-0.30	Masse
Cond. 11	-1.00	0.30	Masse
Cond. 12	-1.00	-0.30	Masse
Cond. 13	0.30	1.00	Masse
Cond. 14	-0.30	1.00	Masse
Cond. 15	0.30	-1.00	Masse
Cond. 16	-0.30	-1.00	Masse

2.4 Procedura di verifica degli elementi

2.4.1 Elementi in Muratura

Le singole verifiche vengono descritte qui di seguito:

Presso flessione nel piano

Le sollecitazioni che vengono considerate in tale verifica sono: sforzo normale e momento flettente nel piano. La verifica di resistenza si ritiene soddisfatta se la sollecitazione determinata dalla condizione considerata cade all'interno del dominio di sicurezza della sezione trasversale del maschio murario.

Il dominio di resistenza ha andamento parabolico ed è governato dalla seguente relazione:

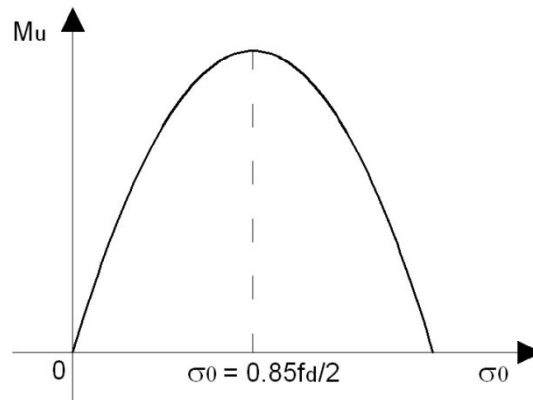
$$M_u = \frac{\sigma_0 \cdot l^2 \cdot t}{2} \left(1 - \frac{\sigma_0}{0.85 \cdot f_d} \right)$$

dove:

- M_u è il momento ultimo della sezione del maschio murario;
- σ_0 è la tensione media data dal rapporto tra lo sforzo normale (N) e l'area della sezione trasversale (A);
- l è la lunghezza del maschio murario;
- t è lo spessore del maschio murario;

f_d è la tensione normale a compressione di calcolo della muratura.

Nella figura seguente si riporta un esempio di dominio a pressoflessione di un maschio murario. In ascissa si riporta la tensione normale (σ_0), mentre in ordinata il momento resistente (M_u).



Presso flessione fuori dal piano

Per la verifica a pressoflessione fuori dal piano valgono le stesse considerazioni viste nel punto precedente per la verifica a pressoflessione nel piano. Le sollecitazioni che vengono considerate in tale verifica sono: sforzo normale e momento flettente fuori dal piano. Il dominio di resistenza è data dalla seguente relazione:

$$M_u = \frac{\sigma_0 \cdot t^2 \cdot l}{2} \left(1 - \frac{\sigma_0}{0.85 \cdot f_d} \right)$$

dove:

- M_u è il momento ultimo della sezione del maschio murario;
- σ_0 è la tensione media data dal rapporto tra lo sforzo normale (N) e l'area della sezione trasversale (A);
- l è la lunghezza del maschio murario;
- t è lo spessore del maschio murario;
- f_d è la tensione normale a compressione di calcolo della muratura.

Verifica a taglio per rottura diagonale (criterio di Turnesek e Cacovic)

Le sollecitazioni che vengono considerate in tale verifica sono: sforzo normale e taglio. La verifica di resistenza si ritiene soddisfatta se la sollecitazione determinata dalla condizione considerata cade all'interno del dominio di resistenza ($V_s - \sigma_0$).

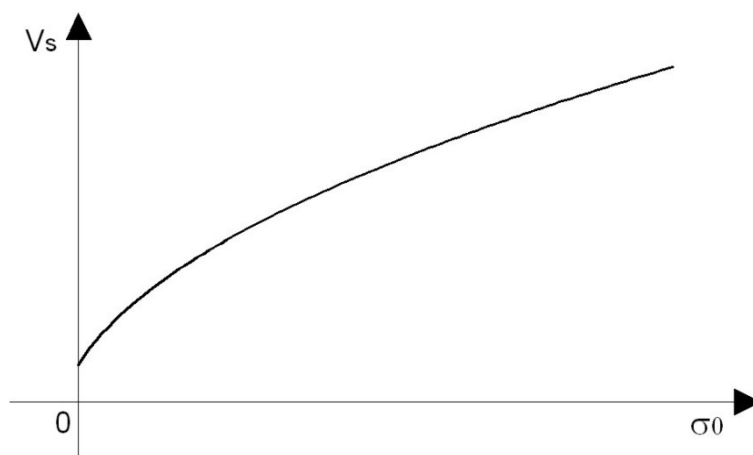
Il dominio di resistenza viene definito dalla seguente relazione:

$$V_s = \frac{l \cdot t \cdot 1.5 \cdot \tau_0}{b} \sqrt{1 + \frac{\sigma_0}{1.5 \cdot \tau_0}}$$

dove:

- V_s è il taglio resistente del maschio murario;
- σ_0 è la tensione media data dal rapporto tra lo sforzo normale (N) e l'area della sezione trasversale (A);
- τ_0 è la tensione tangenziale resistente della muratura;
- l è la lunghezza del maschio murario;
- t è lo spessore del maschio murario;
- b è il coefficiente che tiene conto della snellezza del maschio.

Nella figura seguente si riporta un esempio di dominio di resistenza a taglio per rottura diagonale di un maschio murario. In ascissa si riporta la tensione normale (σ_0), mentre in ordinata il taglio resistente (V_s).



Verifica a taglio per rottura a scorrimento

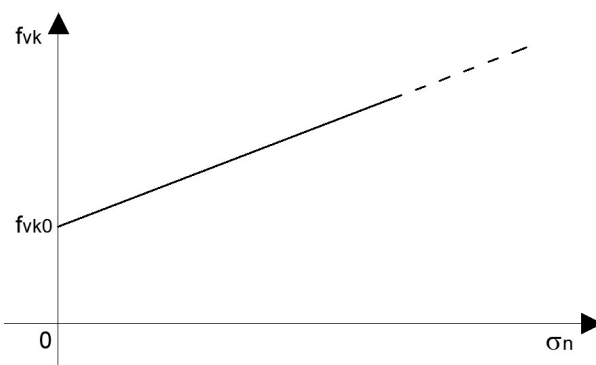
Le sollecitazioni che vengono considerate in tale verifica sono: sforzo normale e taglio. La verifica di resistenza si ritiene soddisfatta se la sollecitazione determinata dalla condizione considerata cade all'interno del dominio di resistenza ($V_t - N$). In analogia alla teoria di Coulomb la tensione tangenziale resistente caratteristica di un maschio murario (f_{vk}) è data dalla somma di due aliquote, la resistenza a taglio in assenza di carichi verticali (f_{vk0}) ed il contributo dovuto alla tensione media di compressione ($\mu \cdot \sigma_n$):

$$f_{vk} = f_{vk0} + \mu \cdot \sigma_n$$

dove:

- f_{vk} è la tensione tangenziale resistente;
- f_{vk0} è la tensione tangenziale resistente in assenza di carichi verticali;
- μ è il coefficiente di attrito (generalmente pari a 0.4);
- σ_n è la tensione media calcolata sulla parte di sezione integra;

Nella figura seguente si riporta un esempio di andamento delle tensioni f_{vk} .



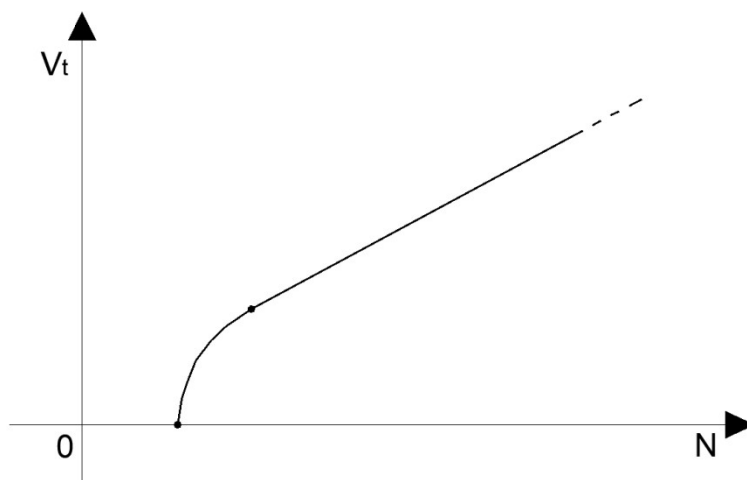
Il dominio di resistenza viene definito dalla seguente relazione:

$$V_t = \left(\frac{f_{vk} + \mu \cdot \sigma_n}{\gamma_m} \right) l_1 \cdot t$$

dove:

- V_t è il taglio resistente del maschio murario per scorrimento;
- f_{vk0} è la tensione tangenziale resistente in assenza di carichi verticali;
- σ_n è la tensione media calcolata sulla parte di sezione integra;
- μ è il coefficiente di attrito (generalmente pari a 0.4);
- γ_m è il coefficiente di sicurezza della muratura;
- l_1 è la lunghezza in compressione del maschio murario;
- t è lo spessore del maschio murario.

Nella figura seguente si riporta un esempio di dominio di resistenza a taglio per rottura a scorrimento di un maschio murario. In ascissa si riporta lo sforzo normale (N), mentre in ordinata il taglio resistente (V_t).



Verifica a carichi verticali

La verifica per carichi laterali si ritiene soddisfatta quando risulta verificata la seguente relazione (punto 4.5.6.2 del D.M. 17/01/2018):

$$N_{sd} \leq N_{Rd} = \Phi_t \cdot f_d \cdot A$$

dove

- N_{sd} è la forza assiale sollecitante di progetto;
- N_{Rd} è la forza assiale resistente di progetto;
- f_d è la resistenza di calcolo a compressione della muratura;
- A è l'area della sezione trasversale del pannello murario.

Il coefficiente Φ_t si ottiene dalla seguente tabella in funzione della snellezza (λ) della parete e del coefficiente di eccentricità dei carichi (m).

Snellezza [λ]	Coefficiente di eccentricità $m = 6 \cdot e/t$				
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0
0	1.00	0.74	0.59	0.44	0.33
5	0.97	0.71	0.55	0.39	0.27
10	0.86	0.61	0.45	0.27	0.15
15	0.69	0.48	0.32	0.17	---
20	0.53	0.36	0.23	---	---

Per valori non contemplati in tabella si procede con l'interpolazione lineare, mentre per valori fuori dai limiti della stessa tabella l'esito della verifica è automaticamente negativo.

Il coefficiente di eccentricità m è definito dalla seguente relazione:

$$m = \frac{6 \cdot e}{t}$$

dove:

- t è lo spessore della parete;
- e è l'eccentricità dei carichi verticali (calcolata secondo le indicazioni riportate nel paragrafo 4.5.6.2 del D.M. 17/01/2018).

3 Dati Struttura

3.1 Elenco e caratteristiche dei materiali

Nell'ambito del progetto si è fatto uso dei seguenti materiali divisi per categoria di appartenenza:

3.1.1 Calcestruzzo

Nome	: Nome del materiale;
Classe	: Classe del calcestruzzo in base alla classificazione da normativa (fck/Rck);
fck	: Resistenza caratteristica cilindrica a compressione;
Rck	: Resistenza caratteristica cubica a compressione;
v	: Modulo di Poisson;
ps	: Peso per unità di volume;
αT	: Coefficiente di dilatazione termica;
Ec	: Modulo elastico del materiale;
FC	: Fattore di confidenza (solo per costruzioni esistenti);
$\gamma_{m,c}$: Coefficiente parziale per le resistenze;
Ect/Ec	: Rapporto tra i moduli elastici a trazione e compressione;
fcm	: Resistenza media riscontrata (solo per costruzioni esistenti);
fcd SLU	: Resistenza di calcolo a compressione per gli SLU;
fctd SLU	: Resistenza di calcolo a trazione per gli SLU;
fcd SLD	: Resistenza di calcolo a compressione per gli SLD;
fctd SLD	: Resistenza di calcolo a trazione per gli SLD;
fctk,0.05	: Resistenza caratteristica a trazione;
fctm	: Resistenza media a trazione;
ϵ_{c2}	: Deformazione al raggiungimento della massima tensione di compressione;
ϵ_{cu2}	: Deformazione ultima di compressione del calcestruzzo.

Nome	v	ps	αT	Ec	FC	$\gamma_{m,c}$	Ect/Ec	fcm	Fcd SLU	fctd SLU	fcd SLD	fctd SLD	fctk,0.05	fctm	ϵ_{c2}	ϵ_{cu2}
		kN/m ³	1/°C	N/mm ²				N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	%	%
Cls Esist	0.15	25.00	1E-05	31475.806	1.35	1.50	0.50	25.00	10.494	0.887	15.741	1.33	1.795	2.565	0.20	0.35

3.1.2 Acciaio per C.A.

Nome	: Nome del materiale;
Tipo	: Tipo di acciaio in base alla classificazione da normativa;
γ_m	: Coefficiente parziale per le resistenze;
FC	: Fattore di confidenza (solo per costruzioni esistenti);
Es	: Modulo elastico del materiale;
f _{yk}	: Resistenza caratteristica di snervamento a trazione;
f _{tk}	: Resistenza caratteristica a rottura a trazione;
f _d SLU	: Resistenza di calcolo a trazione per gli SLU;
f _d SLD	: Resistenza di calcolo a trazione per gli SLD;
f _d SLE	: Resistenza di calcolo a trazione per gli SLE;
k	: Rapporto di sovrarresistenza (f _{tk} / f _{yk} > 1 per modello incrudente)
ϵ_{ud}	: Valore di calcolo della deformazione ultima a trazione.

Nome	γ_m	FC	Es	f _{yk}	f _{tk}	f _d SLU	f _d SLD	f _d SLE	k	ϵ_{ud}
			N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		%
Barre Esist	1.15	1.35	210000.00	450.00	540.00	289.855	333.333	289.855	1.20	1.00

3.1.3 Legno strutturale

Nome	: Nome del materiale;
Norm.	: Normativa di riferimento;
Classe	: Classe in base alla classificazione da normativa;
ps	: Peso per unità di volume;
FC	: Fattore di confidenza (solo per costruzioni esistenti);
E _{0,mean}	: Modulo elastico medio parallelo alle fibre;
E _{0,05}	: Modulo elastico caratteristico parallelo alle fibre;
G _{mean}	: Modulo elastico medio tangenziale alle fibre;
f _{m,k}	: Resistenza caratteristica a flessione;
f _{t,0,k}	: Resistenza caratteristica a trazione parallela alle fibre;
f _{c,0,k}	: Resistenza caratteristica a compressione parallela alle fibre;
f _{v,k}	: Resistenza caratteristica a taglio.

Nome	Norm.	Classe	ps kN/m³	FC	E _{0,mean} N/mm²	E _{0,05} N/mm²	G _{mean} N/mm²	f _{m,k} N/mm²	f _{t,0,k} N/mm²	f _{c,0,k} N/mm²	f _{v,k} N/mm²
Legno (1) (Lamellare di conifera)	EN 14080	GL24h	4.20	1.35	11500.00	9600.00	650.00	24.00	19.20	24.00	3.50

3.1.4 Muratura esistente

Nome	: Nome del materiale;
Tipo	: Tipo di muratura;
LC	: Livello di conoscenza;
ps	: Peso per unità di volume;
Tess.	: Tessitura della muratura: REG (regolare); IRR (irregolare);
E	: Modulo elastico normale del materiale;
G	: Modulo elastico tangenziale del materiale;
f _m	: Resistenza media a compressione della muratura;
f _{vk0}	: Resistenza media in assenza di tensioni normali (riferito al meccanismo per rottura per scorrimento);
τ ₀	: Resistenza media in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per taglio diagonale);
f _{nd} /f _d	: Rapporto tra la resistenza a compressione parallela (f _{nd}) ed ortogonale (f _d) ai letti di malta;
CC	: Coefficiente correttivo (tabella C8.5.II della Circolare 7/2019);
FC	: Fattore di confidenza;

Resistenze di calcolo per verifiche statiche

γ _{m,stat}	: Coefficiente parziale di sicurezza;
f _{d,stat}	: Resistenza di calcolo a compressione della muratura;
f _{vd0,stat}	: Resistenza di calcolo in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per scorrimento);
τ _{0d,stat}	: Resistenza di calcolo in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per taglio diagonale);

Resistenze di calcolo per verifiche sismiche

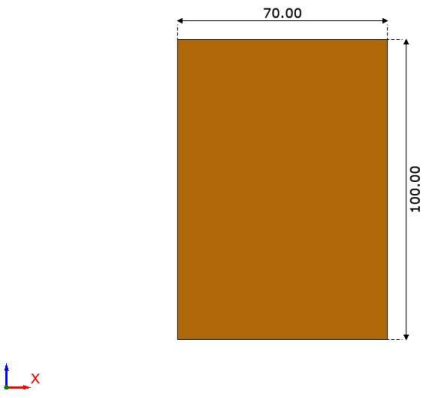
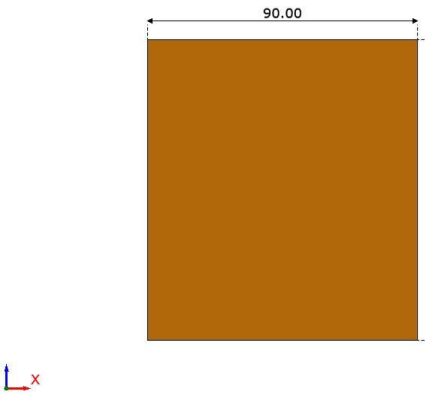
γ _{m,sism}	: Coefficiente parziale di sicurezza;
f _{d,sism}	: Resistenza di calcolo a compressione della muratura;
f _{vd0,sism}	: Resistenza di calcolo in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per scorrimento);
τ _{0d,sism}	: Resistenza di calcolo in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per taglio diagonale).

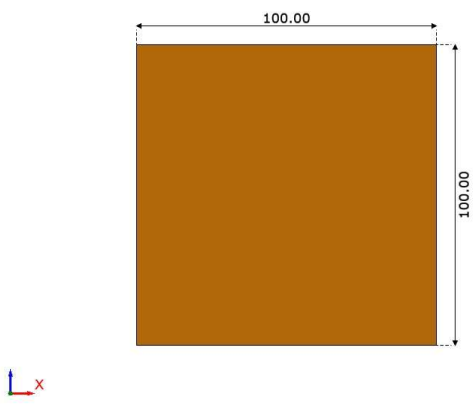
Nome	Tipo	LC	ps kN/m³	Tess.	E N/mm²	G N/mm²	f _m N/mm²	f _{vk0} N/mm²	τ ₀ N/mm²	f _{nd} /f _d
Mur. Esist	Irregolare di pietra tenera	LC1	16.00	IRR	1080.00	360.00	1.40	0.028	0.028	1.00

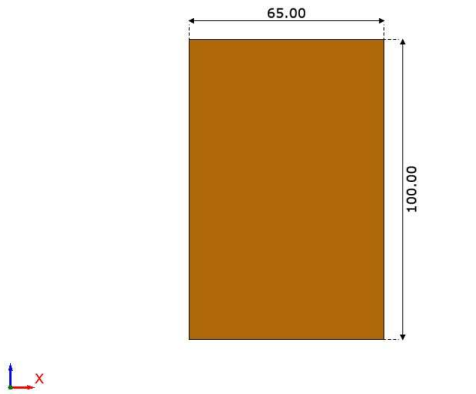
					Resistenze di calcolo per verifiche statiche				Resistenze di calcolo per verifiche sismiche			
Nome	Tipo	LC	CC	FC	γ _{m,stat}	f _{d,stat} N/mm²	f _{vd0,stat} N/mm²	τ _{0d,stat} N/mm²	γ _{m,sism}	f _{d,sism} N/mm²	f _{vd0,sism} N/mm²	τ _{0d,sism} N/mm²
Mur. Esist	Irregolare di pietra tenera	LC1	1.00	1.35	3.00	0.346	0.007	0.007	2.40	0.432	0.009	0.009

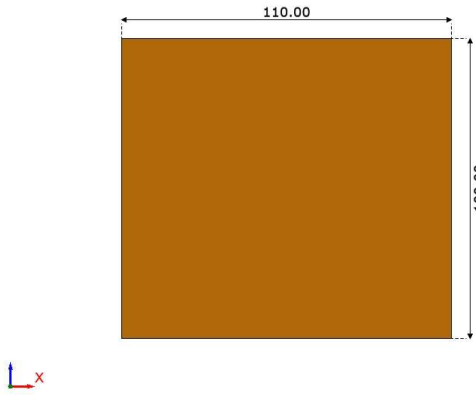
3.2 Elenco e caratteristiche delle sezioni trasversali

Prof. : Profilato/i associati alle sezioni in acciaio;
 A : Area della sezione;
 J2 : Momento di inerzia baricentrico intorno all'asse 2 locale;
 J3 : Momento di inerzia baricentrico intorno all'asse 3 locale;
 Jt : Momento di inerzia torsionale;
 Mat. : Nome dei materiali della sezione (vedi "Elenco e Caratteristiche dei materiali");
 Tr. tral. : Tipologia trave tralicciata associata (vedi "Elenco e Caratteristiche delle tipologie di trave tralicciata");
 Peso : Peso per unità di lunghezza della sezione;

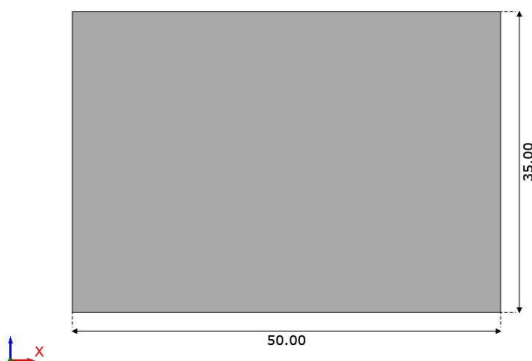
Tipologia N.1 (F 70x100 (Mur es))	
	<p> A = 700000.00 mm² J2 = 58333333333.3 mm⁴ J3 = 28583333333.3 mm⁴ Jt = 64152433333.3 mm⁴ Mat. = Mur. Esist Peso = 11200.00 N/m </p>
Tipologia N.2 (F 90x100 (Mur es))	
	<p> A = 900000.00 mm² J2 = 75000000000.0 mm⁴ J3 = 60750000000.0 mm⁴ Jt = 105875100000.0 mm⁴ Mat. = Mur. Esist Peso = 14400.00 N/m </p>
Tipologia N.3 (F 100x100 (Mur es))	

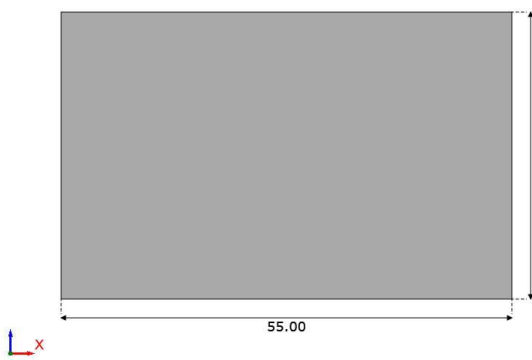
	<p> A = 1000000.00 mm² J2 = 83333333333.3 mm⁴ J3 = 83333333333.3 mm⁴ Jt = 124333333333.3 mm⁴ Mat. = Mur. Esist Peso = 16000.00 N/m </p>
---	--

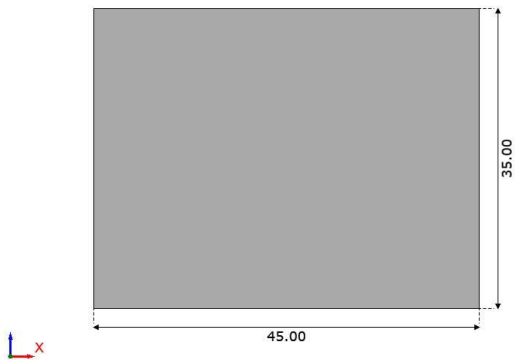
Tipologia N.4 (F 65x100 (Mur es))	
	<p> A = 650000.00 mm² J2 = 54166666666.7 mm⁴ J3 = 22885416666.7 mm⁴ Jt = 54233860416.7 mm⁴ Mat. = Mur. Esist Peso = 10400.00 N/m </p>

Tipologia N.5 (F 110x100 (Mur es))	
	<p> A = 1100000.00 mm² J2 = 91666666666.7 mm⁴ J3 = 11091666666.7 mm⁴ Jt = 15766666666.7 mm⁴ Mat. = Mur. Esist Peso = 17600.00 N/m </p>

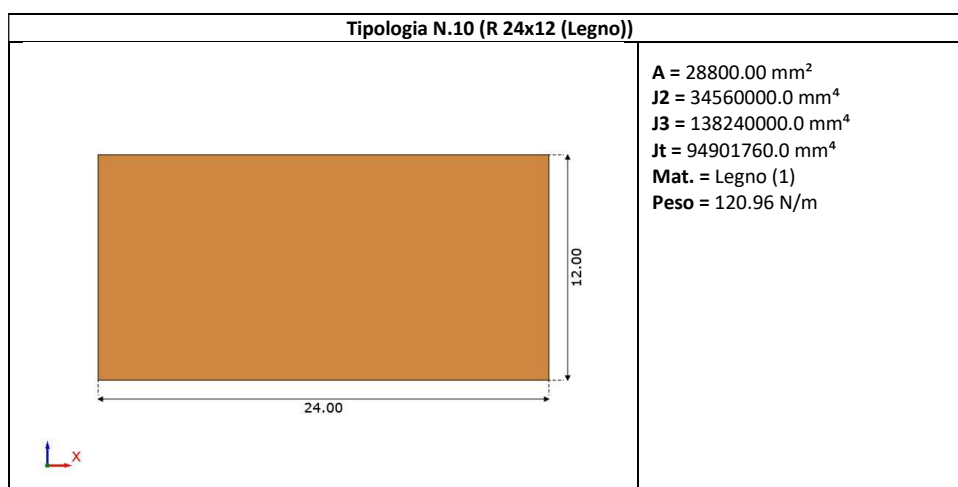
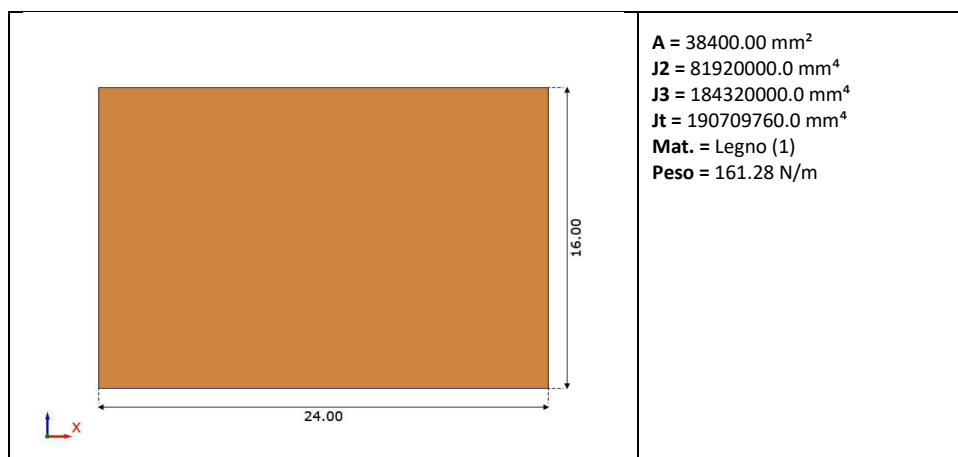
Tipologia N.6 (R 50x35 (Cls))	
-------------------------------	--

	<p> A = 175000.00 mm² J2 = 1786458333.3 mm⁴ J3 = 3645833333.3 mm⁴ Jt = 4009527083.3 mm⁴ Mat. = Cls Esist Peso = 4375.00 N/m </p>
---	---

Tipologia N.7 (R 55x35 (Cls))	
	<p> A = 192500.00 mm² J2 = 1965104166.7 mm⁴ J3 = 4852604166.7 mm⁴ Jt = 4724110416.7 mm⁴ Mat. = Cls Esist Peso = 4812.50 N/m </p>

Tipologia N.8 (R 45x35 (Cls))	
	<p> A = 157500.00 mm² J2 = 1607812500.0 mm⁴ J3 = 2657812500.0 mm⁴ Jt = 3294943750.0 mm⁴ Mat. = Cls Esist Peso = 3937.50 N/m </p>

Tipologia N.9 (R 24x16 (Legno))	
---------------------------------	--



3.3 Stratigrafie del terreno

- Caratteristiche litostratigrafiche

L'analisi dei risultati ottenuti dalle indagini per la caratterizzazione della categoria di sottosuolo sono meglio indicati nella relazione geologico-tecnica allegata. Per quanto riguarda l'aspetto geologico a seguito il rilevamento di un significativo intorno della zona in esame si è riscontrata la presenza delle seguenti successioni litostratigrafiche nelle relative sezioni geologiche (colonne stratigrafiche):

Colonna : Nome della colonna stratigrafica usata;
 Nome dello strato : Nome dello strato appartenente la colonna stratigrafica usata;
 Descrizione dello strato : Descrizione estesa dello strato;

Colonna	Strato	Descrizione
Col_Str (1)	Strato (2)	Tufo
Col_Str (1)	Strato (3)	Marna

- Caratteristiche fisico meccaniche dei terreni di fondazione

Nell'ambito del progetto si è fatto uso delle seguenti colonne stratigrafiche:

Caratteristiche delle colonne stratigrafiche:

Colonna : Nome della colonna stratigrafica;

Falda : Presenza della falda;
 Prof. Falda : Profondità della falda (se è presente);
 Quota piano campagna : Quota piano campagna;
 N. Strati : Numero degli strati della colonna stratigrafica.
 RQD : (Rock Quality Designation) grado di fratturazione dell'ammasso roccioso in [0-1]

Colonna	Falda	Prof. Falda [cm]	Quota piano campagna [cm]	N. Strati	RQD
Col_Str (1)	Non presente	-	0.00	2	0.00

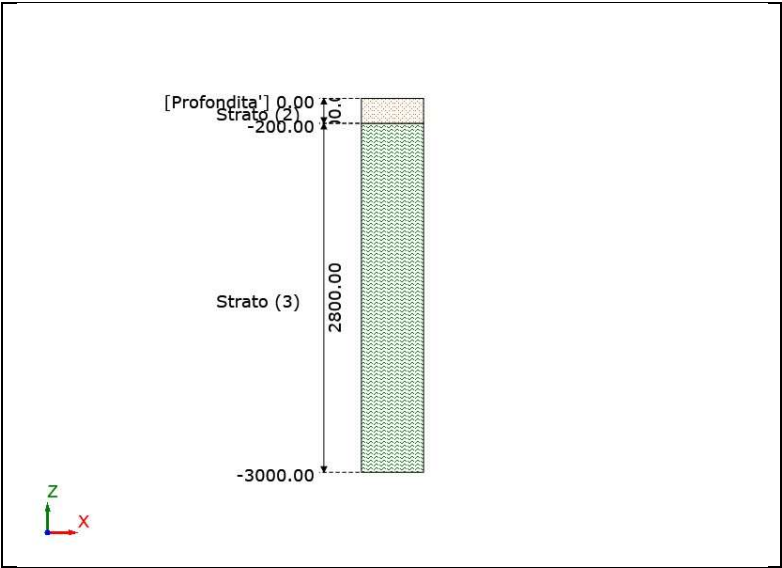
Caratteristiche degli strati appartenenti alle colonne stratigrafiche:

Colonna : Nome della colonna stratigrafica;
 Strato : Nome dello strato appartenente la colonna stratigrafica;
 Spess. : Spessore dello strato;
 Peso : Peso dell'unità di volume dello strato;
 Peso sat. : Peso dell'unità di volume saturo dello strato;
 NSPT : Numero di colpi medio misurato nello strato;
 Qc : Resistenza alla punta media misurata nello strato;
 ϕ : Angolo di attrito del terreno;
 δ : Angolo di attrito terreno/struttura;
 α : Inclinazione dello strato;
 c' : Coesione drenata del terreno;
 cu' : Coesione non drenata del terreno;
 E : Modulo elastico del terreno;
 G : Modulo di taglio del terreno;
 ν^o : Coefficiente di Poisson;
 Eed : Modulo Edometrico;
 OCR : Grado di sovraconsolidazione del terreno.

Col_Str (1)															
Strato	Spess. [cm]	Peso [kN/m³]	Peso sat. [kN/m³]	NSPT	Qc [N/mm²]	ϕ [°]	δ [°]	α [°]	c' [N/mm²]	cu' [N/mm²]	E [N/mm²]	G [N/mm²]	ν^o	Eed [N/mm²]	OCR
Strato (2)	200.00	20.00	20.00	0.00	0.00	35.00	23.33	0.00	0.15	0.15	50.00	20.00	0.40	0.00	1.00
Strato (3)	2800.00	22.00	22.00	0.00	0.00	34.00	22.67	0.00	0.00	0.00	50.00	20.00	0.35	0.00	1.00

- Sezioni Geologiche:


Col_Str (1)





3.4 Elenco e caratteristiche delle tipologie di solaio


- Tipo solaio : Tipo di solaio;
- Mat. cls : Nome del materiale calcestruzzo per la tipologia di solaio*;
- Mat. acc. carp. : Nome del materiale acciaio da carpenteria per la tipologia di solaio*;
- Mat. legno travi : Nome del materiale legno delle travi per la tipologia di solaio*;
- Mat. legno tav. : Nome del materiale legno del tavolato per la tipologia di solaio*;
- Peso proprio : Peso proprio per unità di superficie della tipologia di solaio;
- Peso portato : Peso portato per unità di superficie della tipologia di solaio;
- Peso reagente : Peso reagente per unità di superficie della tipologia di solaio;

* vedi “Elenco e Caratteristiche dei materiali”


Tipologia N.1 (Solaio (Sol Putrelle-tav))	
	Tipo solaio = Utente Peso proprio = 0.85 kN/m²
Tipologia N.2 (Solaio (Sol_legno(interp)))	

	<p>Tipo solaio = Utente Peso proprio = 0.85 kN/m²</p>
---	---

Tipologia N.3 (Solaio (Sol_legno(non calpest)))	
	<p>Tipo solaio = Utente Peso proprio = 0.54 kN/m²</p>

Tipologia N.4 (Solaio (Sol_legno(copertura)))	
	<p>Tipo solaio = Utente Peso proprio = 0.26 kN/m²</p>

Tipologia N.5 (Solaio (volta))	
--------------------------------	--

	Tipo solaio = Utente Peso proprio = 6.30 kN/m ²
---	---

3.5 Geometria Struttura

3.5.1 Caratteristiche dei Nodi

I dati seguenti riportano tutte le caratteristiche relative ai nodi che definiscono la struttura ed in modo particolare:

Nodo I.	: Etichetta del nodo di input;
Nodo C.	: Numerazione interna del nodo relativa al modello di calcolo;
Impalcato	: Impalcato di appartenenza del nodo;
Tipo legame	: Tipo di legame master-slave di cui il nodo corrente è master;
Coordinate	: Coordinate del nodo secondo il sistema di riferimento globale cartesiano;
Master	: Nodo MASTER dal quale dipende il nodo corrente;
Dipendenza	: Dipendenza;
Vincoli	: Eventuali vincoli esterni del nodo in ognuna delle 6 direzioni:
Sx	: Direzione X rispetto al sistema di riferimento globale;
Sy	: Direzione Y rispetto al sistema di riferimento globale;
Sz	: Direzione Z rispetto al sistema di riferimento globale;
Rx	: Rotazione attorno all'asse X del sistema di riferimento globale;
Ry	: Rotazione attorno all'asse Y del sistema di riferimento globale;
Rz	: Rotazione attorno all'asse Z del sistema di riferimento globale;

I simboli dei vincoli assumono il seguente significato:

L	: Non presenza di vincoli;
P	: Valore infinito della rigidezza;
Valore	: Valore della molla applicata al nodo;

Nodo I.	Nodo C.	Impalcato	Tipo legame	Coordinate			Master	Dipendenza
				x	y	z		
				[cm]	[cm]	[cm]		
-	1	-	-	420.34	-60.48	1129.57	-	-
Nodo 75	2	-	-	712.54	-72.02	1240.00	-	-
-	3	-	-	1007.46	-83.67	1128.54	-	-
Nodo 33	4	-	-	1004.96	-641.12	1120.00	-	-
-	5	-	-	997.88	-797.83	1120.00	-	-
Nodo 73	6	-	-	1013.34	-455.43	1120.00	-	-
-	7	-	-	1029.05	-107.16	1120.00	-	-
Nodo 76	8	-	-	674.70	-825.54	1240.00	-	-
-	9	-	-	379.28	-824.85	1129.87	-	-
-	10	-	-	975.26	-826.24	1127.96	-	-
-	11	-	-	52.65	-45.95	1620.00	-	-
-	12	-	-	369.64	-58.47	1620.00	-	-
-	13	-	-	327.22	-822.71	1620.00	-	-

-	14	-	-	-36.65	-793.14	1620.00	-	-
-	15	-	-	-59.43	-765.15	1630.41	-	-
Nodo 72	16	-	-	-16.48	-418.04	1770.00	-	-
-	17	-	-	26.86	-67.86	1629.18	-	-
-	18	-	-	354.21	-799.17	1629.43	-	-
Nodo 28	19	-	-	363.28	-634.67	1690.00	-	-
Nodo 71	20	-	-	373.92	-441.75	1769.85	-	-
-	21	-	-	393.61	-84.83	1629.94	-	-
-	22	-	-	82.75	-47.14	0.00	-	-
-	23	-	-	252.03	-53.83	0.00	-	-
-	24	-	-	429.28	-60.83	0.00	-	-
-	25	-	-	538.26	-65.13	0.00	-	-
-	26	-	-	634.05	-68.92	0.00	-	-
-	27	-	-	746.88	-73.37	0.00	-	-
-	28	-	-	831.97	-76.73	0.00	-	-
-	29	-	-	984.85	-82.77	0.00	-	-
-	30	-	-	24.96	-83.21	0.00	-	-
-	31	-	-	-16.71	-419.94	0.00	-	-
-	32	-	-	-58.38	-756.66	0.00	-	-
-	33	-	-	-66.37	-821.23	0.00	-	-
-	34	-	-	-103.11	-1118.09	0.00	-	-
-	35	-	-	-64.50	-1173.01	0.00	-	-
-	36	-	-	271.00	-1248.80	0.00	-	-
-	37	-	-	331.95	-1202.78	0.00	-	-
-	38	-	-	349.62	-882.42	0.00	-	-
-	39	-	-	399.96	-824.90	0.00	-	-
-	40	-	-	676.94	-825.55	0.00	-	-
-	41	-	-	953.91	-826.19	0.00	-	-
-	42	-	-	526.90	-636.32	0.00	-	-
-	43	-	-	594.60	-637.00	0.00	-	-
-	44	-	-	672.03	-637.78	0.00	-	-
-	45	-	-	959.32	-640.66	0.00	-	-
-	46	-	-	-11.39	-795.19	0.00	-	-
-	47	-	-	185.08	-811.16	0.00	-	-
-	48	-	-	265.43	-817.69	0.00	-	-
-	49	-	-	302.10	-820.67	0.00	-	-
-	50	-	-	1028.03	-129.77	0.00	-	-
-	51	-	-	1005.67	-625.21	0.00	-	-
-	52	-	-	1004.10	-660.19	0.00	-	-
-	53	-	-	999.17	-769.37	0.00	-	-
-	54	-	-	362.40	-650.59	0.00	-	-
-	55	-	-	355.93	-767.95	0.00	-	-
-	56	-	-	378.42	-360.28	0.00	-	-
-	57	-	-	364.33	-615.60	0.00	-	-
-	58	-	-	392.50	-104.96	0.00	-	-
Nodo 3	59	-	-	53.85	-65.18	360.00	-	Elemento d'angolo 2
Nodo 10	60	-	-	394.38	-81.51	360.00	-	Elemento d'angolo 4
Nodo 17	61	-	-	1006.44	-106.27	360.00	-	Elemento d'angolo 6
Nodo 52	62	-	-	-38.88	-788.94	360.00	-	Elemento d'angolo 8
Nodo 59	63	-	-	-83.80	-1145.55	360.00	-	Elemento d'angolo 9
Nodo 66	64	-	-	301.47	-1225.79	360.00	-	Elemento d'angolo 10
Nodo 45	65	-	-	351.03	-825.19	360.00	-	Elemento d'angolo 12
Nodo 38	66	-	-	976.54	-797.78	360.00	-	Elemento d'angolo 13
Nodo 24	67	-	-	380.75	-633.09	360.00	-	Elemento d'angolo 15
Nodo 31	68	-	-	982.50	-642.70	360.00	-	Elemento d'angolo 17
Nodo 1	69	-	-	53.73	-68.72	780.00	-	Elemento d'angolo 19
Nodo 8	70	-	-	394.35	-81.45	780.00	-	Elemento d'angolo 21
Nodo 15	71	-	-	1006.45	-106.21	780.00	-	Elemento d'angolo 23
Nodo 29	72	-	-	982.56	-642.00	780.00	-	Elemento d'angolo 25
Nodo 36	73	-	-	974.70	-798.21	780.00	-	Elemento d'angolo 27
Nodo 43	74	-	-	353.28	-796.63	780.00	-	Elemento d'angolo 29
Nodo 22	75	-	-	380.69	-633.43	780.00	-	Elemento d'angolo 31
Nodo 50	76	-	-	-34.92	-776.24	780.00	-	Elemento d'angolo 32
Nodo 11	77	-	-	394.99	-80.34	1060.00	-	Elemento d'angolo 34
Nodo 4	78	-	-	45.53	-67.98	1060.00	-	Elemento d'angolo 36
Nodo 53	79	-	-	-42.59	-775.83	1060.00	-	Elemento d'angolo 38
Nodo 46	80	-	-	353.26	-808.27	1060.00	-	Elemento d'angolo 40
Nodo 39	81	-	-	985.38	-810.78	1060.00	-	Elemento d'angolo 42
Nodo 18	82	-	-	1016.56	-105.35	1060.00	-	Elemento d'angolo 44

Nodo 5	83	-	-	39.76	-56.91	1120.00	-	Elemento d'angolo 45
Nodo 12	84	-	-	394.99	-71.65	1120.00	-	-
Nodo 47	85	-	-	353.25	-810.42	1120.00	-	-
Nodo 54	86	-	-	-48.04	-779.15	1120.00	-	Elemento d'angolo 48
Nodo 19	87	-	-	1018.26	-95.41	1120.00	-	-
Nodo 40	88	-	-	986.57	-812.04	1120.00	-	-
Nodo 6	89	-	-	39.76	-56.91	1570.00	-	Elemento d'angolo 52
Nodo 13	90	-	-	381.62	-71.65	1570.00	-	Elemento d'angolo 54
Nodo 48	91	-	-	340.80	-809.35	1570.00	-	Elemento d'angolo 55
Nodo 55	92	-	-	-48.04	-779.15	1570.00	-	Elemento d'angolo 56
Nodo 7	93	-	-	39.76	-56.91	1620.00	-	-
Nodo 14	94	-	-	381.62	-71.65	1620.00	-	-
Nodo 49	95	-	-	340.71	-810.94	1620.00	-	-
Nodo 56	96	-	-	-48.04	-779.15	1620.00	-	-
Nodo 25	97	-	-	363.34	-633.54	1060.00	-	Elemento d'angolo 61
Nodo 26	98	-	-	363.28	-634.67	1120.00	-	Elemento d'angolo 62
Nodo 27	99	-	-	363.28	-634.67	1570.00	-	Elemento d'angolo 63
Nodo 32	100	-	-	1004.96	-641.12	1060.00	-	Elemento d'angolo 70
Nodo 74	101	-	-	373.90	-442.13	1120.00	-	Elemento d'angolo 76
Nodo 2	102	-	-	53.85	-65.18	0.00	-	-
Nodo 9	103	-	-	394.38	-81.51	0.00	-	-
Nodo 16	104	-	-	1006.44	-106.27	0.00	-	-
Nodo 51	105	-	-	-38.88	-788.94	0.00	-	-
Nodo 58	106	-	-	-83.80	-1145.55	0.00	-	-
Nodo 65	107	-	-	301.47	-1225.79	0.00	-	-
Nodo 44	108	-	-	351.03	-825.19	0.00	-	-
Nodo 37	109	-	-	976.54	-797.78	0.00	-	-
Nodo 23	110	-	-	380.75	-633.09	0.00	-	-
Nodo 30	111	-	-	982.50	-642.70	0.00	-	-
Nodo 3	112	-	-	53.73	-68.72	360.00	-	Elemento d'angolo 18
Nodo 10	113	-	-	394.35	-81.45	360.00	-	Elemento d'angolo 20
Nodo 17	114	-	-	1006.45	-106.21	360.00	-	Elemento d'angolo 22
Nodo 31	115	-	-	982.56	-642.00	360.00	-	Elemento d'angolo 24
Nodo 38	116	-	-	974.70	-798.21	360.00	-	Elemento d'angolo 26
Nodo 45	117	-	-	353.28	-796.63	360.00	-	Elemento d'angolo 28
Nodo 24	118	-	-	380.69	-633.43	360.00	-	Elemento d'angolo 30
Nodo 52	119	-	-	-34.92	-776.24	360.00	-	Elemento d'angolo 32
Nodo 8	120	-	-	394.99	-80.34	780.00	-	Elemento d'angolo 33
Nodo 1	121	-	-	45.53	-67.98	780.00	-	Elemento d'angolo 35
Nodo 50	122	-	-	-42.59	-775.83	780.00	-	Elemento d'angolo 37
Nodo 43	123	-	-	353.26	-808.27	780.00	-	Elemento d'angolo 39
Nodo 36	124	-	-	985.38	-810.78	780.00	-	Elemento d'angolo 41
Nodo 15	125	-	-	1016.56	-105.35	780.00	-	Elemento d'angolo 43
Nodo 4	126	-	-	39.76	-56.91	1060.00	-	Elemento d'angolo 45
Nodo 11	127	-	-	394.99	-71.65	1060.00	-	Elemento d'angolo 46
Nodo 46	128	-	-	353.25	-810.42	1060.00	-	Elemento d'angolo 47
Nodo 53	129	-	-	-48.04	-779.15	1060.00	-	Elemento d'angolo 48
Nodo 18	130	-	-	1018.26	-95.41	1060.00	-	Elemento d'angolo 49
Nodo 39	131	-	-	986.57	-812.04	1060.00	-	Elemento d'angolo 50
Nodo 12	132	-	-	381.62	-71.65	1120.00	-	Elemento d'angolo 53
Nodo 47	133	-	-	340.80	-809.35	1120.00	-	Elemento d'angolo 55
Nodo 48	134	-	-	340.71	-810.94	1570.00	-	Elemento d'angolo 59
Nodo 22	135	-	-	363.34	-633.54	780.00	-	Elemento d'angolo 61
Nodo 25	136	-	-	363.28	-634.67	1060.00	-	Elemento d'angolo 62
-	137	-	-	-59.43	-765.15	1620.00	-	Elemento d'angolo 65
-	138	-	-	26.86	-67.86	1620.00	-	Elemento d'angolo 66
-	139	-	-	354.21	-799.17	1620.00	-	Elemento d'angolo 67
-	140	-	-	393.61	-84.83	1620.00	-	Elemento d'angolo 68
Nodo 29	141	-	-	1004.96	-641.12	780.00	-	Elemento d'angolo 69
Nodo 77	142	-	-	712.54	-443.26	1240.00	-	-
Nodo 78	143	-	-	712.54	-443.26	1150.00	-	-
Nodo 79	144	-	-	874.11	-449.79	1175.54	-	-
Nodo 80	145	-	-	571.16	-442.79	1189.90	-	-

Nodo C.	Vincoli					
	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz
	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1	L	L	L	L	L	L

2	L	L	L	L	L	L
3	L	L	L	L	L	L
4	L	L	L	L	L	L
5	L	L	L	L	L	L
6	L	L	L	L	L	L
7	L	L	L	L	L	L
8	L	L	L	L	L	L
9	L	L	L	L	L	L
10	L	L	L	L	L	L
11	L	L	L	L	L	L
12	L	L	L	L	L	L
13	L	L	L	L	L	L
14	L	L	L	L	L	L
15	L	L	L	L	L	L
16	L	L	L	L	L	L
17	L	L	L	L	L	L
18	L	L	L	L	L	L
19	L	L	L	L	L	L
20	L	L	L	L	L	L
21	L	L	L	L	L	L
22	L	L	L	L	L	L
23	L	L	L	L	L	L
24	L	L	L	L	L	L
25	L	L	L	L	L	L
26	L	L	L	L	L	L
27	L	L	L	L	L	L
28	L	L	L	L	L	L
29	L	L	L	L	L	L
30	L	L	L	L	L	L
31	L	L	L	L	L	L
32	L	L	L	L	L	L
33	L	L	L	L	L	L
34	L	L	L	L	L	L
35	L	L	L	L	L	L
36	L	L	L	L	L	L
37	L	L	L	L	L	L
38	L	L	L	L	L	L
39	L	L	L	L	L	L
40	L	L	L	L	L	L
41	L	L	L	L	L	L
42	L	L	L	L	L	L
43	L	L	L	L	L	L
44	L	L	L	L	L	L
45	L	L	L	L	L	L
46	L	L	L	L	L	L
47	L	L	L	L	L	L
48	L	L	L	L	L	L
49	L	L	L	L	L	L
50	L	L	L	L	L	L
51	L	L	L	L	L	L
52	L	L	L	L	L	L
53	L	L	L	L	L	L
54	L	L	L	L	L	L
55	L	L	L	L	L	L
56	L	L	L	L	L	L
57	L	L	L	L	L	L
58	L	L	L	L	L	L
59	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-

71	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-
84	L	L	L	L	L	L
85	L	L	L	L	L	L
86	-	-	-	-	-	-
87	L	L	L	L	L	L
88	L	L	L	L	L	L
89	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-
92	-	-	-	-	-	-
93	L	L	L	L	L	L
94	L	L	L	L	L	L
95	L	L	L	L	L	L
96	L	L	L	L	L	L
97	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-
101	-	-	-	-	-	-
102	L	L	L	L	L	L
103	L	L	L	L	L	L
104	L	L	L	L	L	L
105	L	L	L	L	L	L
106	L	L	L	L	L	L
107	L	L	L	L	L	L
108	L	L	L	L	L	L
109	L	L	L	L	L	L
110	L	L	L	L	L	L
111	L	L	L	L	L	L
112	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-
118	-	-	-	-	-	-
119	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-
122	-	-	-	-	-	-
123	-	-	-	-	-	-
124	-	-	-	-	-	-
125	-	-	-	-	-	-
126	-	-	-	-	-	-
127	-	-	-	-	-	-
128	-	-	-	-	-	-
129	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-
131	-	-	-	-	-	-
132	-	-	-	-	-	-
133	-	-	-	-	-	-
134	-	-	-	-	-	-
135	-	-	-	-	-	-
136	-	-	-	-	-	-
137	-	-	-	-	-	-
138	-	-	-	-	-	-
139	-	-	-	-	-	-

140	-	-	-	-	-	-
141	-	-	-	-	-	-
142	L	L	L	L	L	L
143	L	L	L	L	L	L
144	L	L	L	L	L	L
145	L	L	L	L	L	L

3.5.2 Caratteristiche delle Aste

La tabella seguente riporta tutte le caratteristiche relative alle aste della struttura ed in modo particolare la colonna:

Asta I.	: Etichetta dell'asta di input;
Asta C.	: Numerazione interna dell'asta relativa al modello di calcolo;
Ni	: Nodo iniziale dell'asta (vedi "Nodo C." in "Caratteristiche dei Nodi");
Nf	: Nodo finale dell'asta (vedi "Nodo C." in "Caratteristiche dei Nodi");
Gruppo	: Numerazione del gruppo di cui l'asta fa parte;
Imp.	: Impalcato di appartenenza dell'asta;
Tipo	: Funzione dell'asta;
Formulaz.	: Formulazione strutturale dell'asta;
Risposta	: Risposta strutturale dell'asta;
Sez.	: Sezione trasversale associata all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche delle sezioni trasversali");
Tip. rinf.	: Tipologia rinforzo associata all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche delle tipologie di rinforzo");
Disp.	: Dispositivo antisismico associato all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche dei dispositivi antisismici");
Link	: Elemento link associato all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche degli elementi link");
Cl. serv.	: Classe di servizio (solo per aste in legno);
L	: Lunghezza teorica (nodo-nodo) dell'asta;
Kw1	: Modulo di Winkler in direzione 1 locale;
Kw2	: Modulo di Winkler in direzione 2 locale;
Kw3	: Modulo di Winkler in direzione 3 locale;
Qult	: Carico ultimo;
Z50	: Cedimento 50%;
Tipo	: Coesivo/Incoerente;

Vincoli interni

S1	: Grado di rigidezza ($0 \div 1$) o Valore di rigidezza dello spostamento lungo la direzione 1 locale;
S2	: Grado di rigidezza ($0 \div 1$) o Valore di rigidezza dello spostamento lungo la direzione 2 locale;
S3	: Grado di rigidezza ($0 \div 1$) o Valore di rigidezza dello spostamento lungo la direzione 3 locale;
R1	: Grado di rigidezza ($0 \div 1$) o Valore di rigidezza della rotazione intorno alla direzione 1 locale;
R2	: Grado di rigidezza ($0 \div 1$) o Valore di rigidezza della rotazione intorno alla direzione 2 locale;
R3	: Grado di rigidezza ($0 \div 1$) o Valore di rigidezza della rotazione intorno alla direzione 3 locale;

Asta I.	Asta C.	Ni	Nf	Gruppo	Imp.	Tipo	Formulaz.	Risposta	Sez.	Tip. rinf.	Disp.	Link	Cl. serv.	L [cm]
Asta 28 (74-73)	1	101	6	-	4	Trave	Bernoulli	lineare	9	-	-	-	2	639.57
Asta 29 (77-78)	2	142	143	-	1	Trave	Bernoulli	lineare	9	-	-	-	2	90.00
Asta 30 (73-79)	3	6	144	-	4	Trave	Bernoulli	lineare	9	-	-	-	2	150.00
Asta 31 (79-77)	4	144	142	-	1	Trave	Bernoulli	lineare	9	-	-	-	2	174.08
Asta 32 (77-80)	5	142	145	-	1	Trave	Bernoulli	lineare	9	-	-	-	2	150.00
Asta 33 (80-74)	6	145	101	-	4	Trave	Bernoulli	lineare	9	-	-	-	2	209.27
Asta 34 (80-78)	7	145	143	-	1	Trave	Bernoulli	lineare	10	-	-	-	2	146.91
Asta 35 (78-79)	8	143	144	-	1	Trave	Bernoulli	lineare	10	-	-	-	2	163.71

3.5.3 Caratteristiche delle Piastre

La tabella seguente riporta le caratteristiche relative ai nodi di connettività delle piastre:

Nodo I. : Etichetta del nodo di input;

Coordinate : Coordinate del nodo secondo il sistema di riferimento globale cartesiano;

Nodo I.	Coordinate		
	x	y	z
	[cm]	[cm]	[cm]
Nodo 1	29.68	-45.04	780.00
Nodo 2	29.68	-45.04	0.00
Nodo 3	29.68	-45.04	360.00
Nodo 4	29.68	-45.04	1060.00
Nodo 5	29.68	-45.04	1120.00
Nodo 6	29.68	-45.04	1570.00
Nodo 7	29.68	-45.04	1620.00
Nodo 8	395.01	-59.47	780.00
Nodo 9	395.01	-59.47	0.00
Nodo 10	395.01	-59.47	360.00
Nodo 11	395.01	-59.47	1060.00
Nodo 12	395.01	-59.47	1120.00
Nodo 13	395.01	-59.47	1570.00
Nodo 14	395.01	-59.47	1620.00
Nodo 15	1030.07	-84.56	780.00
Nodo 16	1030.07	-84.56	0.00
Nodo 17	1030.07	-84.56	360.00
Nodo 18	1030.07	-84.56	1060.00
Nodo 19	1030.07	-84.56	1120.00
Nodo 22	363.28	-634.67	780.00
Nodo 23	363.28	-634.67	0.00
Nodo 24	363.28	-634.67	360.00
Nodo 25	363.28	-634.67	1060.00
Nodo 26	363.28	-634.67	1120.00
Nodo 27	363.28	-634.67	1570.00
Nodo 28	363.28	-634.67	1690.00
Nodo 29	1004.96	-641.12	780.00
Nodo 30	1004.96	-641.12	0.00
Nodo 31	1004.96	-641.12	360.00
Nodo 32	1004.96	-641.12	1060.00
Nodo 33	1004.96	-641.12	1120.00
Nodo 36	996.60	-826.29	780.00
Nodo 37	996.60	-826.29	0.00
Nodo 38	996.60	-826.29	360.00
Nodo 39	996.60	-826.29	1060.00
Nodo 40	996.60	-826.29	1120.00
Nodo 43	352.80	-824.79	780.00
Nodo 44	352.80	-824.79	0.00
Nodo 45	352.80	-824.79	360.00
Nodo 46	352.80	-824.79	1060.00
Nodo 47	352.80	-824.79	1120.00
Nodo 48	352.80	-824.79	1570.00
Nodo 49	352.80	-824.79	1620.00
Nodo 50	-62.63	-791.03	780.00
Nodo 51	-62.63	-791.03	0.00
Nodo 52	-62.63	-791.03	360.00
Nodo 53	-62.63	-791.03	1060.00
Nodo 54	-62.63	-791.03	1120.00
Nodo 55	-62.63	-791.03	1570.00
Nodo 56	-62.63	-791.03	1620.00
Nodo 58	-108.67	-1163.03	0.00
Nodo 59	-108.67	-1163.03	360.00
Nodo 65	328.69	-1261.83	0.00
Nodo 66	328.69	-1261.83	360.00
Nodo 71	373.90	-442.13	1770.00
Nodo 72	-16.48	-418.04	1770.00
Nodo 73	1013.34	-455.43	1120.00

Nodo 74	373.90	-442.13	1120.00
Nodo 75	712.54	-72.02	1240.00
Nodo 76	674.70	-825.54	1240.00

La tabella seguente riporta tutte le caratteristiche relative alle piastre della struttura:

Num. : Numero identificativo della piastra di input;
 Piastra I. : Etichetta della piastra di input;
 Imp. : Impalcato al quale appartiene la piastra;
 Nodi : Nodi di input del contorno della piastra (vedi "Nodo I." nella tabella precedente);
 Gruppo : Numerazione del gruppo di cui la piastra fa parte;
 Tipo elem. : Tipo di elemento (parete o piastra);
 Kw1 : Modulo di Winkler in direzione 1 locale;
 Kw2 : Modulo di Winkler in direzione 2 locale;
 Kw3 : Modulo di Winkler in direzione 3 locale;
 Qult : Carico ultimo;
 Z50 : Cedimento 50%;
 Tipo : Coesivo/Incoerente;

Num.	Piastra I.	Imp.	Nodi	Gruppo	Tipo elem.
1	Piastra 1 (3-2-9-10)	-	3 - 2 - 9 - 10	-	Parete
2	Piastra 2 (10-9-16-17)	-	10 - 9 - 16 - 17	-	Parete
3	Piastra 3 (3-2-51-52)	-	3 - 2 - 51 - 52	-	Parete
4	Piastra 4 (52-51-58-59)	-	52 - 51 - 58 - 59	-	Parete
5	Piastra 5 (59-58-65-66)	-	59 - 58 - 65 - 66	-	Parete
6	Piastra 6 (66-65-44-45)	-	66 - 65 - 44 - 45	-	Parete
7	Piastra 7 (45-44-37-38)	-	45 - 44 - 37 - 38	-	Parete
8	Piastra 8 (24-23-30-31)	-	24 - 23 - 30 - 31	-	Parete
9	Piastra 9 (52-51-44-45)	-	52 - 51 - 44 - 45	-	Parete
10	Piastra 10 (17-16-30-31)	-	17 - 16 - 30 - 31	-	Parete
11	Piastra 11 (31-30-37-38)	-	31 - 30 - 37 - 38	-	Parete
12	Piastra 12 (1-3-10-8)	-	1 - 3 - 10 - 8	-	Parete
13	Piastra 13 (8-10-17-15)	-	8 - 10 - 17 - 15	-	Parete
14	Piastra 14 (15-17-31-29)	-	15 - 17 - 31 - 29	-	Parete
15	Piastra 15 (29-31-38-36)	-	29 - 31 - 38 - 36	-	Parete
16	Piastra 16 (36-38-45-43)	-	36 - 38 - 45 - 43	-	Parete
17	Piastra 17 (29-31-24-22)	-	29 - 31 - 24 - 22	-	Parete
18	Piastra 18 (8-10-24-22)	-	8 - 10 - 24 - 22	-	Parete
19	Piastra 19 (22-24-45-43)	-	22 - 24 - 45 - 43	-	Parete
20	Piastra 20 (43-45-52-50)	-	43 - 45 - 52 - 50	-	Parete
21	Piastra 21 (50-52-3-1)	-	50 - 52 - 3 - 1	-	Parete
22	Piastra 22 (11-8-1-4)	-	11 - 8 - 1 - 4	-	Parete
23	Piastra 23 (4-1-50-53)	-	4 - 1 - 50 - 53	-	Parete
24	Piastra 24 (53-50-43-46)	-	53 - 50 - 43 - 46	-	Parete
25	Piastra 25 (46-43-36-39)	-	46 - 43 - 36 - 39	-	Parete
26	Piastra 26 (11-8-15-18)	-	11 - 8 - 15 - 18	-	Parete
27	Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	-	18 - 15 - 29 - 36 - 39 - 32	-	Parete
28	Piastra 28 (5-4-11-12)	-	5 - 4 - 11 - 12	-	Parete
29	Piastra 29 (47-46-53-54)	-	47 - 46 - 53 - 54	-	Parete
30	Piastra 30 (54-53-4-5)	-	54 - 53 - 4 - 5	-	Parete
31	Piastra 31 (12-11-18-19-75)	-	12 - 11 - 18 - 19 - 75	-	Parete
32	Piastra 32 (19-18-32-39-40-33-73)	-	19 - 18 - 32 - 39 - 40 - 33 - 73	-	Parete
33	Piastra 33 (40-39-46-47-76)	-	40 - 39 - 46 - 47 - 76	-	Parete
34	Piastra 34 (6-5-12-13)	-	6 - 5 - 12 - 13	-	Parete
35	Piastra 35 (48-47-54-55)	-	48 - 47 - 54 - 55	-	Parete
36	Piastra 36 (55-54-5-6)	-	55 - 54 - 5 - 6	-	Parete
37	Piastra 37 (7-6-13-14)	-	7 - 6 - 13 - 14	-	Parete
38	Piastra 38 (49-48-55-56)	-	49 - 48 - 55 - 56	-	Parete
39	Piastra 39 (56-55-6-7-72)	-	56 - 55 - 6 - 7 - 72	-	Parete
40	Piastra 40 (45-44-23-24)	-	45 - 44 - 23 - 24	-	Parete
41	Piastra 41 (24-23-9-10)	-	24 - 23 - 9 - 10	-	Parete
42	Piastra 42 (46-43-22-25)	-	46 - 43 - 22 - 25	-	Parete
43	Piastra 43 (25-22-8-11)	-	25 - 22 - 8 - 11	-	Parete
44	Piastra 44 (47-46-25-26)	-	47 - 46 - 25 - 26	-	Parete

45	Piastra 45 (26-25-11-12-74)	-	26 - 25 - 11 - 12 - 74	-	Parete
46	Piastra 46 (48-47-26-27)	-	48 - 47 - 26 - 27	-	Parete
47	Piastra 47 (27-26-74-12-13)	-	27 - 26 - 74 - 12 - 13	-	Parete
48	Piastra 48 (49-48-27-28)	-	49 - 48 - 27 - 28	-	Parete
49	Piastra 49 (28-27-13-14-71)	-	28 - 27 - 13 - 14 - 71	-	Parete

Num.	Kw1 [daN/cm³]	Kw2 [daN/cm³]	Kw3 [daN/cm³]	Qult [N/mm²]	Z50 [cm]	Tipo
1	0.00	0.00	0.00	-	-	-
2	0.00	0.00	0.00	-	-	-
3	0.00	0.00	0.00	-	-	-
4	0.00	0.00	0.00	-	-	-
5	0.00	0.00	0.00	-	-	-
6	0.00	0.00	0.00	-	-	-
7	0.00	0.00	0.00	-	-	-
8	0.00	0.00	0.00	-	-	-
9	0.00	0.00	0.00	-	-	-
10	0.00	0.00	0.00	-	-	-
11	0.00	0.00	0.00	-	-	-
12	0.00	0.00	0.00	-	-	-
13	0.00	0.00	0.00	-	-	-
14	0.00	0.00	0.00	-	-	-
15	0.00	0.00	0.00	-	-	-
16	0.00	0.00	0.00	-	-	-
17	0.00	0.00	0.00	-	-	-
18	0.00	0.00	0.00	-	-	-
19	0.00	0.00	0.00	-	-	-
20	0.00	0.00	0.00	-	-	-
21	0.00	0.00	0.00	-	-	-
22	0.00	0.00	0.00	-	-	-
23	0.00	0.00	0.00	-	-	-
24	0.00	0.00	0.00	-	-	-
25	0.00	0.00	0.00	-	-	-
26	0.00	0.00	0.00	-	-	-
27	0.00	0.00	0.00	-	-	-
28	0.00	0.00	0.00	-	-	-
29	0.00	0.00	0.00	-	-	-
30	0.00	0.00	0.00	-	-	-
31	0.00	0.00	0.00	-	-	-
32	0.00	0.00	0.00	-	-	-
33	0.00	0.00	0.00	-	-	-
34	0.00	0.00	0.00	-	-	-
35	0.00	0.00	0.00	-	-	-
36	0.00	0.00	0.00	-	-	-
37	0.00	0.00	0.00	-	-	-
38	0.00	0.00	0.00	-	-	-
39	0.00	0.00	0.00	-	-	-
40	0.00	0.00	0.00	-	-	-
41	0.00	0.00	0.00	-	-	-
42	0.00	0.00	0.00	-	-	-
43	0.00	0.00	0.00	-	-	-
44	0.00	0.00	0.00	-	-	-
45	0.00	0.00	0.00	-	-	-
46	0.00	0.00	0.00	-	-	-
47	0.00	0.00	0.00	-	-	-
48	0.00	0.00	0.00	-	-	-
49	0.00	0.00	0.00	-	-	-

La tabella seguente riporta le caratteristiche delle sezioni trasversali associate alle piastre:

N. strati : Numero totale degli strati della piastra;
 Spess. tot. : Spessore totale della piastra;
 Tip. : Tipologia associata alla piastra (vedi "Elenco e caratteristiche delle tipologie di piastra");
 Materiale : Materiale della piastra;
 Classe serv. : Classe di servizio (solo per elementi in legno);
 E : Modulo Young;

n : Coefficiente di Poisson;
 ρ : Densità;

Num.	N. strati	Spess. tot. [cm]	Tip.	Materiale	Cl.serv.	E [N/mm ²]	n	P [Kg/m ³]
1	1	70.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
2	1	90.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
3	1	100.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
4	1	100.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
5	1	100.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
6	1	100.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
7	1	110.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
8	1	35.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
9	1	65.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
10	1	90.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
11	1	90.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
12	1	85.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
13	1	85.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
14	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
15	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
16	1	60.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
17	1	30.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
18	1	55.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
19	1	55.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
20	1	65.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
21	1	70.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
22	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
23	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
24	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
25	1	55.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
26	1	45.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
27	1	45.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
28	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
29	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
30	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
31	1	45.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
32	1	45.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
33	1	55.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
34	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
35	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
36	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
37	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
38	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
39	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
40	1	70.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
41	1	70.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
42	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
43	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
44	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
45	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
46	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
47	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
48	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009
49	1	50.00	-	Mur. Esist	-	1080.00	0.30	1.63E-009

3.5.4 Caratteristiche dei Cordoli

La tabella seguente riporta tutte le caratteristiche relative ai cordoli (elementi monodimensionali sopra le pareti in muratura):

Asta I. : Etichetta dell'asta di input;
 Asta C. : Numerazione interna dell'asta relativa al modello di calcolo;
 Ni : Nodo iniziale dell'asta (vedi "Nodo C." in "Caratteristiche dei Nodi");
 Nf : Nodo finale dell'asta (vedi "Nodo C." in "Caratteristiche dei Nodi");
 Imp. : Impalcato di appartenenza dell'asta;

Sez. : Sezione trasversale associata all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche delle sezioni trasversali");
 Tip. rinf. : Tipologia rinforzo associata all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche delle tipologie di rinforzo");
 Disp. : Dispositivo antisismico associato all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche dei dispositivi antisismici");
 Cl. serv. : Classe di servizio (solo per aste in legno);
 Parete : Parete sottostante (vedi "Num." in "Caratteristiche delle Piastre");
 L : Lunghezza teorica (nodo-nodo) dell'asta;

Asta I.	Asta C.	Ni	Nf	Imp.	Sez.	Tip. rinf.	Disp.	Cl. serv.	Parete	L [cm]
Asta 23 (12-75)	1	1	2	-	8	-	-	-	31	312.58
Asta 24 (75-19)	2	2	3	-	8	-	-	-	31	315.49
Asta 25 (40-33)	3	4	5	-	8	-	-	-	32	156.87
Asta 26 (33-73)	4	6	4	-	8	-	-	-	32	185.89
Asta 27 (73-19)	5	7	6	-	8	-	-	-	32	348.62
Asta 21 (47-76)	6	8	9	-	7	-	-	-	33	315.27
Asta 22 (76-40)	7	10	8	-	7	-	-	-	33	320.76
Asta 19 (7-14)	8	11	12	-	6	-	-	-	37	317.23
Asta 20 (56-49)	9	13	14	-	6	-	-	-	38	365.07
Asta 14 (56-72)	10	15	16	-	6	-	-	-	39	376.59
Asta 15 (72-7)	11	16	17	-	6	-	-	-	39	379.91
Asta 16 (49-28)	12	18	19	-	6	-	-	-	48	175.53
Asta 17 (28-71)	13	19	20	-	6	-	-	-	49	209.06
Asta 18 (71-14)	14	20	21	-	6	-	-	-	49	383.87

3.5.5 Caratteristiche delle Travi di fondazione sotto le pareti in muratura

La tabella seguente riporta tutte le caratteristiche relative alle travi di fondazione posizionate sotto le pareti in muratura:

Asta I. : Etichetta dell'asta di input;
 Asta C. : Numerazione interna dell'asta relativa al modello di calcolo;
 Ni : Nodo iniziale dell'asta (vedi "Nodo C." in "Caratteristiche dei Nodi");
 Nf : Nodo finale dell'asta (vedi "Nodo C." in "Caratteristiche dei Nodi");
 Imp. : Impalcato di appartenenza dell'asta;
 Sez. : Sezione trasversale associata all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche delle sezioni trasversali");
 Tip. rinf. : Tipologia rinforzo associata all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche delle tipologie di rinforzo");
 Disp. : Dispositivo antisismico associato all'asta (vedi "Elenco e caratteristiche dei dispositivi antisismici");
 Parete : Parete posizionate sopra la trave di fondazione (vedi "Num." in "Caratteristiche delle Piastre");
 L : Lunghezza teorica (nodo-nodo) dell'asta;

Asta I.	Asta C.	Ni	Nf	Imp.	Sez.	Tip. rinf.	Disp.	Parete	L [cm]
Asta 1 (2-9)	1	22	23	-	1	-	-	1	169.41
Asta 2 (9-16)	2	24	25	-	2	-	-	2	109.06
Asta 2 (9-16)	3	26	27	-	2	-	-	2	112.92
Asta 2 (9-16)	4	28	29	-	2	-	-	2	153.00
Asta 5 (2-51)	5	30	31	-	3	-	-	3	339.29
Asta 5 (2-51)	6	31	32	-	3	-	-	3	339.29
Asta 6 (51-58)	7	33	34	-	3	-	-	4	299.13
Asta 7 (58-65)	8	35	36	-	3	-	-	5	343.96
Asta 8 (65-44)	9	37	38	-	3	-	-	6	320.85
Asta 10 (44-37)	10	39	40	-	5	-	-	7	276.98
Asta 10 (44-37)	11	40	41	-	5	-	-	7	276.98
Asta 13 (23-30)	12	42	43	-	1	-	-	8	67.71
Asta 13 (23-30)	13	44	45	-	1	-	-	8	287.30
Asta 9 (51-44)	14	46	47	-	4	-	-	9	197.12
Asta 9 (51-44)	15	48	49	-	4	-	-	9	36.79
Asta 3 (16-30)	16	50	51	-	2	-	-	10	495.94
Asta 4 (30-37)	17	52	53	-	2	-	-	11	109.29
Asta 12 (23-44)	18	54	55	-	1	-	-	40	117.55
Asta 11 (9-23)	19	56	57	-	1	-	-	41	255.71
Asta 11 (9-23)	20	58	56	-	1	-	-	41	255.71
Asta 2 (9-16)	21	25	26	-	2	-	-	2	95.87

Asta 2 (9-16)	22	27	28	-	2	-	-	2	85.16
Asta 13 (23-30)	23	43	44	-	1	-	-	8	77.44
Asta 9 (51-44)	24	47	48	-	4	-	-	9	80.62

3.5.6 Caratteristiche dei Macroelementi in muratura

I paragrafi seguenti riportano tutte le caratteristiche relative ai macroelementi in muratura della struttura.

3.5.6.1 Definizione dei macroelementi

Num. : Numero identificativo del macroelemento;

Piastra I. : Etichetta della piastra di input;

Vertici : Coordinate dei vertici del macroelemento;

Num.	Piastra I.	Vertici											
		Vertice 1			Vertice 2			Vertice 3			Vertice 4		
		X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]
1	Piastra 1 (3-2-9-10)	82.75	-47.14	0.00	252.03	-53.83	0.00	252.03	-53.83	210.00	82.75	-47.14	210.00
2	Piastra 1 (3-2-9-10)	82.75	-47.14	210.00	252.03	-53.83	210.00	252.03	-53.83	360.00	82.75	-47.14	360.00
3	Piastra 1 (3-2-9-10)	252.03	-53.83	210.00	359.49	-58.07	210.00	359.49	-58.07	360.00	252.03	-53.83	360.00
4	Piastra 2 (10-9-16-17)	429.28	-60.83	0.00	538.26	-65.13	0.00	538.26	-65.13	210.00	429.28	-60.83	210.00
5	Piastra 2 (10-9-16-17)	634.05	-68.92	0.00	746.88	-73.37	0.00	746.88	-73.37	210.00	634.05	-68.92	210.00
6	Piastra 2 (10-9-16-17)	831.97	-76.73	0.00	984.85	-82.77	0.00	984.85	-82.77	210.00	831.97	-76.73	210.00
7	Piastra 2 (10-9-16-17)	429.28	-60.83	210.00	538.26	-65.13	210.00	538.26	-65.13	360.00	429.28	-60.83	360.00
8	Piastra 2 (10-9-16-17)	538.26	-65.13	210.00	634.05	-68.92	210.00	634.05	-68.92	360.00	538.26	-65.13	360.00
9	Piastra 2 (10-9-16-17)	634.05	-68.92	210.00	746.88	-73.37	210.00	746.88	-73.37	360.00	634.05	-68.92	360.00
10	Piastra 2 (10-9-16-17)	746.88	-73.37	210.00	831.97	-76.73	210.00	831.97	-76.73	360.00	746.88	-73.37	360.00
11	Piastra 2 (10-9-16-17)	831.97	-76.73	210.00	984.85	-82.77	210.00	984.85	-82.77	360.00	831.97	-76.73	360.00
12	Piastra 3 (3-2-51-52)	24.96	-83.21	0.00	-16.71	-419.94	0.00	-16.71	-419.94	360.00	24.96	-83.21	360.00
13	Piastra 3 (3-2-51-52)	-16.71	-419.94	0.00	-58.38	-756.66	0.00	-58.38	-756.66	360.00	-16.71	-419.94	360.00
14	Piastra 4 (52-51-58-59)	-66.37	-821.23	0.00	-103.11	1118.09	0.00	-103.11	1118.09	360.00	-66.37	-821.23	360.00
15	Piastra 5 (59-58-65-66)	-64.50	1173.01	0.00	271.00	1248.80	0.00	271.00	1248.80	360.00	-64.50	1173.01	360.00
16	Piastra 6 (66-65-44-45)	331.95	1202.78	0.00	349.62	-882.42	0.00	349.62	-882.42	360.00	331.95	1202.78	360.00
17	Piastra 7 (45-44-37-38)	399.96	-824.90	0.00	676.94	-825.55	0.00	676.94	-825.55	360.00	399.96	-824.90	360.00
18	Piastra 7 (45-44-37-38)	676.94	-825.55	0.00	953.91	-826.19	0.00	953.91	-826.19	360.00	676.94	-825.55	360.00
19	Piastra 8 (24-23-30-31)	526.90	-636.32	0.00	594.60	-637.00	0.00	594.60	-637.00	210.00	526.90	-636.32	210.00
20	Piastra 8 (24-23-30-31)	672.03	-637.78	0.00	959.32	-640.66	0.00	959.32	-640.66	210.00	672.03	-637.78	210.00
21	Piastra 8 (24-23-30-31)	399.10	-635.03	210.00	526.90	-636.32	210.00	526.90	-636.32	360.00	399.10	-635.03	360.00
22	Piastra 8 (24-23-30-31)	526.90	-636.32	210.00	594.60	-637.00	210.00	594.60	-637.00	360.00	526.90	-636.32	360.00
23	Piastra 8 (24-23-30-31)	594.60	-637.00	210.00	672.03	-637.78	210.00	672.03	-637.78	360.00	594.60	-637.00	360.00
24	Piastra 8 (24-23-30-31)	672.03	-637.78	210.00	959.32	-640.66	210.00	959.32	-640.66	360.00	672.03	-637.78	360.00

	23-30-31)												
25	Piastra 9 (52-51-44-45)	-11.39	-795.19	0.00	185.08	-811.16	0.00	185.08	-811.16	210.00	-11.39	-795.19	210.00
26	Piastra 9 (52-51-44-45)	265.43	-817.69	0.00	302.10	-820.67	0.00	302.10	-820.67	210.00	265.43	-817.69	210.00
27	Piastra 9 (52-51-44-45)	-11.39	-795.19	210.00	185.08	-811.16	210.00	185.08	-811.16	360.00	-11.39	-795.19	360.00
28	Piastra 9 (52-51-44-45)	185.08	-811.16	210.00	265.43	-817.69	210.00	265.43	-817.69	360.00	185.08	-811.16	360.00
29	Piastra 9 (52-51-44-45)	265.43	-817.69	210.00	302.10	-820.67	210.00	302.10	-820.67	360.00	265.43	-817.69	360.00
30	Piastra 10 (17-16-30-31)	1028.03	-129.77	0.00	1005.67	-625.21	0.00	1005.67	-625.21	360.00	1028.03	-129.77	360.00
31	Piastra 11 (31-30-37-38)	1004.10	-660.19	0.00	999.17	-769.37	0.00	999.17	-769.37	360.00	1004.10	-660.19	360.00
32	Piastra 12 (1-3-10-8)	159.54	-50.17	360.00	253.73	-53.89	360.00	253.73	-53.89	570.00	159.54	-50.17	570.00
33	Piastra 12 (1-3-10-8)	83.38	-47.17	570.00	159.54	-50.17	570.00	159.54	-50.17	780.00	83.38	-47.17	780.00
34	Piastra 12 (1-3-10-8)	159.54	-50.17	570.00	253.73	-53.89	570.00	253.73	-53.89	780.00	159.54	-50.17	780.00
35	Piastra 12 (1-3-10-8)	253.73	-53.89	570.00	359.37	-58.07	570.00	359.37	-58.07	780.00	253.73	-53.89	780.00
36	Piastra 13 (8-10-17-15)	429.32	-60.83	360.00	541.65	-65.27	360.00	541.65	-65.27	570.00	429.32	-60.83	570.00
37	Piastra 13 (8-10-17-15)	634.32	-68.93	360.00	747.69	-73.40	360.00	747.69	-73.40	570.00	634.32	-68.93	570.00
38	Piastra 13 (8-10-17-15)	831.60	-76.72	360.00	984.87	-82.77	360.00	984.87	-82.77	570.00	831.60	-76.72	570.00
39	Piastra 13 (8-10-17-15)	429.32	-60.83	570.00	541.65	-65.27	570.00	541.65	-65.27	780.00	429.32	-60.83	780.00
40	Piastra 13 (8-10-17-15)	541.65	-65.27	570.00	634.32	-68.93	570.00	634.32	-68.93	780.00	541.65	-65.27	780.00
41	Piastra 13 (8-10-17-15)	634.32	-68.93	570.00	747.69	-73.40	570.00	747.69	-73.40	780.00	634.32	-68.93	780.00
42	Piastra 13 (8-10-17-15)	747.69	-73.40	570.00	831.60	-76.72	570.00	831.60	-76.72	780.00	747.69	-73.40	780.00
43	Piastra 13 (8-10-17-15)	831.60	-76.72	570.00	984.87	-82.77	570.00	984.87	-82.77	780.00	831.60	-76.72	780.00
44	Piastra 14 (15-17-31-29)	1028.04	-129.65	360.00	1017.75	-357.61	360.00	1017.75	-357.61	570.00	1028.04	-129.65	570.00
45	Piastra 14 (15-17-31-29)	1011.51	-495.88	360.00	1005.71	-624.51	360.00	1005.71	-624.51	570.00	1011.51	-495.88	570.00
46	Piastra 14 (15-17-31-29)	1028.04	-129.65	570.00	1017.75	-357.61	570.00	1017.75	-357.61	780.00	1028.04	-129.65	780.00
47	Piastra 14 (15-17-31-29)	1017.75	-357.61	570.00	1011.51	-495.88	570.00	1011.51	-495.88	780.00	1017.75	-357.61	780.00
48	Piastra 14 (15-17-31-29)	1011.51	-495.88	570.00	1005.71	-624.51	570.00	1005.71	-624.51	780.00	1011.51	-495.88	780.00
49	Piastra 15 (29-31-38-36)	1004.13	-659.49	570.00	999.13	-770.23	570.00	999.13	-770.23	780.00	1004.13	-659.49	780.00
50	Piastra 16 (36-38-45-43)	950.28	-826.18	360.00	535.58	-825.22	360.00	535.58	-825.22	570.00	950.28	-826.18	570.00
51	Piastra 16 (36-38-45-43)	950.28	-826.18	570.00	535.58	-825.22	570.00	535.58	-825.22	780.00	950.28	-826.18	780.00
52	Piastra 16 (36-38-45-43)	535.58	-825.22	570.00	404.45	-824.91	570.00	404.45	-824.91	780.00	535.58	-825.22	780.00
53	Piastra 17 (29-31-24-22)	959.40	-640.67	360.00	679.20	-637.85	360.00	679.20	-637.85	780.00	959.40	-640.67	780.00
54	Piastra 17 (29-31-24-22)	679.20	-637.85	360.00	398.99	-635.03	360.00	398.99	-635.03	780.00	679.20	-637.85	780.00
55	Piastra 18 (8-10-24-22)	392.51	-104.84	360.00	371.84	-479.54	360.00	371.84	-479.54	570.00	392.51	-104.84	570.00
56	Piastra 18 (8-10-24-22)	366.08	-583.96	360.00	364.32	-615.94	360.00	364.32	-615.94	570.00	366.08	-583.96	570.00
57	Piastra 18 (8-10-24-22)	392.51	-104.84	570.00	371.84	-479.54	570.00	371.84	-479.54	780.00	392.51	-104.84	780.00
58	Piastra 18 (8-10-24-22)	371.84	-479.54	570.00	366.08	-583.96	570.00	366.08	-583.96	780.00	371.84	-479.54	780.00
59	Piastra 18 (8-	366.08	-583.96	570.00	364.32	-615.94	570.00	364.32	-615.94	780.00	366.08	-583.96	780.00

	10-24-22)												
60	Piastra 19 (22-24-45-43)	362.39	-650.92	360.00	355.91	-768.35	360.00	355.91	-768.35	780.00	362.39	-650.92	780.00
61	Piastra 20 (43-45-52-50)	302.10	-820.67	360.00	-11.39	-795.19	360.00	-11.39	-795.19	780.00	302.10	-820.67	780.00
62	Piastra 21 (50-52-3-1)	-58.46	-757.29	360.00	-17.19	-423.78	360.00	-17.19	-423.78	780.00	-58.46	-757.29	780.00
63	Piastra 21 (50-52-3-1)	-17.19	-423.78	360.00	24.08	-90.28	360.00	24.08	-90.28	780.00	-17.19	-423.78	780.00
64	Piastra 22 (11-8-1-4)	367.14	-58.37	780.00	255.37	-53.96	780.00	255.37	-53.96	990.00	367.14	-58.37	990.00
65	Piastra 22 (11-8-1-4)	141.10	-49.45	780.00	66.87	-46.51	780.00	66.87	-46.51	990.00	141.10	-49.45	990.00
66	Piastra 22 (11-8-1-4)	367.14	-58.37	990.00	255.37	-53.96	990.00	255.37	-53.96	1060.00	367.14	-58.37	1060.00
67	Piastra 22 (11-8-1-4)	255.37	-53.96	990.00	141.10	-49.45	990.00	141.10	-49.45	1060.00	255.37	-53.96	1060.00
68	Piastra 22 (11-8-1-4)	141.10	-49.45	990.00	66.87	-46.51	990.00	66.87	-46.51	1060.00	141.10	-49.45	1060.00
69	Piastra 23 (4-1-50-53)	24.18	-89.45	780.00	-17.16	-423.58	780.00	-17.16	-423.58	1060.00	24.18	-89.45	1060.00
70	Piastra 23 (4-1-50-53)	-17.16	-423.58	780.00	-58.51	-757.70	780.00	-58.51	-757.70	1060.00	-17.16	-423.58	1060.00
71	Piastra 24 (53-50-43-46)	-26.67	-793.95	780.00	17.97	-797.58	780.00	17.97	-797.58	990.00	-26.67	-793.95	990.00
72	Piastra 24 (53-50-43-46)	130.20	-806.70	780.00	324.73	-822.51	780.00	324.73	-822.51	990.00	130.20	-806.70	990.00
73	Piastra 24 (53-50-43-46)	-26.67	-793.95	990.00	17.97	-797.58	990.00	17.97	-797.58	1060.00	-26.67	-793.95	1060.00
74	Piastra 24 (53-50-43-46)	17.97	-797.58	990.00	130.20	-806.70	990.00	130.20	-806.70	1060.00	17.97	-797.58	1060.00
75	Piastra 24 (53-50-43-46)	130.20	-806.70	990.00	324.73	-822.51	990.00	324.73	-822.51	1060.00	130.20	-806.70	1060.00
76	Piastra 25 (46-43-36-39)	506.43	-825.15	780.00	972.75	-826.24	780.00	972.75	-826.24	990.00	506.43	-825.15	990.00
77	Piastra 25 (46-43-36-39)	381.79	-824.86	990.00	506.43	-825.15	990.00	506.43	-825.15	1060.00	381.79	-824.86	1060.00
78	Piastra 25 (46-43-36-39)	506.43	-825.15	990.00	972.75	-826.24	990.00	972.75	-826.24	1060.00	506.43	-825.15	1060.00
79	Piastra 26 (11-8-15-18)	422.84	-60.57	780.00	664.73	-70.13	780.00	664.73	-70.13	990.00	422.84	-60.57	990.00
80	Piastra 26 (11-8-15-18)	789.23	-75.05	780.00	1004.96	-83.57	780.00	1004.96	-83.57	990.00	789.23	-75.05	990.00
81	Piastra 26 (11-8-15-18)	422.84	-60.57	990.00	664.73	-70.13	990.00	664.73	-70.13	1060.00	422.84	-60.57	1060.00
82	Piastra 26 (11-8-15-18)	664.73	-70.13	990.00	789.23	-75.05	990.00	789.23	-75.05	1060.00	664.73	-70.13	1060.00
83	Piastra 26 (11-8-15-18)	789.23	-75.05	990.00	1004.96	-83.57	990.00	1004.96	-83.57	1060.00	789.23	-75.05	1060.00
84	Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1028.15	-127.14	780.00	1010.12	-526.74	780.00	1010.12	-526.74	990.00	1028.15	-127.14	990.00
85	Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1005.58	-627.37	780.00	1004.96	-641.12	780.00	1004.96	-641.12	990.00	1005.58	-627.37	990.00
86	Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1028.15	-127.14	990.00	1010.12	-526.74	990.00	1010.12	-526.74	1060.00	1028.15	-127.14	1060.00
87	Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1010.12	-526.74	990.00	1005.58	-627.37	990.00	1005.58	-627.37	1060.00	1010.12	-526.74	1060.00
88	Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1005.58	-627.37	990.00	1004.96	-641.12	990.00	1004.96	-641.12	1060.00	1005.58	-627.37	1060.00
89	Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1004.96	-641.12	780.00	998.00	-795.33	780.00	998.00	-795.33	1060.00	1004.96	-641.12	1060.00
90	Piastra 28 (5-4-11-12)	52.65	-45.95	1060.00	369.64	-58.47	1060.00	369.64	-58.47	1120.00	52.65	-45.95	1120.00
91	Piastra 29 (47-46-53-54)	327.22	-822.71	1060.00	-36.65	-793.14	1060.00	-36.65	-793.14	1120.00	327.22	-822.71	1120.00
92	Piastra 30 (54-53-4-5)	-59.43	-765.15	1060.00	-16.29	-416.51	1060.00	-16.29	-416.51	1120.00	-59.43	-765.15	1120.00
93	Piastra 30 (54-53-4-5)	-16.29	-416.51	1060.00	26.86	-67.86	1060.00	26.86	-67.86	1120.00	-16.29	-416.51	1120.00
94	Piastra 31 (12-	420.34	-60.48	1060.00	712.54	-72.02	1060.00	712.54	-72.02	1240.00	420.34	-60.48	1129.57

	11-18-19-75)												
95	Piastra 31 (12-11-18-19-75)	712.54	-72.02	1060.00	1007.46	-83.67	1060.00	1007.46	-83.67	1128.54	712.54	-72.02	1240.00
96	Piastra 32 (19-18-32-39-40-33-73)	1029.05	-107.16	1060.00	1013.34	-455.43	1060.00	1013.34	-455.43	1120.00	1029.05	-107.16	1120.00
97	Piastra 32 (19-18-32-39-40-33-73)	1013.34	-455.43	1060.00	1004.96	-641.12	1060.00	1004.96	-641.12	1120.00	1013.34	-455.43	1120.00
98	Piastra 32 (19-18-32-39-40-33-73)	1004.96	-641.12	1060.00	997.88	-797.83	1060.00	997.88	-797.83	1120.00	1004.96	-641.12	1120.00
99	Piastra 33 (40-39-46-47-76)	975.26	-826.24	1060.00	674.70	-825.54	1060.00	674.70	-825.54	1240.00	975.26	-826.24	1127.96
100	Piastra 33 (40-39-46-47-76)	674.70	-825.54	1060.00	379.28	-824.85	1060.00	379.28	-824.85	1129.87	674.70	-825.54	1240.00
101	Piastra 34 (6-5-12-13)	52.65	-45.95	1120.00	141.10	-49.45	1120.00	141.10	-49.45	1330.00	52.65	-45.95	1330.00
102	Piastra 34 (6-5-12-13)	255.37	-53.96	1120.00	369.64	-58.47	1120.00	369.64	-58.47	1330.00	255.37	-53.96	1330.00
103	Piastra 34 (6-5-12-13)	52.65	-45.95	1330.00	141.10	-49.45	1330.00	141.10	-49.45	1570.00	52.65	-45.95	1570.00
104	Piastra 34 (6-5-12-13)	141.10	-49.45	1330.00	255.37	-53.96	1330.00	255.37	-53.96	1570.00	141.10	-49.45	1570.00
105	Piastra 34 (6-5-12-13)	255.37	-53.96	1330.00	369.64	-58.47	1330.00	369.64	-58.47	1570.00	255.37	-53.96	1570.00
106	Piastra 35 (48-47-54-55)	327.22	-822.71	1120.00	-36.65	-793.14	1120.00	-36.65	-793.14	1570.00	327.22	-822.71	1570.00
107	Piastra 36 (55-54-5-6)	-59.43	-765.15	1120.00	-16.29	-416.51	1120.00	-16.29	-416.51	1570.00	-59.43	-765.15	1570.00
108	Piastra 36 (55-54-5-6)	-16.29	-416.51	1120.00	26.86	-67.86	1120.00	26.86	-67.86	1570.00	-16.29	-416.51	1570.00
109	Piastra 37 (7-6-13-14)	52.65	-45.95	1570.00	369.64	-58.47	1570.00	369.64	-58.47	1620.00	52.65	-45.95	1620.00
110	Piastra 38 (49-48-55-56)	327.22	-822.71	1570.00	-36.65	-793.14	1570.00	-36.65	-793.14	1620.00	327.22	-822.71	1620.00
111	Piastra 39 (56-55-6-7-72)	-59.43	-765.15	1570.00	-16.48	-418.04	1570.00	-16.48	-418.04	1770.00	-59.43	-765.15	1630.41
112	Piastra 39 (56-55-6-7-72)	-16.48	-418.04	1570.00	26.86	-67.86	1570.00	26.86	-67.86	1629.18	-16.48	-418.04	1770.00
113	Piastra 40 (45-44-23-24)	355.93	-767.95	0.00	362.40	-650.59	0.00	362.40	-650.59	360.00	355.93	-767.95	360.00
114	Piastra 41 (24-23-9-10)	364.33	-615.60	0.00	378.42	-360.28	0.00	378.42	-360.28	360.00	364.33	-615.60	360.00
115	Piastra 41 (24-23-9-10)	378.42	-360.28	0.00	392.50	-104.96	0.00	392.50	-104.96	360.00	378.42	-360.28	360.00
116	Piastra 42 (46-43-22-25)	354.62	-791.68	780.00	362.52	-648.54	780.00	362.52	-648.54	1060.00	354.62	-791.68	1060.00
117	Piastra 43 (25-22-8-11)	364.17	-618.55	780.00	378.41	-360.43	780.00	378.41	-360.43	1060.00	364.17	-618.55	1060.00
118	Piastra 43 (25-22-8-11)	378.41	-360.43	780.00	392.65	-102.31	780.00	392.65	-102.31	1060.00	378.41	-360.43	1060.00
119	Piastra 44 (47-46-25-26)	354.38	-795.98	1060.00	363.28	-634.67	1060.00	363.28	-634.67	1120.00	354.38	-795.98	1120.00
120	Piastra 45 (26-25-11-12-74)	363.28	-634.67	1060.00	373.90	-442.13	1060.00	373.90	-442.13	1120.00	363.28	-634.67	1120.00
121	Piastra 45 (26-25-11-12-74)	373.90	-442.13	1060.00	393.61	-84.83	1060.00	393.61	-84.83	1120.00	373.90	-442.13	1120.00
122	Piastra 46 (48-47-26-27)	354.38	-795.98	1120.00	363.28	-634.67	1120.00	363.28	-634.67	1570.00	354.38	-795.98	1570.00
123	Piastra 47 (27-26-74-12-13)	363.28	-634.67	1120.00	373.90	-442.13	1120.00	373.90	-442.13	1570.00	363.28	-634.67	1570.00
124	Piastra 47 (27-26-74-12-13)	373.90	-442.13	1120.00	393.61	-84.83	1120.00	393.61	-84.83	1570.00	373.90	-442.13	1570.00
125	Piastra 48 (49-48-27-28)	354.21	-799.17	1570.00	363.28	-634.67	1570.00	363.28	-634.67	1690.00	354.21	-799.17	1629.43
126	Piastra 49 (28-27-13-14-71)	363.28	-634.67	1570.00	373.92	-441.75	1570.00	373.92	-441.75	1769.85	363.28	-634.67	1690.00
127	Piastra 49 (28-27-13-14-71)	373.92	-441.75	1570.00	393.61	-84.83	1570.00	393.61	-84.83	1629.94	373.92	-441.75	1769.85

3.5.6.2 Proprietà geometriche meccaniche dei macroelementi

Num. : Numero identificativo del macroelemento;
 Mat. : Materiale associato al macroelemento (vedi "Elenco e Caratteristiche dei materiali");
 Rinf. : Rinforzo associato al macroelemento (vedi "Elenco e caratteristiche delle tipologie di rinforzo");
 t : Spessore della parete;
 CC : Coefficiente correttivo relativo al rinforzo applicato al macroelemento;
 E : Modulo elastico normale
 G : Modulo elastico tangenziale

Resistenze di calcolo per verifiche statiche

$f_{d,stat}$: Resistenza di calcolo a compressione della muratura per verifiche statiche;
 $\tau_{0d,stat}$: Resistenza di calcolo in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per taglio diagonale);
 $f_{vd0,stat}$: Resistenza di calcolo in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per scorrimento);

Resistenze di calcolo per verifiche sismiche

$f_{d,sism}$: Resistenza di calcolo a compressione della muratura;
 $\tau_{0d,sism}$: Resistenza di calcolo in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per taglio diagonale);
 $f_{vd0,sism}$: Resistenza di calcolo in assenza di tensioni normali (riferito alla rottura per scorrimento);

Num.	Mat.	Rinf.	t [cm]	CC	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	$f_{d,stat}$ [N/mm ²]	$f_{vd0,stat}$ [N/mm ²]	$\tau_{0d,stat}$ [N/mm ²]	$f_{d,sism}$ [N/mm ²]	$f_{vd0,sism}$ [N/mm ²]	$\tau_{0d,sism}$ [N/mm ²]
1	Mur. Esist	-	70.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
2	Mur. Esist	-	70.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
3	Mur. Esist	-	70.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
4	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
5	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
6	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
7	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
8	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
9	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
10	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
11	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
12	Mur. Esist	-	100.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
13	Mur. Esist	-	100.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
14	Mur. Esist	-	100.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
15	Mur. Esist	-	100.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
16	Mur. Esist	-	100.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
17	Mur. Esist	-	110.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
18	Mur. Esist	-	110.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
19	Mur. Esist	-	35.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
20	Mur. Esist	-	35.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
21	Mur. Esist	-	35.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
22	Mur. Esist	-	35.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
23	Mur. Esist	-	35.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
24	Mur. Esist	-	35.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
25	Mur. Esist	-	65.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
26	Mur. Esist	-	65.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
27	Mur. Esist	-	65.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
28	Mur. Esist	-	65.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
29	Mur. Esist	-	65.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
30	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
31	Mur. Esist	-	90.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
32	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
33	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
34	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
35	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
36	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
37	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
38	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
39	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
40	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
41	Mur. Esist	-	85.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009

111	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
112	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
113	Mur. Esist	-	70.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
114	Mur. Esist	-	70.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
115	Mur. Esist	-	70.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
116	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
117	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
118	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
119	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
120	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
121	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
122	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
123	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
124	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
125	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
126	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009
127	Mur. Esist	-	50.00	1.00	1080.00	360.00	0.346	0.007	0.007	0.432	0.009	0.009

3.5.6.3 Elementi d'angolo

Num. : Numero identificativo dell'elemento d'angolo;

Vertice inferiore : Coordinate del vertice inferiore dell'elemento d'angolo;

Vertice superiore: Coordinate del vertice superiore dell'elemento d'angolo;

Pareti I. : Pareti di input legate all'elemento d'angolo (vedi "Num." in "Caratteristiche delle Piastre");

Macroelem. : Macroelementi legati all'elemento d'angolo (vedi "Num." in "Definizione dei macroelementi");

Num.	Vertice inferiore			Vertice superiore			Pareti I.	Macroelem.
	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]		
1	53.85	-65.18	0.00	53.85	-65.18	210.00	1 - 3	1 - 12
2	53.85	-65.18	210.00	53.85	-65.18	360.00	1 - 3	2 - 12
3	394.38	-81.51	0.00	394.38	-81.51	210.00	1 - 2 - 41	4 - 115
4	394.38	-81.51	210.00	394.38	-81.51	360.00	1 - 2 - 41	3 - 7 - 115
5	1006.44	-106.27	0.00	1006.44	-106.27	210.00	2 - 10	6 - 30
6	1006.44	-106.27	210.00	1006.44	-106.27	360.00	2 - 10	11 - 30
7	-38.88	-788.94	0.00	-38.88	-788.94	210.00	3 - 4 - 9	13 - 14 - 25
8	-38.88	-788.94	210.00	-38.88	-788.94	360.00	3 - 4 - 9	13 - 14 - 27
9	-83.80	-1145.55	0.00	-83.80	-1145.55	360.00	4 - 5	14 - 15
10	301.47	-1225.79	0.00	301.47	-1225.79	360.00	5 - 6	15 - 16
11	351.03	-825.19	0.00	351.03	-825.19	210.00	6 - 7 - 9 - 40	16 - 17 - 26 - 113
12	351.03	-825.19	210.00	351.03	-825.19	360.00	6 - 7 - 9 - 40	16 - 17 - 29 - 113
13	976.54	-797.78	0.00	976.54	-797.78	360.00	7 - 11	18 - 31
14	380.75	-633.09	0.00	380.75	-633.09	210.00	8 - 40 - 41	113 - 114
15	380.75	-633.09	210.00	380.75	-633.09	360.00	8 - 40 - 41	21 - 113 - 114
16	982.50	-642.70	0.00	982.50	-642.70	210.00	8 - 10 - 11	20 - 30 - 31
17	982.50	-642.70	210.00	982.50	-642.70	360.00	8 - 10 - 11	24 - 30 - 31
18	53.73	-68.72	360.00	53.73	-68.72	570.00	12 - 21	63
19	53.73	-68.72	570.00	53.73	-68.72	780.00	12 - 21	33 - 63
20	394.35	-81.45	360.00	394.35	-81.45	570.00	12 - 13 - 18	36 - 55
21	394.35	-81.45	570.00	394.35	-81.45	780.00	12 - 13 - 18	35 - 39 - 57
22	1006.45	-106.21	360.00	1006.45	-106.21	570.00	13 - 14	38 - 44
23	1006.45	-106.21	570.00	1006.45	-106.21	780.00	13 - 14	43 - 46
24	982.56	-642.00	360.00	982.56	-642.00	570.00	14 - 15 - 17	45 - 53
25	982.56	-642.00	570.00	982.56	-642.00	780.00	14 - 15 - 17	48 - 49 - 53
26	974.70	-798.21	360.00	974.70	-798.21	570.00	15 - 16	50
27	974.70	-798.21	570.00	974.70	-798.21	780.00	15 - 16	49 - 51
28	353.28	-796.63	360.00	353.28	-796.63	570.00	16 - 19 - 20	60 - 61
29	353.28	-796.63	570.00	353.28	-796.63	780.00	16 - 19 - 20	52 - 60 - 61
30	380.69	-633.43	360.00	380.69	-633.43	570.00	17 - 18 - 19	54 - 56 - 60
31	380.69	-633.43	570.00	380.69	-633.43	780.00	17 - 18 - 19	54 - 59 - 60
32	-34.92	-776.24	360.00	-34.92	-776.24	780.00	20 - 21	61 - 62
33	394.99	-80.34	780.00	394.99	-80.34	990.00	22 - 26 - 43	64 - 79 - 118
34	394.99	-80.34	990.00	394.99	-80.34	1060.00	22 - 26 - 43	66 - 81 - 118
35	45.53	-67.98	780.00	45.53	-67.98	990.00	22 - 23	65 - 69
36	45.53	-67.98	990.00	45.53	-67.98	1060.00	22 - 23	68 - 69
37	-42.59	-775.83	780.00	-42.59	-775.83	990.00	23 - 24	70 - 71

38	-42.59	-775.83	990.00	-42.59	-775.83	1060.00	23 - 24	70 - 73
39	353.26	-808.27	780.00	353.26	-808.27	990.00	24 - 25 - 42	72 - 116
40	353.26	-808.27	990.00	353.26	-808.27	1060.00	24 - 25 - 42	75 - 77 - 116
41	985.38	-810.78	780.00	985.38	-810.78	990.00	25 - 27	76 - 89
42	985.38	-810.78	990.00	985.38	-810.78	1060.00	25 - 27	78 - 89
43	1016.56	-105.35	780.00	1016.56	-105.35	990.00	26 - 27	80 - 84
44	1016.56	-105.35	990.00	1016.56	-105.35	1060.00	26 - 27	83 - 86
45	39.76	-56.91	1060.00	39.76	-56.91	1120.00	28 - 30	90 - 93
46	394.99	-71.65	1060.00	394.99	-71.65	1120.00	28 - 31 - 45	90 - 94 - 121
47	353.25	-810.42	1060.00	353.25	-810.42	1120.00	29 - 33 - 44	91 - 100 - 119
48	-48.04	-779.15	1060.00	-48.04	-779.15	1120.00	29 - 30	91 - 92
49	1018.26	-95.41	1060.00	1018.26	-95.41	1120.00	31 - 32	95 - 96
50	986.57	-812.04	1060.00	986.57	-812.04	1120.00	32 - 33	98 - 99
51	39.76	-56.91	1120.00	39.76	-56.91	1330.00	34 - 36	101 - 108
52	39.76	-56.91	1330.00	39.76	-56.91	1570.00	34 - 36	103 - 108
53	381.62	-71.65	1120.00	381.62	-71.65	1330.00	34 - 47	102 - 124
54	381.62	-71.65	1330.00	381.62	-71.65	1570.00	34 - 47	105 - 124
55	340.80	-809.35	1120.00	340.80	-809.35	1570.00	35 - 46	106 - 122
56	-48.04	-779.15	1120.00	-48.04	-779.15	1570.00	35 - 36	106 - 107
57	39.76	-56.91	1570.00	39.76	-56.91	1620.00	37 - 39	109 - 112
58	381.62	-71.65	1570.00	381.62	-71.65	1620.00	37 - 49	109 - 127
59	340.71	-810.94	1570.00	340.71	-810.94	1620.00	38 - 48	110 - 125
60	-48.04	-779.15	1570.00	-48.04	-779.15	1620.00	38 - 39	110 - 111
61	363.34	-633.54	780.00	363.34	-633.54	1060.00	42 - 43	116 - 117
62	363.28	-634.67	1060.00	363.28	-634.67	1120.00	44 - 45	119 - 120
63	363.28	-634.67	1120.00	363.28	-634.67	1570.00	46 - 47	122 - 123
64	363.28	-634.67	1570.00	363.28	-634.67	1690.00	48 - 49	125 - 126
65	-59.43	-765.15	1620.00	-59.43	-765.15	1630.41	39	111
66	26.86	-67.86	1620.00	26.86	-67.86	1629.18	39	112
67	354.21	-799.17	1620.00	354.21	-799.17	1629.43	48	125
68	393.61	-84.83	1620.00	393.61	-84.83	1629.94	49	127
69	1004.96	-641.12	780.00	1004.96	-641.12	990.00	27	85 - 89
70	1004.96	-641.12	990.00	1004.96	-641.12	1060.00	27	88 - 89
71	712.54	-72.02	1060.00	712.54	-72.02	1240.00	31	94 - 95
72	1013.34	-455.43	1060.00	1013.34	-455.43	1120.00	32	96 - 97
73	1004.96	-641.12	1060.00	1004.96	-641.12	1120.00	32	97 - 98
74	674.70	-825.54	1060.00	674.70	-825.54	1240.00	33	99 - 100
75	-16.48	-418.04	1570.00	-16.48	-418.04	1770.00	39	111 - 112
76	373.90	-442.13	1060.00	373.90	-442.13	1120.00	45	120 - 121
77	373.90	-442.13	1120.00	373.90	-442.13	1570.00	47	123 - 124
78	373.92	-441.75	1570.00	373.92	-441.75	1769.85	49	126 - 127

3.5.6.4 Elementi di piano

Gli elementi di piano sono elementi fittizi di collegamento disposti tra due pareti contigue in assenza di cordoli.

Num. : Numero identificativo dell'elemento di piano;
 Vertice iniziale : Coordinate del vertice iniziale dell'elemento di piano;
 Vertice finale : Coordinate del vertice finale dell'elemento di piano;

Num.	Vertice iniziale			Vertice finale		
	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]
1	159.54	-50.17	360.00	252.03	-53.83	360.00
2	159.54	-50.17	360.00	82.75	-47.14	360.00
3	359.49	-58.07	360.00	253.73	-53.89	360.00
4	429.32	-60.83	360.00	538.26	-65.13	360.00
5	634.05	-68.92	360.00	541.65	-65.27	360.00
6	634.32	-68.93	360.00	746.88	-73.37	360.00
7	747.69	-73.40	360.00	831.60	-76.72	360.00
8	831.97	-76.73	360.00	984.85	-82.77	360.00
9	24.08	-90.28	360.00	-16.71	-419.94	360.00
10	-17.19	-423.78	360.00	-58.38	-756.66	360.00
11	-66.37	-821.23	360.00	-103.11	-1118.09	360.00
12	-64.50	-1173.01	360.00	271.00	-1248.80	360.00
13	331.95	-1202.78	360.00	349.62	-882.42	360.00

14	535.58	-825.22	360.00	676.94	-825.55	360.00
15	535.58	-825.22	360.00	399.96	-824.90	360.00
16	950.28	-826.18	360.00	676.94	-825.55	360.00
17	399.10	-635.03	360.00	526.90	-636.32	360.00
18	526.90	-636.32	360.00	594.60	-637.00	360.00
19	594.60	-637.00	360.00	672.03	-637.78	360.00
20	679.20	-637.85	360.00	959.32	-640.66	360.00
21	-11.39	-795.19	360.00	185.08	-811.16	360.00
22	185.08	-811.16	360.00	265.43	-817.69	360.00
23	265.43	-817.69	360.00	302.10	-820.67	360.00
24	1017.75	-357.61	360.00	1028.03	-129.77	360.00
25	1011.51	-495.88	360.00	1005.71	-624.51	360.00
26	1017.75	-357.61	360.00	1011.51	-495.88	360.00
27	141.10	-49.45	780.00	83.38	-47.17	780.00
28	255.37	-53.96	780.00	359.37	-58.07	780.00
29	429.32	-60.83	780.00	541.65	-65.27	780.00
30	541.65	-65.27	780.00	634.32	-68.93	780.00
31	664.73	-70.13	780.00	634.32	-68.93	780.00
32	747.69	-73.40	780.00	664.73	-70.13	780.00
33	789.23	-75.05	780.00	831.60	-76.72	780.00
34	789.23	-75.05	780.00	747.69	-73.40	780.00
35	831.60	-76.72	780.00	984.87	-82.77	780.00
36	1028.04	-129.65	780.00	1017.75	-357.61	780.00
37	1017.75	-357.61	780.00	1011.51	-495.88	780.00
38	1010.12	-526.74	780.00	1011.51	-495.88	780.00
39	1005.71	-624.51	780.00	1010.12	-526.74	780.00
40	1004.13	-659.49	780.00	999.13	-770.23	780.00
41	950.28	-826.18	780.00	535.58	-825.22	780.00
42	506.43	-825.15	780.00	535.58	-825.22	780.00
43	404.45	-824.91	780.00	506.43	-825.15	780.00
44	959.40	-640.67	780.00	679.20	-637.85	780.00
45	679.20	-637.85	780.00	398.99	-635.03	780.00
46	378.41	-360.43	780.00	371.84	-479.54	780.00
47	378.41	-360.43	780.00	392.51	-104.84	780.00
48	371.84	-479.54	780.00	366.08	-583.96	780.00
49	366.08	-583.96	780.00	364.32	-615.94	780.00
50	362.39	-650.92	780.00	355.91	-768.35	780.00
51	17.97	-797.58	780.00	-11.39	-795.19	780.00
52	130.20	-806.70	780.00	302.10	-820.67	780.00
53	17.97	-797.58	780.00	130.20	-806.70	780.00
54	-58.46	-757.29	780.00	-17.19	-423.78	780.00
55	-17.16	-423.58	780.00	24.08	-90.28	780.00
56	367.14	-58.37	1060.00	255.37	-53.96	1060.00
57	255.37	-53.96	1060.00	141.10	-49.45	1060.00
58	141.10	-49.45	1060.00	66.87	-46.51	1060.00
59	-16.29	-416.51	1060.00	24.18	-89.45	1060.00
60	-17.16	-423.58	1060.00	-58.51	-757.70	1060.00
61	-26.67	-793.95	1060.00	17.97	-797.58	1060.00
62	17.97	-797.58	1060.00	130.20	-806.70	1060.00
63	130.20	-806.70	1060.00	324.73	-822.51	1060.00
64	381.79	-824.86	1060.00	506.43	-825.15	1060.00
65	674.70	-825.54	1060.00	972.75	-826.24	1060.00
66	674.70	-825.54	1060.00	506.43	-825.15	1060.00
67	422.84	-60.57	1060.00	664.73	-70.13	1060.00
68	712.54	-72.02	1060.00	664.73	-70.13	1060.00
69	712.54	-72.02	1060.00	789.23	-75.05	1060.00
70	789.23	-75.05	1060.00	1004.96	-83.57	1060.00
71	1013.34	-455.43	1060.00	1028.15	-127.14	1060.00
72	1013.34	-455.43	1060.00	1010.12	-526.74	1060.00
73	1010.12	-526.74	1060.00	1005.58	-627.37	1060.00
74	1004.96	-641.12	1060.00	998.00	-795.33	1060.00
75	52.65	-45.95	1120.00	141.10	-49.45	1120.00
76	255.37	-53.96	1120.00	369.64	-58.47	1120.00
77	141.10	-49.45	1120.00	255.37	-53.96	1120.00
78	327.22	-822.71	1120.00	-36.65	-793.14	1120.00
79	-59.43	-765.15	1120.00	-16.29	-416.51	1120.00
80	-16.29	-416.51	1120.00	26.86	-67.86	1120.00
81	52.65	-45.95	1570.00	141.10	-49.45	1570.00
82	141.10	-49.45	1570.00	255.37	-53.96	1570.00

83	255.37	-53.96	1570.00	369.64	-58.47	1570.00
84	327.22	-822.71	1570.00	-36.65	-793.14	1570.00
85	-59.43	-765.15	1570.00	-16.48	-418.04	1570.00
86	-16.29	-416.51	1570.00	26.86	-67.86	1570.00
87	362.39	-650.92	360.00	355.93	-767.95	360.00
88	371.84	-479.54	360.00	378.42	-360.28	360.00
89	366.08	-583.96	360.00	364.33	-615.60	360.00
90	371.84	-479.54	360.00	366.08	-583.96	360.00
91	378.42	-360.28	360.00	392.50	-104.96	360.00
92	354.62	-791.68	1060.00	362.52	-648.54	1060.00
93	373.90	-442.13	1060.00	364.17	-618.55	1060.00
94	373.90	-442.13	1060.00	378.41	-360.43	1060.00
95	378.41	-360.43	1060.00	392.65	-102.31	1060.00
96	354.38	-795.98	1120.00	363.28	-634.67	1120.00
97	363.28	-634.67	1120.00	373.90	-442.13	1120.00
98	373.90	-442.13	1120.00	393.61	-84.83	1120.00
99	354.38	-795.98	1570.00	363.28	-634.67	1570.00
100	363.28	-634.67	1570.00	373.90	-442.13	1570.00
101	373.92	-441.75	1570.00	393.61	-84.83	1570.00
102	1004.10	-660.19	360.00	999.17	-769.37	360.00
103	159.54	-50.17	780.00	253.73	-53.89	780.00

3.5.6.5 Elementi di interfaccia

Elementi di interfaccia tra macroelementi

Gli elementi di interfaccia riportati in questo punto collegano tra di loro due macroelementi adiacenti (denominati per convenzione M1 e M2).

Num. : Numero identificativo dell'elemento di interfaccia macro-macro;
Indice M1 : Macroelemento M1 collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Definizione dei macroelementi");
Lato M1 : Lato del macroelemento M1 collegato all'interfaccia;
Indice M2 : Macroelemento M2 collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Definizione dei macroelementi");
Lato M2 : Lato del macroelemento M2 collegato all'interfaccia;

Num.	Indice M1	Lato M1	Indice M2	Lato M2
1	1	3	2	1
2	2	2	3	4
3	4	3	7	1
4	5	3	9	1
5	6	3	11	1
6	7	2	8	4
7	8	2	9	4
8	9	2	10	4
9	10	2	11	4
10	12	2	13	4
11	17	2	18	4
12	19	3	22	1
13	20	3	24	1
14	21	2	22	4
15	22	2	23	4
16	23	2	24	4
17	25	3	27	1
18	26	3	29	1
19	27	2	28	4
20	28	2	29	4
21	32	3	34	1
22	33	2	34	4
23	34	2	35	4
24	36	3	39	1
25	37	3	41	1
26	38	3	43	1
27	39	2	40	4
28	40	2	41	4

29	41	2	42	4
30	42	2	43	4
31	44	3	46	1
32	45	3	48	1
33	46	2	47	4
34	47	2	48	4
35	50	3	51	1
36	51	2	52	4
37	53	2	54	4
38	55	3	57	1
39	56	3	59	1
40	57	2	58	4
41	58	2	59	4
42	62	2	63	4
43	64	3	66	1
44	65	3	68	1
45	66	2	67	4
46	67	2	68	4
47	69	2	70	4
48	71	3	73	1
49	72	3	75	1
50	73	2	74	4
51	74	2	75	4
52	76	3	78	1
53	77	2	78	4
54	79	3	81	1
55	80	3	83	1
56	81	2	82	4
57	82	2	83	4
58	84	3	86	1
59	85	3	88	1
60	86	2	87	4
61	87	2	88	4
62	92	2	93	4
63	101	3	103	1
64	102	3	105	1
65	103	2	104	4
66	104	2	105	4
67	107	2	108	4
68	114	2	115	4
69	117	2	118	4

Elementi di interfaccia tra macroelementi ed elementi d'angolo

Gli elementi di interfaccia riportati in questo punto collegano tra di loro un macroelemento ed un elemento d'angolo (denominati per convenzione rispettivamente M e A).

Num. : Numero identificativo dell'elemento di interfaccia macro-elemento d'angolo;
Indice M : Macroelemento M collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Definizione dei macroelementi");
Lato M : Lato del macroelemento M collegato all'interfaccia;
Indice A : Elemento d'angolo A collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Elementi d'angolo");

Num.	Indice M	Lato M	Indice A
70	1	4	1
71	12	4	1
72	2	4	2
73	12	4	2
74	4	4	3
75	115	2	3
76	3	2	4
77	7	4	4
78	115	2	4
79	6	2	5
80	30	4	5
81	11	2	6
82	30	4	6

83	13	2	7
84	14	4	7
85	25	4	7
86	13	2	8
87	14	4	8
88	27	4	8
89	14	2	9
90	15	4	9
91	15	2	10
92	16	4	10
93	16	2	11
94	17	4	11
95	26	2	11
96	113	4	11
97	16	2	12
98	17	4	12
99	29	2	12
100	113	4	12
101	18	2	13
102	31	2	13
103	113	2	14
104	114	4	14
105	21	4	15
106	113	2	15
107	114	4	15
108	20	2	16
109	30	2	16
110	31	4	16
111	24	2	17
112	30	2	17
113	31	4	17
114	63	2	18
115	33	4	19
116	63	2	19
117	36	4	20
118	55	4	20
119	35	2	21
120	39	4	21
121	57	4	21
122	38	2	22
123	44	4	22
124	43	2	23
125	46	4	23
126	45	2	24
127	53	4	24
128	48	2	25
129	49	4	25
130	53	4	25
131	50	4	26
132	49	2	27
133	51	4	27
134	60	2	28
135	61	4	28
136	52	2	29
137	60	2	29
138	61	4	29
139	54	2	30
140	56	2	30
141	60	4	30
142	54	2	31
143	59	2	31
144	60	4	31
145	61	2	32
146	62	4	32
147	64	4	33
148	79	4	33
149	118	2	33
150	66	4	34
151	81	4	34

152	118	2	34
153	65	2	35
154	69	4	35
155	68	2	36
156	69	4	36
157	70	2	37
158	71	4	37
159	70	2	38
160	73	4	38
161	72	2	39
162	116	4	39
163	75	2	40
164	77	4	40
165	116	4	40
166	76	2	41
167	89	2	41
168	78	2	42
169	89	2	42
170	80	2	43
171	84	4	43
172	83	2	44
173	86	4	44
174	90	4	45
175	93	2	45
176	90	2	46
177	94	4	46
178	121	2	46
179	91	4	47
180	100	2	47
181	119	4	47
182	91	2	48
183	92	4	48
184	95	2	49
185	96	4	49
186	98	2	50
187	99	4	50
188	101	4	51
189	108	2	51
190	103	4	52
191	108	2	52
192	102	2	53
193	124	2	53
194	105	2	54
195	124	2	54
196	106	4	55
197	122	4	55
198	106	2	56
199	107	4	56
200	109	4	57
201	112	2	57
202	109	2	58
203	127	2	58
204	110	4	59
205	125	4	59
206	110	2	60
207	111	4	60
208	116	2	61
209	117	4	61
210	119	2	62
211	120	4	62
212	122	2	63
213	123	4	63
214	125	2	64
215	126	4	64
216	111	4	65
217	112	2	66
218	125	4	67
219	127	2	68
220	85	2	69

221	89	4	69
222	88	2	70
223	89	4	70
224	94	2	71
225	95	4	71
226	96	2	72
227	97	4	72
228	97	2	73
229	98	4	73
230	99	2	74
231	100	4	74
232	111	2	75
233	112	4	75
234	120	2	76
235	121	4	76
236	123	2	77
237	124	4	77
238	126	2	78
239	127	4	78

Elementi di interfaccia tra macroelementi ed elementi di piano

Gli elementi di interfaccia riportati in questo punto collegano tra di loro un macroelemento ed un elemento di piano (denominati per convenzione rispettivamente M e P). Gli elementi di piano sono elementi fittizi di collegamento disposti tra due pareti contigue in assenza di cordoli.

Num. : Numero identificativo dell'elemento di interfaccia macro-elemento di piano;
Indice M : Macroelemento M collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Definizione dei macroelementi");
Lato M : Lato del macroelemento M collegato all'interfaccia;
Indice P : Elemento di piano P collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Elementi di piano");

Num.	Indice M	Lato M	Indice P
240	2	3	1
241	32	1	1
242	2	3	2
243	3	3	3
244	7	3	4
245	36	1	4
246	8	3	5
247	9	3	6
248	37	1	6
249	10	3	7
250	11	3	8
251	38	1	8
252	12	3	9
253	63	1	9
254	13	3	10
255	62	1	10
256	14	3	11
257	15	3	12
258	16	3	13
259	17	3	14
260	50	1	14
261	17	3	15
262	18	3	16
263	50	1	16
264	21	3	17
265	54	1	17
266	22	3	18
267	54	1	18
268	23	3	19
269	54	1	19
270	24	3	20
271	53	1	20
272	27	3	21
273	61	1	21

274	28	3	22
275	61	1	22
276	29	3	23
277	61	1	23
278	30	3	24
279	44	1	24
280	30	3	25
281	45	1	25
282	30	3	26
283	33	3	27
284	65	1	27
285	35	3	28
286	64	1	28
287	39	3	29
288	79	1	29
289	40	3	30
290	79	1	30
291	41	3	31
292	79	1	31
293	41	3	32
294	42	3	33
295	80	1	33
296	42	3	34
297	43	3	35
298	80	1	35
299	46	3	36
300	84	1	36
301	47	3	37
302	84	1	37
303	48	3	38
304	84	1	38
305	48	3	39
306	49	3	40
307	89	1	40
308	51	3	41
309	76	1	41
310	52	3	42
311	76	1	42
312	52	3	43
313	53	3	44
314	54	3	45
315	57	3	46
316	117	1	46
317	57	3	47
318	118	1	47
319	58	3	48
320	117	1	48
321	59	3	49
322	117	1	49
323	60	3	50
324	116	1	50
325	61	3	51
326	71	1	51
327	61	3	52
328	72	1	52
329	61	3	53
330	62	3	54
331	70	1	54
332	63	3	55
333	69	1	55
334	66	3	56
335	90	1	56
336	67	3	57
337	90	1	57
338	68	3	58
339	90	1	58
340	69	3	59
341	93	1	59
342	70	3	60

343	92	1	60
344	73	3	61
345	91	1	61
346	74	3	62
347	91	1	62
348	75	3	63
349	91	1	63
350	77	3	64
351	100	1	64
352	78	3	65
353	99	1	65
354	78	3	66
355	100	1	66
356	81	3	67
357	94	1	67
358	82	3	68
359	94	1	68
360	82	3	69
361	95	1	69
362	83	3	70
363	95	1	70
364	86	3	71
365	96	1	71
366	86	3	72
367	97	1	72
368	87	3	73
369	97	1	73
370	89	3	74
371	98	1	74
372	90	3	75
373	101	1	75
374	90	3	76
375	102	1	76
376	90	3	77
377	91	3	78
378	106	1	78
379	92	3	79
380	107	1	79
381	93	3	80
382	108	1	80
383	103	3	81
384	109	1	81
385	104	3	82
386	109	1	82
387	105	3	83
388	109	1	83
389	106	3	84
390	110	1	84
391	107	3	85
392	111	1	85
393	108	3	86
394	112	1	86
395	113	3	87
396	60	1	87
397	114	3	88
398	55	1	88
399	114	3	89
400	56	1	89
401	114	3	90
402	115	3	91
403	55	1	91
404	116	3	92
405	119	1	92
406	117	3	93
407	120	1	93
408	117	3	94
409	121	1	94
410	118	3	95
411	121	1	95

412	119	3	96
413	122	1	96
414	120	3	97
415	123	1	97
416	121	3	98
417	124	1	98
418	122	3	99
419	125	1	99
420	123	3	100
421	126	1	100
422	124	3	101
423	127	1	101
424	31	3	102
425	34	3	103

Elementi di interfaccia tra macroelementi e cordoli di piano

Gli elementi di interfaccia riportati in questo punto collegano tra di loro un macroelemento ed un cordolo (denominati per convenzione rispettivamente M e C).

Num. : Numero identificativo dell'elemento di interfaccia macro-cordolo;
Indice M : Macroelemento M collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Definizione dei macroelementi");
Lato M : Lato del macroelemento M collegato all'interfaccia;
Indice C : Cordolo C collegato all'interfaccia (vedi "Asta C." in "Caratteristiche dei cordoli");

Num.	Indice M	Lato M	Indice C
426	94	3	1
427	95	3	2
428	98	3	3
429	97	3	4
430	96	3	5
431	100	3	6
432	99	3	7
433	109	3	8
434	110	3	9
435	111	3	10
436	112	3	11
437	125	3	12
438	126	3	13
439	127	3	14

Elementi di interfaccia tra macroelementi ed elementi di fondazione

Gli elementi di interfaccia riportati in questo punto collegano tra di loro un macroelemento ed un elemento di fondazione (denominati per convenzione rispettivamente M e F).

Num. : Numero identificativo dell'elemento di interfaccia macro-elemento di fondazione;
Indice M : Macroelemento M collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Definizione dei macroelementi");
Lato M : Lato del macroelemento M collegato all'interfaccia;
Indice F : Elemento di fondazione F collegato all'interfaccia (vedi "Num." in "Elementi di fondazione");

Num.	Indice M	Lato M	Indice F
440	1	1	1
441	4	1	2
442	5	1	3
443	6	1	4
444	12	1	5
445	13	1	6
446	14	1	7
447	15	1	8
448	16	1	9
449	17	1	10
450	18	1	11

451	19	1	12
452	20	1	13
453	25	1	14
454	26	1	15
455	30	1	16
456	31	1	17
457	113	1	18
458	114	1	19
459	115	1	20

3.5.7 Caratteristiche dei Solai

La tabella seguente riporta tutte le caratteristiche relative ai solai della struttura:

Solaio : Etichetta del solaio di input;
 Num. : Numero identificativo del solaio;
 Nodi : Nodi ai quali appartiene il solaio (vedi "Nodo I." in "Caratteristiche dei Nodi");
 Tipologia : Tipologia solaio associata (vedi "Elenco e caratteristiche delle tipologie di solaio");
 Tip. rinforzo : Tipologia rinforzo associato al solaio (vedi "Elenco e caratteristiche delle tipologie di rinforzo");
 Tipo : Tipo di solaio (solaio o balcone);

Solaio	Num.	Nodi	Tipologia	Tip. rinf.	Tipo
Solaio 1 (10-17-31-24)	1	10 - 17 - 31 - 24	1	-	solaio
Solaio 2 (24-31-38-45)	2	24 - 31 - 38 - 45	1	-	solaio
Solaio 3 (8-15-29-22)	3	8 - 15 - 29 - 22	2	-	solaio
Solaio 4 (22-29-36-43)	4	22 - 29 - 36 - 43	2	-	solaio
Solaio 5 (11-18-32-39-46)	5	11 - 18 - 32 - 39 - 46	3	-	solaio
Solaio 6 (5-12-74-47-54)	6	5 - 12 - 74 - 47 - 54	2	-	solaio
Solaio 7 (6-13-48-55)	7	6 - 13 - 48 - 55	3	-	solaio
Solaio 8 (7-14-71-72)	8	7 - 14 - 71 - 72	4	-	solaio
Solaio 9 (72-71-49-56)	9	72 - 71 - 49 - 56	1	-	solaio
Solaio 10 (3-10-45-52)	10	3 - 10 - 45 - 52	5	-	solaio
Solaio 11 (59-52-45-66)	11	59 - 52 - 45 - 66	5	-	solaio
Solaio 12 (1-8-22-43-50)	12	1 - 8 - 22 - 43 - 50	5	-	solaio
Solaio 13 (77-75-19-73-79)	13	77 - 75 - 19 - 73 - 79	4	-	solaio
Solaio 14 (12-75-77-80-74)	14	12 - 75 - 77 - 80 - 74	4	-	solaio
Solaio 15 (74-80-77-76-47-26)	15	74 - 80 - 77 - 76 - 47 - 26	4	-	solaio
Solaio 16 (76-77-79-73-33-40)	16	76 - 77 - 79 - 73 - 33 - 40	4	-	solaio

3.6 Carichi sulla Struttura

3.6.1 Tipologie carichi applicati

3.6.1.1 Carichi predefiniti Solai

Nel presente paragrafo sono riportate per tipologia i carichi tipici applicati ai solai. I valori riportati verranno utilizzati per calcolare i carichi effettivi applicati al modello sugli elementi sui quali scaricano i solai.

Tipologia : Nome della tipologia di carico;
 Azione : Azione di carico utilizzata per assegnare il carico (vedi "Azione" in "Azioni di carico elementari");
 Q : Valore del carico di superficie applicato al solaio;

Tipologia	Sovraccarico permanente		Incidenza tramezzi		Carico d'esercizio	
	Azione	Q [kN/m²]	Azione	Q [kN/m²]	Azione	Q [kN/m²]
Carico solaio	G2	2.20	G2	1.20	Q ese	2.00

Carico sol-non-calp	G2	0.00	G2	0.00	Q ese	0.50
Carico copertura solaio	G2	0.26	G2	0.00	Copertura	0.50

Solaio : Solaio di input (vedi "Solaio" in "Caratteristiche dei Solai");
 Imp. : Impalcato al quale appartiene la piastra;
 Nodi : Nodi ai quali appartiene la piastra;
 Tipologia : Nome della tipologia di carico;

Solaio	Imp.	Nodi	Tipologia
Solaio 1 (10-17-31-24)	Livello (1)	10 - 17 - 31 - 24	Carico solaio
Solaio 2 (24-31-38-45)	Livello (1)	24 - 31 - 38 - 45	Carico solaio
Solaio 3 (8-15-29-22)	Livello (2)	8 - 15 - 29 - 22	Carico solaio
Solaio 4 (22-29-36-43)	Livello (2)	22 - 29 - 36 - 43	Carico solaio
Solaio 5 (11-18-32-39-46)	Livello (3)	11 - 18 - 32 - 39 - 46	Carico sol-non-calp
Solaio 6 (5-12-74-47-54)	Livello (4)	5 - 12 - 74 - 47 - 54	Carico solaio
Solaio 7 (6-13-48-55)	Livello (5)	6 - 13 - 48 - 55	Carico sol-non-calp
Solaio 8 (7-14-71-72)	Livello (6)	7 - 14 - 71 - 72	Carico copertura solaio
Solaio 9 (72-71-49-56)	Livello (6)	72 - 71 - 49 - 56	Carico copertura solaio
Solaio 10 (3-10-45-52)	Livello (1)	3 - 10 - 45 - 52	Carico solaio
Solaio 11 (59-52-45-66)	Livello (1)	59 - 52 - 45 - 66	Carico solaio
Solaio 12 (1-8-22-43-50)	Livello (2)	1 - 8 - 22 - 43 - 50	Carico solaio
Solaio 13 (77-75-19-73-79)	Livello (4)	77 - 75 - 19 - 73 - 79	Carico copertura solaio
Solaio 14 (12-75-77-80-74)	Livello (4)	12 - 75 - 77 - 80 - 74	Carico copertura solaio
Solaio 15 (74-80-77-76-47-26)	Livello (4)	74 - 80 - 77 - 76 - 47 - 26	Carico copertura solaio
Solaio 16 (76-77-79-73-33-40)	Livello (4)	76 - 77 - 79 - 73 - 33 - 40	Carico copertura solaio

3.6.2 Carichi sugli elementi

3.6.2.1 Carichi Globali distribuiti sugli Elementi di piano

I carichi riportati sono stati calcolati considerando anche tutti i carichi applicati sugli elementi e derivanti da solai, balconi, pannelli, tamponature.

Elem. : Numero dell'elemento di piano (vedi "Num." in "Elementi di piano");
 Imp. : Impalcato al quale appartiene l'elemento;
 Nodi : Nodi ai quali appartiene l'elemento (vedi "Nodo C." in "Caratteristiche dei Nodi");
 Azione : Azione di carico (vedi "Azione" in "Azioni di carico elementari");
 DGlob : Direzione dei carichi secondo il sistema di riferimento globale;
 in : Valore del carico distribuito relativo al vertice iniziale come da paragrafo " Elementi di piano";
 fin : Valore del carico distribuito relativo al vertice finale come da paragrafo " Elementi di piano";

Elem.	Imp.	Azione	DGlob X [kN/m]		DGlob Y [kN/m]		DGlob Z [kN/m]		DGlob RX [kNm/m]		DGlob RY [kNm/m]		DGlob RZ [kNm/m]	
			in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.
1	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.210296	-0.210296	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.113493	-0.113493	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.066761	-0.066761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.210296	-0.210296	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.113493	-0.113493	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.066761	-0.066761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.340793	-0.340793	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.18392	-0.18392	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.108188	-0.108188	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.029674	-0.029674	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.243695	-0.243695	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.16982	-0.16982	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.030318	-0.030318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.246274	-0.246274	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.171338	-0.171338	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.037078	-0.037078	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.27331	-0.27331	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.187241	-0.187241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

7	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04349	-0.04349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.29896	-0.29896	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.20233	-0.20233	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.068242	-0.068242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.397968	-0.397968	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.26057	-0.26057	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-11.541409	-11.541409	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.978697	-6.978697	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.263939	-4.263939	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-11.928148	-11.928148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-7.187413	-7.187413	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.386714	-4.386714	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.363016	-12.363016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.172104	-9.172104	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.924767	-5.924767	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.536835	-1.536835	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.329403	-3.329403	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.487884	-2.487884	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.670634	-12.670634	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.33812	-9.33812	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.022424	-6.022424	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.25	-1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.25	-1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.25	-1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.125	-0.125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.125	-0.125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.125	-0.125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.125	-0.125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.131813	-1.131813	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.61082	-0.61082	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.359306	-0.359306	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.853896	-0.853896	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.460833	-0.460833	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.271078	-0.271078	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.981135	-1.981135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.069184	-1.069184	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.628932	-0.628932	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.191039	-2.191039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.764155	-9.764155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.955386	-5.955386	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.191039	-2.191039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.764155	-9.764155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.955386	-5.955386	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.191039	-2.191039	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.764155	-9.764155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.955386	-5.955386	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.225223	-0.225223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.996549	-0.996549	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.771499	-0.771499	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.330207	-0.330207	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.053207	-1.053207	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.804828	-0.804828	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.037842	-0.037842	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.15137	-1.15137	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.889041	-0.889041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.038795	-0.038795	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.155181	-1.155181	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.891283	-0.891283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.047239	-0.047239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.188956	-1.188956	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.911151	-0.911151	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.047239	-0.047239	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

32	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.188956	-1.188956	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.911151	-0.911151	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.055324	-0.055324	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.221297	-1.221297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.930175	-0.930175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.055324	-0.055324	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.221297	-1.221297	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.930175	-0.930175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.086628	-0.086628	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.346513	-1.346513	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.003831	-1.003831	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.976106	-2.976106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.029425	-12.029425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-7.102603	-7.102603	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.472371	-2.472371	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-10.014485	-10.014485	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.917344	-5.917344	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.782273	-2.782273	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-11.254092	-11.254092	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.646525	-6.646525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.782273	-2.782273	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-11.254092	-11.254092	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.646525	-6.646525	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.159141	-4.159141	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-16.761566	-16.761566	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.886215	-9.886215	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.125	-0.125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.125	-0.125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.125	-0.125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.75	-0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.60	-0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.75	-0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.60	-0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-14.096244	-14.096244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-17.112306	-17.112306	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-10.092533	-10.092533	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-14.096244	-14.096244	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-17.112306	-17.112306	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-10.092533	-10.092533	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.89463	-12.89463	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.641921	-15.641921	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.227601	-9.227601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.596076	-20.596076	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-24.899346	-24.899346	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-14.673145	-14.673145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.104843	-20.104843	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-24.717617	-24.717617	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-14.566245	-14.566245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.595895	-0.595895	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.696594	-0.696594	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.489173	-0.489173	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.595895	-0.595895	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.696594	-0.696594	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.489173	-0.489173	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.595895	-0.595895	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.696594	-0.696594	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.489173	-0.489173	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-11.495379	-11.495379	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.703855	-6.703855	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.049327	-4.049327	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-11.343768	-11.343768	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.622033	-6.622033	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-4.001196	-4.001196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
67	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.025951	-0.025951	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
67	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.024029	-0.024029	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.034629	-0.034629	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

68	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.032064	-0.032064	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.034629	-0.034629	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.032064	-0.032064	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.050408	-0.050408	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.046674	-0.046674	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.905377	-1.905377	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.764238	-1.764238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.905377	-1.905377	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.764238	-1.764238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
73	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.72544	-1.72544	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
73	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.597629	-1.597629	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.068156	-2.068156	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.91496	-1.91496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03074	-0.03074	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.122958	-0.122958	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.072329	-0.072329	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03074	-0.03074	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.122958	-0.122958	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.072329	-0.072329	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03074	-0.03074	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.122958	-0.122958	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.072329	-0.072329	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.07675	-0.07675	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.307001	-0.307001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.180589	-0.180589	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
79	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.665807	-1.665807	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
79	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.663228	-6.663228	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
79	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.919546	-3.919546	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.554702	-1.554702	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.21881	-6.21881	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.658123	-3.658123	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
81	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.014394	-0.014394	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
81	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.013328	-0.013328	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.017544	-0.017544	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.016245	-0.016245	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
83	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.029852	-0.029852	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
83	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.027641	-0.027641	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.048759	-0.048759	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.045147	-0.045147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
85	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.06781	-1.06781	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
85	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.988713	-0.988713	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.015077	-1.015077	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.939887	-0.939887	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.12929	-3.12929	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.892158	-12.892158	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-7.663034	-7.663034	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.090148	-2.090148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-8.735591	-8.735591	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.217995	-5.217995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.090148	-2.090148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-8.735591	-8.735591	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.217995	-5.217995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.090148	-2.090148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-8.735591	-8.735591	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.217995	-5.217995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
91	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.24441	-2.24441	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
91	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-9.352641	-9.352641	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
91	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.580965	-5.580965	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.009071	-0.009071	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.009071	-0.009071	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	-	6	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.017445	-0.017445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	-	12	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.025348	-0.025348	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	-	13	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.012674	-0.012674	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	-	14	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.025348	-0.025348	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.564479	-1.564479	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-6.244894	-6.244894	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.670914	-3.670914	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	-	6	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.008347	-0.008347	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	-	12	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.012128	-0.012128	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

98	-	13	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.006064	-0.006064	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	-	14	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.012128	-0.012128	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.330877	-3.330877	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-14.323509	-14.323509	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-8.637358	-8.637358	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.188074	-0.188074	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	-	2	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.9765	-0.9765	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	-	3	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.759706	-0.759706	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4 Risultati

4.1 Risultati analisi push over

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi dinamica non lineare ritenuti più significativi ai fini delle verifiche di sicurezza. Si tratta di output in termini di:

- Cinematismi nodali;
- Reazioni vincolari;
- Sollecitazioni sugli elementi;
- Domanda di deformazione sugli elementi.

Dati i vari stati limite sismici (*SLO*, *SLD*, *SLV*, *SLC*) dove per ognuno di essi è stato definito un set di *N* gruppi accelerometrici, tali grandezze sono ottenute valutando innanzitutto i massimi lungo tutta la Time-History di ogni gruppo accelerometrico e successivamente effettuando una media dei risultati ottenuti per ogni gruppo.

4.1.1 Calcolo della curva di capacità della struttura

- Passo : Passo dell'analisi;
 Forza : Valore della forza orizzontale applicata sulla struttura (Taglio alla base della struttura);
 Spost. : Spostamento corrispondente alla forza applicata;
 Id elem. : Numerazione dell'elemento nel solutore;
 Tipo elem. : Tipo dell'elemento nel solutore;
 Meccanismo : Meccanismo raggiunto;
- Flessione nel piano pannello;
 - Flessione fuori piano pannello;
 - Taglio nel piano pannello;
 - Taglio nel piano pannello limite elastico;
 - Rotazione alla corda asta;
 - Taglio asta;

DEM SLV Struttura CC1 Push-Over Altezze +X +S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1078 ($\lambda = 6.0879E-002$)	37.30006	0.416833	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1102 ($\lambda = 6.8258E-002$)	41.8699	0.540339	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1115 ($\lambda = 7.1832E-002$)	44.08785	0.607238	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1117 ($\lambda = 7.2351E-002$)	44.41103	0.61753	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1132 ($\lambda = 7.5956E-002$)	46.64922	0.694721	108	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1135 ($\lambda = 7.6633E-002$)	47.06925	0.710159	78	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1135 ($\lambda = 7.6633E-002$)	47.06925	0.710159	90	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1137 ($\lambda = 7.7077E-002$)	47.34378	0.720452	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1141 ($\lambda = 7.7906E-002$)	47.87281	0.741036	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1165 ($\lambda = 8.1945E-002$)	50.38657	0.864542	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1177 ($\lambda = 8.3636E-002$)	51.43659	0.926295	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1179 ($\lambda = 8.3909E-002$)	51.6062	0.936587	90	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1182 ($\lambda = 8.4319E-002$)	51.85714	0.952025	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1196 ($\lambda = 8.6152E-002$)	52.99301	1.02407	78	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1198 ($\lambda = 8.6409E-002$)	53.15104	1.034363	108	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1205 ($\lambda = 8.7291E-002$)	53.69641	1.070385	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1206 ($\lambda = 8.7417E-002$)	53.77354	1.075531	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC2 Push-Over Altezze +X -S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1029 ($\lambda = 3.4518E-002$)	20.80121	0.16639	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello

Step = 1077 ($\lambda = 5.8547\text{E-}002$)	35.85897	0.413402	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1099 ($\lambda = 6.5220\text{E-}002$)	40.0099	0.526616	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1109 ($\lambda = 6.7932\text{E-}002$)	41.68887	0.579792	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1114 ($\lambda = 6.9112\text{E-}002$)	42.42896	0.605522	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1122 ($\lambda = 7.0868\text{E-}002$)	43.52786	0.646691	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1125 ($\lambda = 7.1513\text{E-}002$)	43.92677	0.662129	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1129 ($\lambda = 7.2347\text{E-}002$)	44.44278	0.682714	108	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1130 ($\lambda = 7.2553\text{E-}002$)	44.56744	0.68786	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1131 ($\lambda = 7.2759\text{E-}002$)	44.69429	0.693006	90	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1141 ($\lambda = 7.4795\text{E-}002$)	45.95144	0.744467	78	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1159 ($\lambda = 7.8267\text{E-}002$)	48.10075	0.837096	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1167 ($\lambda = 7.9715\text{E-}002$)	48.99726	0.878265	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1169 ($\lambda = 8.0067\text{E-}002$)	49.21425	0.888557	99	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1174 ($\lambda = 8.0851\text{E-}002$)	49.7156	0.914287	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1177 ($\lambda = 8.1295\text{E-}002$)	49.98853	0.929726	90	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1188 ($\lambda = 8.2804\text{E-}002$)	50.92994	0.986332	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1189 ($\lambda = 8.2935\text{E-}002$)	51.00915	0.991479	108	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1192 ($\lambda = 8.3314\text{E-}002$)	51.24846	1.006917	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1193 ($\lambda = 8.3439\text{E-}002$)	51.32351	1.012063	115	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1198 ($\lambda = 8.4050\text{E-}002$)	51.70167	1.037793	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello

N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm

DEM SLV Struttura CC3 Push-Over Altezze -X +S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1084 ($\lambda = 5.1521\text{E-}002$)	31.63934	0.45114	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1095 ($\lambda = 5.3234\text{E-}002$)	32.696	0.507747	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1097 ($\lambda = 5.3539\text{E-}002$)	32.88278	0.518039	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1100 ($\lambda = 5.3978\text{E-}002$)	33.16463	0.533477	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1105 ($\lambda = 5.4710\text{E-}002$)	33.61339	0.559208	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1110 ($\lambda = 5.5375\text{E-}002$)	34.02795	0.584938	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1112 ($\lambda = 5.5629\text{E-}002$)	34.18615	0.59523	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1118 ($\lambda = 5.6358\text{E-}002$)	34.64374	0.626107	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1119 ($\lambda = 5.6475\text{E-}002$)	34.71752	0.631253	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1124 ($\lambda = 5.7079\text{E-}002$)	35.08229	0.656983	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1125 ($\lambda = 5.7187\text{E-}002$)	35.16225	0.662129	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1125 ($\lambda = 5.7187\text{E-}002$)	35.16225	0.662129	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1130 ($\lambda = 5.7749\text{E-}002$)	35.51021	0.68786	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1134 ($\lambda = 5.8158\text{E-}002$)	35.76344	0.708444	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1137 ($\lambda = 5.8459\text{E-}002$)	35.95025	0.723882	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1147 ($\lambda = 5.9426\text{E-}002$)	36.54901	0.775343	64	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1154 ($\lambda = 6.0034\text{E-}002$)	36.93921	0.811366	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1157 ($\lambda = 6.0308\text{E-}002$)	37.09813	0.826804	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1159 ($\lambda = 6.0478\text{E-}002$)	37.20376	0.837096	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 6.0734\text{E-}002$)	37.35957	0.852534	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 6.0734\text{E-}002$)	37.35957	0.852534	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 6.0734\text{E-}002$)	37.35957	0.852534	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 6.0734\text{E-}002$)	37.35957	0.852534	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1164 ($\lambda = 6.0900\text{E-}002$)	37.46581	0.862827	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 6.1868\text{E-}002$)	38.06208	0.92458	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1185 ($\lambda = 6.2570\text{E-}002$)	38.49405	0.970894	108	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1189 ($\lambda = 6.2874\text{E-}002$)	38.68292	0.991479	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1197 ($\lambda = 6.3476\text{E-}002$)	39.05253	1.032647	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello

N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm

DEM SLV Struttura CC4 Push-Over Altezze -X -S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1013 ($\lambda = 2.4010\text{E-}002$)	14.14924	0.084053	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1079 ($\lambda = 5.3420\text{E-}002$)	32.80416	0.42541	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1094 ($\lambda = 5.5895\text{E-}002$)	34.31796	0.504316	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1096 ($\lambda = 5.6171\text{E-}002$)	34.50335	0.514608	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1099 ($\lambda = 5.6624\text{E-}002$)	34.78073	0.530046	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1099 ($\lambda = 5.6624\text{E-}002$)	34.78073	0.530046	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1107 ($\lambda = 5.7803\text{E-}002$)	35.51065	0.571215	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1113 ($\lambda = 5.8717\text{E-}002$)	36.02309	0.602092	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello

Step = 1114 ($\lambda = 5.8734\text{E-}002$)	36.1709	0.607238	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1115 ($\lambda = 5.8867\text{E-}002$)	36.18138	0.612384	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1118 ($\lambda = 5.9190\text{E-}002$)	36.40072	0.627822	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1118 ($\lambda = 5.9190\text{E-}002$)	36.40072	0.627822	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1122 ($\lambda = 5.9642\text{E-}002$)	36.67759	0.648406	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1123 ($\lambda = 5.9749\text{E-}002$)	36.74112	0.653552	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1123 ($\lambda = 5.9749\text{E-}002$)	36.74112	0.653552	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1129 ($\lambda = 6.0421\text{E-}002$)	37.1612	0.686144	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1133 ($\lambda = 6.0845\text{E-}002$)	37.4107	0.706729	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1149 ($\lambda = 6.2382\text{E-}002$)	38.37053	0.789066	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1155 ($\lambda = 6.2933\text{E-}002$)	38.70945	0.819942	64	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1157 ($\lambda = 6.3096\text{E-}002$)	38.8232	0.830235	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1158 ($\lambda = 6.3198\text{E-}002$)	38.86849	0.835381	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 6.3561\text{E-}002$)	39.097	0.855965	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1163 ($\lambda = 6.3633\text{E-}002$)	39.15506	0.861111	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1164 ($\lambda = 6.3735\text{E-}002$)	39.19943	0.866257	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1165 ($\lambda = 6.3828\text{E-}002$)	39.26225	0.871403	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1167 ($\lambda = 6.4000\text{E-}002$)	39.36348	0.881695	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1167 ($\lambda = 6.4000\text{E-}002$)	39.36348	0.881695	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1168 ($\lambda = 6.4093\text{E-}002$)	39.42527	0.886842	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1171 ($\lambda = 6.4355\text{E-}002$)	39.58822	0.90228	108	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1183 ($\lambda = 6.5362\text{E-}002$)	40.20517	0.964033	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC5 Push-Over Altezze +Y +S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1083 ($\lambda = 7.6139\text{E-}002$)	106.53103	0.989595	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1083 ($\lambda = 7.6139\text{E-}002$)	106.53103	0.989595	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1084 ($\lambda = 7.6444\text{E-}002$)	106.97215	1.001102	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1088 ($\lambda = 7.7537\text{E-}002$)	108.56949	1.04713	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1131 ($\lambda = 8.6879\text{E-}002$)	121.89143	1.541927	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1131 ($\lambda = 8.6879\text{E-}002$)	121.89143	1.541927	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1138 ($\lambda = 8.7766\text{E-}002$)	123.12189	1.622476	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1142 ($\lambda = 8.8240\text{E-}002$)	123.80412	1.668503	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1142 ($\lambda = 8.8240\text{E-}002$)	123.80412	1.668503	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1143 ($\lambda = 8.8359\text{E-}002$)	123.97245	1.68001	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1165 ($\lambda = 9.0837\text{E-}002$)	127.47044	1.933163	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1167 ($\lambda = 9.1049\text{E-}002$)	127.77152	1.956176	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1179 ($\lambda = 9.2279\text{E-}002$)	129.51007	2.09426	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1183 ($\lambda = 9.2672\text{E-}002$)	130.06262	2.140287	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1187 ($\lambda = 9.3059\text{E-}002$)	130.60927	2.186315	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1196 ($\lambda = 9.3842\text{E-}002$)	131.73826	2.289877	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1202 ($\lambda = 9.4350\text{E-}002$)	132.43066	2.358919	80	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1207 ($\lambda = 9.4751\text{E-}002$)	133.00902	2.416453	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1210 ($\lambda = 9.5001\text{E-}002$)	133.34838	2.450974	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1216 ($\lambda = 9.5469\text{E-}002$)	134.01834	2.520016	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1217 ($\lambda = 9.5546\text{E-}002$)	134.12879	2.531523	120	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1221 ($\lambda = 9.5857\text{E-}002$)	134.57501	2.57755	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1221 ($\lambda = 9.5857\text{E-}002$)	134.57501	2.57755	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1222 ($\lambda = 9.5931\text{E-}002$)	134.67391	2.589057	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1224 ($\lambda = 9.6087\text{E-}002$)	134.88282	2.612071	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1229 ($\lambda = 9.6454\text{E-}002$)	135.41264	2.669606	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1233 ($\lambda = 9.6748\text{E-}002$)	135.82478	2.715633	69	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1235 ($\lambda = 9.6892\text{E-}002$)	136.02647	2.738647	119	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1239 ($\lambda = 9.7190\text{E-}002$)	136.439	2.784675	93	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1241 ($\lambda = 9.7327\text{E-}002$)	136.64267	2.807689	61	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1249 ($\lambda = 9.7876\text{E-}002$)	137.41726	2.899744	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1250 ($\lambda = 9.7943\text{E-}002$)	137.51058	2.911251	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1250 ($\lambda = 9.7943\text{E-}002$)	137.51058	2.911251	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1253 ($\lambda = 9.8146\text{E-}002$)	137.78542	2.945772	88	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1253 ($\lambda = 9.8146\text{E-}002$)	137.78542	2.945772	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1254 ($\lambda = 9.8199\text{E-}002$)	137.88975	2.957279	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1254 ($\lambda = 9.8199\text{E-}002$)	137.88975	2.957279	83	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1257 ($\lambda = 9.8398\text{E-}002$)	138.15289	2.991799	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1259 ($\lambda = 9.8527\text{E-}002$)	138.33573	3.014813	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1260 ($\lambda = 9.8590\text{E-}002$)	138.42617	3.02632	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello

Step = 1269 ($\lambda = 9.9138E-002$)	139.2049	3.129882	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1272 ($\lambda = 9.9323E-002$)	139.45317	3.164403	122	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1280 ($\lambda = 9.9895E-002$)	140.10749	3.256459	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1288 ($\lambda = 1.0021E-001$)	140.7638	3.35235	67	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1292 ($\lambda = 1.0046E-001$)	141.06897	3.398377	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1296 ($\lambda = 1.0068E-001$)	141.36366	3.444405	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1302 ($\lambda = 1.0099E-001$)	141.80702	3.513447	45	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1304 ($\lambda = 1.0109E-001$)	141.95465	3.53664	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1305 ($\lambda = 1.0114E-001$)	142.02712	3.547967	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1311 ($\lambda = 1.0145E-001$)	142.46194	3.617009	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1311 ($\lambda = 1.0145E-001$)	142.46194	3.617009	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1312 ($\lambda = 1.0150E-001$)	142.53415	3.628516	69	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1316 ($\lambda = 1.0170E-001$)	142.81872	3.674543	120	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1316 ($\lambda = 1.0170E-001$)	142.81872	3.674543	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1321 ($\lambda = 1.0196E-001$)	143.17306	3.732078	68	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1321 ($\lambda = 1.0196E-001$)	143.17306	3.732078	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1325 ($\lambda = 1.0216E-001$)	143.45401	3.778106	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1331 ($\lambda = 1.0245E-001$)	143.8708	3.847147	86	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1333 ($\lambda = 1.0255E-001$)	144.00846	3.870161	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1337 ($\lambda = 1.0274E-001$)	144.28371	3.916189	80	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1339 ($\lambda = 1.0283E-001$)	144.41987	3.939203	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1343 ($\lambda = 1.0304E-001$)	144.69174	3.98523	88	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1348 ($\lambda = 1.0327E-001$)	145.02894	4.042765	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1350 ($\lambda = 1.0337E-001$)	145.16126	4.065779	88	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1355 ($\lambda = 1.0361E-001$)	145.47133	4.123313	93	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1358 ($\lambda = 1.0374E-001$)	145.68533	4.157834	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1358 ($\lambda = 1.0374E-001$)	145.68533	4.157834	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1359 ($\lambda = 1.0377E-001$)	145.7506	4.169341	29	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1365 ($\lambda = 1.0406E-001$)	146.13543	4.238383	61	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1367 ($\lambda = 1.0415E-001$)	146.2634	4.261396	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1369 ($\lambda = 1.0424E-001$)	146.3909	4.28441	119	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1369 ($\lambda = 1.0424E-001$)	146.3909	4.28441	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1371 ($\lambda = 1.0433E-001$)	146.49684	4.307424	10	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1377 ($\lambda = 1.0459E-001$)	146.87899	4.376466	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1377 ($\lambda = 1.0459E-001$)	146.87899	4.376466	83	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1380 ($\lambda = 1.0471E-001$)	147.05875	4.410986	106	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1383 ($\lambda = 1.0484E-001$)	147.21634	4.445507	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1384 ($\lambda = 1.0488E-001$)	147.30132	4.457014	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1394 ($\lambda = 1.0527E-001$)	147.86492	4.572083	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1395 ($\lambda = 1.0532E-001$)	147.90294	4.58359	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1397 ($\lambda = 1.0540E-001$)	148.03063	4.606604	78	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1399 ($\lambda = 1.0548E-001$)	148.14136	4.629618	122	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1400 ($\lambda = 1.0552E-001$)	148.19626	4.641125	83	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1402 ($\lambda = 1.0560E-001$)	148.29075	4.664139	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1403 ($\lambda = 1.0564E-001$)	148.35944	4.675646	67	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1404 ($\lambda = 1.0568E-001$)	148.41619	4.687152	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1405 ($\lambda = 1.0437E-001$)	148.46949	4.698659	50	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1407 ($\lambda = 1.0469E-001$)	146.90481	4.721673	43	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1410 ($\lambda = 1.0497E-001$)	147.36309	4.756194	117	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1414 ($\lambda = 1.0521E-001$)	147.76725	4.802222	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1416 ($\lambda = 1.0531E-001$)	147.90728	4.825235	20	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1420 ($\lambda = 1.0548E-001$)	148.13656	4.871263	53	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1423 ($\lambda = 1.0560E-001$)	148.30725	4.905784	22	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1425 ($\lambda = 1.0568E-001$)	148.42148	4.928798	68	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1426 ($\lambda = 1.0572E-001$)	148.47569	4.940305	62	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1428 ($\lambda = 1.0580E-001$)	148.58405	4.963319	48	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1429 ($\lambda = 1.0583E-001$)	148.63705	4.974825	69	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1431 ($\lambda = 1.0591E-001$)	148.74365	4.997839	45	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1444 ($\lambda = 1.0638E-001$)	149.40992	5.147429	86	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1444 ($\lambda = 1.0638E-001$)	149.40992	5.147429	11	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1451 ($\lambda = 1.0662E-001$)	149.75388	5.227978	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1454 ($\lambda = 1.0673E-001$)	149.89943	5.262498	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC6 Push-Over Altezze +Y -S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spont. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo

Step = 1083 ($\lambda = 7.3531E-002$)	102.85881	0.993431	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1092 ($\lambda = 7.6310E-002$)	106.784	1.096993	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1092 ($\lambda = 7.6310E-002$)	106.784	1.096993	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1096 ($\lambda = 7.7465E-002$)	108.43125	1.143021	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1097 ($\lambda = 7.7735E-002$)	108.83395	1.154528	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1099 ($\lambda = 7.8238E-002$)	109.56983	1.177541	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1106 ($\lambda = 7.9862E-002$)	111.89646	1.25809	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1114 ($\lambda = 8.1585E-002$)	114.32758	1.350145	67	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1139 ($\lambda = 8.6282E-002$)	120.98335	1.637818	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1140 ($\lambda = 8.6452E-002$)	121.22143	1.649325	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1144 ($\lambda = 8.7067E-002$)	122.11004	1.695353	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1155 ($\lambda = 8.8688E-002$)	124.3994	1.821929	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1155 ($\lambda = 8.8688E-002$)	124.3994	1.821929	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1161 ($\lambda = 8.9525E-002$)	125.58545	1.890971	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 8.9663E-002$)	125.77876	1.902477	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1167 ($\lambda = 9.0337E-002$)	126.73341	1.960012	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1173 ($\lambda = 9.1102E-002$)	127.81702	2.029054	67	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1174 ($\lambda = 9.1232E-002$)	127.99448	2.040561	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1174 ($\lambda = 9.1232E-002$)	127.99448	2.040561	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 9.1482E-002$)	128.34831	2.063574	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1185 ($\lambda = 9.2485E-002$)	129.79324	2.167137	86	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1200 ($\lambda = 9.4042E-002$)	131.98306	2.33974	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1201 ($\lambda = 9.4143E-002$)	132.12426	2.351247	120	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1206 ($\lambda = 9.4636E-002$)	132.82169	2.408782	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1211 ($\lambda = 9.5121E-002$)	133.50741	2.466317	71	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1211 ($\lambda = 9.5121E-002$)	133.50741	2.466317	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1223 ($\lambda = 9.6236E-002$)	135.07697	2.6044	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1225 ($\lambda = 9.6417E-002$)	135.33322	2.627413	93	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1228 ($\lambda = 9.6683E-002$)	135.71235	2.661934	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1229 ($\lambda = 9.6772E-002$)	135.83558	2.673441	61	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1231 ($\lambda = 9.6948E-002$)	136.08364	2.696455	115	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1234 ($\lambda = 9.7205E-002$)	136.44222	2.730976	69	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1246 ($\lambda = 9.8207E-002$)	137.85844	2.869059	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1246 ($\lambda = 9.8207E-002$)	137.85844	2.869059	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1248 ($\lambda = 9.8362E-002$)	138.09202	2.892073	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1252 ($\lambda = 9.8674E-002$)	138.52292	2.9381	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1256 ($\lambda = 9.8985E-002$)	138.96019	2.984128	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1264 ($\lambda = 9.9595E-002$)	139.81948	3.076183	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1275 ($\lambda = 1.0043E-001$)	140.96556	3.202759	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1278 ($\lambda = 1.0066E-001$)	141.33241	3.241116	119	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1285 ($\lambda = 1.0112E-001$)	141.97754	3.321664	122	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1286 ($\lambda = 1.0119E-001$)	142.06919	3.333171	120	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1287 ($\lambda = 1.0125E-001$)	142.16797	3.344678	45	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1291 ($\lambda = 1.0152E-001$)	142.52941	3.390706	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1298 ($\lambda = 1.0197E-001$)	143.1637	3.471254	86	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1303 ($\lambda = 1.0228E-001$)	143.61022	3.528789	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1305 ($\lambda = 1.0240E-001$)	143.78579	3.551803	71	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1306 ($\lambda = 1.0247E-001$)	143.87317	3.56331	69	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1310 ($\lambda = 1.0272E-001$)	144.22591	3.609337	83	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1314 ($\lambda = 1.0296E-001$)	144.56889	3.655365	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1320 ($\lambda = 1.0332E-001$)	145.07644	3.724406	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1321 ($\lambda = 1.0338E-001$)	145.16094	3.735913	93	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1322 ($\lambda = 1.0344E-001$)	145.24574	3.74742	115	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1329 ($\lambda = 1.0385E-001$)	145.82105	3.827969	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1338 ($\lambda = 1.0436E-001$)	146.54464	3.931531	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1358 ($\lambda = 1.0541E-001$)	148.02918	4.161669	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1364 ($\lambda = 1.0571E-001$)	148.39783	4.230711	61	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1366 ($\lambda = 1.0577E-001$)	148.57042	4.253725	106	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1367 ($\lambda = 1.0585E-001$)	148.60518	4.265232	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1372 ($\lambda = 1.0605E-001$)	148.97064	4.322766	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1376 ($\lambda = 1.0627E-001$)	149.18978	4.368794	43	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1381 ($\lambda = 1.0647E-001$)	149.55612	4.426329	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1389 ($\lambda = 1.0685E-001$)	150.06292	4.518384	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1389 ($\lambda = 1.0685E-001$)	150.06292	4.518384	122	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1390 ($\lambda = 1.0690E-001$)	150.11817	4.529891	20	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1392 ($\lambda = 1.0699E-001$)	150.25528	4.552905	68	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1398 ($\lambda = 1.0724E-001$)	150.63836	4.621946	69	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1399 ($\lambda = 1.0730E-001$)	150.66639	4.633453	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1402 ($\lambda = 1.0744E-001$)	150.86357	4.667974	119	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello

Step = 1405 ($\lambda = 1.0756E-001$)	151.00333	4.702495	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1407 ($\lambda = 1.0761E-001$)	151.16177	4.725509	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1412 ($\lambda = 1.0784E-001$)	151.45995	4.783043	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1417 ($\lambda = 1.0802E-001$)	151.74973	4.840578	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1419 ($\lambda = 1.0810E-001$)	151.86597	4.863592	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1423 ($\lambda = 1.0826E-001$)	152.09027	4.909619	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1423 ($\lambda = 1.0826E-001$)	152.09027	4.909619	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1430 ($\lambda = 1.0858E-001$)	152.44077	4.990168	45	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1431 ($\lambda = 1.0858E-001$)	152.54631	5.001675	125	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1432 ($\lambda = 1.0866E-001$)	152.55504	5.013182	83	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1432 ($\lambda = 1.0866E-001$)	152.55504	5.013182	67	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1434 ($\lambda = 1.0873E-001$)	152.69275	5.036195	53	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1434 ($\lambda = 1.0873E-001$)	152.69275	5.036195	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1436 ($\lambda = 1.0881E-001$)	152.80241	5.059209	88	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1436 ($\lambda = 1.0881E-001$)	152.80241	5.059209	11	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1445 ($\lambda = 1.0913E-001$)	153.31523	5.162772	83	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1446 ($\lambda = 1.0920E-001$)	153.32414	5.174278	59	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1447 ($\lambda = 1.0924E-001$)	153.42408	5.185785	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1457 ($\lambda = 1.0960E-001$)	153.92312	5.300855	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1458 ($\lambda = 1.0961E-001$)	153.98951	5.312362	1	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1460 ($\lambda = 1.0972E-001$)	154.1006	5.335375	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1470 ($\lambda = 1.1009E-001$)	154.57612	5.45428	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1475 ($\lambda = 1.1023E-001$)	154.84812	5.511815	125	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1478 ($\lambda = 1.1035E-001$)	155.00457	5.546336	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1480 ($\lambda = 1.1042E-001$)	155.09939	5.56935	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1483 ($\lambda = 1.1050E-001$)	155.23224	5.60387	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1483 ($\lambda = 1.1050E-001$)	155.23224	5.60387	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1485 ($\lambda = 1.1060E-001$)	155.34543	5.626884	117	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1485 ($\lambda = 1.1060E-001$)	155.34543	5.626884	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1487 ($\lambda = 1.1064E-001$)	155.42039	5.649898	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1489 ($\lambda = 1.1074E-001$)	155.53358	5.672912	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1489 ($\lambda = 1.1074E-001$)	155.53358	5.672912	124	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1490 ($\lambda = 1.1074E-001$)	155.57758	5.684419	68	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1493 ($\lambda = 1.1085E-001$)	155.71611	5.71894	59	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1496 ($\lambda = 1.1096E-001$)	155.85421	5.75346	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1496 ($\lambda = 1.1096E-001$)	155.85421	5.75346	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1497 ($\lambda = 1.1097E-001$)	155.89741	5.764967	69	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1497 ($\lambda = 1.1097E-001$)	155.89741	5.764967	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1497 ($\lambda = 1.1097E-001$)	155.89741	5.764967	60	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1498 ($\lambda = 1.1103E-001$)	155.90737	5.776474	60	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1499 ($\lambda = 1.1106E-001$)	155.99674	5.787981	91	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1499 ($\lambda = 1.1106E-001$)	155.99674	5.787981	53	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1504 ($\lambda = 1.1119E-001$)	156.2173	5.845516	113	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1510 ($\lambda = 1.1141E-001$)	156.49038	5.914557	43	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1513 ($\lambda = 1.1151E-001$)	156.62635	5.949078	117	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1517 ($\lambda = 1.1164E-001$)	156.80137	5.995106	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1517 ($\lambda = 1.1164E-001$)	156.80137	5.995106	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1528 ($\lambda = 1.1197E-001$)	157.28328	6.121682	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1532 ($\lambda = 1.1207E-001$)	157.45529	6.167709	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello

N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm

DEM SLV Struttura CC7 Push-Over Altezze -Y +S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1001 ($\lambda = 8.1924E-003$)	9.22369	0.046028	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1046 ($\lambda = 5.4247E-002$)	75.10926	0.567675	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1058 ($\lambda = 6.2855E-002$)	87.37969	0.705758	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1090 ($\lambda = 7.7744E-002$)	108.81801	1.073979	56	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1095 ($\lambda = 7.9024E-002$)	110.67889	1.131514	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1095 ($\lambda = 7.9024E-002$)	110.67889	1.131514	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1096 ($\lambda = 7.9265E-002$)	111.0252	1.143021	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1102 ($\lambda = 8.0656E-002$)	113.01604	1.212062	72	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1111 ($\lambda = 8.2451E-002$)	115.57444	1.315625	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1117 ($\lambda = 8.3493E-002$)	117.04366	1.384666	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1121 ($\lambda = 8.4157E-002$)	118.00307	1.430694	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1130 ($\lambda = 8.5644E-002$)	120.11936	1.534256	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1130 ($\lambda = 8.5644E-002$)	120.11936	1.534256	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello

Step = 1132 ($\lambda = 8.5945\text{E-}002$)	120.53356	1.55727	96	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1136 ($\lambda = 8.6529\text{E-}002$)	121.37275	1.603298	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1138 ($\lambda = 8.6821\text{E-}002$)	121.76386	1.626311	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1140 ($\lambda = 8.7084\text{E-}002$)	122.16004	1.649325	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1141 ($\lambda = 8.7236\text{E-}002$)	122.34836	1.660832	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1144 ($\lambda = 8.7629\text{E-}002$)	122.92606	1.695353	72	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1144 ($\lambda = 8.7629\text{E-}002$)	122.92606	1.695353	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1146 ($\lambda = 8.7898\text{E-}002$)	123.30724	1.718367	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1146 ($\lambda = 8.7898\text{E-}002$)	123.30724	1.718367	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1148 ($\lambda = 8.8164\text{E-}002$)	123.68115	1.741381	92	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1153 ($\lambda = 8.8818\text{E-}002$)	124.60008	1.798915	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1165 ($\lambda = 9.0359\text{E-}002$)	126.72022	1.936998	119	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1168 ($\lambda = 9.0679\text{E-}002$)	127.2415	1.971519	91	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1174 ($\lambda = 9.1423\text{E-}002$)	128.29791	2.044396	95	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1188 ($\lambda = 9.2955\text{E-}002$)	130.44607	2.205493	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1188 ($\lambda = 9.2955\text{E-}002$)	130.44607	2.205493	64	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1192 ($\lambda = 9.3370\text{E-}002$)	131.04195	2.251521	96	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1192 ($\lambda = 9.3370\text{E-}002$)	131.04195	2.251521	122	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1194 ($\lambda = 9.3580\text{E-}002$)	131.32529	2.274535	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1195 ($\lambda = 9.3680\text{E-}002$)	131.47539	2.286041	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1199 ($\lambda = 9.4084\text{E-}002$)	132.0411	2.332069	56	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1200 ($\lambda = 9.4185\text{E-}002$)	132.18413	2.343576	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1205 ($\lambda = 9.4685\text{E-}002$)	132.89085	2.401111	92	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1214 ($\lambda = 9.5560\text{E-}002$)	134.1246	2.504673	83	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1218 ($\lambda = 9.5939\text{E-}002$)	134.67785	2.550701	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1221 ($\lambda = 9.6228\text{E-}002$)	135.06718	2.585221	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC8 Push-Over Altezze -Y -S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1000 ($\lambda = 6.9708\text{E-}003$)	0.00	0.00	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1045 ($\lambda = 5.4815\text{E-}002$)	75.91732	0.560004	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1048 ($\lambda = 5.7050\text{E-}002$)	79.13544	0.594524	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1075 ($\lambda = 7.2718\text{E-}002$)	101.59155	0.905211	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1076 ($\lambda = 7.3110\text{E-}002$)	102.16562	0.916718	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1098 ($\lambda = 8.0418\text{E-}002$)	112.55959	1.16987	56	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1103 ($\lambda = 8.1750\text{E-}002$)	114.50142	1.227405	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1104 ($\lambda = 8.1999\text{E-}002$)	114.85466	1.238912	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1104 ($\lambda = 8.1999\text{E-}002$)	114.85466	1.238912	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1104 ($\lambda = 8.1999\text{E-}002$)	114.85466	1.238912	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1108 ($\lambda = 8.2968\text{E-}002$)	116.26382	1.28494	72	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1114 ($\lambda = 8.4263\text{E-}002$)	118.14818	1.353981	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1125 ($\lambda = 8.6270\text{E-}002$)	120.97573	1.480557	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1127 ($\lambda = 8.6662\text{E-}002$)	121.45311	1.503571	119	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1133 ($\lambda = 8.7437\text{E-}002$)	122.64705	1.572613	92	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1134 ($\lambda = 8.7557\text{E-}002$)	122.84463	1.584119	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1138 ($\lambda = 8.8067\text{E-}002$)	123.56543	1.630147	96	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1138 ($\lambda = 8.8067\text{E-}002$)	123.56543	1.630147	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1144 ($\lambda = 8.8815\text{E-}002$)	124.60095	1.699189	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1144 ($\lambda = 8.8815\text{E-}002$)	124.60095	1.699189	72	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1145 ($\lambda = 8.8930\text{E-}002$)	124.78103	1.710696	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1146 ($\lambda = 8.9056\text{E-}002$)	124.94222	1.722203	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1150 ($\lambda = 8.9531\text{E-}002$)	125.61309	1.76823	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1153 ($\lambda = 8.9880\text{E-}002$)	126.09957	1.802751	122	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1169 ($\lambda = 9.1594\text{E-}002$)	128.54734	1.986862	91	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 9.2269\text{E-}002$)	129.50	2.06741	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 9.2269\text{E-}002$)	129.50	2.06741	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1179 ($\lambda = 9.2553\text{E-}002$)	129.89927	2.101931	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1181 ($\lambda = 9.2739\text{E-}002$)	130.16347	2.124945	92	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1184 ($\lambda = 9.3016\text{E-}002$)	130.55326	2.159465	95	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1188 ($\lambda = 9.3357\text{E-}002$)	131.05047	2.205493	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1193 ($\lambda = 9.3799\text{E-}002$)	131.65378	2.266863	118	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1194 ($\lambda = 9.3869\text{E-}002$)	131.78292	2.27837	68	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1195 ($\lambda = 9.3936\text{E-}002$)	131.88145	2.289877	96	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1198 ($\lambda = 9.4154\text{E-}002$)	132.18824	2.324398	56	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1208 ($\lambda = 9.4857\text{E-}002$)	133.17293	2.439467	119	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello

Step = 1209 ($\lambda = 9.4939\text{E-}002$)	133.27011	2.450974	99	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1220 ($\lambda = 9.5690\text{E-}002$)	134.35174	2.57755	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1226 ($\lambda = 9.6232\text{E-}002$)	134.92274	2.646592	122	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1226 ($\lambda = 9.6232\text{E-}002$)	134.92274	2.646592	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1227 ($\lambda = 9.6246\text{E-}002$)	135.2007	2.658099	83	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1233 ($\lambda = 9.6715\text{E-}002$)	135.59268	2.730976	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1236 ($\lambda = 9.6803\text{E-}002$)	135.89904	2.769332	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1239 ($\lambda = 9.6983\text{E-}002$)	136.17023	2.803853	91	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1241 ($\lambda = 9.7207\text{E-}002$)	136.54121	2.826867	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1245 ($\lambda = 9.7388\text{E-}002$)	136.7457	2.87673	95	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1250 ($\lambda = 9.7692\text{E-}002$)	137.16933	2.934265	74	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1253 ($\lambda = 9.7878\text{E-}002$)	137.42771	2.968786	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1257 ($\lambda = 9.8120\text{E-}002$)	137.76941	3.014813	59	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1259 ($\lambda = 9.8240\text{E-}002$)	137.93772	3.037827	115	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1262 ($\lambda = 9.8419\text{E-}002$)	138.19034	3.072348	69	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1264 ($\lambda = 9.8538\text{E-}002$)	138.35822	3.095362	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC9 Push-Over Masse +X +S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1098 ($\lambda = 1.2286\text{E-}001$)	75.39051	0.52147	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1129 ($\lambda = 1.3582\text{E-}001$)	83.46257	0.680998	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1150 ($\lambda = 1.4232\text{E-}001$)	87.4983	0.789066	78	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1152 ($\lambda = 1.4289\text{E-}001$)	87.84933	0.799358	59	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1154 ($\lambda = 1.4345\text{E-}001$)	88.19549	0.80965	90	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1156 ($\lambda = 1.4400\text{E-}001$)	88.53831	0.819942	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1169 ($\lambda = 1.4721\text{E-}001$)	90.53802	0.886842	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1169 ($\lambda = 1.4721\text{E-}001$)	90.53802	0.886842	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1175 ($\lambda = 1.4861\text{E-}001$)	91.4042	0.917718	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1186 ($\lambda = 1.5110\text{E-}001$)	92.94601	0.974325	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1191 ($\lambda = 1.5218\text{E-}001$)	93.60689	1.000055	53	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1193 ($\lambda = 1.5261\text{E-}001$)	93.87165	1.010347	53	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1196 ($\lambda = 1.5325\text{E-}001$)	94.2647	1.025786	90	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1202 ($\lambda = 1.5443\text{E-}001$)	95.01108	1.056662	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1204 ($\lambda = 1.5482\text{E-}001$)	95.25113	1.066954	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1207 ($\lambda = 1.5540\text{E-}001$)	95.61029	1.082393	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1216 ($\lambda = 1.5710\text{E-}001$)	96.66338	1.128707	78	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1225 ($\lambda = 1.5877\text{E-}001$)	97.69079	1.175022	60	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1231 ($\lambda = 1.5985\text{E-}001$)	98.36016	1.205899	72	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1231 ($\lambda = 1.5985\text{E-}001$)	98.36016	1.205899	59	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1242 ($\lambda = 1.6178\text{E-}001$)	99.5537	1.262506	108	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1242 ($\lambda = 1.6178\text{E-}001$)	99.5537	1.262506	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1244 ($\lambda = 1.6212\text{E-}001$)	99.76598	1.272798	49	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1252 ($\lambda = 1.6347\text{E-}001$)	100.59987	1.313966	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1253 ($\lambda = 1.6364\text{E-}001$)	100.70255	1.319112	37	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1254 ($\lambda = 1.6380\text{E-}001$)	100.80376	1.324259	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1261 ($\lambda = 1.6493\text{E-}001$)	101.50931	1.360281	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC10 Push-Over Masse +X -S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1034 ($\lambda = 6.8597\text{E-}002$)	41.46573	0.19212	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1072 ($\lambda = 1.0445\text{E-}001$)	63.9166	0.387672	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1097 ($\lambda = 1.1931\text{E-}001$)	73.20355	0.516324	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1126 ($\lambda = 1.3177\text{E-}001$)	80.95201	0.66556	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1147 ($\lambda = 1.3866\text{E-}001$)	85.23501	0.773628	90	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1149 ($\lambda = 1.3926\text{E-}001$)	85.60123	0.78392	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1154 ($\lambda = 1.4073\text{E-}001$)	86.53181	0.80965	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1160 ($\lambda = 1.4231\text{E-}001$)	87.5027	0.840527	78	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 1.4282\text{E-}001$)	87.82221	0.850819	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1164 ($\lambda = 1.4334\text{E-}001$)	88.14182	0.861111	99	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1169 ($\lambda = 1.4451\text{E-}001$)	88.88191	0.886842	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 1.4614\text{E-}001$)	89.88441	0.922864	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1183 ($\lambda = 1.4764\text{E-}001$)	90.81885	0.958887	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello

Step = 1185 ($\lambda = 1.4806\text{E-}001$)	91.07857	0.969179	49	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1193 ($\lambda = 1.4968\text{E-}001$)	92.08617	1.010347	53	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1198 ($\lambda = 1.5067\text{E-}001$)	92.6932	1.036078	90	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1199 ($\lambda = 1.5086\text{E-}001$)	92.81347	1.041224	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1206 ($\lambda = 1.5219\text{E-}001$)	93.6437	1.077247	56	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1207 ($\lambda = 1.5239\text{E-}001$)	93.75191	1.082393	37	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1212 ($\lambda = 1.5332\text{E-}001$)	94.33259	1.108123	59	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1220 ($\lambda = 1.5477\text{E-}001$)	95.22126	1.149292	78	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1221 ($\lambda = 1.5493\text{E-}001$)	95.34113	1.154438	115	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1227 ($\lambda = 1.5600\text{E-}001$)	95.99629	1.185314	108	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1231 ($\lambda = 1.5671\text{E-}001$)	96.41969	1.205899	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1240 ($\lambda = 1.5820\text{E-}001$)	97.36258	1.252213	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1243 ($\lambda = 1.5868\text{E-}001$)	97.66068	1.267652	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1244 ($\lambda = 1.5884\text{E-}001$)	97.75249	1.272798	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1247 ($\lambda = 1.5934\text{E-}001$)	98.04783	1.288236	89	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1247 ($\lambda = 1.5934\text{E-}001$)	98.04783	1.288236	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92, y = -441.75, z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC11 Push-Over Masse -X +S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1086 ($\lambda = 1.0101\text{E-}001$)	62.02901	0.459717	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1086 ($\lambda = 1.0101\text{E-}001$)	62.02901	0.459717	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1109 ($\lambda = 1.0742\text{E-}001$)	66.02145	0.578077	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1111 ($\lambda = 1.0793\text{E-}001$)	66.33708	0.588369	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1124 ($\lambda = 1.1091\text{E-}001$)	68.19133	0.655268	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1129 ($\lambda = 1.1197\text{E-}001$)	68.8416	0.680998	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1160 ($\lambda = 1.1793\text{E-}001$)	72.5384	0.840527	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1161 ($\lambda = 1.1803\text{E-}001$)	72.64933	0.845673	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1163 ($\lambda = 1.1846\text{E-}001$)	72.86349	0.855965	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1167 ($\lambda = 1.1916\text{E-}001$)	73.29748	0.876549	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1167 ($\lambda = 1.1916\text{E-}001$)	73.29748	0.876549	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1168 ($\lambda = 1.1925\text{E-}001$)	73.40454	0.881695	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1170 ($\lambda = 1.1966\text{E-}001$)	73.60715	0.891988	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1173 ($\lambda = 1.2014\text{E-}001$)	73.91407	0.907426	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1175 ($\lambda = 1.2045\text{E-}001$)	74.10536	0.917718	91	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 1.2060\text{E-}001$)	74.20077	0.922864	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1199 ($\lambda = 1.2388\text{E-}001$)	76.20535	1.041224	64	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1207 ($\lambda = 1.2494\text{E-}001$)	76.88482	1.082393	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92, y = -441.75, z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC12 Push-Over Masse -X -S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1011 ($\lambda = 3.8609\text{E-}002$)	22.46841	0.072045	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1081 ($\lambda = 1.0514\text{E-}001$)	64.51126	0.432271	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1082 ($\lambda = 1.0556\text{E-}001$)	64.76947	0.437417	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1101 ($\lambda = 1.1160\text{E-}001$)	68.5917	0.535193	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1103 ($\lambda = 1.1211\text{E-}001$)	68.90303	0.545485	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1120 ($\lambda = 1.1631\text{E-}001$)	71.50571	0.634683	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1125 ($\lambda = 1.1745\text{E-}001$)	72.20906	0.660414	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1147 ($\lambda = 1.2217\text{E-}001$)	75.10857	0.773628	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1151 ($\lambda = 1.2291\text{E-}001$)	75.57775	0.794212	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1151 ($\lambda = 1.2291\text{E-}001$)	75.57775	0.794212	74	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1155 ($\lambda = 1.2359\text{E-}001$)	76.04558	0.814796	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1156 ($\lambda = 1.2379\text{E-}001$)	76.13583	0.819942	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1157 ($\lambda = 1.2397\text{E-}001$)	76.25565	0.825089	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 1.2488\text{E-}001$)	76.81219	0.852534	70	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1163 ($\lambda = 1.2501\text{E-}001$)	76.92878	0.85768	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1175 ($\lambda = 1.2695\text{E-}001$)	78.12016	0.919433	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 1.2713\text{E-}001$)	78.20448	0.92458	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 1.2713\text{E-}001$)	78.20448	0.92458	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1182 ($\lambda = 1.2806\text{E-}001$)	78.78452	0.955456	90	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1186 ($\lambda = 1.2864\text{E-}001$)	79.15974	0.97604	65	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92, y = -441.75, z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC13 Push-Over Masse +Y +S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1069 ($\lambda = 1.2109E-001$)	168.98166	0.828498	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1070 ($\lambda = 1.2189E-001$)	170.12571	0.840005	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1072 ($\lambda = 1.2338E-001$)	172.34377	0.863019	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1076 ($\lambda = 1.2608E-001$)	176.21625	0.909047	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1099 ($\lambda = 1.3875E-001$)	194.45794	1.173706	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1099 ($\lambda = 1.3875E-001$)	194.45794	1.173706	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1104 ($\lambda = 1.4050E-001$)	196.89782	1.23124	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1105 ($\lambda = 1.4083E-001$)	197.39893	1.242747	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1106 ($\lambda = 1.4118E-001$)	197.855	1.254254	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1106 ($\lambda = 1.4118E-001$)	197.855	1.254254	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1118 ($\lambda = 1.4499E-001$)	203.2754	1.392337	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1148 ($\lambda = 1.5288E-001$)	214.48326	1.737545	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1151 ($\lambda = 1.5353E-001$)	215.41169	1.772066	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1158 ($\lambda = 1.5494E-001$)	217.40066	1.852614	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1166 ($\lambda = 1.5650E-001$)	219.60829	1.94467	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1170 ($\lambda = 1.5725E-001$)	220.67048	1.990697	61	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1171 ($\lambda = 1.5744E-001$)	220.9352	2.002204	83	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1175 ($\lambda = 1.5818E-001$)	221.97788	2.048232	29	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1176 ($\lambda = 1.5835E-001$)	222.23792	2.059739	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1177 ($\lambda = 1.5854E-001$)	222.47517	2.071246	10	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1180 ($\lambda = 1.5908E-001$)	223.23779	2.105766	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1181 ($\lambda = 1.5926E-001$)	223.5011	2.117273	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1193 ($\lambda = 1.6134E-001$)	226.41662	2.255356	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1198 ($\lambda = 1.6215E-001$)	227.59839	2.312891	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1208 ($\lambda = 1.6370E-001$)	229.79067	2.42796	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1210 ($\lambda = 1.6400E-001$)	230.21019	2.450974	88	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1218 ($\lambda = 1.6515E-001$)	231.82361	2.543029	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1233 ($\lambda = 1.6705E-001$)	234.61638	2.715633	61	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1234 ($\lambda = 1.6725E-001$)	234.69341	2.72714	11	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1237 ($\lambda = 1.6761E-001$)	235.30276	2.761661	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1238 ($\lambda = 1.6772E-001$)	235.48029	2.773168	43	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1239 ($\lambda = 1.6784E-001$)	235.63478	2.784675	29	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1240 ($\lambda = 1.6795E-001$)	235.80986	2.796182	80	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1240 ($\lambda = 1.6795E-001$)	235.80986	2.796182	10	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1240 ($\lambda = 1.6795E-001$)	235.80986	2.796182	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1241 ($\lambda = 1.6808E-001$)	235.95958	2.807689	1	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1244 ($\lambda = 1.6843E-001$)	236.4706	2.842209	62	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1247 ($\lambda = 1.6876E-001$)	236.92033	2.87673	88	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1248 ($\lambda = 1.6887E-001$)	237.09628	2.888237	83	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1250 ($\lambda = 1.6907E-001$)	237.391	2.911251	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1251 ($\lambda = 1.6922E-001$)	237.53771	2.922758	86	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1253 ($\lambda = 1.6944E-001$)	237.86448	2.945772	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1261 ($\lambda = 1.7027E-001$)	239.0764	3.037827	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1261 ($\lambda = 1.7027E-001$)	239.0764	3.037827	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1262 ($\lambda = 1.7037E-001$)	239.21615	3.049334	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1267 ($\lambda = 1.7089E-001$)	239.95508	3.106869	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1271 ($\lambda = 1.7129E-001$)	240.52545	3.152896	59	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1272 ($\lambda = 1.7138E-001$)	240.65539	3.164403	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1273 ($\lambda = 1.7148E-001$)	240.78651	3.17591	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1277 ($\lambda = 1.7187E-001$)	241.32871	3.221938	45	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1282 ($\lambda = 1.7055E-001$)	239.37226	3.279472	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1285 ($\lambda = 1.7103E-001$)	240.07925	3.313993	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1289 ($\lambda = 1.7147E-001$)	240.79604	3.360021	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1291 ($\lambda = 1.7167E-001$)	241.03609	3.383035	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1295 ($\lambda = 1.7203E-001$)	241.55734	3.429062	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1295 ($\lambda = 1.7203E-001$)	241.55734	3.429062	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1309 ($\lambda = 1.7317E-001$)	243.21358	3.590159	113	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1311 ($\lambda = 1.7332E-001$)	243.43314	3.613173	60	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1314 ($\lambda = 1.7347E-001$)	243.73299	3.647694	11	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1314 ($\lambda = 1.7347E-001$)	243.73299	3.647694	67	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1316 ($\lambda = 1.7370E-001$)	243.94123	3.670708	88	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1320 ($\lambda = 1.7401E-001$)	244.33552	3.716735	1	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1322 ($\lambda = 1.7418E-001$)	244.55166	3.739749	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1324 ($\lambda = 1.7427E-001$)	244.76688	3.762763	50	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello

Step = 1326 ($\lambda = 1.7443\text{E-}001$)	244.93376	3.785777	62	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1331 ($\lambda = 1.7499\text{E-}001$)	245.32841	3.843311	60	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1332 ($\lambda = 1.7485\text{E-}001$)	245.84796	3.854818	43	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1332 ($\lambda = 1.7485\text{E-}001$)	245.84796	3.854818	53	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1339 ($\lambda = 1.7520\text{E-}001$)	246.17302	3.939202	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1342 ($\lambda = 1.7547\text{E-}001$)	246.32931	3.973723	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1342 ($\lambda = 1.7547\text{E-}001$)	246.32931	3.973723	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1345 ($\lambda = 1.7558\text{E-}001$)	246.69788	4.008244	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1345 ($\lambda = 1.7558\text{E-}001$)	246.69788	4.008244	104	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1346 ($\lambda = 1.7572\text{E-}001$)	246.67759	4.019751	88	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1348 ($\lambda = 1.7584\text{E-}001$)	246.85146	4.042765	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1348 ($\lambda = 1.7584\text{E-}001$)	246.85146	4.042765	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1349 ($\lambda = 1.7582\text{E-}001$)	247.04575	4.054272	48	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1352 ($\lambda = 1.7608\text{E-}001$)	247.18613	4.088792	86	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1354 ($\lambda = 1.7619\text{E-}001$)	247.34957	4.111806	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1355 ($\lambda = 1.7618\text{E-}001$)	247.54234	4.123313	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1356 ($\lambda = 1.7631\text{E-}001$)	247.51778	4.13482	59	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1356 ($\lambda = 1.7631\text{E-}001$)	247.51778	4.13482	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: (x = 373.92, y = -441.75, z = 1769.85) cm					

DEM SLV Struttura CC14 Push-Over Masse +Y -S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spost. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1069 ($\lambda = 1.1623\text{E-}001$)	162.25213	0.828498	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1072 ($\lambda = 1.1845\text{E-}001$)	165.39355	0.863019	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1072 ($\lambda = 1.1845\text{E-}001$)	165.39355	0.863019	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1075 ($\lambda = 1.2060\text{E-}001$)	168.43408	0.89754	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1077 ($\lambda = 1.2198\text{E-}001$)	170.436	0.920554	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1078 ($\lambda = 1.2262\text{E-}001$)	171.37874	0.932061	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1094 ($\lambda = 1.3158\text{E-}001$)	184.18828	1.116171	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1106 ($\lambda = 1.3695\text{E-}001$)	191.83438	1.254254	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1108 ($\lambda = 1.3777\text{E-}001$)	192.98913	1.277268	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1114 ($\lambda = 1.4014\text{E-}001$)	196.34248	1.34631	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1116 ($\lambda = 1.4089\text{E-}001$)	197.42538	1.369324	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1117 ($\lambda = 1.4126\text{E-}001$)	197.94289	1.38083	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1119 ($\lambda = 1.4200\text{E-}001$)	198.99705	1.403844	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1131 ($\lambda = 1.4619\text{E-}001$)	204.90569	1.541927	67	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1138 ($\lambda = 1.4844\text{E-}001$)	208.10664	1.622476	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1146 ($\lambda = 1.5058\text{E-}001$)	211.19543	1.714531	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1153 ($\lambda = 1.5232\text{E-}001$)	213.65563	1.79508	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1161 ($\lambda = 1.5419\text{E-}001$)	216.31094	1.887135	86	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 1.5443\text{E-}001$)	216.63457	1.898642	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1166 ($\lambda = 1.5531\text{E-}001$)	217.91731	1.94467	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1170 ($\lambda = 1.5614\text{E-}001$)	219.08209	1.990697	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1183 ($\lambda = 1.5865\text{E-}001$)	222.63273	2.140287	61	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1184 ($\lambda = 1.5884\text{E-}001$)	222.89147	2.151794	68	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1187 ($\lambda = 1.5938\text{E-}001$)	223.66382	2.186315	62	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1197 ($\lambda = 1.6116\text{E-}001$)	226.17956	2.301384	83	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1206 ($\lambda = 1.6268\text{E-}001$)	228.31175	2.404946	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1208 ($\lambda = 1.6300\text{E-}001$)	228.67577	2.42796	67	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1211 ($\lambda = 1.6349\text{E-}001$)	229.46108	2.462481	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1212 ($\lambda = 1.6365\text{E-}001$)	229.69734	2.473988	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1224 ($\lambda = 1.6544\text{E-}001$)	232.34052	2.612071	43	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1225 ($\lambda = 1.6567\text{E-}001$)	232.44045	2.623578	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1228 ($\lambda = 1.6611\text{E-}001$)	233.18814	2.658099	71	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1236 ($\lambda = 1.6708\text{E-}001$)	234.67501	2.750154	54	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1236 ($\lambda = 1.6708\text{E-}001$)	234.67501	2.750154	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1239 ($\lambda = 1.6754\text{E-}001$)	235.2151	2.784675	11	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1246 ($\lambda = 1.6839\text{E-}001$)	236.4107	2.865223	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1251 ($\lambda = 1.6896\text{E-}001$)	237.21555	2.922758	1	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1251 ($\lambda = 1.6896\text{E-}001$)	237.21555	2.922758	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1252 ($\lambda = 1.6907\text{E-}001$)	237.38548	2.934265	32	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1257 ($\lambda = 1.6963\text{E-}001$)	238.17423	2.991799	61	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1265 ($\lambda = 1.7044\text{E-}001$)	239.40618	3.083855	102	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1270 ($\lambda = 1.7104\text{E-}001$)	240.15243	3.141389	86	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1275 ($\lambda = 1.7156\text{E-}001$)	240.89194	3.198924	45	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1275 ($\lambda = 1.7156\text{E-}001$)	240.89194	3.198924	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello

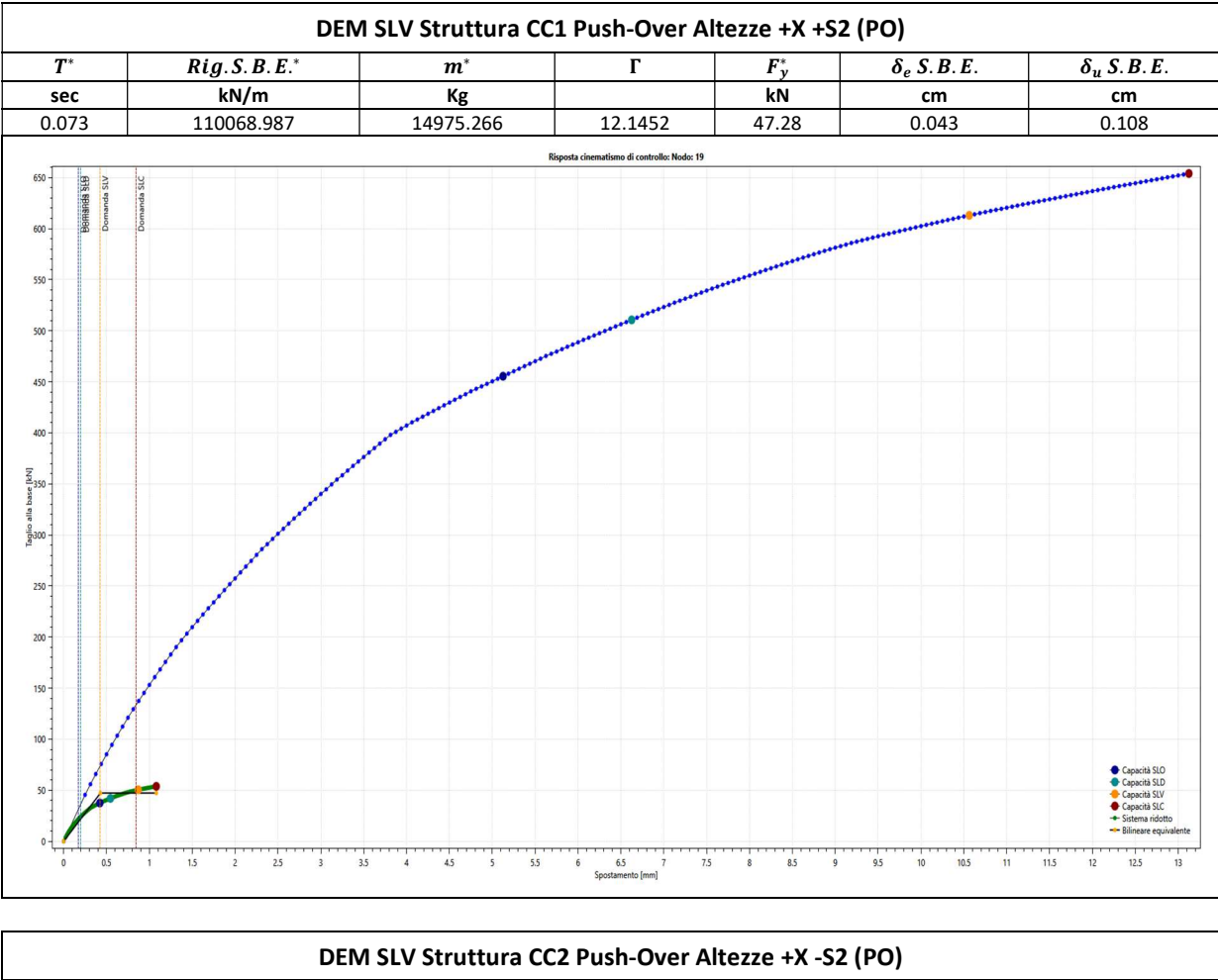
Step = 1276 ($\lambda = 1.7159\text{E-}001$)	241.03882	3.210431	116	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1277 ($\lambda = 1.7179\text{E-}001$)	241.07201	3.221938	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1284 ($\lambda = 1.7240\text{E-}001$)	242.1815	3.302486	115	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1285 ($\lambda = 1.7257\text{E-}001$)	242.2097	3.313993	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1285 ($\lambda = 1.7257\text{E-}001$)	242.2097	3.313993	83	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1286 ($\lambda = 1.7268\text{E-}001$)	242.45339	3.3255	54	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1289 ($\lambda = 1.7296\text{E-}001$)	242.87429	3.360021	113	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1312 ($\lambda = 1.7507\text{E-}001$)	245.85074	3.62468	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1313 ($\lambda = 1.7509\text{E-}001$)	245.96477	3.636187	43	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1317 ($\lambda = 1.7543\text{E-}001$)	246.45399	3.682215	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1318 ($\lambda = 1.7560\text{E-}001$)	246.46654	3.693721	92	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1319 ($\lambda = 1.7567\text{E-}001$)	246.70413	3.705228	11	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1320 ($\lambda = 1.7568\text{E-}001$)	246.81051	3.716735	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1322 ($\lambda = 1.7592\text{E-}001$)	247.04663	3.739749	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1324 ($\lambda = 1.7609\text{E-}001$)	247.16801	3.762763	20	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1324 ($\lambda = 1.7609\text{E-}001$)	247.16801	3.762763	60	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1327 ($\lambda = 1.7625\text{E-}001$)	247.64048	3.797284	1	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1329 ($\lambda = 1.7642\text{E-}001$)	247.86259	3.820298	60	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1332 ($\lambda = 1.7674\text{E-}001$)	248.08087	3.854818	120	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1334 ($\lambda = 1.7690\text{E-}001$)	248.30142	3.877832	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1339 ($\lambda = 1.7720\text{E-}001$)	248.95477	3.935367	62	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1339 ($\lambda = 1.7720\text{E-}001$)	248.95477	3.935367	89	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1339 ($\lambda = 1.7720\text{E-}001$)	248.95477	3.935367	53	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1339 ($\lambda = 1.7720\text{E-}001$)	248.95477	3.935367	88	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1343 ($\lambda = 1.7759\text{E-}001$)	249.28192	3.981395	53	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1347 ($\lambda = 1.7781\text{E-}001$)	249.82107	4.027422	69	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1352 ($\lambda = 1.7825\text{E-}001$)	250.33924	4.084957	70	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1358 ($\lambda = 1.7869\text{E-}001$)	250.84633	4.153998	113	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1358 ($\lambda = 1.7869\text{E-}001$)	250.84633	4.153998	3	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1358 ($\lambda = 1.7869\text{E-}001$)	250.84633	4.153998	3	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1362 ($\lambda = 1.7898\text{E-}001$)	251.23961	4.200026	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1364 ($\lambda = 1.7911\text{E-}001$)	251.44285	4.22304	77	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1365 ($\lambda = 1.7911\text{E-}001$)	251.64486	4.234547	4	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1365 ($\lambda = 1.7911\text{E-}001$)	251.64486	4.234547	4	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1367 ($\lambda = 1.7925\text{E-}001$)	251.84586	4.257561	43	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

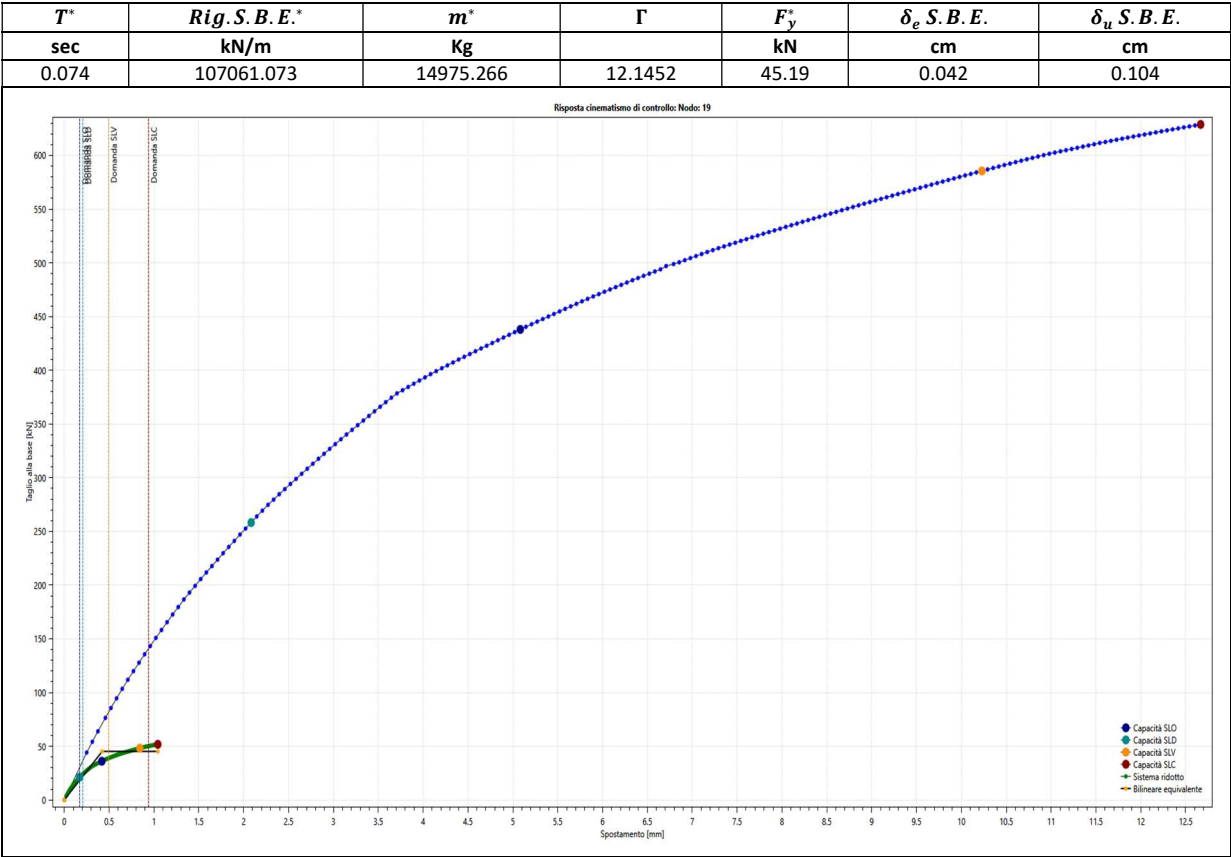
DEM SLV Struttura CC15 Push-Over Masse -Y +S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spont. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo
Step = 1000 ($\lambda = 1.1762\text{E-}002$)	0.00	0.00	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1042 ($\lambda = 9.2897\text{E-}002$)	128.49588	0.521647	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1057 ($\lambda = 1.1333\text{E-}001$)	157.48764	0.694251	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1087 ($\lambda = 1.3831\text{E-}001$)	193.55412	1.039458	56	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1091 ($\lambda = 1.4054\text{E-}001$)	196.71871	1.085486	48	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1095 ($\lambda = 1.4269\text{E-}001$)	199.73562	1.131514	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1102 ($\lambda = 1.4615\text{E-}001$)	204.71499	1.212062	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1103 ($\lambda = 1.4658\text{E-}001$)	205.32829	1.223569	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1117 ($\lambda = 1.5204\text{E-}001$)	213.17237	1.384666	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1127 ($\lambda = 1.5499\text{E-}001$)	217.41311	1.499735	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1131 ($\lambda = 1.5611\text{E-}001$)	218.9129	1.545763	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1131 ($\lambda = 1.5611\text{E-}001$)	218.9129	1.545763	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1131 ($\lambda = 1.5611\text{E-}001$)	218.9129	1.545763	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1134 ($\lambda = 1.5688\text{E-}001$)	220.02979	1.580284	72	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1151 ($\lambda = 1.6116\text{E-}001$)	226.08702	1.775901	96	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1159 ($\lambda = 1.6304\text{E-}001$)	228.73187	1.867957	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 1.6374\text{E-}001$)	229.72392	1.902477	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1162 ($\lambda = 1.6374\text{E-}001$)	229.72392	1.902477	88	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1163 ($\lambda = 1.6397\text{E-}001$)	230.04555	1.913984	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1164 ($\lambda = 1.6419\text{E-}001$)	230.36442	1.925491	47	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1166 ($\lambda = 1.6461\text{E-}001$)	230.95076	1.948505	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

DEM SLV Struttura CC16 Push-Over Masse -Y -S2 (PO)					
Passo	Forza kN	Spont. mm	Id elem.	Tipo elem.	Meccanismo

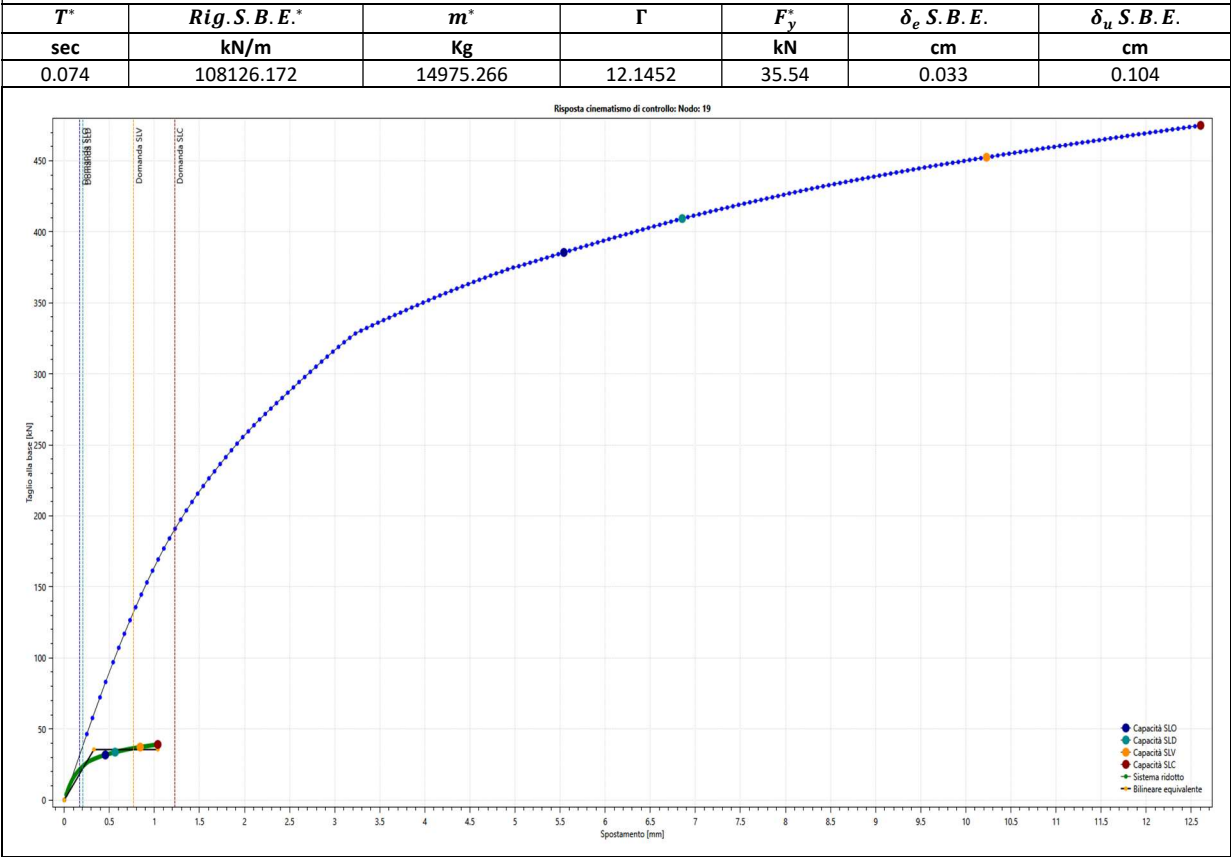
Step = 1000 ($\lambda = 1.2550\text{E-}002$)	0.00	0.00	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1043 ($\lambda = 9.7107\text{E-}002$)	134.41816	0.533154	28	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1046 ($\lambda = 1.0138\text{E-}001$)	140.43045	0.567675	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1091 ($\lambda = 1.4461\text{E-}001$)	202.54429	1.085486	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1091 ($\lambda = 1.4461\text{E-}001$)	202.54429	1.085486	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1092 ($\lambda = 1.4503\text{E-}001$)	203.16982	1.096993	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1095 ($\lambda = 1.4628\text{E-}001$)	204.93946	1.131514	56	Elementi discreti	Flessione nel piano pannello
Step = 1097 ($\lambda = 1.4709\text{E-}001$)	206.08913	1.154528	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1103 ($\lambda = 1.4947\text{E-}001$)	209.44662	1.223569	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1108 ($\lambda = 1.5137\text{E-}001$)	212.14352	1.281104	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1116 ($\lambda = 1.5430\text{E-}001$)	216.31902	1.373159	100	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1118 ($\lambda = 1.5481\text{E-}001$)	217.12166	1.396173	87	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1119 ($\lambda = 1.5507\text{E-}001$)	217.49841	1.40768	107	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1137 ($\lambda = 1.5884\text{E-}001$)	222.90579	1.614805	69	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1137 ($\lambda = 1.5884\text{E-}001$)	222.90579	1.614805	101	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1138 ($\lambda = 1.5902\text{E-}001$)	223.15708	1.626312	52	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1141 ($\lambda = 1.5954\text{E-}001$)	223.90162	1.660832	123	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1143 ($\lambda = 1.5989\text{E-}001$)	224.39094	1.683846	44	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1148 ($\lambda = 1.6066\text{E-}001$)	225.59623	1.741381	72	Elementi discreti	Flessione fuori piano pannello
Step = 1161 ($\lambda = 1.6275\text{E-}001$)	228.44497	1.890971	96	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1161 ($\lambda = 1.6275\text{E-}001$)	228.44497	1.890971	116	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1163 ($\lambda = 1.6305\text{E-}001$)	228.86908	1.913985	119	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1170 ($\lambda = 1.6405\text{E-}001$)	230.29123	1.994533	59	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1172 ($\lambda = 1.6434\text{E-}001$)	230.68767	2.017547	47	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1174 ($\lambda = 1.6463\text{E-}001$)	231.09608	2.040561	92	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
Step = 1184 ($\lambda = 1.6596\text{E-}001$)	232.98209	2.15563	58	Elementi discreti	Taglio nel piano pannello
N.B: Si assume come punto di controllo il punto con le seguenti coordinate globali: ($x = 373.92$, $y = -441.75$, $z = 1769.85$) cm					

4.1.2 Sistema bi-lineare equivalente

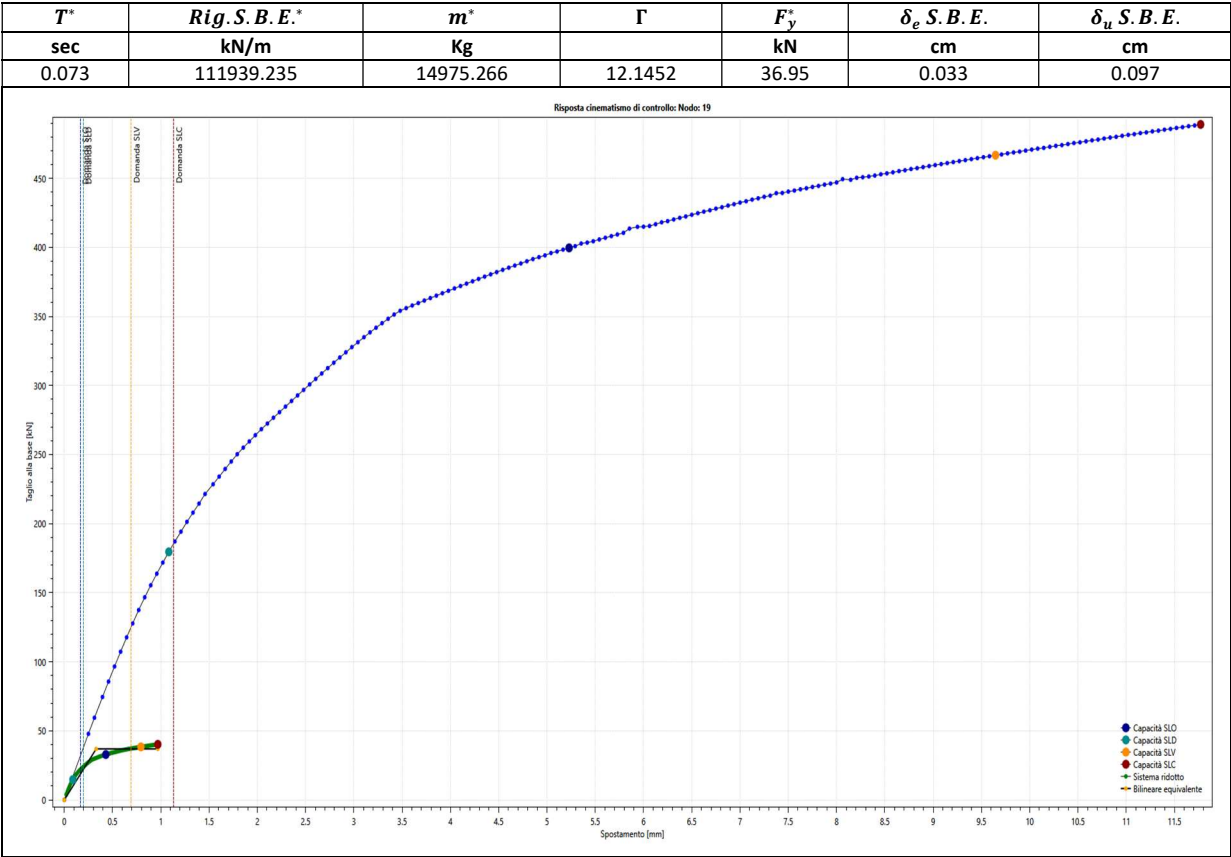




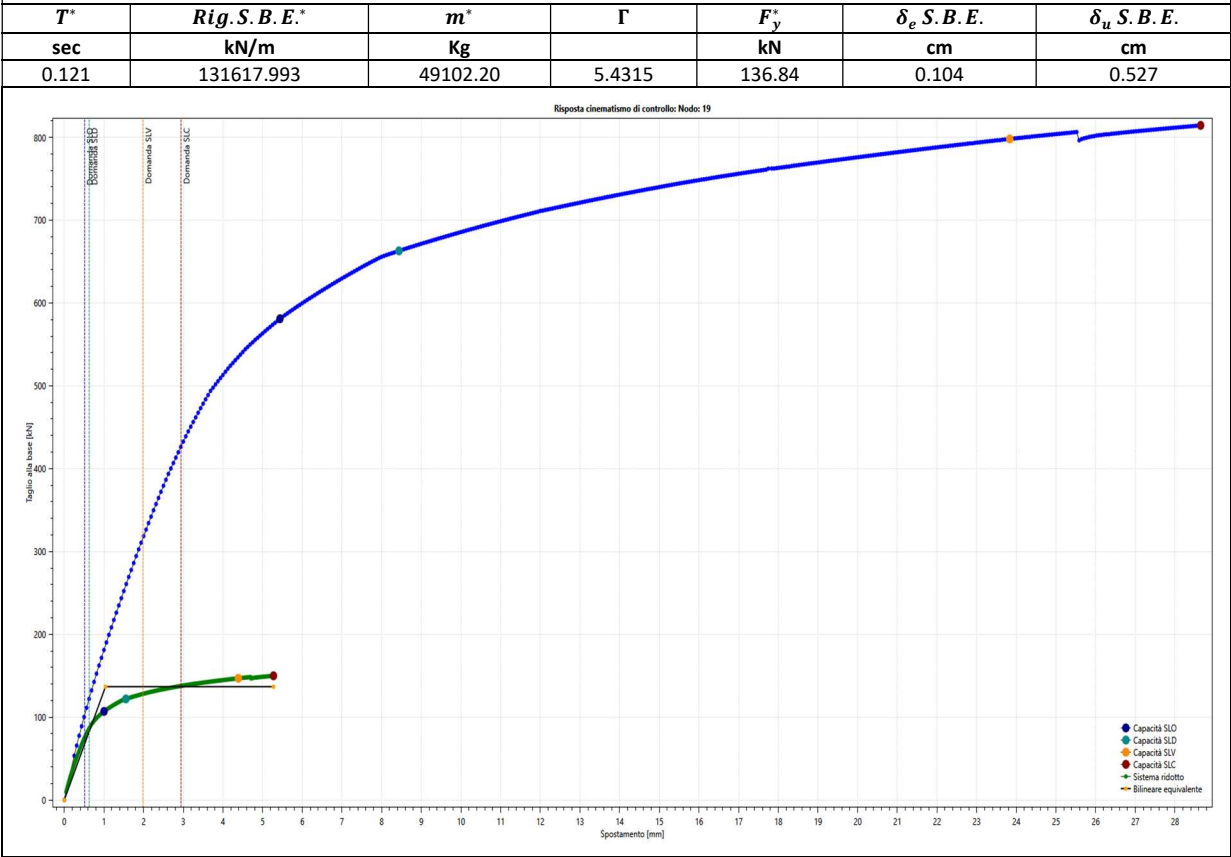
DEM SLV Struttura CC3 Push-Over Altezze -X +S2 (PO)



DEM SLV Struttura CC4 Push-Over Altezze -X -S2 (PO)

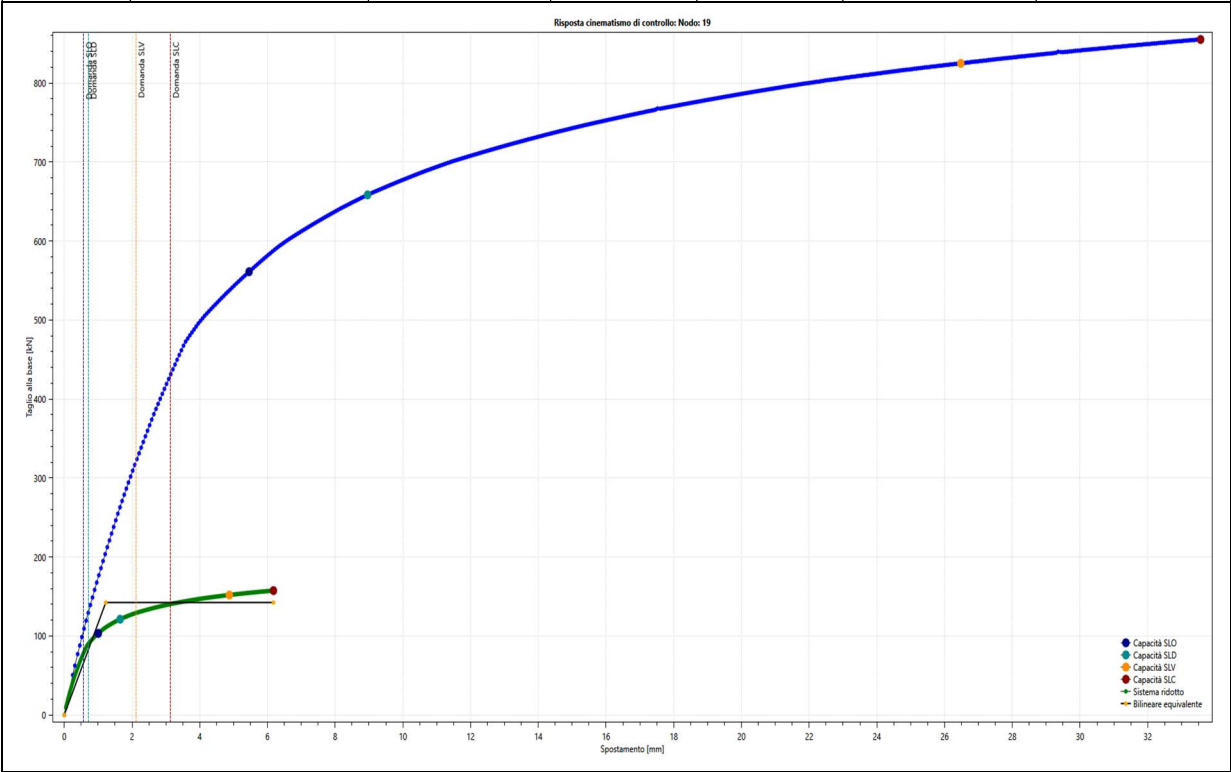


DEM SLV Struttur CC5 Push-Over Altezze +Y +S2 (PO)



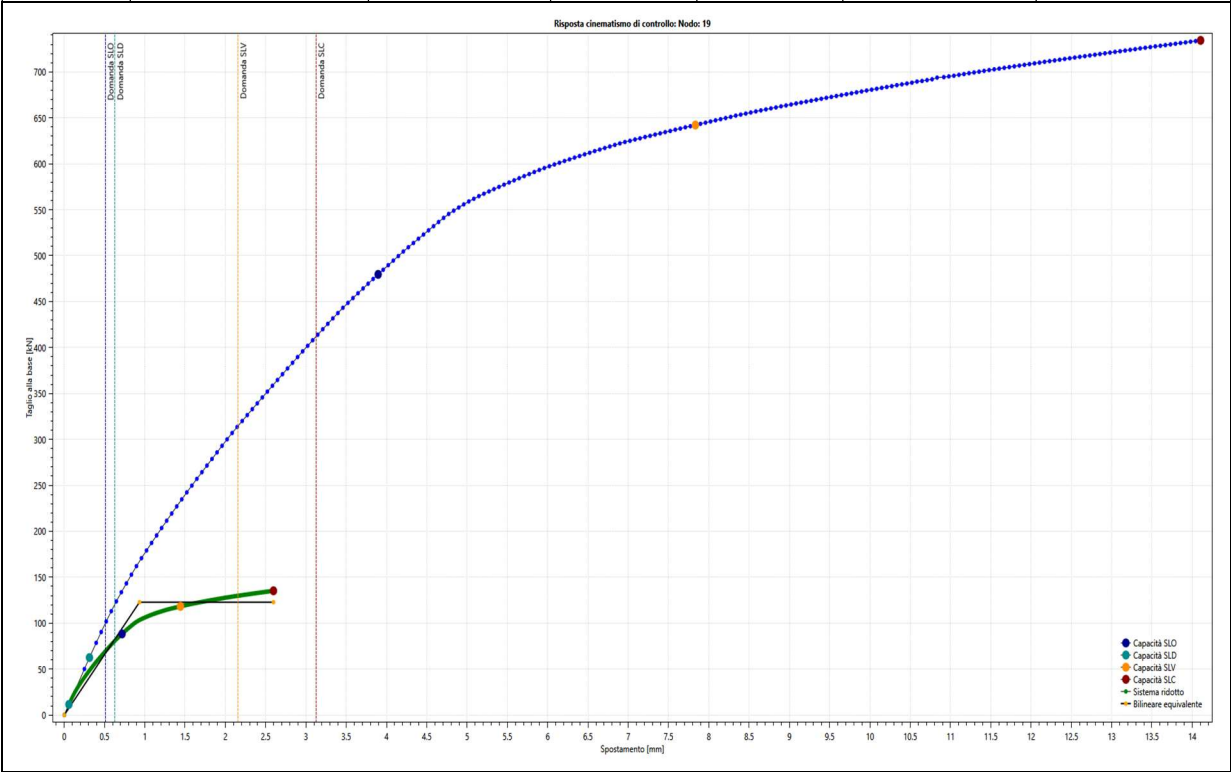
DEM SLV Struttur CC6 Push-Over Altezze +Y -S2 (PO)

T^*	$Rig. S. B. E.^*$	m^*	Γ	F_y^*	$\delta_e S. B. E.$	$\delta_u S. B. E.$
sec	kN/m	Kg		kN	cm	cm
0.129	116217.572	49102.20	5.4315	142.27	0.122	0.618

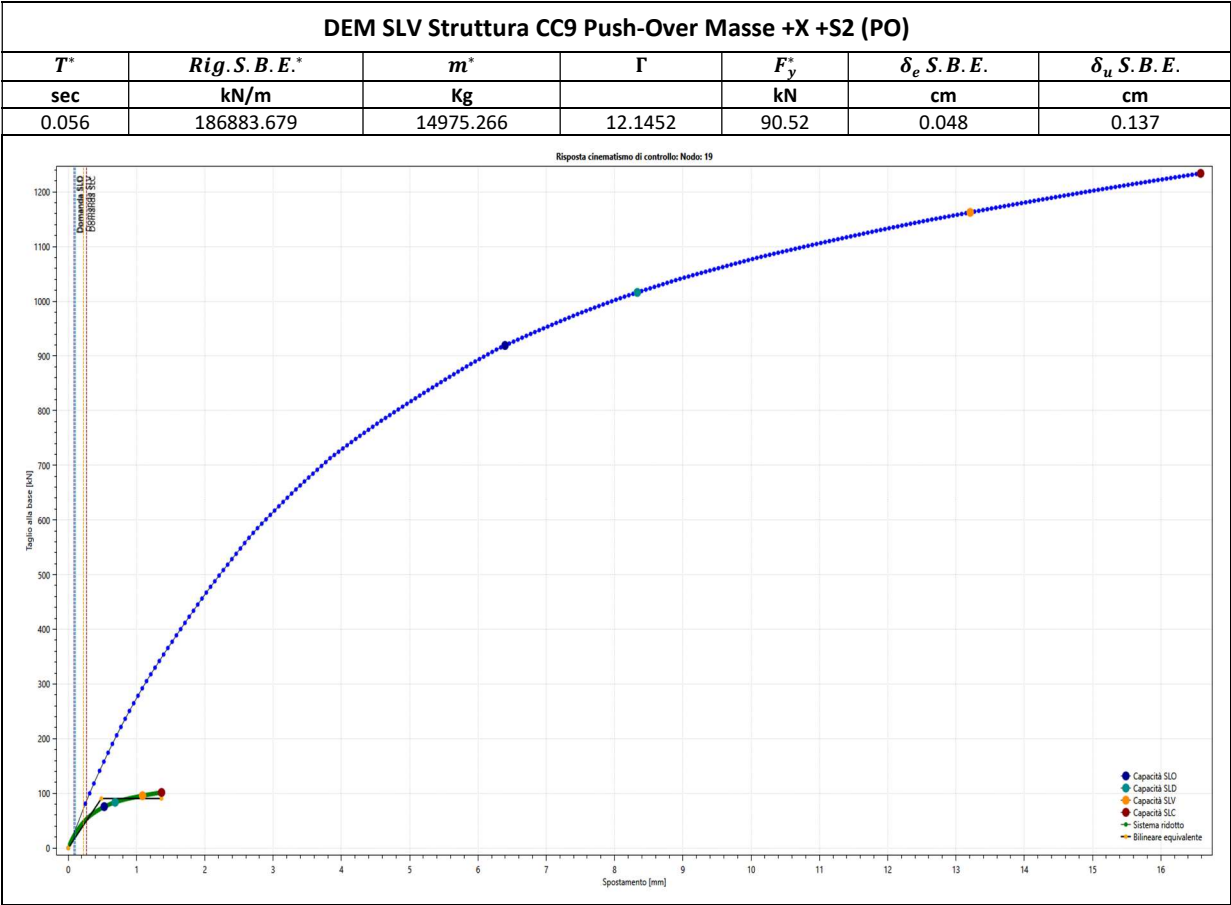
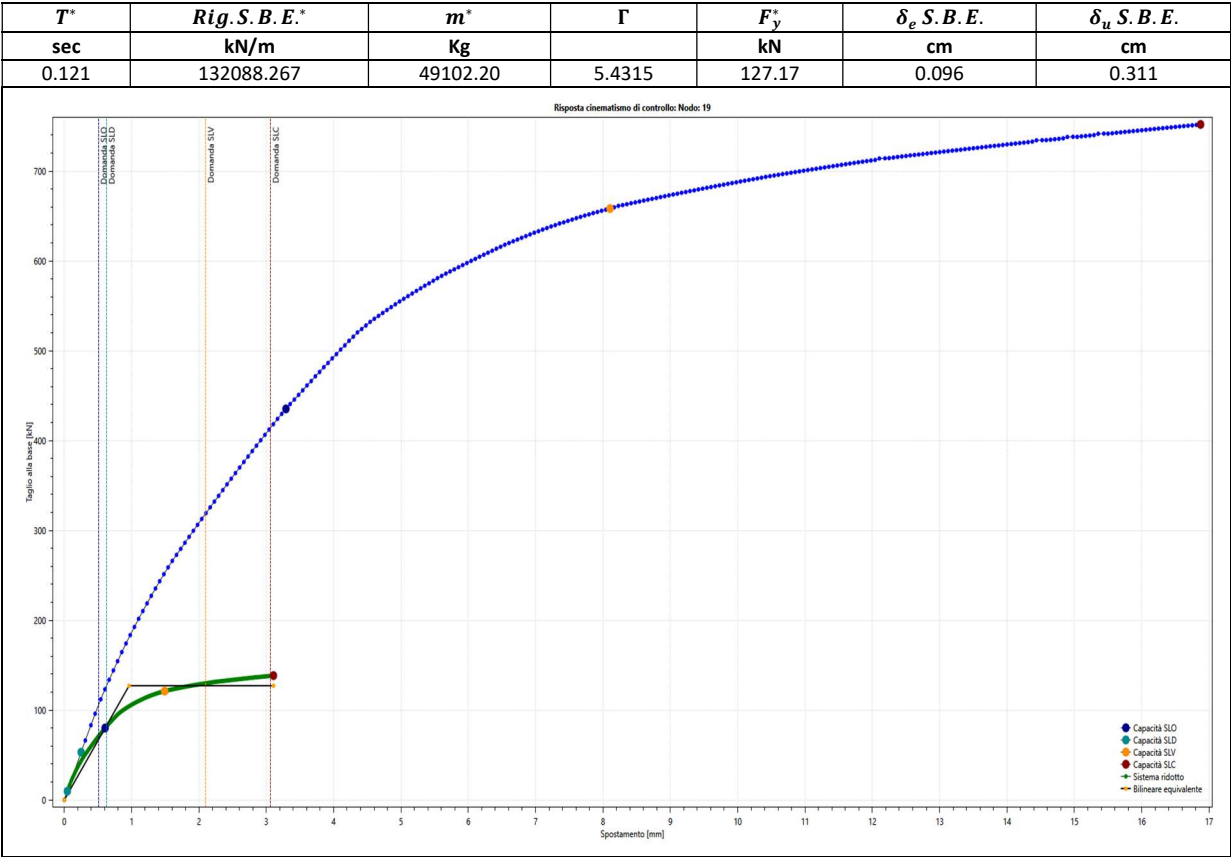


DEM SLV Struttura CC7 Push-Over Altezze -Y +S2 (PO)

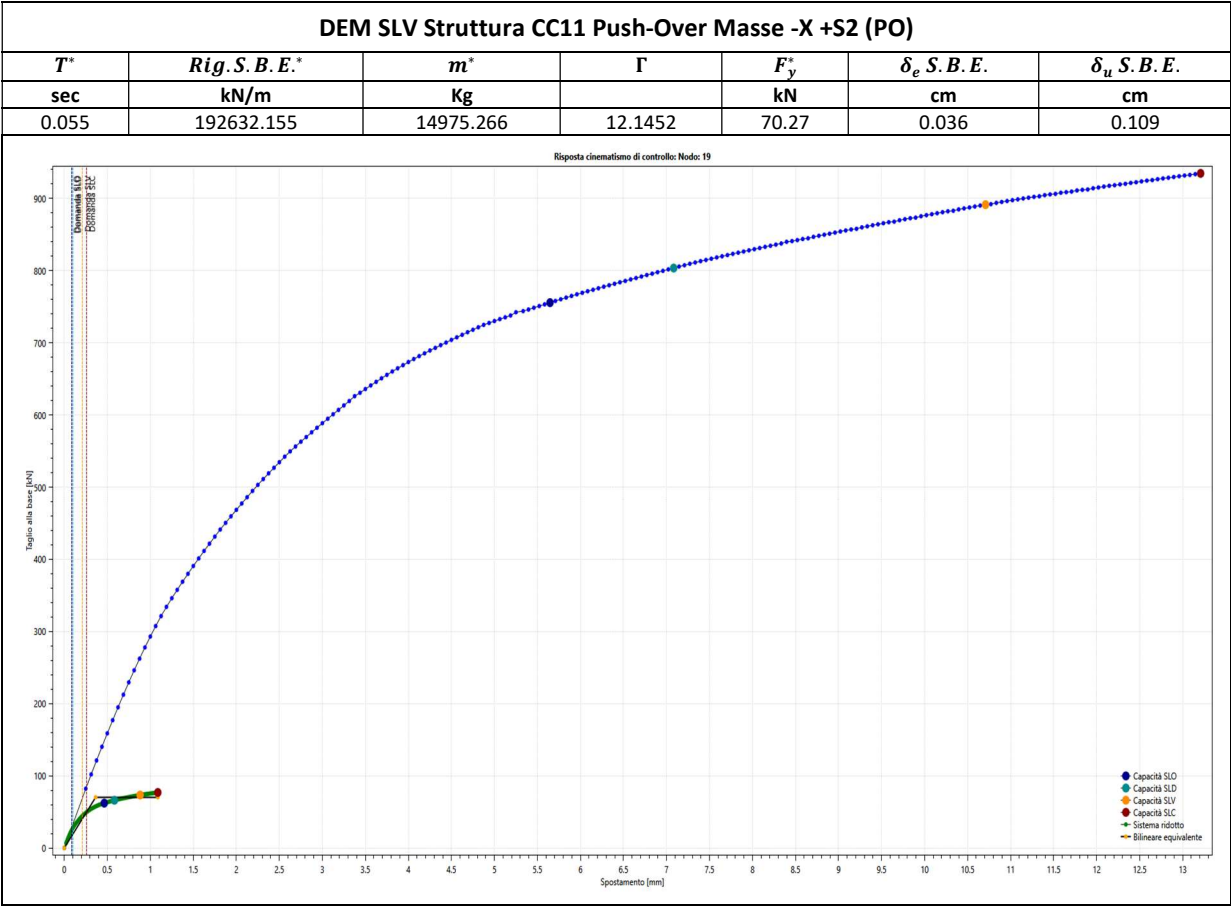
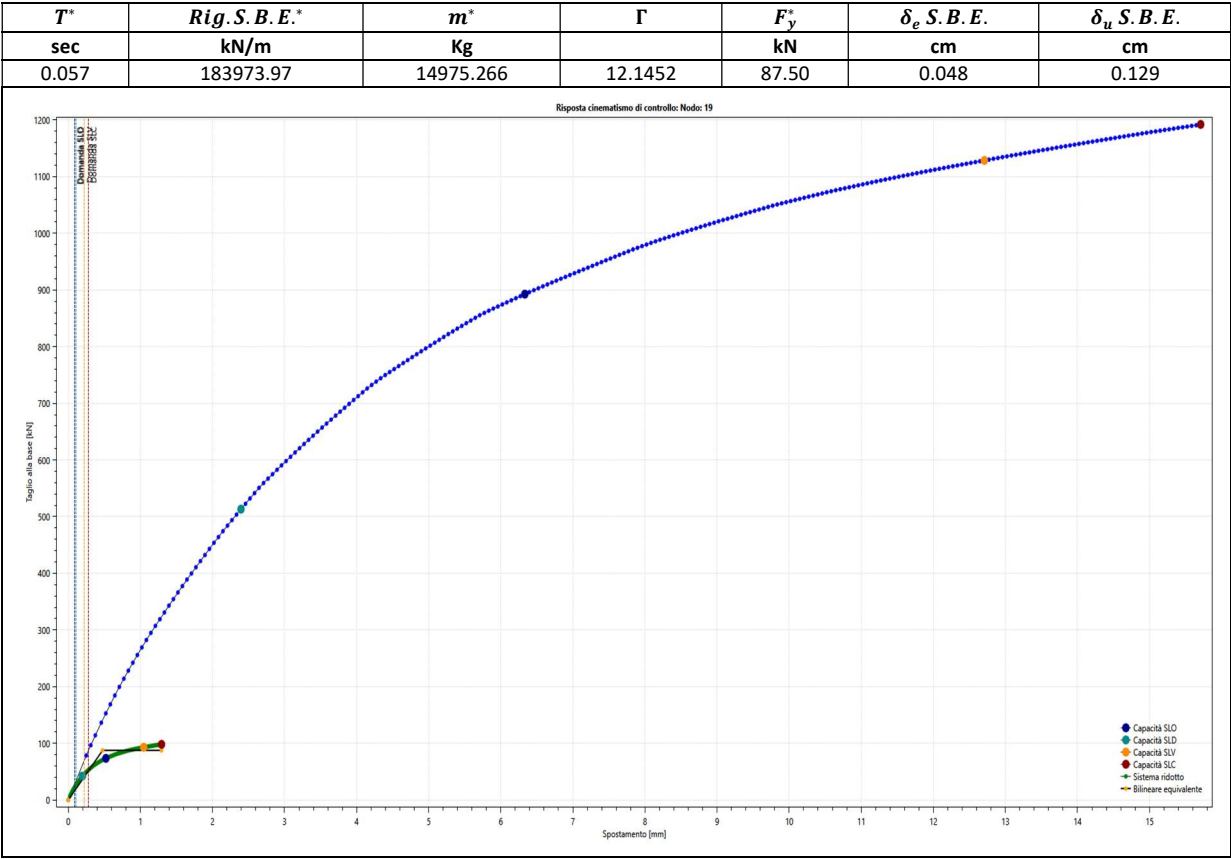
T^*	$Rig. S. B. E.^*$	m^*	Γ	F_y^*	$\delta_e S. B. E.$	$\delta_u S. B. E.$
sec	kN/m	Kg		kN	cm	cm
0.121	131561.37	49102.20	5.4315	122.78	0.093	0.26



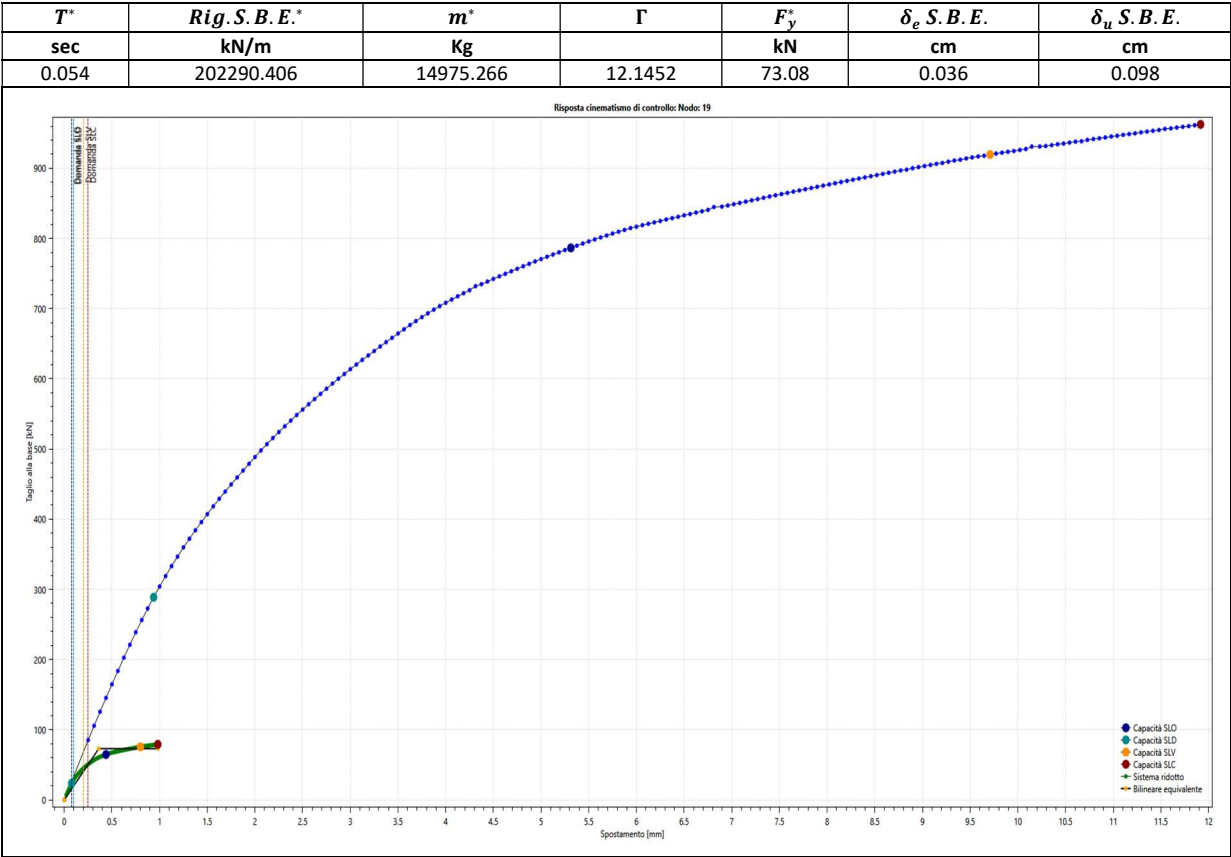
DEM SLV Struttura CC8 Push-Over Altezze -Y -S2 (PO)



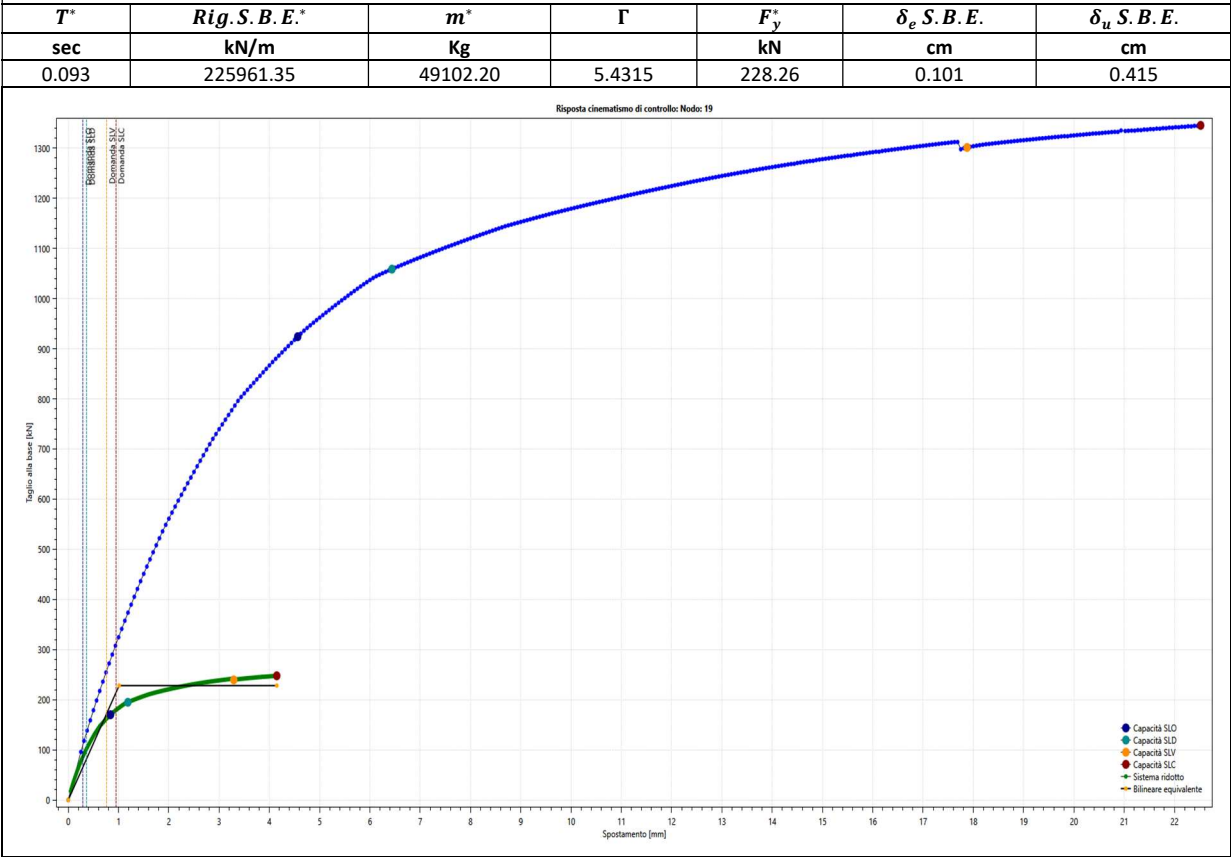
DEM SLV Struttur CC10 Push-Over Masse +X -S2 (PO)



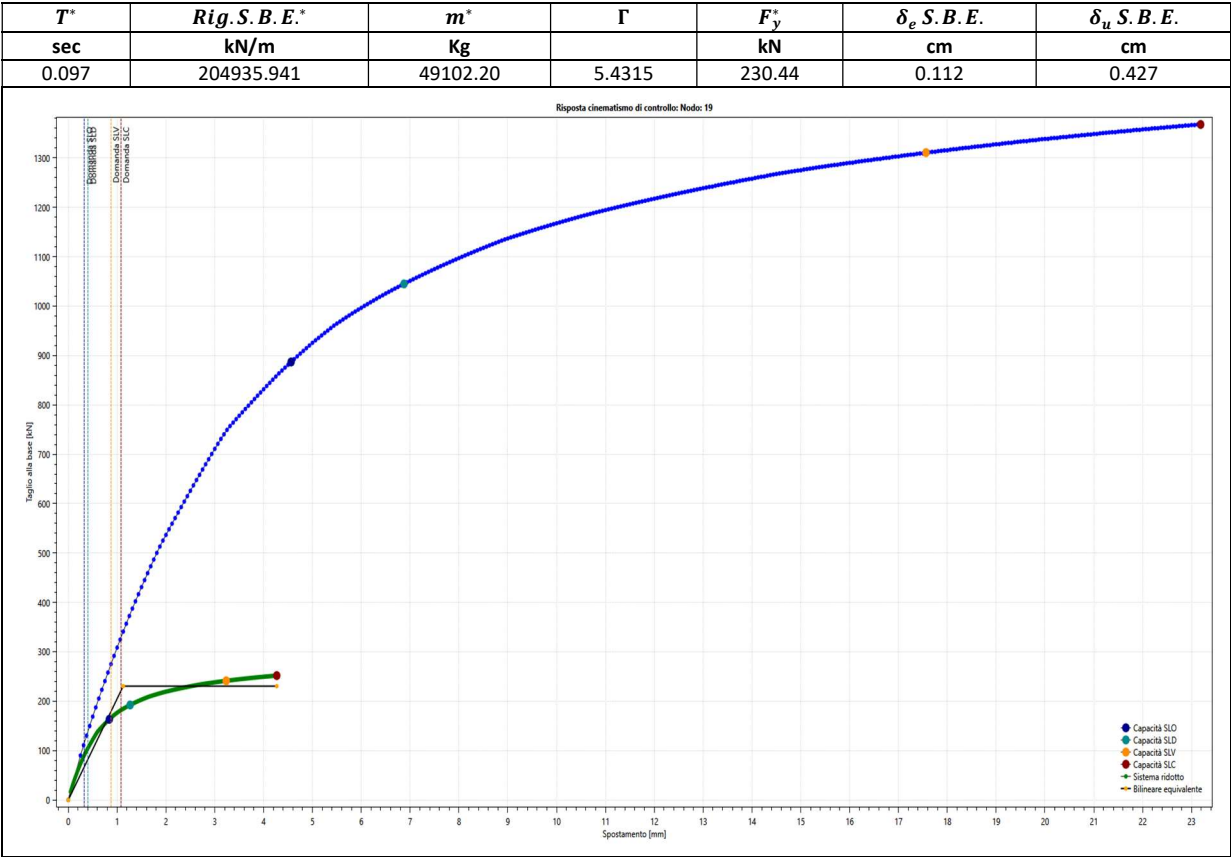
DEM SLV Struttura CC12 Push-Over Masse -X -S2 (PO)



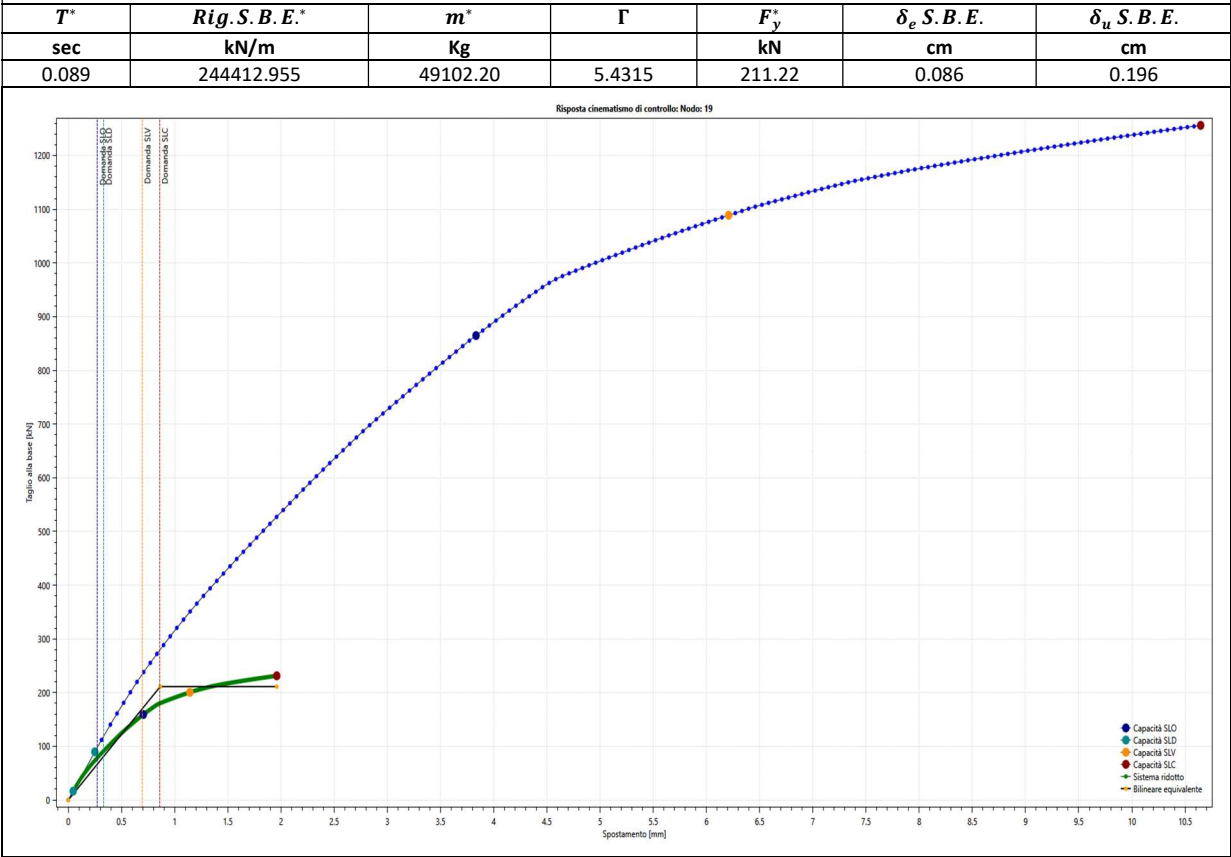
DEM SLV Struttura CC13 Push-Over Masse +Y +S2 (PO)



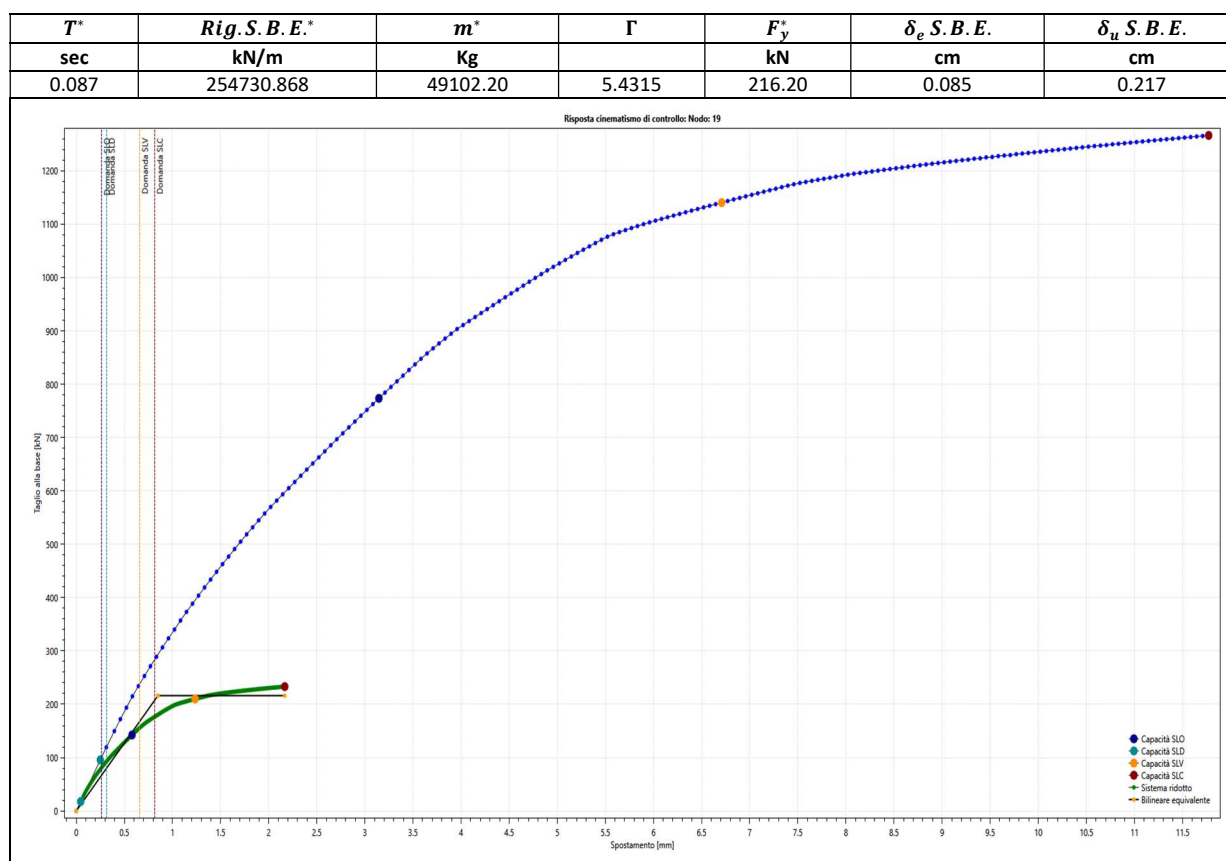
DEM SLV Struttura CC14 Push-Over Masse +Y -S2 (PO)



DEM SLV Struttur CC15 Push-Over Masse -Y +S2 (PO)



DEM SLV Struttur CC16 Push-Over Masse -Y -S2 (PO)



4.1.3 Verifiche

4.1.3.1 Verifiche calcolo globale struttura agli SLC

- F_{max} : Valore massimo della forza orizzontale applicata sulla struttura (Taglio alla base della struttura);
 Γ : Coefficiente di partecipazione;
 F_{max}^* : F_{max} / Γ ;
 α_u / α_1 : Rapporto tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione;
 $S_e(T^*)$: Spettro di risposta elastico corrispondente al periodo T^* ;
 q^* : Fattore di comportamento ($q^* = m^* S_e(T^*) / F_y^*$);
 u_{CS} : Capacità di spostamento della struttura;
 d_{max} : Domanda di spostamento del punto di controllo della struttura;
 S : Coefficiente di sicurezza;
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATO;
 : NV = NON VERIFICATO;

	F_{max} kN	Γ	F_{max}^* kN	α_u / α_1	$S_e(T^*)$ g	q^*	u_{CS} cm	d_{max} cm	S	Esito
DEM SLV Struttura CC1 Push-Over Altezze +X +S2 (PO)	654.03	12.1452	53.85	1.436	0.393	1.22	0.108	0.084	1.283	V
DEM SLV Struttura CC2 Push-Over Altezze +X -S2 (PO)	628.83	12.1452	51.78	2.435	0.396	1.29	0.104	0.094	1.108	V
DEM SLV Struttura CC3 Push-Over Altezze -X +S2 (PO)	474.91	12.1452	39.10	1.232	0.395	1.63	0.104	0.122	0.848	NV
DEM SLV Struttura CC4 Push-Over Altezze -X -S2 (PO)	489.02	12.1452	40.26	2.722	0.391	1.56	0.097	0.114	0.854	NV
DEM SLV Struttura CC5 Push-Over Altezze +Y +S2 (PO)	814.44	5.4315	149.95	1.402	0.483	1.70	0.527	0.295	1.788	V

DEM SLV Struttura CC6 Push-Over Altezze +Y -S2 (PO)	855.22	5.4315	157.46	1.524	0.483	1.63	0.618	0.314	1.967	V
DEM SLV Struttura CC7 Push-Over Altezze -Y +S2 (PO)	734.31	5.4315	135.20	11.746	0.483	1.89	0.26	0.312	0.831	NV
DEM SLV Struttura CC8 Push-Over Altezze -Y -S2 (PO)	751.95	5.4315	138.44	14.136	0.483	1.83	0.311	0.306	1.014	V
DEM SLV Struttura CC9 Push-Over Masse +X +S2 (PO)	1233.94	12.1452	101.60	1.342	0.347	1.00	0.137	0.027	5.011	V
DEM SLV Struttura CC10 Push-Over Masse +X -S2 (PO)	1192.13	12.1452	98.16	2.323	0.348	1.00	0.129	0.028	4.656	V
DEM SLV Struttura CC11 Push-Over Masse -X +S2 (PO)	934.80	12.1452	76.97	1.237	0.344	1.00	0.109	0.026	4.141	V
DEM SLV Struttura CC12 Push-Over Masse -X -S2 (PO)	962.47	12.1452	79.25	3.332	0.341	1.00	0.098	0.025	3.965	V
DEM SLV Struttura CC13 Push-Over Masse +Y +S2 (PO)	1345.43	5.4315	247.71	1.456	0.446	1.00	0.415	0.095	4.367	V
DEM SLV Struttura CC14 Push-Over Masse +Y -S2 (PO)	1367.90	5.4315	251.85	1.542	0.458	1.00	0.427	0.108	3.965	V
DEM SLV Struttura CC15 Push-Over Masse -Y +S2 (PO)	1256.17	5.4315	231.28	13.995	0.436	1.00	0.196	0.086	2.282	V
DEM SLV Struttura CC16 Push-Over Masse -Y -S2 (PO)	1266.44	5.4315	233.16	13.224	0.431	1.00	0.217	0.081	2.66	V

4.1.3.2 Verifiche calcolo globale struttura agli SLV

- F_{max} : Valore massimo della forza orizzontale applicata sulla struttura (Taglio alla base della struttura);
 Γ : Coefficiente di partecipazione;
 F_{max}^* : F_{max} / Γ ;
 α_u / α_1 : Rapporto tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione;
 $S_e(T^*)$: Spettro di risposta elastico corrispondente al periodo T^* ;
 q^* : Fattore di comportamento ($q^* = m^* S_e(T^*) / F_y^*$);
 u_{CS} : Capacità di spostamento della struttura;
 d_{max} : Domanda di spostamento del punto di controllo della struttura;
 S : Coefficiente di sicurezza;
Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATO;
: NV = NON VERIFICATO;

	F_{max} kN	Γ	F_{max}^* kN	α_u / α_1	$S_e(T^*)$ g	q^*	u_{CS} cm	d_{max} cm	S	Esito
DEM SLV Struttura CC1 Push-Over Altezze +X +S2 (PO)	654.03	12.1452	53.85	1.436	0.318	1.00	0.087	0.042	2.05	V
DEM SLV Struttura CC2 Push-Over Altezze +X -S2 (PO)	628.83	12.1452	51.78	2.435	0.32	1.04	0.084	0.049	1.706	V
DEM SLV Struttura CC3 Push-Over Altezze -X +S2 (PO)	474.91	12.1452	39.10	1.232	0.319	1.32	0.084	0.077	1.093	V
DEM SLV Struttura CC4 Push-Over Altezze -X -S2 (PO)	489.02	12.1452	40.26	2.722	0.317	1.26	0.079	0.069	1.143	V
DEM SLV Struttura CC5 Push-Over Altezze +Y +S2 (PO)	814.44	5.4315	149.95	1.402	0.385	1.36	0.439	0.199	2.206	V
DEM SLV Struttura CC6 Push-Over Altezze +Y -S2 (PO)	855.22	5.4315	157.46	1.524	0.385	1.30	0.488	0.212	2.297	V
DEM SLV Struttura CC7 Push-Over Altezze -Y +S2 (PO)	734.31	5.4315	135.20	11.746	0.385	1.51	0.144	0.216	0.669	NV
DEM SLV Struttura CC8 Push-Over Altezze -Y -S2 (PO)	751.95	5.4315	138.44	14.136	0.385	1.46	0.149	0.21	0.711	NV
DEM SLV Struttura CC9 Push-Over Masse +X +S2 (PO)	1233.94	12.1452	101.60	1.342	0.28	1.00	0.109	0.022	4.942	V
DEM SLV Struttura CC10 Push-Over Masse +X -S2 (PO)	1192.13	12.1452	98.16	2.323	0.281	1.00	0.105	0.022	4.665	V
DEM SLV Struttura CC11 Push-Over Masse -X +S2 (PO)	934.80	12.1452	76.97	1.237	0.278	1.00	0.088	0.021	4.158	V
DEM SLV Struttura CC12 Push-Over Masse -X -S2 (PO)	962.47	12.1452	79.25	3.332	0.275	1.00	0.08	0.02	4.001	V

DEM SLV Struttura CC13 Push-Over Masse +Y +S2 (PO)	1345.43	5.4315	247.71	1.456	0.361	1.00	0.329	0.077	4.279	V
DEM SLV Struttura CC14 Push-Over Masse +Y -S2 (PO)	1367.90	5.4315	251.85	1.542	0.371	1.00	0.323	0.087	3.707	V
DEM SLV Struttura CC15 Push-Over Masse -Y +S2 (PO)	1256.17	5.4315	231.28	13.995	0.353	1.00	0.114	0.07	1.644	V
DEM SLV Struttura CC16 Push-Over Masse -Y -S2 (PO)	1266.44	5.4315	233.16	13.224	0.349	1.00	0.124	0.066	1.872	V

4.1.3.3 Verifiche calcolo globale struttura agli SLD

- F_{max} : Valore massimo della forza orizzontale applicata sulla struttura (Taglio alla base della struttura);
 Γ : Coefficiente di partecipazione;
 F_{max}^* : F_{max} / Γ ;
 α_u / α_1 : Rapporto tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione;
 $S_e(T^*)$: Spettro di risposta elastico corrispondente al periodo T^* ;
 q^* : Fattore di comportamento ($q^* = m^* S_e(T^*) / F_y^*$);
 u_{CS} : Capacità di spostamento della struttura;
 d_{max} : Domanda di spostamento del punto di controllo della struttura;
 S : Coefficiente di sicurezza;
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATO;
 : NV = NON VERIFICATO;

	F_{max} kN	Γ	F_{max}^* kN	α_u / α_1	$S_e(T^*)$ g	q^*	u_{CS} cm	d_{max} cm	S	Esito
DEM SLV Struttura CC1 Push-Over Altezze +X +S2 (PO)	654.03	12.1452	53.85	1.436	0.151	1.00	0.055	0.02	2.704	V
DEM SLV Struttura CC2 Push-Over Altezze +X -S2 (PO)	628.83	12.1452	51.78	2.435	0.152	1.00	0.017	0.021	0.821	NV
DEM SLV Struttura CC3 Push-Over Altezze -X +S2 (PO)	474.91	12.1452	39.10	1.232	0.152	1.00	0.056	0.021	2.735	V
DEM SLV Struttura CC4 Push-Over Altezze -X -S2 (PO)	489.02	12.1452	40.26	2.722	0.151	1.00	0.009	0.02	0.452	NV
DEM SLV Struttura CC5 Push-Over Altezze +Y +S2 (PO)	814.44	5.4315	149.95	1.402	0.172	1.00	0.155	0.063	2.47	V
DEM SLV Struttura CC6 Push-Over Altezze +Y -S2 (PO)	855.22	5.4315	157.46	1.524	0.172	1.00	0.165	0.071	2.316	V
DEM SLV Struttura CC7 Push-Over Altezze -Y +S2 (PO)	734.31	5.4315	135.20	11.746	0.172	1.00	0.006	0.063	0.091	NV
DEM SLV Struttura CC8 Push-Over Altezze -Y -S2 (PO)	751.95	5.4315	138.44	14.136	0.172	1.00	0.005	0.063	0.073	NV
DEM SLV Struttura CC9 Push-Over Masse +X +S2 (PO)	1233.94	12.1452	101.60	1.342	0.132	1.00	0.069	0.01	6.60	V
DEM SLV Struttura CC10 Push-Over Masse +X -S2 (PO)	1192.13	12.1452	98.16	2.323	0.133	1.00	0.02	0.011	1.861	V
DEM SLV Struttura CC11 Push-Over Masse -X +S2 (PO)	934.80	12.1452	76.97	1.237	0.131	1.00	0.058	0.01	5.824	V
DEM SLV Struttura CC12 Push-Over Masse -X -S2 (PO)	962.47	12.1452	79.25	3.332	0.13	1.00	0.008	0.009	0.819	NV
DEM SLV Struttura CC13 Push-Over Masse +Y +S2 (PO)	1345.43	5.4315	247.71	1.456	0.172	1.00	0.119	0.037	3.235	V
DEM SLV Struttura CC14 Push-Over Masse +Y -S2 (PO)	1367.90	5.4315	251.85	1.542	0.172	1.00	0.127	0.04	3.134	V
DEM SLV Struttura CC15 Push-Over Masse -Y +S2 (PO)	1256.17	5.4315	231.28	13.995	0.169	1.00	0.005	0.033	0.139	NV
DEM SLV Struttura CC16 Push-Over Masse -Y -S2 (PO)	1266.44	5.4315	233.16	13.224	0.167	1.00	0.005	0.031	0.146	NV

4.1.3.4 Verifiche calcolo globale struttura agli SLO

- F_{max} : Valore massimo della forza orizzontale applicata sulla struttura (Taglio alla base della struttura);

- Γ : Coefficiente di partecipazione;
 F_{max}^* : F_{max} / Γ ;
 α_u / α_1 : Rapporto tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione;
 $S_e(T^*)$: Spettro di risposta elastico corrispondente al periodo T^* ;
 q^* : Fattore di comportamento ($q^* = m^* S_e(T^*) / F_y^*$);
 u_{CS} : Capacità di spostamento della struttura;
 d_{max} : Domanda di spostamento del punto di controllo della struttura;
 S : Coefficiente di sicurezza;
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATO;
 : NV = NON VERIFICATO;

	F_{max} kN	Γ	F_{max}^* kN	α_u / α_1	$S_e(T^*)$ g	q_*	u_{CS} cm	d_{max} cm	S	Esito
DEM SLV Struttura CC1 Push-Over Altezze +X +S2 (PO)	654.03	12.1452	53.85	1.436	0.126	1.00	0.042	0.017	2.506	V
DEM SLV Struttura CC2 Push-Over Altezze +X -S2 (PO)	628.83	12.1452	51.78	2.435	0.127	1.00	0.042	0.017	2.399	V
DEM SLV Struttura CC3 Push-Over Altezze -X +S2 (PO)	474.91	12.1452	39.10	1.232	0.127	1.00	0.046	0.017	2.649	V
DEM SLV Struttura CC4 Push-Over Altezze -X -S2 (PO)	489.02	12.1452	40.26	2.722	0.126	1.00	0.043	0.016	2.613	V
DEM SLV Struttura CC5 Push-Over Altezze +Y +S2 (PO)	814.44	5.4315	149.95	1.402	0.139	1.00	0.10	0.051	1.964	V
DEM SLV Struttura CC6 Push-Over Altezze +Y -S2 (PO)	855.22	5.4315	157.46	1.524	0.139	1.00	0.10	0.058	1.741	V
DEM SLV Struttura CC7 Push-Over Altezze -Y +S2 (PO)	734.31	5.4315	135.20	11.746	0.139	1.00	0.072	0.051	1.407	V
DEM SLV Struttura CC8 Push-Over Altezze -Y -S2 (PO)	751.95	5.4315	138.44	14.136	0.139	1.00	0.061	0.051	1.193	V
DEM SLV Struttura CC9 Push-Over Masse +X +S2 (PO)	1233.94	12.1452	101.60	1.342	0.11	1.00	0.053	0.009	6.10	V
DEM SLV Struttura CC10 Push-Over Masse +X -S2 (PO)	1192.13	12.1452	98.16	2.323	0.11	1.00	0.052	0.009	5.923	V
DEM SLV Struttura CC11 Push-Over Masse -X +S2 (PO)	934.80	12.1452	76.97	1.237	0.109	1.00	0.046	0.008	5.591	V
DEM SLV Struttura CC12 Push-Over Masse -X -S2 (PO)	962.47	12.1452	79.25	3.332	0.108	1.00	0.044	0.008	5.591	V
DEM SLV Struttura CC13 Push-Over Masse +Y +S2 (PO)	1345.43	5.4315	247.71	1.456	0.139	1.00	0.084	0.03	2.829	V
DEM SLV Struttura CC14 Push-Over Masse +Y -S2 (PO)	1367.90	5.4315	251.85	1.542	0.139	1.00	0.084	0.033	2.566	V
DEM SLV Struttura CC15 Push-Over Masse -Y +S2 (PO)	1256.17	5.4315	231.28	13.995	0.139	1.00	0.071	0.027	2.571	V
DEM SLV Struttura CC16 Push-Over Masse -Y -S2 (PO)	1266.44	5.4315	233.16	13.224	0.139	1.00	0.058	0.026	2.199	V

5 Risultati delle Verifiche

5.1 Riassunto delle verifiche

Muratura

Per gli elementi in muratura sono state effettuate le seguenti verifiche:

Pareti

Pressoflessione fuori piano

Pressoflessione fuori piano

Pressoflessione nel piano

Taglio

RIASSUNTO RISULTATI VERIFICHE:

Elemento : Tipo di elemento;
 Tipo verifica : Verifica analizzata;
 sMin : Coefficiente di sicurezza minimo;
 sMax : Coefficiente di sicurezza max;

Elemento	Tipo verifica	sMin	sMax
Pareti	Pressoflessione fuori piano SLU	0.00	100.00
Pareti	Pressoflessione fuori piano SLV	0.00	100.00
Pareti	Pressoflessione nel piano SLU	0.00	100.00
Pareti	Taglio SLU	0.00	100.00

5.2 Muratura

Nei seguenti paragrafi si riportano i risultati delle verifiche per gli elementi in muratura.

5.2.1 Pareti

Nei seguenti paragrafi si riportano i risultati delle verifiche delle pareti.

5.2.1.1 Pressoflessione fuori piano SLU

Parete : Parete di input (vedi "Piastra I." in "Caratteristiche delle Piastre");
 Maschio : Numero identificativo dei maschi murari della parete;
 CdC : Combinazione di carico più gravosa;
 f_d : Tensione di calcolo a compressione;
 l : Lunghezza del maschio murario;
 t : Spessore del maschio murario;
 N_{sd} : Sforzo normale sollecitante di calcolo relativo alla combinazione di carico più gravosa;
 M_{Rd} : Momento resistente del pannello;
 M_{sd} : Momento sollecitante del pannello;
 S : Coefficiente di sicurezza;
 Esito : V = Verificato; NV = Non Verificato;

Parete	Maschio	CdC	f_d [N/mm ²]	l [mm]	t [mm]	N_{sd} [kN]	M_{Rd} [kNm]	M_{sd} [kNm]	S	Esito
Piastra 1 (3-2-9-10)	1	-	0.346	1694.1	700.0	-344.655	1.313	-1.168	1.12	V
Piastra 2 (10-9-16-17)	1	-	0.346	1090.6	900.0	-320.653	0.00	-0.122	0.00	NV
Piastra 2 (10-9-16-17)	2	-	0.346	1129.2	900.0	-302.282	0.00	-4.486	0.00	NV

Piastra 2 (10-9-16-17)	3	-	0.346	1530.0	900.0	-328.837	27.704	-9.694	2.86	V
Piastra 3 (3-2-51-52)	1	-	0.346	6785.9	1000.0	-2138.566	0.00	-20.04	0.00	NV
Piastra 4 (52-51-58-59)	1	-	0.346	2991.3	1000.0	-472.426	109.241	-2.792	39.13	V
Piastra 5 (59-58-65-66)	1	-	0.346	3439.6	1000.0	-253.741	95.013	5.505	17.26	V
Piastra 6 (66-65-44-45)	1	-	0.346	3208.5	1000.0	-114.098	50.14	0.00	100.00	V
Piastra 7 (45-44-37-38)	1	-	0.346	5539.5	1100.0	-667.379	230.219	-2.397	96.04	V
Piastra 8 (24-23-30-31)	1	-	0.346	677.1	350.0	-31.299	3.015	0.032	92.83	V
Piastra 8 (24-23-30-31)	2	-	0.346	2873.0	350.0	-251.347	6.566	0.162	40.43	V
Piastra 9 (52-51-44-45)	1	-	0.346	1971.2	650.0	-390.168	0.00	0.343	0.00	NV
Piastra 9 (52-51-44-45)	2	-	0.346	367.9	650.0	-77.541	0.00	0.168	0.00	NV
Piastra 10 (17-16-30-31)	1	-	0.346	4959.4	900.0	-909.591	125.421	3.338	37.58	V
Piastra 11 (31-30-37-38)	1	-	0.346	1092.9	900.0	-38.137	14.895	0.00	100.00	V
Piastra 12 (1-3-10-8)	1	-	0.346	942.7	850.0	-187.045	16.335	-0.455	35.89	V
Piastra 13 (8-10-17-15)	1	-	0.346	1124.2	850.0	-319.991	0.00	-0.121	0.00	NV
Piastra 13 (8-10-17-15)	2	-	0.346	1134.5	850.0	-255.536	10.66	-9.926	1.07	V
Piastra 13 (8-10-17-15)	3	-	0.346	1533.8	850.0	-327.355	20.233	-9.694	2.09	V
Piastra 14 (15-17-31-29)	1	-	0.346	2281.9	500.0	-307.113	6.44	-1.095	5.88	V
Piastra 14 (15-17-31-29)	2	-	0.346	1287.5	500.0	-145.026	8.458	-0.519	16.31	V
Piastra 16 (36-38-45-43)	1	-	0.346	4147.0	600.0	-665.836	17.83	2.307	7.73	V
Piastra 17 (29-31-24-22)	1	-	0.346	5604.4	300.0	-10.214	1.50	0.00	100.00	V
Piastra 18 (8-10-24-22)	1	-	0.346	3752.7	550.0	-416.157	35.907	3.641	9.86	V
Piastra 18 (8-10-24-22)	2	-	0.346	320.3	550.0	-50.093	0.444	0.059	7.47	V
Piastra 19 (22-24-45-43)	1	-	0.346	1176.0	550.0	-223.593	0.00	0.00	100.00	V
Piastra 20 (43-45-52-50)	1	-	0.346	3145.3	650.0	-492.922	28.743	-0.393	73.10	V
Piastra 21 (50-52-3-1)	1	-	0.346	6720.9	700.0	-1402.648	0.00	-2.274	0.00	NV
Piastra 22 (11-8-1-4)	1	-	0.346	1118.6	500.0	-146.064	4.059	0.659	6.16	V
Piastra 22 (11-8-1-4)	2	-	0.346	742.9	500.0	-71.133	6.192	-0.349	17.74	V
Piastra 23 (4-1-50-53)	1	-	0.346	6733.5	500.0	-1003.195	0.00	4.548	0.00	NV
Piastra 24 (53-50-43-46)	1	-	0.346	447.9	500.0	-41.268	3.846	0.70	5.49	V
Piastra 24 (53-50-43-46)	2	-	0.346	1951.7	500.0	-119.519	17.423	3.165	5.51	V
Piastra 25 (46-43-36-39)	1	-	0.346	4663.3	550.0	-224.388	43.33	2.517	17.22	V
Piastra 26 (11-8-15-18)	1	-	0.346	2420.8	450.0	-22.484	4.703	-0.255	18.44	V
Piastra 26 (11-8-15-18)	2	-	0.346	2159.1	450.0	-126.447	15.848	-0.91	17.41	V
Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1	-	0.346	4000.0	450.0	-71.697	13.942	-3.285	4.24	V
Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	2	-	0.346	1681.3	450.0	-23.418	4.713	-1.534	3.07	V
Piastra 28 (5-4-11-12)	1	-	0.346	3172.3	500.0	-170.758	27.046	-2.331	11.60	V
Piastra 29 (47-46-53-54)	1	-	0.346	3650.7	500.0	-209.58	31.92	-6.713	4.75	V
Piastra 30 (54-53-4-5)	1	-	0.346	7026.1	500.0	-645.767	60.437	-1.237	48.87	V
Piastra 31 (12-11-18-19-75)	1	-	0.346	5875.8	450.0	-154.027	27.783	-1.055	26.35	V
Piastra 32 (19-18-32-39-40-33-73)	1	-	0.346	6913.7	450.0	-50.823	10.794	6.457	1.67	V
Piastra 33 (40-39-46-47-76)	1	-	0.346	5959.8	550.0	-74.369	18.867	5.812	3.25	V
Piastra 34 (6-5-12-13)	1	-	0.346	885.1	500.0	-49.324	7.654	-1.281	5.97	V
Piastra 34 (6-5-12-13)	2	-	0.346	1143.6	500.0	1.828	0.00	-0.232	0.00	NV
Piastra 35 (48-47-54-55)	1	-	0.346	3650.7	500.0	-77.903	16.644	1.371	12.14	V
Piastra 36 (55-54-5-6)	1	-	0.346	7026.1	500.0	-546.279	64.292	-1.237	51.99	V
Piastra 37 (7-6-13-14)	1	-	0.346	3172.3	500.0	-36.013	8.305	-3.616	2.30	V
Piastra 38 (49-48-55-56)	1	-	0.346	3650.7	500.0	-59.825	13.286	-4.452	2.98	V
Piastra 39 (56-55-6-7-72)	1	-	0.346	7026.1	500.0	-70.731	16.468	1.255	13.12	V
Piastra 40 (45-44-23-24)	1	-	0.346	1175.5	700.0	-259.668	0.00	0.00	0.00	NV
Piastra 41 (24-23-9-10)	1	-	0.346	5114.2	700.0	-1087.312	0.00	1.178	0.00	NV
Piastra 42 (46-43-22-25)	1	-	0.346	1433.6	500.0	-96.686	13.075	6.462	2.02	V
Piastra 43 (25-22-8-11)	1	-	0.346	5170.3	500.0	-269.814	43.489	-4.707	9.24	V
Piastra 44 (47-46-25-26)	1	-	0.346	1615.5	500.0	-96.686	14.324	6.462	2.22	V
Piastra 45 (26-25-11-12-74)	1	-	0.346	5506.8	500.0	-245.788	42.774	-3.582	11.94	V
Piastra 46 (48-47-26-27)	1	-	0.346	1615.5	500.0	-144.682	14.121	-5.107	2.77	V
Piastra 47 (27-26-74-12-13)	1	-	0.346	5506.8	500.0	-191.292	36.511	-3.582	10.19	V
Piastra 48 (49-48-27-28)	1	-	0.346	1647.5	500.0	-9.18	2.207	2.695	0.82	NV
Piastra 49 (28-27-13-14-71)	1	-	0.346	5506.8	500.0	11.339	0.00	2.164	0.00	NV

5.2.1.2 Pressoflessione nel piano SLU

Parete : Parete di input (vedi "Piastra I." in "Caratteristiche delle Piastre");
 Maschio : Numero identificativo dei maschi murari della parete;
 CdC : Combinazione di carico più gravosa;
 f_d : Tensione di calcolo a compressione;
 l : Lunghezza del maschio murario;

t : Spessore del maschio murario;
N_{Sd} : Sforzo normale sollecitante di calcolo relativo alla combinazione di carico più gravosa;
M_{Rd} : Momento resistente del pannello;
M_{Sd} : Momento sollecitante del pannello;
S : Coefficiente di sicurezza;
Esito : V = Verificato; NV = Non Verificato;

Parete	Maschio	CdC	f _d [N/mm ²]	l [mm]	t [mm]	N _{Sd} [kN]	M _{Rd} [kNm]	M _{Sd} [kNm]	S	Esito
Piastra 1 (3-2-9-10)	1	-	0.346	1694.1	700.0	-341.824	5.504	18.032	0.31	NV
Piastra 2 (10-9-16-17)	1	-	0.346	1090.6	900.0	-320.653	0.00	9.668	0.00	NV
Piastra 2 (10-9-16-17)	2	-	0.346	1129.2	900.0	-302.282	0.00	-5.913	0.00	NV
Piastra 2 (10-9-16-17)	3	-	0.346	1530.0	900.0	-393.642	8.146	-10.549	0.77	NV
Piastra 3 (3-2-51-52)	1	-	0.346	6785.9	1000.0	-2138.566	0.00	91.957	0.00	NV
Piastra 4 (52-51-58-59)	1	-	0.346	2991.3	1000.0	-472.426	326.775	32.761	9.97	V
Piastra 5 (59-58-65-66)	1	-	0.346	3439.6	1000.0	-259.717	331.843	-17.107	19.40	V
Piastra 6 (66-65-44-45)	1	-	0.346	3208.5	1000.0	-400.235	369.448	-9.898	37.33	V
Piastra 7 (45-44-37-38)	1	-	0.346	5539.5	1100.0	-682.554	1169.759	329.538	3.55	V
Piastra 8 (24-23-30-31)	1	-	0.346	677.1	350.0	-81.915	0.00	-0.321	0.00	NV
Piastra 8 (24-23-30-31)	2	-	0.346	2873.0	350.0	-134.761	105.277	1.964	53.60	V
Piastra 9 (52-51-44-45)	1	-	0.346	1971.2	650.0	-390.168	0.00	-26.084	0.00	NV
Piastra 9 (52-51-44-45)	2	-	0.346	367.9	650.0	-77.541	0.00	0.432	0.00	NV
Piastra 10 (17-16-30-31)	1	-	0.346	4959.4	900.0	-558.992	795.26	164.388	4.84	V
Piastra 11 (31-30-37-38)	1	-	0.346	1092.9	900.0	-187.721	35.953	-1.619	22.21	V
Piastra 12 (1-3-10-8)	1	-	0.346	942.7	850.0	-187.045	18.115	0.327	55.34	V
Piastra 13 (8-10-17-15)	1	-	0.346	1124.2	850.0	-319.991	0.00	4.185	0.00	NV
Piastra 13 (8-10-17-15)	2	-	0.346	1134.5	850.0	-18.467	9.789	5.789	1.69	V
Piastra 13 (8-10-17-15)	3	-	0.346	1533.8	850.0	-327.355	36.511	-2.566	14.23	V
Piastra 14 (15-17-31-29)	1	-	0.346	2281.9	500.0	-308.014	28.538	8.533	3.34	V
Piastra 14 (15-17-31-29)	2	-	0.346	1287.5	500.0	-143.395	22.332	4.301	5.19	V
Piastra 16 (36-38-45-43)	1	-	0.346	4147.0	600.0	-665.836	123.235	-172.235	0.72	NV
Piastra 17 (29-31-24-22)	1	-	0.346	5604.4	300.0	-10.214	28.021	14.311	1.96	V
Piastra 18 (8-10-24-22)	1	-	0.346	3752.7	550.0	-529.393	126.20	-175.03	0.72	NV
Piastra 18 (8-10-24-22)	2	-	0.346	320.3	550.0	-32.184	1.95	-1.069	1.82	V
Piastra 19 (22-24-45-43)	1	-	0.346	1176.0	550.0	-223.593	0.00	-1.457	0.00	NV
Piastra 20 (43-45-52-50)	1	-	0.346	3145.3	650.0	-259.846	231.857	136.437	1.70	V
Piastra 21 (50-52-3-1)	1	-	0.346	6720.9	700.0	-1402.648	0.00	1060.821	0.00	NV
Piastra 22 (11-8-1-4)	1	-	0.346	1118.6	500.0	-146.064	9.081	4.111	2.21	V
Piastra 22 (11-8-1-4)	2	-	0.346	742.9	500.0	-68.13	9.507	-9.088	1.05	V
Piastra 23 (4-1-50-53)	1	-	0.346	6733.5	500.0	-1003.195	0.00	-6.145	0.00	NV
Piastra 24 (53-50-43-46)	1	-	0.346	447.9	500.0	-20.632	3.171	2.342	1.35	V
Piastra 24 (53-50-43-46)	2	-	0.346	1951.7	500.0	-230.665	44.009	-19.557	2.25	V
Piastra 25 (46-43-36-39)	1	-	0.346	4663.3	550.0	-224.388	367.381	143.031	2.57	V
Piastra 26 (11-8-15-18)	1	-	0.346	2420.8	450.0	-162.548	96.825	75.76	1.28	V
Piastra 26 (11-8-15-18)	2	-	0.346	2159.1	450.0	-200.753	64.312	6.362	10.11	V
Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1	-	0.346	4000.0	450.0	-167.571	228.934	-43.423	5.27	V
Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	2	-	0.346	1681.3	450.0	-23.418	17.609	-7.668	2.30	V
Piastra 28 (5-4-11-12)	1	-	0.346	3172.3	500.0	-167.067	169.99	-64.487	2.64	V
Piastra 29 (47-46-53-54)	1	-	0.346	3650.7	500.0	-209.578	233.057	-10.038	23.22	V
Piastra 30 (54-53-4-5)	1	-	0.346	7026.1	500.0	-657.666	838.303	1117.735	0.75	NV
Piastra 31 (12-11-18-19-75)	1	-	0.346	5875.8	450.0	-157.143	368.246	79.596	4.63	V
Piastra 32 (19-18-32-39-40-33-73)	1	-	0.346	6913.7	450.0	-63.161	203.228	166.223	1.22	V
Piastra 33 (40-39-46-47-76)	1	-	0.346	5959.8	550.0	-74.369	204.442	104.381	1.96	V
Piastra 34 (6-5-12-13)	1	-	0.346	885.1	500.0	-46.633	13.236	0.649	20.38	V
Piastra 34 (6-5-12-13)	2	-	0.346	1143.6	500.0	1.828	0.00	4.666	0.00	NV
Piastra 35 (48-47-54-55)	1	-	0.346	3650.7	500.0	-77.903	121.52	-35.85	3.39	V
Piastra 36 (55-54-5-6)	1	-	0.346	7026.1	500.0	-187.611	539.244	316.954	1.70	V
Piastra 37 (7-6-13-14)	1	-	0.346	3172.3	500.0	-50.787	71.77	-55.185	1.30	V
Piastra 38 (49-48-55-56)	1	-	0.346	3650.7	500.0	-59.985	97.232	-42.848	2.27	V
Piastra 39 (56-55-6-7-72)	1	-	0.346	7026.1	500.0	-77.75	252.477	108.275	2.33	V
Piastra 40 (45-44-23-24)	1	-	0.346	1175.5	700.0	-259.668	0.00	8.386	0.00	NV
Piastra 41 (24-23-9-10)	1	-	0.346	5114.2	700.0	-1087.312	0.00	4.66	0.00	NV
Piastra 42 (46-43-22-25)	1	-	0.346	1433.6	500.0	-140.513	33.523	14.539	2.31	V
Piastra 43 (25-22-8-11)	1	-	0.346	5170.3	500.0	-273.601	452.531	176.886	2.56	V
Piastra 44 (47-46-25-26)	1	-	0.346	1615.5	500.0	-144.682	45.626	-9.021	5.06	V
Piastra 45 (26-25-11-12-74)	1	-	0.346	5506.8	500.0	-247.428	472.854	113.053	4.18	V
Piastra 46 (48-47-26-27)	1	-	0.346	1615.5	500.0	-144.682	45.626	-9.021	5.06	V

Piastra 47 (27-26-74-12-13)	1	-	0.346	5506.8	500.0	-75.683	188.839	71.079	2.66	V
Piastra 48 (49-48-27-28)	1	-	0.346	1647.5	500.0	-10.537	8.298	1.314	6.32	V
Piastra 49 (28-27-13-14-71)	1	-	0.346	5506.8	500.0	11.339	0.00	4.655	0.00	NV

5.2.1.3 Taglio SLU

Parete : Parete di input (vedi "Piastra I." in "Caratteristiche delle Piastre");
 Maschio : Numero identificativo dei maschi murari della parete;
 CdC : Combinazione di carico più gravosa;
 l : Lunghezza del maschio murario;
 t : Spessore del maschio murario;
 h : Altezza del maschio murario;
 N_{sd} : Sforzo normale sollecitante di calcolo relativo alla combinazione di carico più gravosa;
 V_s : Taglio sollecitante nel piano;
 V_r : Taglio resistente nel piano;
 tau0 : Tensione tangenziale del materiale;
 S : Coefficiente di sicurezza;
 Esito : V = Verificato; NV = Non Verificato;

Parete	Maschio	CdC	l [mm]	t [mm]	h [mm]	N _{sd} [kN]	V _s [kN]	V _r [kN]	tau0 [N/mm²]	S	Esito
Piastra 1 (3-2-9-10)	1	-	1694.1	700.0	-	-264.846	-4.689	38.921	0.007	8.30	V
Piastra 2 (10-9-16-17)	1	-	1090.6	900.0	-	-329.975	-46.879	0.00	0.007	0.00	NV
Piastra 2 (10-9-16-17)	2	-	1129.2	900.0	-	-302.282	3.472	0.00	0.007	0.00	NV
Piastra 2 (10-9-16-17)	3	-	1530.0	900.0	-	-361.24	-1.126	48.819	0.007	43.34	V
Piastra 3 (3-2-51-52)	1	-	6785.9	1000.0	-	-1974.259	12.84	379.321	0.007	29.54	V
Piastra 4 (52-51-58-59)	1	-	2991.3	1000.0	-	-288.33	6.205	82.703	0.007	13.33	V
Piastra 5 (59-58-65-66)	1	-	3439.6	1000.0	-	-142.121	1.598	76.086	0.007	47.61	V
Piastra 6 (66-65-44-45)	1	-	3208.5	1000.0	-	-257.167	5.939	87.612	0.007	14.75	V
Piastra 7 (45-44-37-38)	1	-	5539.5	1100.0	-	-867.021	-5.562	242.447	0.007	43.59	V
Piastra 8 (24-23-30-31)	1	-	677.1	350.0	-	-56.607	0.00	8.032	0.007	35.16	V
Piastra 8 (24-23-30-31)	2	-	2873.0	350.0	-	-193.054	-2.503	36.761	0.007	14.69	V
Piastra 9 (52-51-44-45)	1	-	1971.2	650.0	-	-390.168	5.30	0.00	0.007	0.00	NV
Piastra 9 (52-51-44-45)	2	-	367.9	650.0	-	-61.834	2.608	8.419	0.007	3.23	V
Piastra 10 (17-16-30-31)	1	-	4959.4	900.0	-	-719.225	-4.08	188.239	0.007	46.13	V
Piastra 11 (31-30-37-38)	1	-	1092.9	900.0	-	-111.017	-2.082	23.442	0.007	11.26	V
Piastra 12 (1-3-10-8)	1	-	942.7	850.0	-	-94.599	0.00	19.494	0.007	51.80	V
Piastra 13 (8-10-17-15)	1	-	1124.2	850.0	-	-162.924	-2.765	27.589	0.007	9.98	V
Piastra 13 (8-10-17-15)	2	-	1134.5	850.0	-	-137.191	1.354	25.578	0.007	18.89	V
Piastra 13 (8-10-17-15)	3	-	1533.8	850.0	-	-247.701	2.081	39.619	0.007	19.04	V
Piastra 14 (15-17-31-29)	1	-	2281.9	500.0	-	-250.142	0.91	37.116	0.007	40.78	V
Piastra 14 (15-17-31-29)	2	-	1287.5	500.0	-	-89.37	-1.344	16.881	0.007	12.56	V
Piastra 16 (36-38-45-43)	1	-	4147.0	600.0	-	-532.185	-1.87	118.477	0.007	63.34	V
Piastra 17 (29-31-24-22)	1	-	5604.4	300.0	-	-151.173	1.249	54.219	0.007	43.41	V
Piastra 18 (8-10-24-22)	1	-	3752.7	550.0	-	-472.775	-8.391	91.894	0.007	10.95	V
Piastra 18 (8-10-24-22)	2	-	320.3	550.0	-	-41.139	7.127	5.907	0.007	0.83	NV
Piastra 19 (22-24-45-43)	1	-	1176.0	550.0	-	-223.216	0.00	0.00	0.007	0.00	NV
Piastra 20 (43-45-52-50)	1	-	3145.3	650.0	-	-381.24	-10.829	69.173	0.007	6.39	V
Piastra 21 (50-52-3-1)	1	-	6720.9	700.0	-	-1402.648	-9.166	0.00	0.007	0.00	NV
Piastra 22 (11-8-1-4)	1	-	1118.6	500.0	-	-96.881	12.529	16.269	0.007	1.30	V
Piastra 22 (11-8-1-4)	2	-	742.9	500.0	-	-69.631	-7.858	11.216	0.007	1.43	V
Piastra 23 (4-1-50-53)	1	-	6733.5	500.0	-	-851.734	10.129	175.945	0.007	17.37	V
Piastra 24 (53-50-43-46)	1	-	447.9	500.0	-	-31.311	-3.522	5.892	0.007	1.67	V
Piastra 24 (53-50-43-46)	2	-	1951.7	500.0	-	-177.344	-2.224	30.36	0.007	13.65	V
Piastra 25 (46-43-36-39)	1	-	4663.3	550.0	-	-320.646	0.00	96.103	0.007	100.00	V
Piastra 26 (11-8-15-18)	1	-	2420.8	450.0	-	-101.238	-2.675	30.826	0.007	11.53	V
Piastra 26 (11-8-15-18)	2	-	2159.1	450.0	-	-163.60	-2.14	32.256	0.007	15.07	V
Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	1	-	4000.0	450.0	-	-130.22	-4.637	52.716	0.007	11.37	V
Piastra 27 (18-15-29-36-39-32)	2	-	1681.3	450.0	-	-42.438	11.728	13.242	0.007	1.13	V
Piastra 28 (5-4-11-12)	1	-	3172.3	500.0	-	-178.155	-8.748	56.577	0.007	6.47	V
Piastra 29 (47-46-53-54)	1	-	3650.7	500.0	-	-215.869	5.726	66.667	0.007	11.64	V
Piastra 30 (54-53-4-5)	1	-	7026.1	500.0	-	-687.32	-9.29	162.38	0.007	17.48	V
Piastra 31 (12-11-18-19-75)	1	-	5875.8	450.0	-	-107.218	-0.807	60.756	0.007	75.29	V
Piastra 32 (19-18-32-39-40-33-73)	1	-	6913.7	450.0	-	-60.803	22.288	54.782	0.007	2.46	V

Piastra 33 (40-39-46-47-76)	1	-	5959.8	550.0	-	-150.424	-1.993	79.169	0.007	39.71	V
Piastra 34 (6-5-12-13)	1	-	885.1	500.0	-	-50.416	-4.257	10.592	0.007	2.49	V
Piastra 34 (6-5-12-13)	2	-	1143.6	500.0	-	-59.328	-5.891	13.114	0.007	2.23	V
Piastra 35 (48-47-54-55)	1	-	3650.7	500.0	-	-157.453	-1.841	46.875	0.007	25.46	V
Piastra 36 (55-54-5-6)	1	-	7026.1	500.0	-	-372.081	-2.342	121.995	0.007	52.08	V
Piastra 37 (7-6-13-14)	1	-	3172.3	500.0	-	-43.40	-6.068	31.371	0.007	5.17	V
Piastra 38 (49-48-55-56)	1	-	3650.7	500.0	-	-69.513	-11.812	40.916	0.007	3.46	V
Piastra 39 (56-55-6-7-72)	1	-	7026.1	500.0	-	-116.916	5.845	74.735	0.007	12.79	V
Piastra 40 (45-44-23-24)	1	-	1175.5	700.0	-	-216.326	-1.479	29.202	0.007	19.74	V
Piastra 41 (24-23-9-10)	1	-	5114.2	700.0	-	-880.793	-2.321	184.602	0.007	79.53	V
Piastra 42 (46-43-22-25)	1	-	1433.6	500.0	-	-115.122	12.398	20.122	0.007	1.62	V
Piastra 43 (25-22-8-11)	1	-	5170.3	500.0	-	-284.429	-9.555	91.344	0.007	9.56	V
Piastra 44 (47-46-25-26)	1	-	1615.5	500.0	-	-120.684	17.809	32.88	0.007	1.85	V
Piastra 45 (26-25-11-12-74)	1	-	5506.8	500.0	-	-260.186	-4.727	90.798	0.007	19.21	V
Piastra 46 (48-47-26-27)	1	-	1615.5	500.0	-	-89.138	9.317	19.053	0.007	2.05	V
Piastra 47 (27-26-74-12-13)	1	-	5506.8	500.0	-	-129.833	-2.708	67.249	0.007	24.84	V
Piastra 48 (49-48-27-28)	1	-	1647.5	500.0	-	-22.065	4.94	16.169	0.007	3.27	V
Piastra 49 (28-27-13-14-71)	1	-	5506.8	500.0	-	-28.518	-4.528	40.343	0.007	8.91	V

6 Risultati Vulnerabilità

6.1 Risultati globali PGA

PGA _C	: Valore della capacità dell'accelerazione di picco al suolo per lo stato limite considerato;
PGA _D	: Valore della domanda dell'accelerazione di picco al suolo per lo stato limite considerato;
Tr _C	: Tempo di ritorno associato a PGA _C per lo stato limite considerato;
Tr _D	: Tempo di ritorno associato a PGA _D per lo stato limite considerato;
ζ _E	: Indicatore della sicurezza per l'azione sismica delle accelerazioni;
ζ _{E(Tr)}	: Indicatore della sicurezza per l'azione sismica dei tempi di ritorno;
Esito	: Esito della verifica di vulnerabilità ("PGA non trovata" indica che la struttura è ancora in sicurezza per il valore massimo di ag indagato);

Globale analisi statica non lineare							
Stato limite	PGA _C [g]	PGA _D [g]	Tr _C [anni]	Tr _D [anni]	ζ _E	ζ _{E(Tr)}	Esito
SLC	0.161	0.194	633	975	0.83	0.65	PGA trovata
SLV	0.104	0.155	186	475	0.67	0.39	PGA trovata
SLD	0.005	0.07	1	50	0.07	0.02	PGA trovata
SLO	0.067	0.056	49	30	1.19	1.63	PGA trovata