

# Provincia di Catanzaro

## Comuni di Catanzaro e Nocera Terinese

"PROGETTAZIONE DI N. 2 SCALE ANTINCENDIO IN ACCIAIO AUTOPORTANTI, ESTERNE AI FABBRICATI DI COMPETENZA DEL CONSERVATORIO STATALE DI MUSICA "PYOTR ILYICH TCHAIKOVSKY", PER LE SEDI DI CATANZARO E NOCERA TERINESE."

Studio di Ingegneria Cuffaro  
Via F. Acri, 47  
88100 - Catanzaro

Elaborato:

### Relazione sui materiali

Elaborato n°:

**ST2**

Scala:

Aggiornamento:

Data:

**Marzo 2024**

Approvato:

Committente:

Conservatorio Statale di Musica "Pyotr Ilyich Tchaikovsky"

*Il tecnico:*

*Ing. Salvatore Cuffaro*

*I collaboratori:*

*Ing. Francesco Davide Parentela*

*Arch. Giuseppe Talarico*

Visto:

# Scala antincendio Istituto Ex Stella

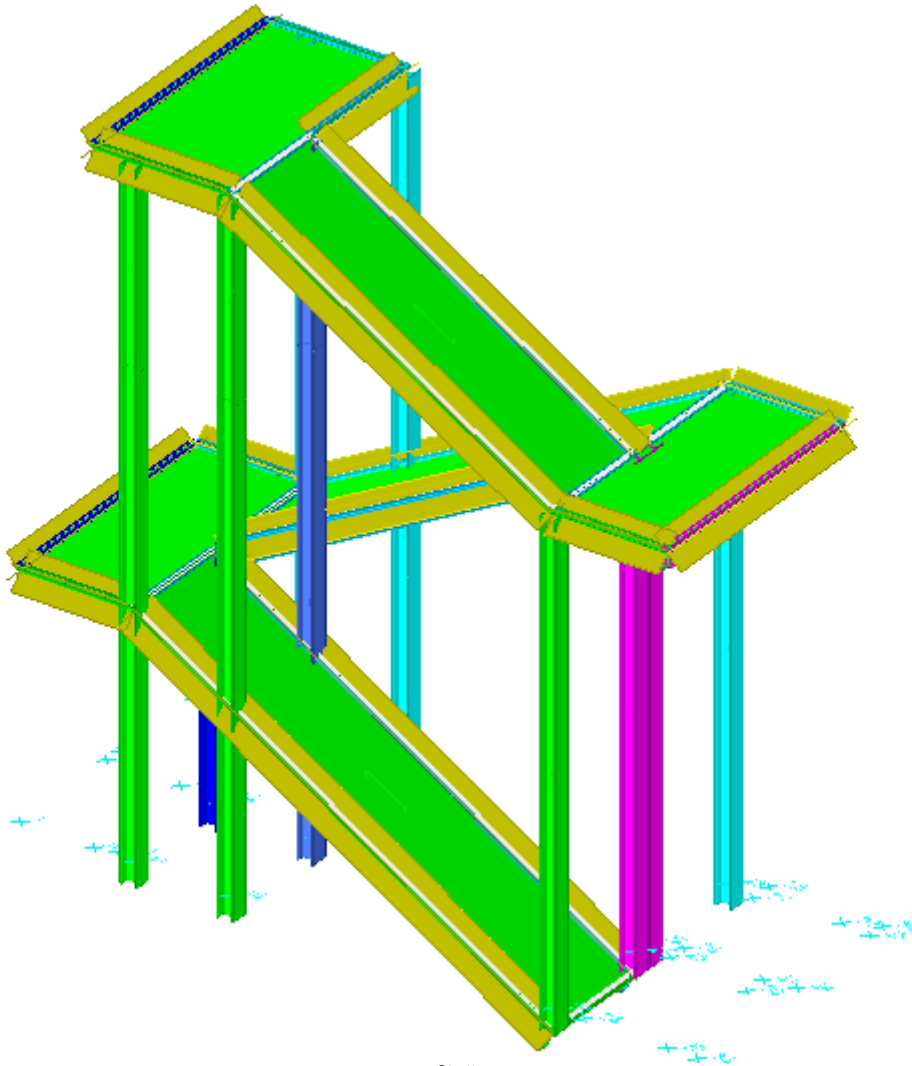
**Comune di: Catanzaro**

**Ufficio di deposito: Genio civile**

**Committente: Conservatorio Statale Di Musica  
"Pyotr Ilyich Tchaikovsky"**

**Oggetto: Progettazione di una scala antincendio in acciaio esterna e  
autoportante.**

# 1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura  
Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

## 2 Normative

### **D.M. 17-01-18**

Norme Tecniche per le Costruzioni

### **Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP**

Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle N.T.C. di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

### **Eurocodici**

EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014

ETA-03/0050

ETA-07/0086

ETA-08/0147

# 3 Descrizione del software

## Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili.

Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli:

- un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore;
- il solutore agli elementi finiti;
- un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

## Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.23

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 19, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 12.23

Identificatore licenza: SW-99428

Intestatario della licenza: Consulteam Consulenze e Servizi Tecnici - Via Sensales, 62 - Catanzaro

Versione regolarmente licenziata

## Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse.

I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi.

Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente.

Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura.

Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità:

- travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione;
- le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito;
- le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati;
- le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale;
- i plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale;
- i pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti;
- i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;
- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale;
- la deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio;
- i disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali;
- alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche;
- alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento;
- il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

## Verifiche delle membrature in acciaio

Le verifiche delle membrature in acciaio (solo per utenti Sismicad acciaio) possono essere condotte secondo CNR 10011 (stato limite o tensioni ammissibili), CNR 10022, D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o Eurocodice 3.

Sono previste verifiche di resistenza e di instabilità.

Scala antincendio Istituto Ex Stella

---

## 4 Descrizione hardware

Processore	11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11700K @ 3.60GHz
Architettura	AMD64
Frequenza	3600 MHz
Memoria	30,34 GB
Sistema operativo	Microsoft Windows 10 Pro (64 bit)

# 5 Dati generali DB

## 5.1 Materiali

### 5.1.1 Acciai

#### 5.1.1.1 Proprietà acciai base

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Fonte:** origine dei dati dell'elemento.

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

Descrizione	Fonte	E	G	v	γ	α
S235		2100000	807692.31	0.3	0.00785	0.000012

#### 5.1.1.2 Proprietà acciai CNR 10011

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Tipo:** descrizione per norma.

**fy(s<=40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fy(s>40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu(s<=40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu(s>40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Prosp. Omega:** prospetto per coefficienti Omega.

**σ amm.(s<=40 mm):** σ ammissibile per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**σ amm.(s>40 mm):** σ ammissibile per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fd(s<=40 mm):** resistenza di progetto fd per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fd(s>40 mm):** resistenza di progetto fd per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)	Prosp. Omega	σ amm.(s<=40 mm)	σ amm.(s>40 mm)	fd(s<=40 mm)	fd(s>40 mm)
S235	FE360	2350	2150	3600	3400	II	1600	1400	2350	2100

#### 5.1.1.3 Proprietà acciai CNR 10022

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Tipo:** descrizione per norma.

**fy:** resistenza di snervamento fy. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu:** resistenza di rottura fu. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fd:** resistenza di progetto fd. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Prospetto omega sag.fr.(s<3mm):** prospetto coeff. omega per spessori < 3 mm.

**Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm):** prospetto coeff. omega per spessori >= 3 mm.

**Prospetti σ crit. Eulero:** prospetti σ critiche euleriane.

Descrizione	Tipo	fy	fu	fd	Prospetto omega sag.fr.(s<3mm)	Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm)	Prospetti σ crit. Eulero
S235	FE360	2350	3600	2350	b	c	I

#### 5.1.1.4 Proprietà acciai EC3/DM08/DM18

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Tipo:** descrizione per norma.

**fy(s<=40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fy(s>40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu(s<=40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu(s>40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)
S235	S235	2350	2150	3600	3600

## 5.2 Sezioni

### 5.2.1 Sezioni in acciaio

#### 5.2.1.1 Profili singoli in acciaio

##### 5.2.1.1.1 HEA - HEM - HEB - IPE



**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Fonte:** origine dei dati dell'elemento.

**Area Tx FEM:** area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm<sup>2</sup>]

**Area Ty FEM:** area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm<sup>2</sup>]

**JxFEM:** momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**JyFEM:** momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**JtFEM:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**b:** larghezza dell'ala. [mm]

**h:** altezza del profilo. [mm]

**s:** spessore dell'anima. [mm]

**t:** spessore delle ali. [mm]

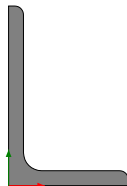
**r:** raggio del raccordo ala-anima. [mm]

**f:** truschino. [mm]

**Sup.:** superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Descrizione	Fonte	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	t	r	f	Sup.
IPE240		1960	1427	3.90E7	2836768	92805	120	240	6.2	9.8	15	72	921.7
HEA180		2850	969	2.51E7	9246467	113829	180	171	6	9.5	15	99	1024.1
IPE180		1213	912	1.32E7	1008574	39200	91	180	5.3	8	9	55	697.9

##### 5.2.1.1.2 Profili a L



**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Fonte:** origine dei dati dell'elemento.

**Area Tx FEM:** area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm<sup>2</sup>]

**Area Ty FEM:** area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm<sup>2</sup>]

**JxFEM:** momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**JyFEM:** momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**JtFEM:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**b:** larghezza dell'ala. [mm]

**h:** altezza. [mm]

**s:** spessore. [mm]

**r:** raggio del raccordo ala-anima. [mm]

**r1:** raggio dello smusso dell'ala e dell'anima. [mm]

**f:** truschino ala. [mm]

**f1:** truschino anima. [mm]

**Sup.:** superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Descrizione	Fonte	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	r	r1	f	f1	Sup.
L60*40*5		200	300	171798	61019	3958	40	60	5	6	3	30	30	194.8

##### 5.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni in acciaio

###### 5.2.1.2.1 Caratteristiche inerziali principali sezioni in acciaio

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Xg:** coordinata X del baricentro. [cm]

**Yg:** coordinata Y del baricentro. [cm]

**Area:** area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm<sup>2</sup>]

**Jx:** momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jy:** momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jxy:** momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jm:** momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm<sup>4</sup>]

**Jn:** momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm<sup>4</sup>]

**α X su M:** angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

**Jt:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma. [cm<sup>4</sup>]

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α X su M	Jt
-------------	----	----	------	----	----	-----	----	----	----------	----



Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	$\alpha$ X su M	Jt
IPE240	6	12	39.16	3896.61	283.68	0	3896.61	283.68	0	9.28
Greca 54x1	7.7	2.7	2.35	11.35	42.5	0	11.35	42.5	0	0.01
HEA180	9	8.55	45.3	2512.55	924.65	0	2512.55	924.65	0	11.38
IPE180	4.55	9	23.96	1317.97	100.86	0	1317.97	100.86	0	3.92
L60*40*5	0.97	1.95	4.79	17.18	6.1	-5.91	19.74	3.54	23.4	0.4

**5.2.1.2.2 Caratteristiche inerziali momenti sezioni in acciaio**

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**ix:** raggio di inerzia relativo all'asse x. [cm]

**iy:** raggio di inerzia relativo all'asse y. [cm]

**im:** raggio di inerzia relativo all'asse principale m. [cm]

**in:** raggio di inerzia relativo all'asse principale n. [cm]

**Sx:** momento statico relativo all'asse x. [cm<sup>3</sup>]

**Sy:** momento statico relativo all'asse y. [cm<sup>3</sup>]

**Wx:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [cm<sup>3</sup>]

**Wy:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [cm<sup>3</sup>]

**Wm:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale m. [cm<sup>3</sup>]

**Wn:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale n. [cm<sup>3</sup>]

**Wplx:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [cm<sup>3</sup>]

**Wply:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [cm<sup>3</sup>]

Descrizione	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply
IPE240	9.98	2.69	9.98	2.69	183.56	36.98	324.72	47.28	324.72	47.28	367.12	73.96
Greca 54x1	2.2	4.26	2.2	4.26	2.38	4.52	4.2	5.52	4.2	5.52	4.77	9.03
HEA180	7.45	4.52	7.45	4.52	162.59	78.27	293.87	102.74	293.87	102.74	325.17	156.53
IPE180	7.42	2.05	7.42	2.05	83.27	17.3	146.44	22.17	146.44	22.17	166.54	34.61
L60*40*5	1.89	1.13	2.03	0.86	4.01	2.23	4.25	2.01	4.82	1.68	7.72	3.7

**5.2.1.2.3 Caratteristiche inerziali taglio sezioni in acciaio**

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Atx:** area a taglio lungo x. [cm<sup>2</sup>]

**Aty:** area a taglio lungo y. [cm<sup>2</sup>]

Descrizione	Atx	Aty
IPE240	23.52	14.88
Greca 54x1	2.35	1.09
HEA180	34.2	10.26
IPE180	14.56	9.54
L60*40*5	2	3

**5.3 Solai**

**5.3.1 Solai in lamiera grecata**

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Lamiera:** riferimento ad una definizione di lamiera grecata.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Fonte:** origine dei dati dell'elemento.

**Xg:** coordinata X del baricentro. [cm]

**Yg:** coordinata Y del baricentro. [cm]

**Area:** area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm<sup>2</sup>]

**Jx:** momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jy:** momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jxy:** momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jm:** momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm<sup>4</sup>]

**Jn:** momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm<sup>4</sup>]

**$\alpha$  X su M:** angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

**ix:** raggio di inerzia relativo all'asse x. [cm]

**iy:** raggio di inerzia relativo all'asse y. [cm]

**im:** raggio di inerzia relativo all'asse principale m. [cm]

**in:** raggio di inerzia relativo all'asse principale n. [cm]

**Sx:** momento statico relativo all'asse x. [cm<sup>3</sup>]

**Sy:** momento statico relativo all'asse y. [cm<sup>3</sup>]

**Wx:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [cm<sup>3</sup>]

**Wy:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [cm<sup>3</sup>]

**Wm:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale m. [cm<sup>3</sup>]

**Wn:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale n. [cm<sup>3</sup>]

**Wplx:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [cm<sup>3</sup>]

**Wply:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [cm<sup>3</sup>]

**Atx:** area a taglio lungo x. [cm<sup>2</sup>]

**Aty:** area a taglio lungo y. [cm<sup>2</sup>]

**Jt:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma. [cm<sup>4</sup>]

**Area Tx FEM:** area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm<sup>2</sup>]

**Area Ty FEM:** area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm<sup>2</sup>]

**JxFEM:** momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm<sup>4</sup>]

**JyFEM:** momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm<sup>4</sup>]

**JtFEM:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm<sup>4</sup>]

**s:** spessore. [cm]

**h:** altezza. [cm]

**bi:** larghezza ala inferiore. [cm]

**bs:** larghezza ala superiore. [cm]

**i:** interasse tra due ali inferiori contigue o tra due ali superiori contigue. [cm]

Scala antincendio Istituto Ex Stella

- l:** lunghezza bugnatura dell'anima. [cm]
- rRk:** resistenza caratteristica a scorrimento. [daN/cm<sup>2</sup>]
- Irrigidimenti ali inferiori:** numero irrigidimenti per ciascuna delle ali inferiori.
- Irrigidimenti ali superiori:** numero irrigidimenti per ciascuna delle ali superiori.
- r:** raggio di curvatura. [cm]
- Deroga lati:** deroga misure lati EC3 §5.2.(1) Nota.
- Formatura:** tipo di formatura a freddo del sagomato.
- Sup.:** superficie bagnata per unità di lunghezza. [cm]
- Curva w:** curva w per verifiche di instabilità aste compresse secondo CNR 10011.
- Peso proprio:** peso proprio per unità di superficie. [daN/cm<sup>2</sup>]
- Yg:** ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]
- Area:** area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm<sup>2</sup>]
- Jx:** momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

Descrizione	Lamiera																									
	Descrizione	Fonte	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	$\alpha$ X su M	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply	Atx	Aty	
Grigliato	Greca 54x1		7.7E0	2.7E0	2.3E0	1.1E1	4.3E1	0	1.1E1	4.3E1	0	2.2E0	4.3E0	2.2E0	4.3E0	2.4E0	4.5E0	4.2E0	5.5E0	4.2E0	5.5E0	4.8E0	9.0E0	2.3E0	1.1E0	1.

## 5.4 Terreni

- Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.
- Fonte:** origine dei dati dell'elemento.
- Natura geologica:** natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).
- Coesione (c<sup>'</sup>):** coesione efficace del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]
- Coesione non drenata (Cu):** coesione non drenata (Cu), per terreni eminentemente coesivi (argille). [daN/cm<sup>2</sup>]
- Angolo di attrito interno φ:** angolo di attrito interno del terreno. [deg]
- Angolo di attrito di interfaccia δ:** angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cl. [deg]
- Coeff. α di adesione della coesione (0;1):** coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cl. compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.
- Coeff. di spinta K0:** coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.
- γ naturale:** peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]
- γ saturo:** peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]
- E:** modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]
- v:** coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.
- Qualità roccia RQD (0;1):** rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Fonte	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Qualità roccia RQD (0;1)
Ghiaia		Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	38	28	0	0.38	0.0019	0.0021	900	0.3	0

# 6 Dati di definizione

## 6.1 Preferenze commessa

### 6.1.1 Preferenze di normativa

<b>Analisi</b>		
<b>Normativa</b>	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	II	
Vr	50	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Considera sisma Z	Solo se $Ag \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1	
Località	Catanzaro; Latitudine ED50 38,9053° (38° 54' 19''); Longitudine ED50 16,5911° (16° 35' 28''); Altitudine s.l.m. 310,17 m.	
<b>Categoria del suolo</b>	A - Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi	
<b>Categoria topografica</b>	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	
Ss orizzontale SLD	1	
Tb orizzontale SLD	0.103	[s]
Tc orizzontale SLD	0.308	[s]
Td orizzontale SLD	1.938	[s]
Ss orizzontale SLV	1	
Tb orizzontale SLV	0.123	[s]
Tc orizzontale SLV	0.37	[s]
Td orizzontale SLV	2.581	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1	
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	50	
Ag/g SLD	0.0845	
Fo SLD	2.294	
Tc* SLD	0.308	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	475	
Ag/g SLV	0.2453	
Fo SLV	2.42	
Tc* SLV	0.37	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	Non dissipativa	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio acciaio	Si	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	697	[cm]
T1,x	0.03723	[s]
T1,y	0.08403	[s]
$\lambda$ SLD,x	0.85	
$\lambda$ SLD,y	0.85	
$\lambda$ SLV,x	0.85	
$\lambda$ SLV,y	0.85	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.5	
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3	
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15	
Esegui verifiche in combinazioni SLD secondo Circolare 7	SI	
<b>Verifiche C.A.</b>		
<b>Normativa</b>	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
ys (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite $\sigma$ /fck in combinazione rara	0.6	
Limite $\sigma$ /fck in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite $\sigma$ /fyk in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della $\tau$ per cattiva aderenza	0.7	

Scala antincendio Istituto Ex Stella

Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.02	[cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04	[cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	Si	
Copriferro secondo EC2	No	
acc elementi nuovi nelle combinazioni sismiche	0.85	
acc elementi esistenti	0.85	

### Verifiche legno

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
yM combinazioni fondamentali massiccio	1.5
yM combinazioni fondamentali lamellare	1.45
yM combinazioni fondamentali unioni	1.5
yM combinazioni eccezionali	1
yM combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

### Verifiche acciaio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti $\alpha$ , $\beta$ per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi § 6.2.6.7 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009 in 7.5.4.3-7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si
Classe 3 per verifiche sismiche non dissipative profili	No

### Verifiche alluminio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym1	1.15
ym2	1.25

### Verifiche pannelli gessofibra

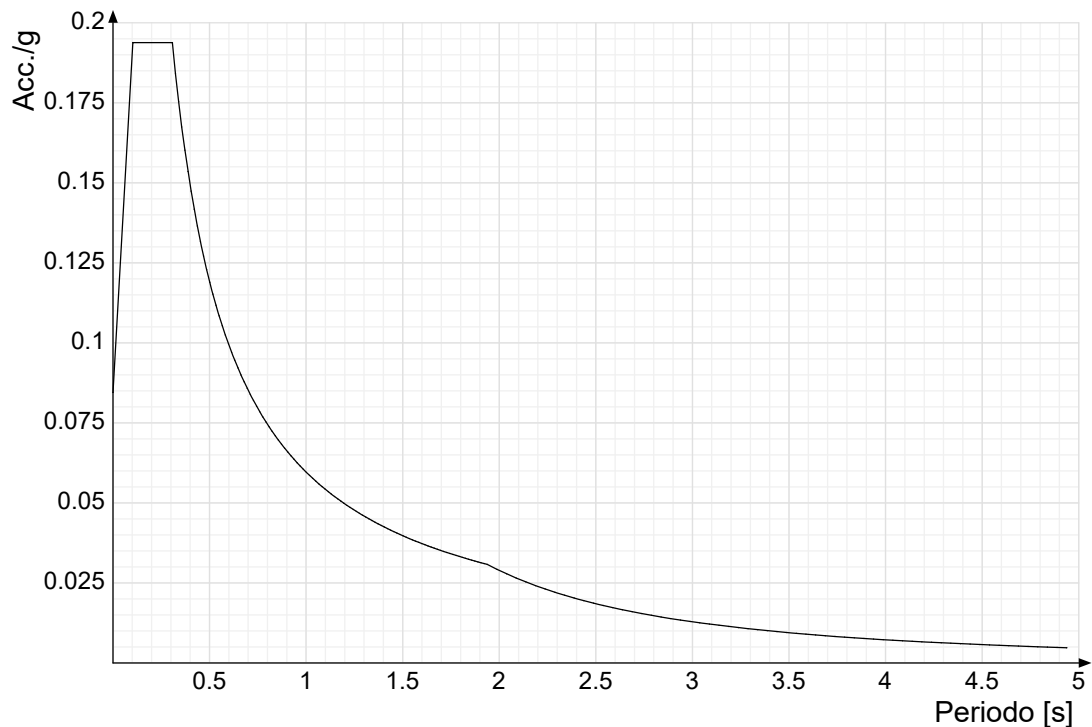
Normativa	EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014; ETA-03/0050; ETA-07/0086; ETA-08/0147
a	7
b	-0.7
c	0.9
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	0.8
Kmod durata breve, classe 1	0.8
Kmod durata breve, classe 2	0.6
Kmod durata media, classe 1	0.6
Kmod durata media, classe 2	0.45
Kmod durata lunga, classe 1	0.4
Kmod durata lunga, classe 2	0.3
Kmod durata permanente, classe 1	0.2
Kmod durata permanente, classe 2	0.15

### 6.1.2 Spettri

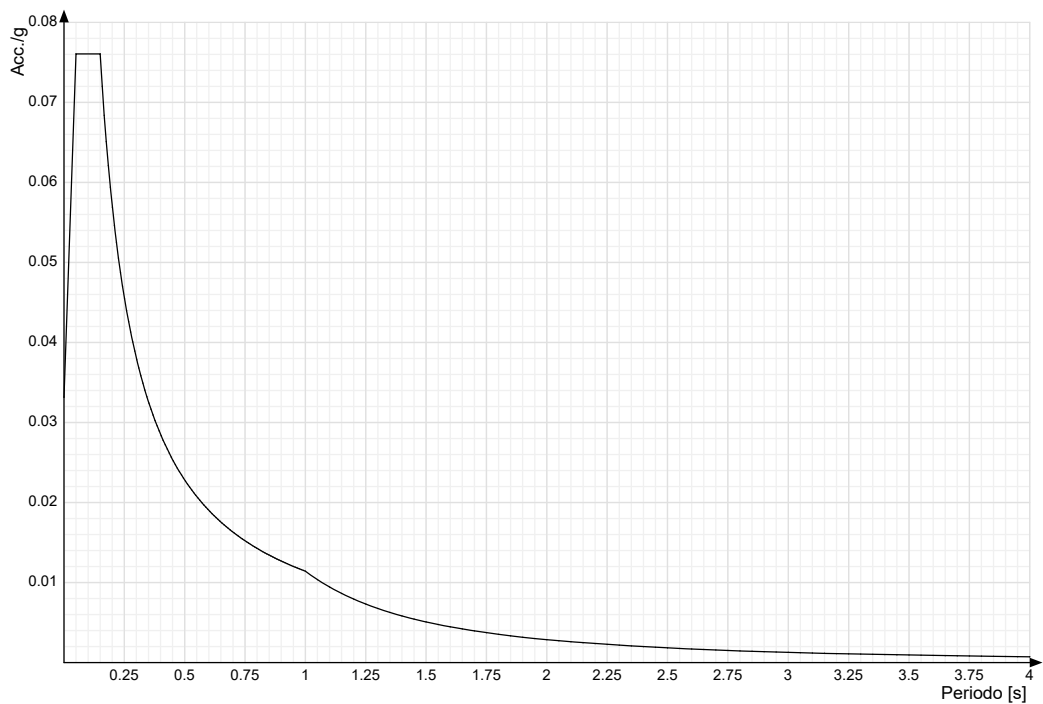
**Acc.ig:** Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

**Periodo:** Periodo di vibrazione.

**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

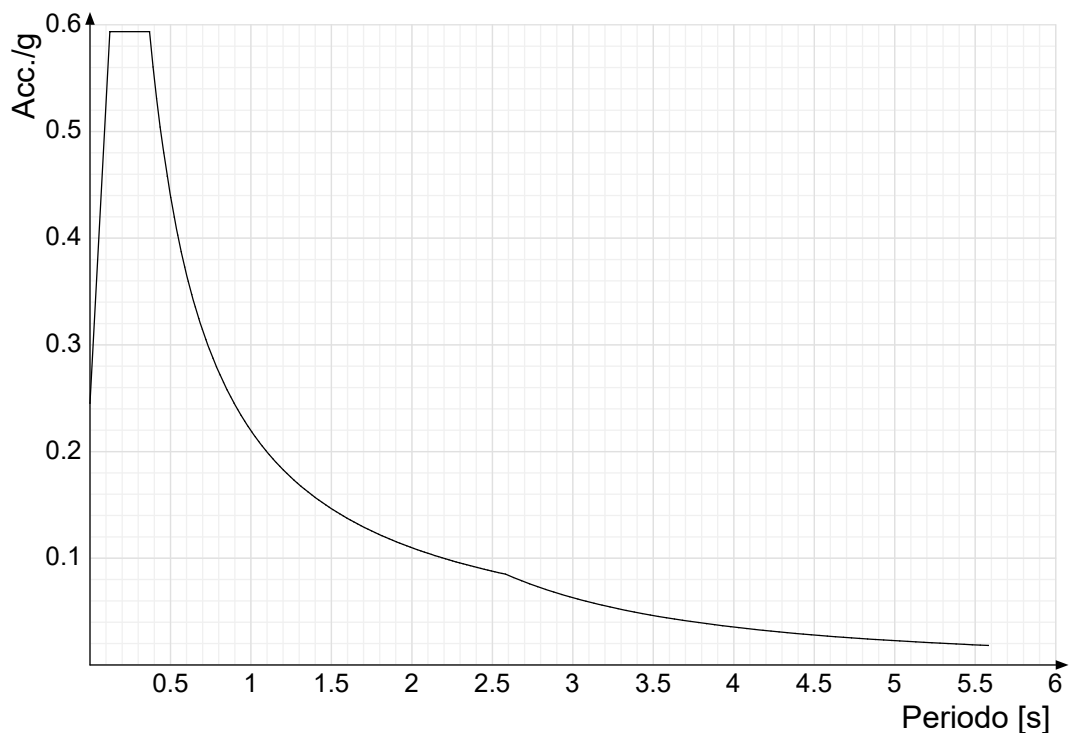


**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**

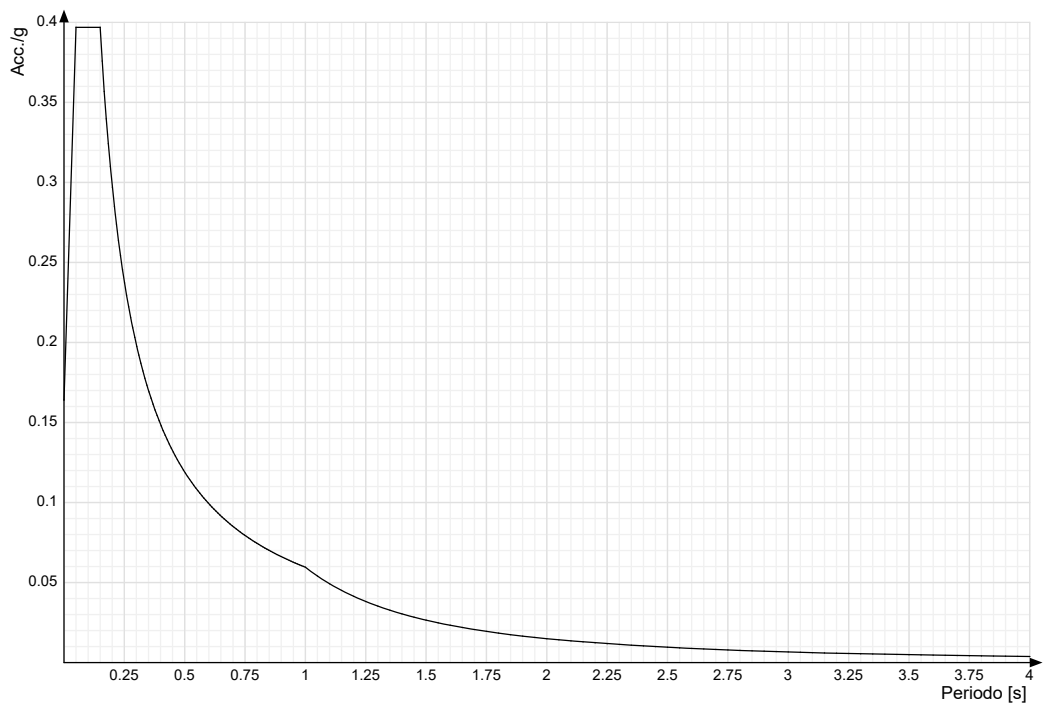


Scala antincendio Istituto Ex Stella

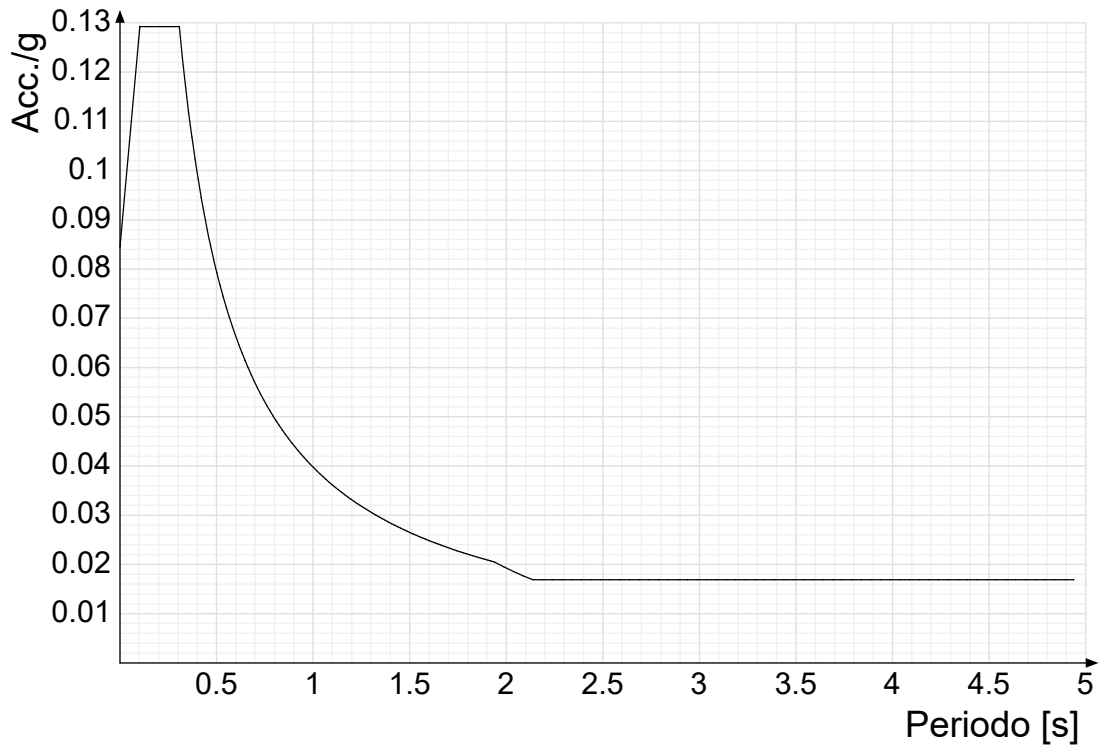
**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**



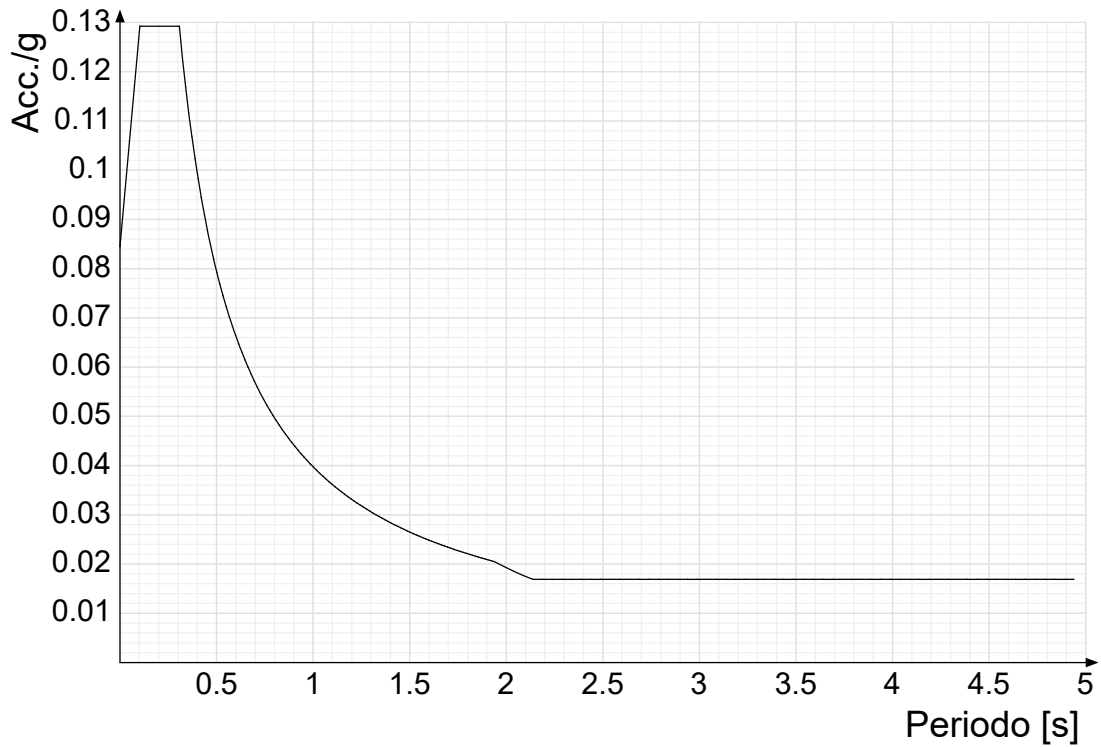
**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**



**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**

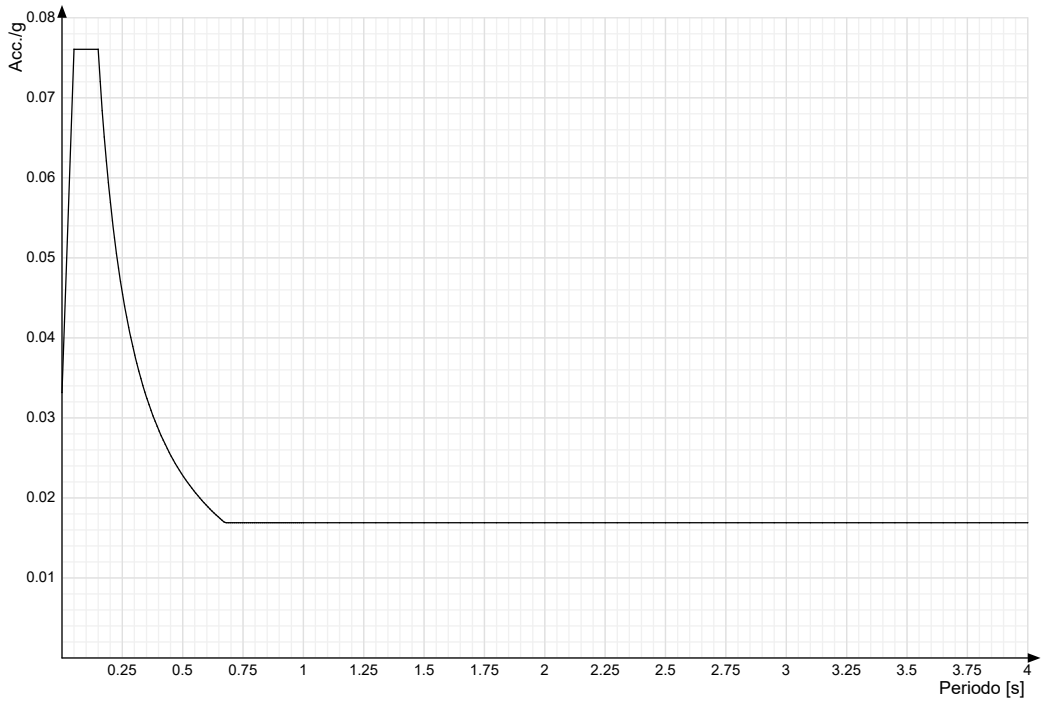


**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

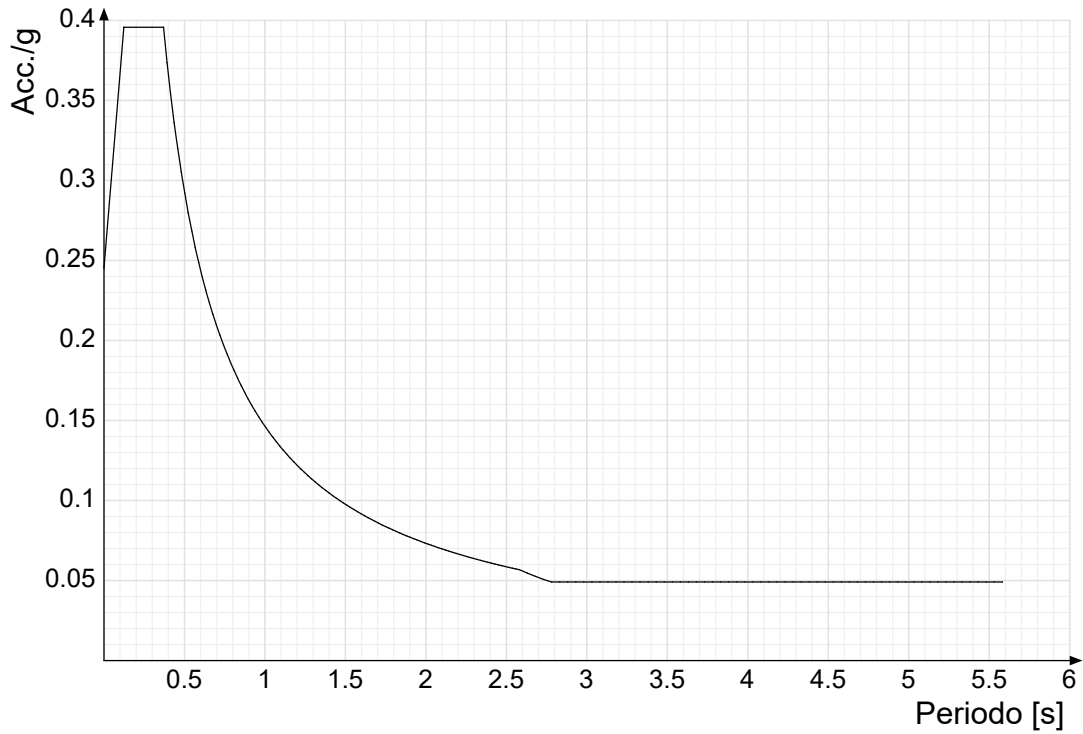


Scala antincendio Istituto Ex Stella

**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5**

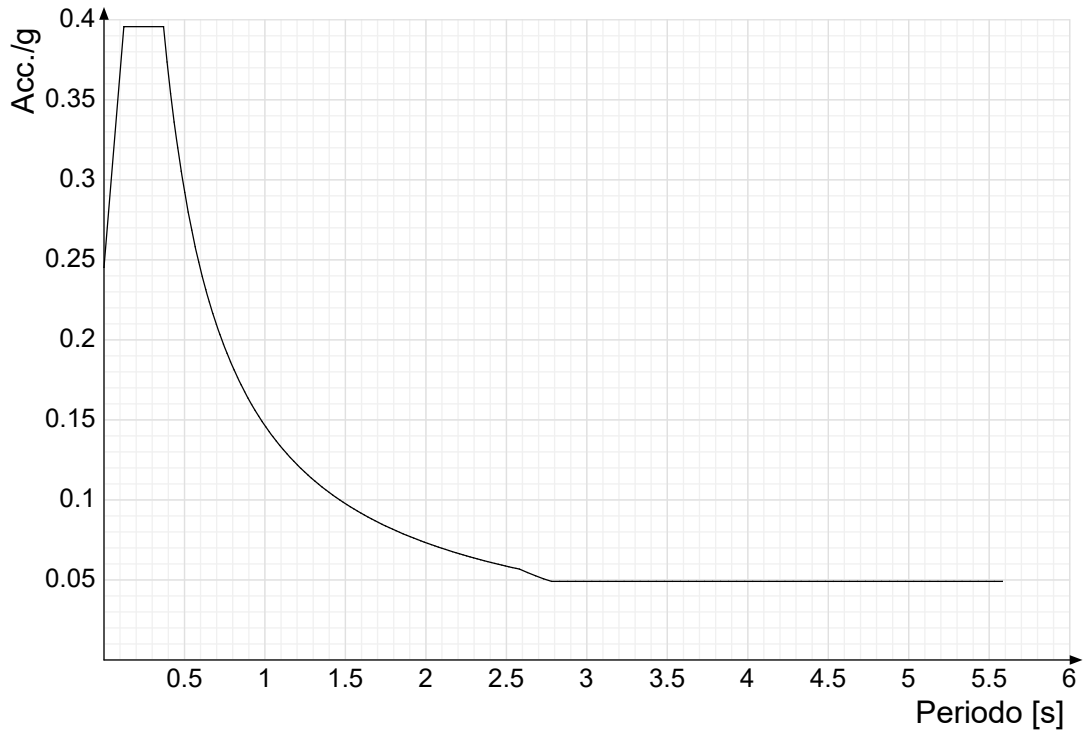


**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**

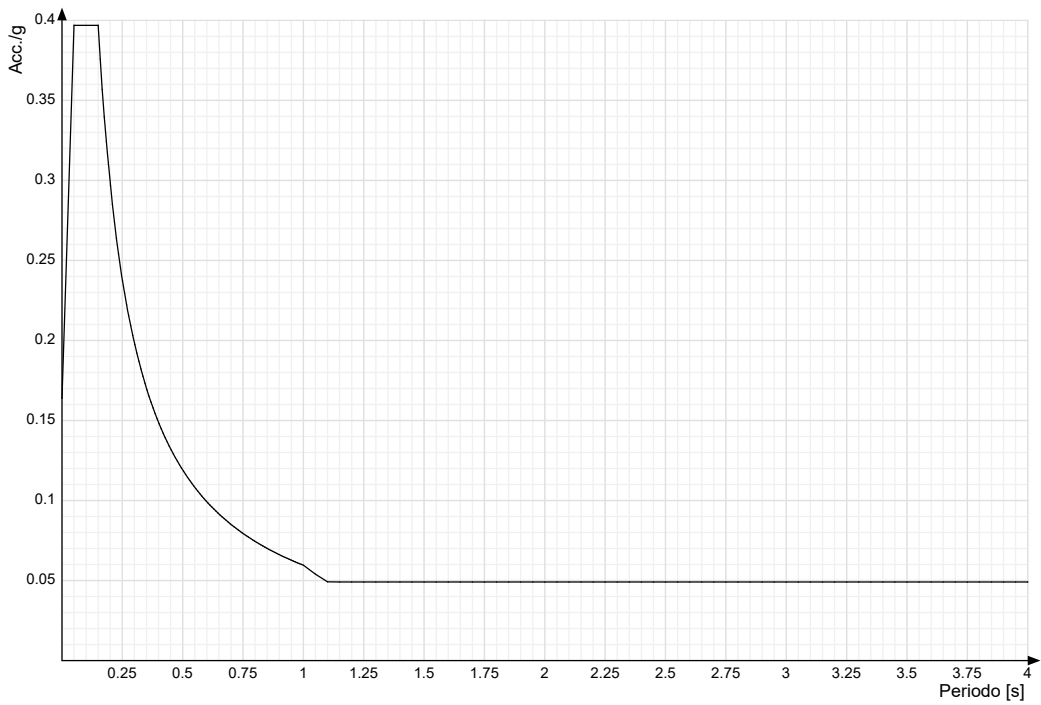




**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5**

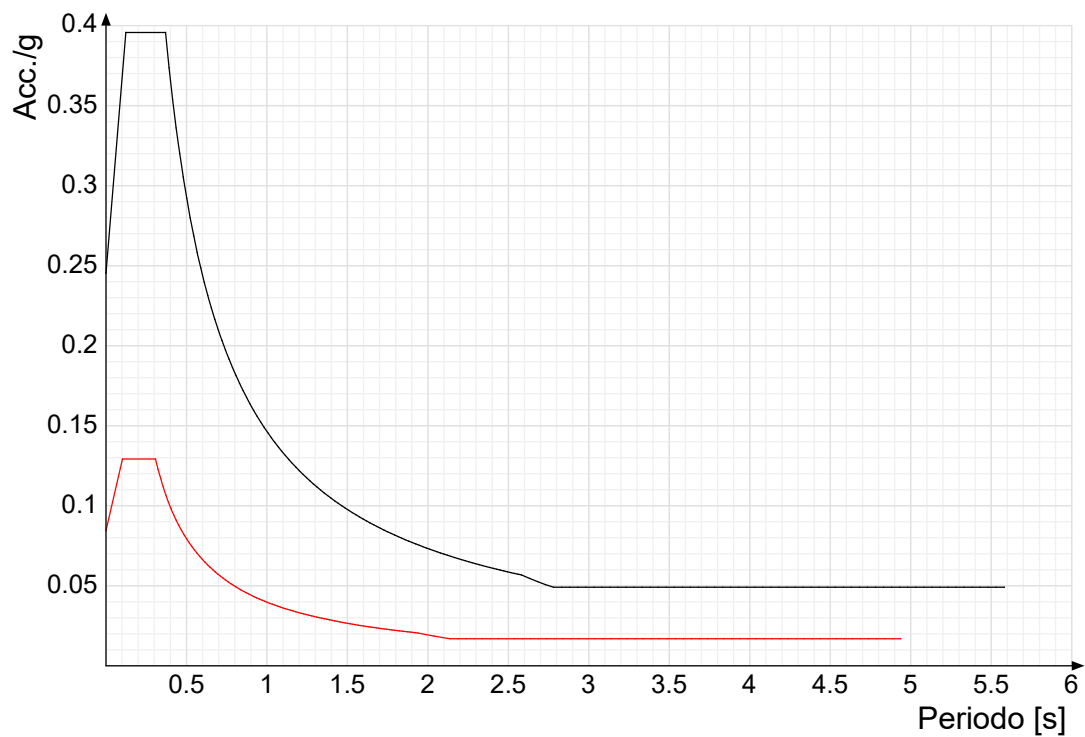


**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5**

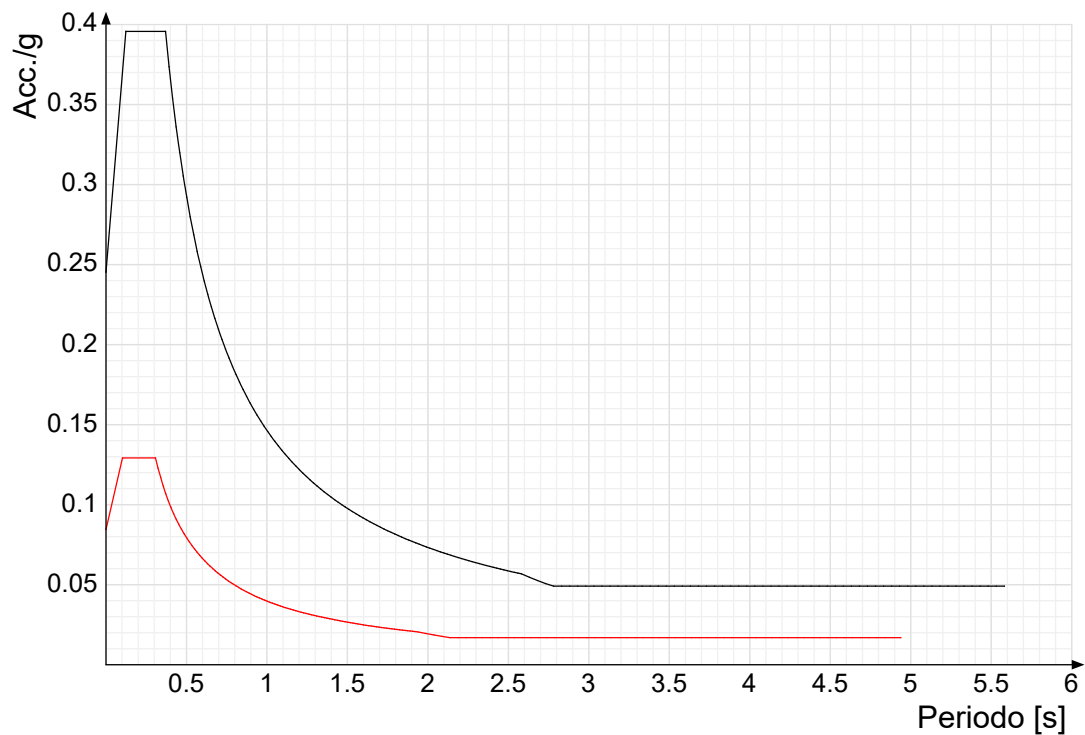


**Confronti spettri SLV-SLD**

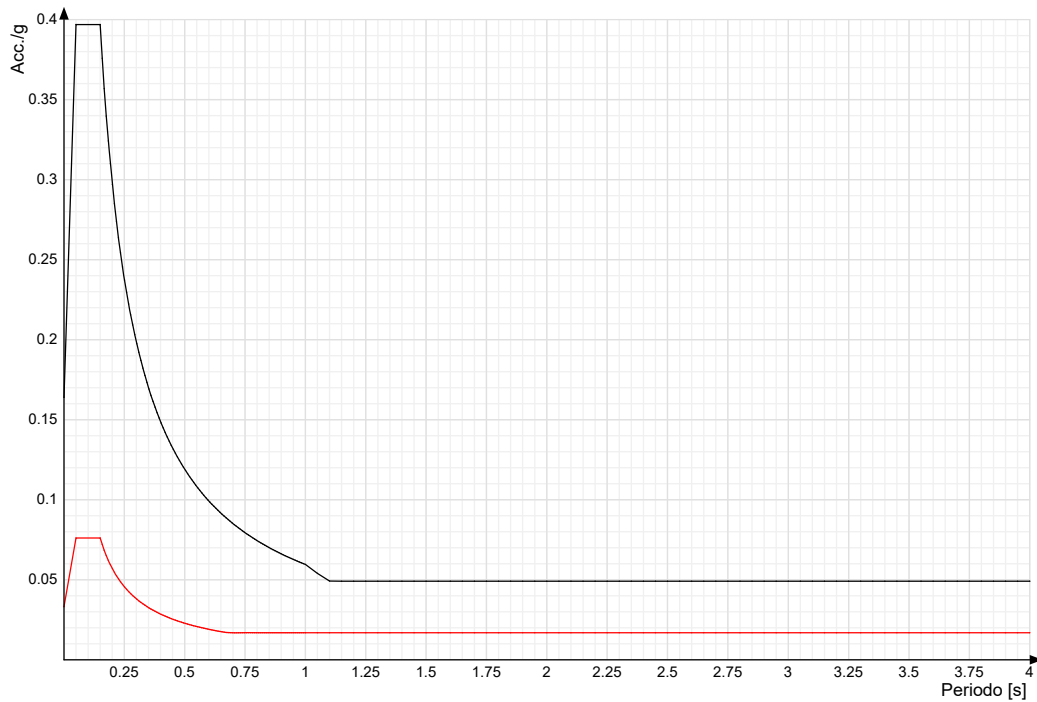
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



### 6.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	30	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	
Numero di modi di vibrare da ricercare	30	
Algoritmo di analisi modale	Proiezione nel sottospazio totale	
Algoritmo di combinazione modale	CQC	

### 6.1.4 Moltiplicatori inerziali

**Tipologia:** tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

**J2:** moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

**J3:** moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

**Jt:** moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

**A:** moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

**A2:** moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

**A3:** moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

**Conci rigidi:** fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Pilastro in muratura	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5

Scala antincendio Istituto Ex Stella

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Colonna acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1
Trave acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1

### 6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

### 6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza
Percentuale carico calcolato a trave continua	0
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001 [daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001 [daN/cm]

### 6.1.7 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	si
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si
Considera peso sismico delle fondazioni	no
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3 [daN/cm³]
Rapporto coefficiente di sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10 [daN/cm²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001 [daN/cm²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Ghiaia
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200 [cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1
K punta palo (default)	4 [daN/cm³]
Pressione limite punta palo (default)	10 [daN/cm²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	6 [daN/cm²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	100 [cm]
Profondità massima	3000 [cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Cedimento relativo ammissibile	5 [cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095 [deg]
Considera fondazioni compensate	no
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no
Calcola cedimenti teorici pali	no
Considera accorciamento del palo	si
Distanza influenza cedimento palo	1000 [cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento medio ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no
Esegui verifica a liquefazione	no
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1

### 6.1.8 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	0 [daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8
Minima resistenza trazione travi (default)	3500 [daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30 [deg]
Considera d = 0.8 * h nei maschi senza fibre compresse	No
Verifica pressoflessione deviata	No
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	No
N = 0 per verifica fessurazione diagonale elementi esistenti in D.M. 17-01-2018	Si
Resistenza a pressoflessione FRCM	Secondo CNR-DT 215
Considera rinforzi FRP/FRCM anche per combinazioni non sismiche	No
Schema eccentricità di carico solaio	Triangolare
Stampa sollecitazioni	No

## 6.2 Azioni e carichi

### 6.2.1 Azione del vento

Zona	Zona 3
Rugosità	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m
Categoria esposizione	V

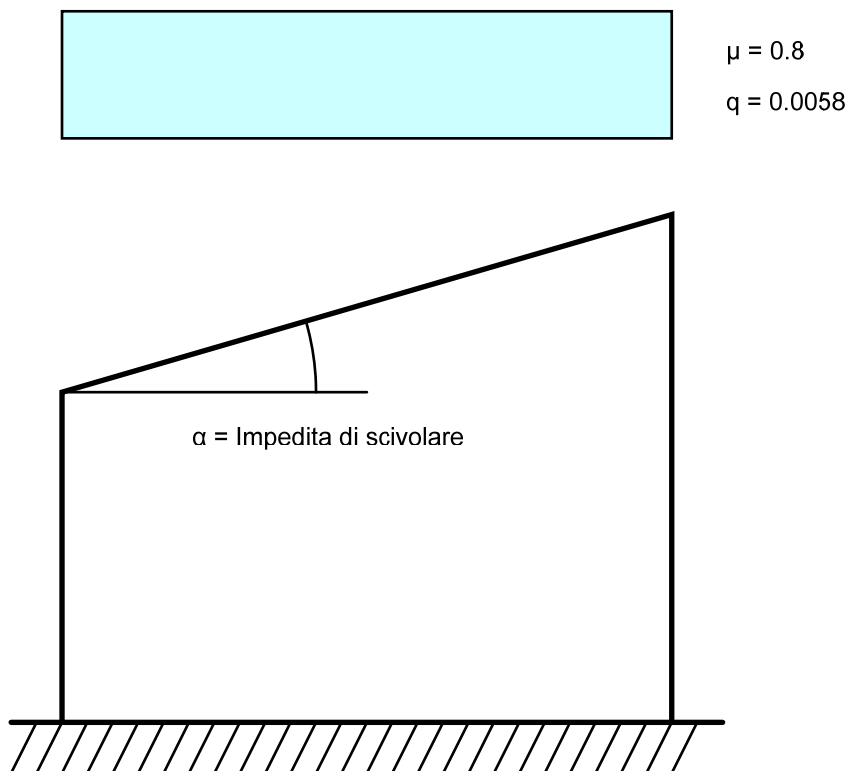
Vb	2700	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00456	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Quota piano campagna	240	[cm]

### 6.2.2 Azione della neve

Zona	Zona III	
Classe topografica	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	
Ce	1	
Ct	1	
Tr	50	
qsk	0.0072	[daN/cm <sup>2</sup> ]

### Copertura ad una falda D.M. 17-01-18 §3.4.3.2

$\alpha$	Impedita di scivolare	
$\mu$	0.8	
q	0.0058	[daN/cm <sup>2</sup> ]



### 6.2.3 Condizioni elementari di carico

- Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.
- Nome breve:** nome breve assegnato alla condizione elementare.
- Durata:** descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
- $\psi_0$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_0$ . Il valore è adimensionale.
- $\psi_1$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_1$ . Il valore è adimensionale.
- $\psi_2$ :** coefficiente moltiplicatore  $\psi_2$ . Il valore è adimensionale.
- Con segno:** descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Accidentali	Accidentali	Media	0.7	0.5	0.3	
Vento X +	Vento X +	Media	0.6	0.2	0	
Vento X -	Vento X -	Media	0.7	0.5	0.3	
Vento Y +	Vento Y +	Media	0.7	0.5	0.3	
Vento Y -	Vento Y -	Media	0.7	0.5	0.3	
$\Delta T$	$\Delta T$	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	SLD X					
Sisma Y SLD	SLD Y					
Sisma Z SLD	SLD Z					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Terreno sisma X SLV	Tr SLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr SLV Y					

Scala antincendio Istituto Ex Stella

Descrizione	Nome breve	Durata	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$	Con segno
Terreno sisma Z SLV	Tr SLV Z					
Terreno sisma X SLD	Tr SLD X					
Terreno sisma Y SLD	Tr SLD Y					
Terreno sisma Z SLD	Tr SLD Z					
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

### 6.2.4 Combinazioni di carico

**Nome:** E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

**Nome breve:** E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

**Pesi:** Pesi strutturali

**Port.:** Permanenti portati

**Accidentali:** Accidentali

**Vento X +:** Vento X +

**Vento X -:** Vento X -

**Vento Y +:** Vento Y +

**Vento Y -:** Vento Y -

**$\Delta T$ :**  $\Delta T$

**SLD X:** Sisma X SLD

**SLD Y:** Sisma Y SLD

**SLD Z:** Sisma Z SLD

**EySx SLD:** Eccentricità Y per sisma X SLD

**ExSy SLD:** Eccentricità X per sisma Y SLD

**Tr SLD X:** Terreno sisma X SLD

**Tr SLD Y:** Terreno sisma Y SLD

**Tr SLD Z:** Terreno sisma Z SLD

**SLV X:** Sisma X SLV

**SLV Y:** Sisma Y SLV

**SLV Z:** Sisma Z SLV

**EySx SLV:** Eccentricità Y per sisma X SLV

**ExSy SLV:** Eccentricità X per sisma Y SLV

**Tr SLV X:** Terreno sisma X SLV

**Tr SLV Y:** Terreno sisma Y SLV

**Tr SLV Z:** Terreno sisma Z SLV

**Rig Ux:** Rig Ux

**Rig Uy:** Rig Uy

**Rig Rz:** Rig Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

### Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	$\Delta T$
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	0	0	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	0	0	0	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	0	0	0	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	0	0	0	1.5	1.05	0
6	SLU 6	1	0.8	0	0	1.05	0	1.5	0
7	SLU 7	1	0.8	0	0	1.05	1.05	1.5	0
8	SLU 8	1	0.8	0	0	1.05	1.5	0	0
9	SLU 9	1	0.8	0	0	1.05	1.5	1.05	0
10	SLU 10	1	0.8	0	0	1.5	0	0	0
11	SLU 11	1	0.8	0	0	1.5	0	1.05	0
12	SLU 12	1	0.8	0	0	1.5	1.05	0	0
13	SLU 13	1	0.8	0	0	1.5	1.05	1.05	0
14	SLU 14	1	0.8	0	0.9	0	0	1.5	0
15	SLU 15	1	0.8	0	0.9	0	1.05	1.5	0
16	SLU 16	1	0.8	0	0.9	0	1.5	0	0
17	SLU 17	1	0.8	0	0.9	0	1.5	1.05	0
18	SLU 18	1	0.8	0	0.9	1.05	0	1.5	0
19	SLU 19	1	0.8	0	0.9	1.05	1.05	1.5	0
20	SLU 20	1	0.8	0	0.9	1.05	1.5	0	0
21	SLU 21	1	0.8	0	0.9	1.05	1.5	1.05	0
22	SLU 22	1	0.8	0	0.9	1.5	0	0	0
23	SLU 23	1	0.8	0	0.9	1.5	0	1.05	0
24	SLU 24	1	0.8	0	0.9	1.5	1.05	0	0
25	SLU 25	1	0.8	0	0.9	1.5	1.05	1.05	0
26	SLU 26	1	0.8	0	1.5	0	0	0	0
27	SLU 27	1	0.8	0	1.5	0	0	1.05	0
28	SLU 28	1	0.8	0	1.5	0	1.05	0	0
29	SLU 29	1	0.8	0	1.5	0	1.05	1.05	0
30	SLU 30	1	0.8	0	1.5	1.05	0	0	0
31	SLU 31	1	0.8	0	1.5	1.05	0	1.05	0
32	SLU 32	1	0.8	0	1.5	1.05	1.05	0	0
33	SLU 33	1	0.8	0	1.5	1.05	1.05	1.05	0
34	SLU 34	1	0.8	1.05	0	0	0	1.5	0
35	SLU 35	1	0.8	1.05	0	0	1.05	1.5	0
36	SLU 36	1	0.8	1.05	0	0	1.5	0	0
37	SLU 37	1	0.8	1.05	0	0	1.5	1.05	0
38	SLU 38	1	0.8	1.05	0	1.05	0	1.5	0
39	SLU 39	1	0.8	1.05	0	1.05	1.05	1.5	0
40	SLU 40	1	0.8	1.05	0	1.05	1.5	0	0
41	SLU 41	1	0.8	1.05	0	1.05	1.5	1.05	0
42	SLU 42	1	0.8	1.05	0	1.5	0	0	0
43	SLU 43	1	0.8	1.05	0	1.5	0	1.05	0
44	SLU 44	1	0.8	1.05	0	1.5	1.05	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
45	SLU 45	1	0.8	1.05	0	1.5	1.05	1.05	0
46	SLU 46	1	0.8	1.05	0.9	0	0	1.5	0
47	SLU 47	1	0.8	1.05	0.9	0	1.05	1.5	0
48	SLU 48	1	0.8	1.05	0.9	0	1.5	0	0
49	SLU 49	1	0.8	1.05	0.9	0	1.5	1.05	0
50	SLU 50	1	0.8	1.05	0.9	1.05	0	1.5	0
51	SLU 51	1	0.8	1.05	0.9	1.05	1.05	1.5	0
52	SLU 52	1	0.8	1.05	0.9	1.05	1.5	0	0
53	SLU 53	1	0.8	1.05	0.9	1.05	1.5	1.05	0
54	SLU 54	1	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	0
55	SLU 55	1	0.8	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
56	SLU 56	1	0.8	1.05	0.9	1.5	1.05	0	0
57	SLU 57	1	0.8	1.05	0.9	1.5	1.05	1.05	0
58	SLU 58	1	0.8	1.05	1.5	0	0	0	0
59	SLU 59	1	0.8	1.05	1.5	0	0	1.05	0
60	SLU 60	1	0.8	1.05	1.5	0	1.05	0	0
61	SLU 61	1	0.8	1.05	1.5	0	1.05	1.05	0
62	SLU 62	1	0.8	1.05	1.5	1.05	0	0	0
63	SLU 63	1	0.8	1.05	1.5	1.05	0	1.05	0
64	SLU 64	1	0.8	1.05	1.5	1.05	1.05	0	0
65	SLU 65	1	0.8	1.05	1.5	1.05	1.05	1.05	0
66	SLU 66	1	0.8	1.5	0	0	0	0	0
67	SLU 67	1	0.8	1.5	0	0	0	1.05	0
68	SLU 68	1	0.8	1.5	0	0	1.05	0	0
69	SLU 69	1	0.8	1.5	0	0	1.05	1.05	0
70	SLU 70	1	0.8	1.5	0	1.05	0	0	0
71	SLU 71	1	0.8	1.5	0	1.05	0	1.05	0
72	SLU 72	1	0.8	1.5	0	1.05	1.05	0	0
73	SLU 73	1	0.8	1.5	0	1.05	1.05	1.05	0
74	SLU 74	1	0.8	1.5	0.9	0	0	0	0
75	SLU 75	1	0.8	1.5	0.9	0	0	1.05	0
76	SLU 76	1	0.8	1.5	0.9	0	1.05	0	0
77	SLU 77	1	0.8	1.5	0.9	0	1.05	1.05	0
78	SLU 78	1	0.8	1.5	0.9	1.05	0	0	0
79	SLU 79	1	0.8	1.5	0.9	1.05	0	1.05	0
80	SLU 80	1	0.8	1.5	0.9	1.05	1.05	0	0
81	SLU 81	1	0.8	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05	0
82	SLU 82	1	1.5	0	0	0	0	0	0
83	SLU 83	1	1.5	0	0	0	0	1.5	0
84	SLU 84	1	1.5	0	0	0	1.05	1.5	0
85	SLU 85	1	1.5	0	0	0	1.5	0	0
86	SLU 86	1	1.5	0	0	0	1.5	1.05	0
87	SLU 87	1	1.5	0	0	1.05	0	1.5	0
88	SLU 88	1	1.5	0	0	1.05	1.05	1.5	0
89	SLU 89	1	1.5	0	0	1.05	1.5	0	0
90	SLU 90	1	1.5	0	0	1.05	1.5	1.05	0
91	SLU 91	1	1.5	0	0	1.5	0	0	0
92	SLU 92	1	1.5	0	0	1.5	0	1.05	0
93	SLU 93	1	1.5	0	0	1.5	1.05	0	0
94	SLU 94	1	1.5	0	0	1.5	1.05	1.05	0
95	SLU 95	1	1.5	0	0.9	0	0	1.5	0
96	SLU 96	1	1.5	0	0.9	0	1.05	1.5	0
97	SLU 97	1	1.5	0	0.9	0	1.5	0	0
98	SLU 98	1	1.5	0	0.9	0	1.5	1.05	0
99	SLU 99	1	1.5	0	0.9	1.05	0	1.5	0
100	SLU 100	1	1.5	0	0.9	1.05	1.05	1.5	0
101	SLU 101	1	1.5	0	0.9	1.05	1.5	0	0
102	SLU 102	1	1.5	0	0.9	1.05	1.5	1.05	0
103	SLU 103	1	1.5	0	0.9	1.5	0	0	0
104	SLU 104	1	1.5	0	0.9	1.5	0	1.05	0
105	SLU 105	1	1.5	0	0.9	1.5	1.05	0	0
106	SLU 106	1	1.5	0	0.9	1.5	1.05	1.05	0
107	SLU 107	1	1.5	0	1.5	0	0	0	0
108	SLU 108	1	1.5	0	1.5	0	0	1.05	0
109	SLU 109	1	1.5	0	1.5	0	1.05	0	0
110	SLU 110	1	1.5	0	1.5	0	1.05	1.05	0
111	SLU 111	1	1.5	0	1.5	1.05	0	0	0
112	SLU 112	1	1.5	0	1.5	1.05	0	1.05	0
113	SLU 113	1	1.5	0	1.5	1.05	1.05	0	0
114	SLU 114	1	1.5	0	1.5	1.05	1.05	1.05	0
115	SLU 115	1	1.5	1.05	0	0	0	1.5	0
116	SLU 116	1	1.5	1.05	0	0	1.05	1.5	0
117	SLU 117	1	1.5	1.05	0	0	1.5	0	0
118	SLU 118	1	1.5	1.05	0	0	1.5	1.05	0
119	SLU 119	1	1.5	1.05	0	1.05	0	1.5	0
120	SLU 120	1	1.5	1.05	0	1.05	1.05	1.5	0
121	SLU 121	1	1.5	1.05	0	1.05	1.5	0	0
122	SLU 122	1	1.5	1.05	0	1.05	1.5	1.05	0
123	SLU 123	1	1.5	1.05	0	1.5	0	0	0
124	SLU 124	1	1.5	1.05	0	1.5	0	1.05	0
125	SLU 125	1	1.5	1.05	0	1.5	1.05	0	0
126	SLU 126	1	1.5	1.05	0	1.5	1.05	1.05	0
127	SLU 127	1	1.5	1.05	0.9	0	0	1.5	0
128	SLU 128	1	1.5	1.05	0.9	0	1.05	1.5	0
129	SLU 129	1	1.5	1.05	0.9	0	1.5	0	0
130	SLU 130	1	1.5	1.05	0.9	0	1.5	1.05	0
131	SLU 131	1	1.5	1.05	0.9	1.05	0	1.5	0
132	SLU 132	1	1.5	1.05	0.9	1.05	1.05	1.5	0
133	SLU 133	1	1.5	1.05	0.9	1.05	1.5	0	0
134	SLU 134	1	1.5	1.05	0.9	1.05	1.5	1.05	0
135	SLU 135	1	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	0
136	SLU 136	1	1.5	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
137	SLU 137	1	1.5	1.05	0.9	1.5	1.05	0	0
138	SLU 138	1	1.5	1.05	0.9	1.5	1.05	1.05	0
139	SLU 139	1	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0
140	SLU 140	1	1.5	1.05	1.5	0	0	1.05	0
141	SLU 141	1	1.5	1.05	1.5	0	1.05	0	0
142	SLU 142	1	1.5	1.05	1.5	0	1.05	1.05	0
143	SLU 143	1	1.5	1.05	1.5	1.05	0	0	0

Scala antincendio Istituto Ex Stella

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
144	SLU 144	1	1.5	1.05	1.5	1.05	0	1.05	0
145	SLU 145	1	1.5	1.05	1.5	1.05	1.05	0	0
146	SLU 146	1	1.5	1.05	1.5	1.05	1.05	1.05	0
147	SLU 147	1	1.5	1.5	0	0	0	0	0
148	SLU 148	1	1.5	1.5	0	0	0	1.05	0
149	SLU 149	1	1.5	1.5	0	0	1.05	0	0
150	SLU 150	1	1.5	1.5	0	0	1.05	1.05	0
151	SLU 151	1	1.5	1.5	0	1.05	0	0	0
152	SLU 152	1	1.5	1.5	0	1.05	0	1.05	0
153	SLU 153	1	1.5	1.5	0	1.05	1.05	0	0
154	SLU 154	1	1.5	1.5	0	1.05	1.05	1.05	0
155	SLU 155	1	1.5	1.5	0.9	0	0	0	0
156	SLU 156	1	1.5	1.5	0.9	0	0	1.05	0
157	SLU 157	1	1.5	1.5	0.9	0	1.05	0	0
158	SLU 158	1	1.5	1.5	0.9	0	1.05	1.05	0
159	SLU 159	1	1.5	1.5	0.9	1.05	0	0	0
160	SLU 160	1	1.5	1.5	0.9	1.05	0	1.05	0
161	SLU 161	1	1.5	1.5	0.9	1.05	1.05	0	0
162	SLU 162	1	1.5	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05	0
163	SLU 163	1.3	0.8	0	0	0	0	0	0
164	SLU 164	1.3	0.8	0	0	0	0	1.5	0
165	SLU 165	1.3	0.8	0	0	0	1.05	1.5	0
166	SLU 166	1.3	0.8	0	0	0	1.5	0	0
167	SLU 167	1.3	0.8	0	0	0	1.5	1.05	0
168	SLU 168	1.3	0.8	0	0	1.05	0	1.5	0
169	SLU 169	1.3	0.8	0	0	1.05	1.05	1.5	0
170	SLU 170	1.3	0.8	0	0	1.05	1.5	0	0
171	SLU 171	1.3	0.8	0	0	1.05	1.5	1.05	0
172	SLU 172	1.3	0.8	0	0	1.5	0	0	0
173	SLU 173	1.3	0.8	0	0	1.5	0	1.05	0
174	SLU 174	1.3	0.8	0	0	1.5	1.05	0	0
175	SLU 175	1.3	0.8	0	0	1.5	1.05	1.05	0
176	SLU 176	1.3	0.8	0	0.9	0	0	1.5	0
177	SLU 177	1.3	0.8	0	0.9	0	1.05	1.5	0
178	SLU 178	1.3	0.8	0	0.9	0	1.5	0	0
179	SLU 179	1.3	0.8	0	0.9	0	1.5	1.05	0
180	SLU 180	1.3	0.8	0	0.9	1.05	0	1.5	0
181	SLU 181	1.3	0.8	0	0.9	1.05	1.05	1.5	0
182	SLU 182	1.3	0.8	0	0.9	1.05	1.5	0	0
183	SLU 183	1.3	0.8	0	0.9	1.05	1.5	1.05	0
184	SLU 184	1.3	0.8	0	0.9	1.5	0	0	0
185	SLU 185	1.3	0.8	0	0.9	1.5	0	1.05	0
186	SLU 186	1.3	0.8	0	0.9	1.5	1.05	0	0
187	SLU 187	1.3	0.8	0	0.9	1.5	1.05	1.05	0
188	SLU 188	1.3	0.8	0	1.5	0	0	0	0
189	SLU 189	1.3	0.8	0	1.5	0	0	1.05	0
190	SLU 190	1.3	0.8	0	1.5	0	1.05	0	0
191	SLU 191	1.3	0.8	0	1.5	0	1.05	1.05	0
192	SLU 192	1.3	0.8	0	1.5	1.05	0	0	0
193	SLU 193	1.3	0.8	0	1.5	1.05	0	1.05	0
194	SLU 194	1.3	0.8	0	1.5	1.05	1.05	0	0
195	SLU 195	1.3	0.8	0	1.5	1.05	1.05	1.05	0
196	SLU 196	1.3	0.8	1.05	0	0	0	1.5	0
197	SLU 197	1.3	0.8	1.05	0	0	1.05	1.5	0
198	SLU 198	1.3	0.8	1.05	0	0	1.5	0	0
199	SLU 199	1.3	0.8	1.05	0	0	1.5	1.05	0
200	SLU 200	1.3	0.8	1.05	0	1.05	0	1.5	0
201	SLU 201	1.3	0.8	1.05	0	1.05	1.05	1.5	0
202	SLU 202	1.3	0.8	1.05	0	1.05	1.5	0	0
203	SLU 203	1.3	0.8	1.05	0	1.05	1.5	1.05	0
204	SLU 204	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0	0	0
205	SLU 205	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0	1.05	0
206	SLU 206	1.3	0.8	1.05	0	1.5	1.05	0	0
207	SLU 207	1.3	0.8	1.05	0	1.5	1.05	1.05	0
208	SLU 208	1.3	0.8	1.05	0.9	0	0	1.5	0
209	SLU 209	1.3	0.8	1.05	0.9	0	1.05	1.5	0
210	SLU 210	1.3	0.8	1.05	0.9	0	1.5	0	0
211	SLU 211	1.3	0.8	1.05	0.9	0	1.5	1.05	0
212	SLU 212	1.3	0.8	1.05	0.9	1.05	0	1.5	0
213	SLU 213	1.3	0.8	1.05	0.9	1.05	1.05	1.5	0
214	SLU 214	1.3	0.8	1.05	0.9	1.05	1.5	0	0
215	SLU 215	1.3	0.8	1.05	0.9	1.05	1.5	1.05	0
216	SLU 216	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	0
217	SLU 217	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
218	SLU 218	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	1.05	0	0
219	SLU 219	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	1.05	1.05	0
220	SLU 220	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0	0	0
221	SLU 221	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0	1.05	0
222	SLU 222	1.3	0.8	1.05	1.5	0	1.05	0	0
223	SLU 223	1.3	0.8	1.05	1.5	0	1.05	1.05	0
224	SLU 224	1.3	0.8	1.05	1.5	1.05	0	0	0
225	SLU 225	1.3	0.8	1.05	1.5	1.05	0	1.05	0
226	SLU 226	1.3	0.8	1.05	1.5	1.05	1.05	0	0
227	SLU 227	1.3	0.8	1.05	1.5	1.05	1.05	1.05	0
228	SLU 228	1.3	0.8	1.5	0	0	0	0	0
229	SLU 229	1.3	0.8	1.5	0	0	0	1.05	0
230	SLU 230	1.3	0.8	1.5	0	0	1.05	0	0
231	SLU 231	1.3	0.8	1.5	0	0	1.05	1.05	0
232	SLU 232	1.3	0.8	1.5	0	1.05	0	0	0
233	SLU 233	1.3	0.8	1.5	0	1.05	0	1.05	0
234	SLU 234	1.3	0.8	1.5	0	1.05	1.05	0	0
235	SLU 235	1.3	0.8	1.5	0	1.05	1.05	1.05	0
236	SLU 236	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0	0	0
237	SLU 237	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0	1.05	0
238	SLU 238	1.3	0.8	1.5	0.9	0	1.05	0	0
239	SLU 239	1.3	0.8	1.5	0.9	0	1.05	1.05	0
240	SLU 240	1.3	0.8	1.5	0.9	1.05	0	0	0
241	SLU 241	1.3	0.8	1.5	0.9	1.05	0	1.05	0
242	SLU 242	1.3	0.8	1.5	0.9	1.05	1.05	0	0



Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
243	SLU 243	1.3	0.8	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05	0
244	SLU 244	1.3	1.5	0	0	0	0	0	0
245	SLU 245	1.3	1.5	0	0	0	0	1.5	0
246	SLU 246	1.3	1.5	0	0	0	1.05	1.5	0
247	SLU 247	1.3	1.5	0	0	0	1.5	0	0
248	SLU 248	1.3	1.5	0	0	0	1.5	1.05	0
249	SLU 249	1.3	1.5	0	0	1.05	0	1.5	0
250	SLU 250	1.3	1.5	0	0	1.05	1.05	1.5	0
251	SLU 251	1.3	1.5	0	0	1.05	1.5	0	0
252	SLU 252	1.3	1.5	0	0	1.05	1.5	1.05	0
253	SLU 253	1.3	1.5	0	0	1.5	0	0	0
254	SLU 254	1.3	1.5	0	0	1.5	0	1.05	0
255	SLU 255	1.3	1.5	0	0	1.5	1.05	0	0
256	SLU 256	1.3	1.5	0	0	1.5	1.05	1.05	0
257	SLU 257	1.3	1.5	0	0.9	0	0	1.5	0
258	SLU 258	1.3	1.5	0	0.9	0	1.05	1.5	0
259	SLU 259	1.3	1.5	0	0.9	0	1.5	0	0
260	SLU 260	1.3	1.5	0	0.9	0	1.5	1.05	0
261	SLU 261	1.3	1.5	0	0.9	1.05	0	1.5	0
262	SLU 262	1.3	1.5	0	0.9	1.05	1.05	1.5	0
263	SLU 263	1.3	1.5	0	0.9	1.05	1.5	0	0
264	SLU 264	1.3	1.5	0	0.9	1.05	1.5	1.05	0
265	SLU 265	1.3	1.5	0	0.9	1.5	0	0	0
266	SLU 266	1.3	1.5	0	0.9	1.5	0	1.05	0
267	SLU 267	1.3	1.5	0	0.9	1.5	1.05	0	0
268	SLU 268	1.3	1.5	0	0.9	1.5	1.05	1.05	0
269	SLU 269	1.3	1.5	0	1.5	0	0	0	0
270	SLU 270	1.3	1.5	0	1.5	0	0	1.05	0
271	SLU 271	1.3	1.5	0	1.5	0	1.05	0	0
272	SLU 272	1.3	1.5	0	1.5	0	1.05	1.05	0
273	SLU 273	1.3	1.5	0	1.5	1.05	0	0	0
274	SLU 274	1.3	1.5	0	1.5	1.05	0	1.05	0
275	SLU 275	1.3	1.5	0	1.5	1.05	1.05	0	0
276	SLU 276	1.3	1.5	0	1.5	1.05	1.05	1.05	0
277	SLU 277	1.3	1.5	1.05	0	0	0	1.5	0
278	SLU 278	1.3	1.5	1.05	0	0	1.05	1.5	0
279	SLU 279	1.3	1.5	1.05	0	0	1.5	0	0
280	SLU 280	1.3	1.5	1.05	0	0	1.5	1.05	0
281	SLU 281	1.3	1.5	1.05	0	1.05	0	1.5	0
282	SLU 282	1.3	1.5	1.05	0	1.05	1.05	1.5	0
283	SLU 283	1.3	1.5	1.05	0	1.05	1.5	0	0
284	SLU 284	1.3	1.5	1.05	0	1.05	1.5	1.05	0
285	SLU 285	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0	0	0
286	SLU 286	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0	1.05	0
287	SLU 287	1.3	1.5	1.05	0	1.5	1.05	0	0
288	SLU 288	1.3	1.5	1.05	0	1.5	1.05	1.05	0
289	SLU 289	1.3	1.5	1.05	0.9	0	0	1.5	0
290	SLU 290	1.3	1.5	1.05	0.9	0	1.05	1.5	0
291	SLU 291	1.3	1.5	1.05	0.9	0	1.5	0	0
292	SLU 292	1.3	1.5	1.05	0.9	0	1.5	1.05	0
293	SLU 293	1.3	1.5	1.05	0.9	1.05	0	1.5	0
294	SLU 294	1.3	1.5	1.05	0.9	1.05	1.05	1.5	0
295	SLU 295	1.3	1.5	1.05	0.9	1.05	1.5	0	0
296	SLU 296	1.3	1.5	1.05	0.9	1.05	1.5	1.05	0
297	SLU 297	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	0
298	SLU 298	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
299	SLU 299	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	1.05	0	0
300	SLU 300	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	1.05	1.05	0
301	SLU 301	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0
302	SLU 302	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	1.05	0
303	SLU 303	1.3	1.5	1.05	1.5	0	1.05	0	0
304	SLU 304	1.3	1.5	1.05	1.5	0	1.05	1.05	0
305	SLU 305	1.3	1.5	1.05	1.5	1.05	0	0	0
306	SLU 306	1.3	1.5	1.05	1.5	1.05	0	1.05	0
307	SLU 307	1.3	1.5	1.05	1.5	1.05	1.05	0	0
308	SLU 308	1.3	1.5	1.05	1.5	1.05	1.05	1.05	0
309	SLU 309	1.3	1.5	1.5	0	0	0	0	0
310	SLU 310	1.3	1.5	1.5	0	0	0	1.05	0
311	SLU 311	1.3	1.5	1.5	0	0	1.05	0	0
312	SLU 312	1.3	1.5	1.5	0	0	1.05	1.05	0
313	SLU 313	1.3	1.5	1.5	0	1.05	0	0	0
314	SLU 314	1.3	1.5	1.5	0	1.05	0	1.05	0
315	SLU 315	1.3	1.5	1.5	0	1.05	1.05	0	0
316	SLU 316	1.3	1.5	1.5	0	1.05	1.05	1.05	0
317	SLU 317	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0	0	0
318	SLU 318	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0	1.05	0
319	SLU 319	1.3	1.5	1.5	0.9	0	1.05	0	0
320	SLU 320	1.3	1.5	1.5	0.9	0	1.05	1.05	0
321	SLU 321	1.3	1.5	1.5	0.9	1.05	0	0	0
322	SLU 322	1.3	1.5	1.5	0.9	1.05	0	1.05	0
323	SLU 323	1.3	1.5	1.5	0.9	1.05	1.05	0	0
324	SLU 324	1.3	1.5	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05	0

**Famiglia SLE rara**

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	0	0	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0	0	0	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	0	0	0	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	0	0	0	1	0.7	0
6	SLE RA 6	1	1	0	0	0.7	0	1	0
7	SLE RA 7	1	1	0	0	0.7	0.7	1	0
8	SLE RA 8	1	1	0	0	0.7	1	0	0
9	SLE RA 9	1	1	0	0	0.7	1	0.7	0
10	SLE RA 10	1	1	0	0	1	0	0	0
11	SLE RA 11	1	1	0	0	1	0	0.7	0
12	SLE RA 12	1	1	0	0	1	0.7	0	0

Scala antincendio Istituto Ex Stella

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
13	SLE RA 13	1	1	0	0	1	0.7	0.7	0
14	SLE RA 14	1	1	0	0.6	0	0	1	0
15	SLE RA 15	1	1	0	0.6	0	0.7	1	0
16	SLE RA 16	1	1	0	0.6	0	1	0	0
17	SLE RA 17	1	1	0	0.6	0	1	0.7	0
18	SLE RA 18	1	1	0	0.6	0.7	0	1	0
19	SLE RA 19	1	1	0	0.6	0.7	0.7	1	0
20	SLE RA 20	1	1	0	0.6	0.7	1	0	0
21	SLE RA 21	1	1	0	0.6	0.7	1	0.7	0
22	SLE RA 22	1	1	0	0.6	1	0	0	0
23	SLE RA 23	1	1	0	0.6	1	0	0.7	0
24	SLE RA 24	1	1	0	0.6	1	0.7	0	0
25	SLE RA 25	1	1	0	0.6	1	0.7	0.7	0
26	SLE RA 26	1	1	0	1	0	0	0	0
27	SLE RA 27	1	1	0	1	0	0	0.7	0
28	SLE RA 28	1	1	0	1	0	0.7	0	0
29	SLE RA 29	1	1	0	1	0	0.7	0.7	0
30	SLE RA 30	1	1	0	1	0.7	0	0	0
31	SLE RA 31	1	1	0	1	0.7	0	0.7	0
32	SLE RA 32	1	1	0	1	0.7	0.7	0	0
33	SLE RA 33	1	1	0	1	0.7	0.7	0.7	0
34	SLE RA 34	1	1	0.7	0	0	0	1	0
35	SLE RA 35	1	1	0.7	0	0	0.7	1	0
36	SLE RA 36	1	1	0.7	0	0	1	0	0
37	SLE RA 37	1	1	0.7	0	0	1	0.7	0
38	SLE RA 38	1	1	0.7	0	0.7	0	1	0
39	SLE RA 39	1	1	0.7	0	0.7	0.7	1	0
40	SLE RA 40	1	1	0.7	0	0.7	1	0	0
41	SLE RA 41	1	1	0.7	0	0.7	1	0.7	0
42	SLE RA 42	1	1	0.7	0	1	0	0	0
43	SLE RA 43	1	1	0.7	0	1	0	0.7	0
44	SLE RA 44	1	1	0.7	0	1	0.7	0	0
45	SLE RA 45	1	1	0.7	0	1	0.7	0.7	0
46	SLE RA 46	1	1	0.7	0.6	0	0	1	0
47	SLE RA 47	1	1	0.7	0.6	0	0.7	1	0
48	SLE RA 48	1	1	0.7	0.6	0	1	0	0
49	SLE RA 49	1	1	0.7	0.6	0	1	0.7	0
50	SLE RA 50	1	1	0.7	0.6	0.7	0	1	0
51	SLE RA 51	1	1	0.7	0.6	0.7	0.7	1	0
52	SLE RA 52	1	1	0.7	0.6	0.7	1	0	0
53	SLE RA 53	1	1	0.7	0.6	0.7	1	0.7	0
54	SLE RA 54	1	1	0.7	0.6	1	0	0	0
55	SLE RA 55	1	1	0.7	0.6	1	0	0.7	0
56	SLE RA 56	1	1	0.7	0.6	1	0.7	0	0
57	SLE RA 57	1	1	0.7	0.6	1	0.7	0.7	0
58	SLE RA 58	1	1	0.7	1	0	0	0	0
59	SLE RA 59	1	1	0.7	1	0	0	0.7	0
60	SLE RA 60	1	1	0.7	1	0	0.7	0	0
61	SLE RA 61	1	1	0.7	1	0	0.7	0.7	0
62	SLE RA 62	1	1	0.7	1	0.7	0	0	0
63	SLE RA 63	1	1	0.7	1	0.7	0	0.7	0
64	SLE RA 64	1	1	0.7	1	0.7	0.7	0	0
65	SLE RA 65	1	1	0.7	1	0.7	0.7	0.7	0
66	SLE RA 66	1	1	1	0	0	0	0	0
67	SLE RA 67	1	1	1	0	0	0	0.7	0
68	SLE RA 68	1	1	1	0	0	0.7	0	0
69	SLE RA 69	1	1	1	0	0	0.7	0.7	0
70	SLE RA 70	1	1	1	0	0.7	0	0	0
71	SLE RA 71	1	1	1	0	0.7	0	0.7	0
72	SLE RA 72	1	1	1	0	0.7	0.7	0	0
73	SLE RA 73	1	1	1	0	0.7	0.7	0.7	0
74	SLE RA 74	1	1	1	0.6	0	0	0	0
75	SLE RA 75	1	1	1	0.6	0	0	0.7	0
76	SLE RA 76	1	1	1	0.6	0	0.7	0	0
77	SLE RA 77	1	1	1	0.6	0	0.7	0.7	0
78	SLE RA 78	1	1	1	0.6	0.7	0	0	0
79	SLE RA 79	1	1	1	0.6	0.7	0	0.7	0
80	SLE RA 80	1	1	1	0.6	0.7	0.7	0	0
81	SLE RA 81	1	1	1	0.6	0.7	0.7	0.7	0

**Famiglia SLE frequente**

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0	0	0	0.5	0
3	SLE FR 3	1	1	0	0	0	0.3	0.5	0
4	SLE FR 4	1	1	0	0	0	0.5	0	0
5	SLE FR 5	1	1	0	0	0	0.5	0.3	0
6	SLE FR 6	1	1	0	0	0.3	0	0.5	0
7	SLE FR 7	1	1	0	0	0.3	0.3	0.5	0
8	SLE FR 8	1	1	0	0	0.3	0.5	0	0
9	SLE FR 9	1	1	0	0	0.3	0.5	0.3	0
10	SLE FR 10	1	1	0	0	0.5	0	0	0
11	SLE FR 11	1	1	0	0	0.5	0	0.3	0
12	SLE FR 12	1	1	0	0	0.5	0.3	0	0
13	SLE FR 13	1	1	0	0	0.5	0.3	0.3	0
14	SLE FR 14	1	1	0	0.2	0	0	0	0
15	SLE FR 15	1	1	0	0.2	0	0	0.3	0
16	SLE FR 16	1	1	0	0.2	0	0.3	0	0
17	SLE FR 17	1	1	0	0.2	0	0.3	0.3	0
18	SLE FR 18	1	1	0	0.2	0.3	0	0	0
19	SLE FR 19	1	1	0	0.2	0.3	0	0.3	0
20	SLE FR 20	1	1	0	0.2	0.3	0.3	0	0
21	SLE FR 21	1	1	0	0.2	0.3	0.3	0.3	0
22	SLE FR 22	1	1	0.3	0	0	0	0.5	0
23	SLE FR 23	1	1	0.3	0	0	0.3	0.5	0
24	SLE FR 24	1	1	0.3	0	0	0.5	0	0
25	SLE FR 25	1	1	0.3	0	0	0.5	0.3	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
26	SLE FR 26	1	1	0.3	0	0.3	0	0.5	0
27	SLE FR 27	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.5	0
28	SLE FR 28	1	1	0.3	0	0.3	0.5	0	0
29	SLE FR 29	1	1	0.3	0	0.3	0.5	0.3	0
30	SLE FR 30	1	1	0.3	0	0.5	0	0	0
31	SLE FR 31	1	1	0.3	0	0.5	0	0.3	0
32	SLE FR 32	1	1	0.3	0	0.5	0.3	0	0
33	SLE FR 33	1	1	0.3	0	0.5	0.3	0.3	0
34	SLE FR 34	1	1	0.3	0.2	0	0	0	0
35	SLE FR 35	1	1	0.3	0.2	0	0	0.3	0
36	SLE FR 36	1	1	0.3	0.2	0	0.3	0	0
37	SLE FR 37	1	1	0.3	0.2	0	0.3	0.3	0
38	SLE FR 38	1	1	0.3	0.2	0.3	0	0	0
39	SLE FR 39	1	1	0.3	0.2	0.3	0	0.3	0
40	SLE FR 40	1	1	0.3	0.2	0.3	0.3	0	0
41	SLE FR 41	1	1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0
42	SLE FR 42	1	1	0.5	0	0	0	0	0
43	SLE FR 43	1	1	0.5	0	0	0	0.3	0
44	SLE FR 44	1	1	0.5	0	0	0.3	0	0
45	SLE FR 45	1	1	0.5	0	0	0.3	0.3	0
46	SLE FR 46	1	1	0.5	0	0.3	0	0	0
47	SLE FR 47	1	1	0.5	0	0.3	0	0.3	0
48	SLE FR 48	1	1	0.5	0	0.3	0.3	0	0
49	SLE FR 49	1	1	0.5	0	0.3	0.3	0.3	0

**Famiglia SLE quasi permanente**

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0	0	0	0.3	0
3	SLE QP 3	1	1	0	0	0	0.3	0	0
4	SLE QP 4	1	1	0	0	0	0.3	0.3	0
5	SLE QP 5	1	1	0	0	0.3	0	0	0
6	SLE QP 6	1	1	0	0	0.3	0	0.3	0
7	SLE QP 7	1	1	0	0	0.3	0.3	0	0
8	SLE QP 8	1	1	0	0	0.3	0.3	0.3	0
9	SLE QP 9	1	1	0.3	0	0	0	0	0
10	SLE QP 10	1	1	0.3	0	0	0	0.3	0
11	SLE QP 11	1	1	0.3	0	0	0.3	0	0
12	SLE QP 12	1	1	0.3	0	0	0.3	0.3	0
13	SLE QP 13	1	1	0.3	0	0.3	0	0	0
14	SLE QP 14	1	1	0.3	0	0.3	0	0.3	0
15	SLE QP 15	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0	0
16	SLE QP 16	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

**Famiglia SLU eccezionale**

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
------	------------	------	-------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----

**Famiglia SLD**

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLD 1	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
2	SLD 2	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
3	SLD 3	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
4	SLD 4	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
5	SLD 5	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
6	SLD 6	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
7	SLD 7	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
8	SLD 8	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
9	SLD 9	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
10	SLD 10	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
11	SLD 11	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
12	SLD 12	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
13	SLD 13	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
14	SLD 14	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
15	SLD 15	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
16	SLD 16	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

Nome	Nome breve	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD	Tr SLD X	Tr SLD Y	Tr SLD Z
1	SLD 1	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLD 10	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

**Famiglia SLV**

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLV 1	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
2	SLV 2	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
3	SLV 3	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

Scala antincendio Istituto Ex Stella

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
4	SLV 4	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
5	SLV 5	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
6	SLV 6	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
7	SLV 7	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
8	SLV 8	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
9	SLV 9	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
10	SLV 10	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
11	SLV 11	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
12	SLV 12	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
13	SLV 13	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
14	SLV 14	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
15	SLV 15	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
16	SLV 16	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

Nome	Nome breve	SLV X	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr SLV X	Tr SLV Y	Tr SLV Z
1	SLV 1	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

**Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano**

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	Rig Ux	Rig Uy	Rig Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

**6.2.5 Definizioni di carichi lineari**

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

- Fx i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]
- Fx f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]
- Fy i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]
- Fy f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]
- Fz i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]
- Fz f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]
- Mx i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]
- Mx f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]
- My i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]
- My f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]
- Mz i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]
- Mz f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

Nome	Condizione	Valori											
		Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
Parapetto	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lato lungo sx	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lato lungo dx	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lato corto sx	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lato corto dx	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nome	Condizione	Valori											
		Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 6.2.6 Definizioni di carichi superficiali

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Valore:** valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [daN/cm<sup>2</sup>]

**Cp vento:** valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.

**Tipo:** tipo di carico.

Nome	Condizione	Valore	Valori	
			Cp vento	Tipo
	Descrizione			
Carico grigliato	Pesi strutturali	0		Verticale
	Permanenti portati	0.005		Verticale
	Accidentali	0.04		Verticale
	Vento X +	0		Verticale
	Vento X -	0		Verticale
	Vento Y +	0		Verticale
	Vento Y -	0		Verticale

### 6.3 Quote

#### 6.3.1 Livelli

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.

**Descrizione:** nome assegnato al livello.

**Quota:** quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

**Spessore:** spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	40
L2	Piano 1	255	10
L3	Piano 2	498	10
L4	Piano 3	702	10

#### 6.3.2 Falde

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato alla falda.

**Descrizione:** nome assegnato alla falda.

**Sp.:** spessore del piano della falda. [cm]

**Primo punto:** primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Secondo punto:** secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Terzo punto:** terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	10	202.5	217.9	Piano 1	202.5	97.9	Piano 1	644.3	97.9	-20
F2	Falda 2	10	644.3	241.4	Piano 2	644.3	361.4	Piano 2	202.5	361.4	Piano 1
F3	Falda 3	10	304.5	217.9	Piano 3	304.5	97.9	Piano 3	644.3	97.9	Piano 2

#### 6.3.3 Tronchi

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al tronco.

**Descrizione:** nome assegnato al tronco.

**Quota 1:** riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Quota 2:** riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano 1	Fondazione	Piano 1
T2	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2
T3	Piano 2 - Piano 3	Piano 2	Piano 3
T4	Fondazione - Piano 2	Fondazione	Piano 2

Scala antincendio Istituto Ex Stella

## 6.4 Sondaggi del sito

N.B. tale rappresentazione è solo indicativa, in quanto l'intervento è locale e pertanto non sono state modellate le fondazioni alla base nel calcolo oggetto della presente relazione.

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0

I valori sono espressi in cm

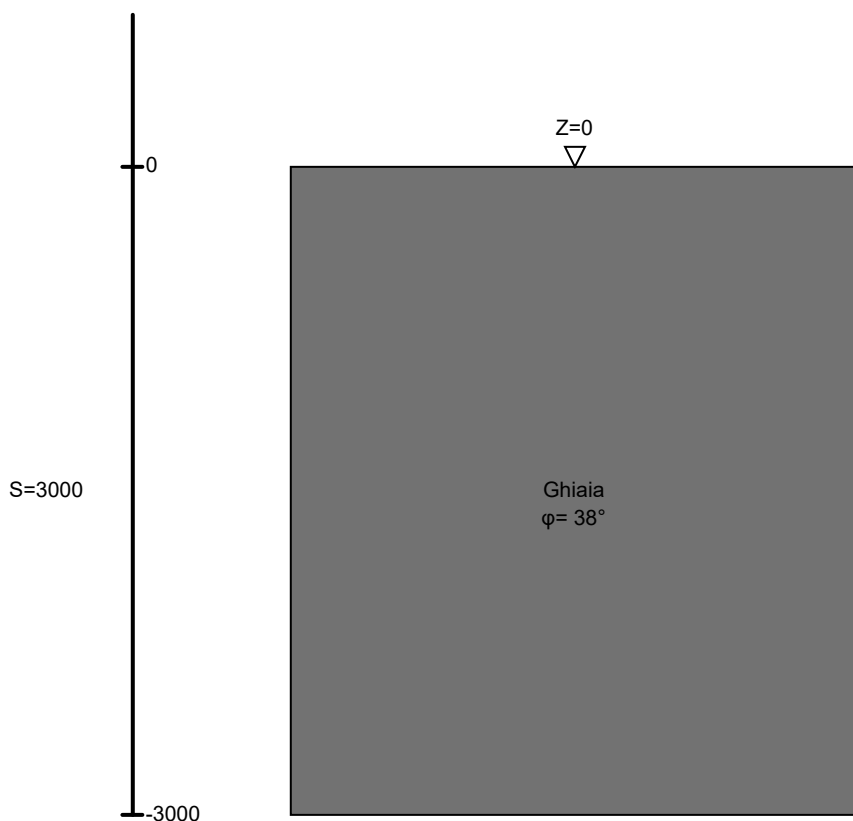


Immagine: Sondaggio

- ▽ Piano 3 (Z=702)
- ▽ Piano 2 (Z=498)
- ▽ Piano 1 (Z=255)
- ▽ Fondazione (Z=0)

### Stratigrafie

**Terreno:** terreno mediamente uniforme presente nello strato.

**Sp.:** spessore dello strato. [cm]

**Liqf:** indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

**Kor,i:** coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kor,s:** coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,i:** coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,s:** coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Eel,s:** modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eel,i:** modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,s:** modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,i:** modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**CC,s:** coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CC,i:** coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,s:** coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,i:** coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**E0,s:** indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**E0,i:** indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**OCR,s:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

**OCR,i:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Ghiaia	3000	No	1	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

## 6.5 Elementi di input

### 6.5.1 Fili fissi

#### 6.5.1.1 Fili fissi di piano

**Livello:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estradosso:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Tipo:** tipo di simbolo.

**T.c.:** testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	82.5	97.9	0	180	Croce	1	L1	676.5	376.4	0	0	Croce	28
L1	796.5	376.4	0	0	Croce	36	L1	82.5	227.4	0	180	Croce	2
L1	82.5	246.9	0	180	Croce	3	L1	160.5	227.4	0	180	Croce	7
L1	796.5	246.9	0	0	Croce	34	L1	160.5	384.4	0	90	Croce	9
L1	644.3	97.9	0	0	Croce	20	L1	644.3	217.9	0	180	Croce	21
L1	644.3	241.4	0	270	Croce	22	L1	644.3	361.4	0	0	Croce	23
L1	764.3	97.9	0	0	Croce	29	L1	764.3	217.9	0	0	Croce	30
L1	764.3	241.4	0	0	Croce	31	L1	764.3	361.4	0	0	Croce	32
L1	676.8	246.9	0	180	Croce	26	L1	181.5	103.9	0	344.1	Croce	10
L1	304.5	376.4	0	0	Croce	19	L1	82.8	376.4	0	180	Croce	5
L1	82.5	357.5	0	180	Croce	4	L1	160.5	97.9	0	180	Croce	6
L1	160.5	363	0	90	Croce	8	L1	202.5	97.9	0	0	Croce	11
L1	202.5	222	0	180	Croce	12	L1	202.7	233.4	0	180	Croce	13
L1	202.5	351.5	0	0	Croce	14	L1	304.5	97.9	0	0	Croce	16
L1	304.5	222	0	180	Croce	17	L1	304.5	357.5	0	0	Croce	18
L1	676.5	97.9	0	0	Croce	24	L1	676.5	227.7	0	0	Croce	25
L1	676.5	351.5	0	0	Croce	27	L1	796.5	97.9	0	0	Croce	33
L1	796.5	357.5	0	0	Croce	35	L1	202.8	376.4	0	180	Croce	15
L1	202.5	361.4	0	180	Croce	37							

### 6.5.2 Travi in acciaio

#### 6.5.2.1 Travi in acciaio di piano

**Sezione:** sezione in acciaio.

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra

**Liv.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale acciaio.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**ΔT:** variazione termica.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

**Cal.:** descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composta.

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y										
IPE180	C	L2	202.5	97.9	82.5	97.9	0	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L2	202.5	361.4	82.5	361.4	0	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L2	82.5	361.4	82.5	97.9	0	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M3	Svincolo: M3	0.19	
IPE180	C	L2	202.5	97.9	202.5	217.9	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.19	
IPE180	C	L2	202.5	241.4	202.5	361.4	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.19	
IPE180	C	L3	644.3	361.4	764.3	361.4	0	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L3	644.3	97.9	764.3	97.9	0	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L3	764.3	97.9	764.3	361.4	0	S235	Lato corto dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M3	Svincolo: M3	0.19	

Scala antincendio Istituto Ex Stella

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y										
IPE180	C	L3	644.3	361.4	644.3	241.4	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.19	
IPE180	C	L3	644.3	217.9	644.3	97.9	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.19	
IPE180	C	L4	304.5	97.9	160.5	97.9	0	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L4	160.5	97.9	160.5	361.4	0	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M3	Svincolo: M3	0.19	
IPE180	C	L4	304.5	97.9	304.5	217.9	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L4	160.5	361.4	304.5	361.4	0	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L4	304.5	217.9	304.5	361.4	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.19	

### 6.5.2.2 Travi in acciaio di falda

**Sezione:** sezione in acciaio.

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra

**Fal.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Sopraf.:** posizionamento sopra falda della trave di falda.

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale acciaio.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**ΔT:** variazione termica.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

**Cal.:** descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.

Sezione	P.i.	Fal.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Sopraf.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y											
IPE240	C	F1	644.3	97.9	304.5	97.9	0	No	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M1 (Mt), M2	0.31	
IPE240	C	F1	644.3	217.9	304.5	217.9	0	No	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M1 (Mt), M2	0.31	
IPE240	C	F1	304.5	97.9	202.5	97.9	0	No	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M1 (Mt), M2	0.31	
IPE240	C	F1	304.5	217.9	202.5	217.9	0	No	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M1 (Mt), M2	0.31	
IPE240	C	F2	644.3	361.4	304.5	361.4	0	No	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M1 (Mt), M2	Svincolo: M2	0.31	
IPE240	C	F2	644.3	241.4	202.5	241.4	0	No	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M1 (Mt), M2	Svincolo: M2	0.31	
IPE240	C	F2	304.5	361.4	202.5	361.4	0	No	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M1 (Mt), M2	Svincolo: M2	0.31	
IPE240	C	F3	644.3	97.9	304.5	97.9	0	No	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M1 (Mt), M2	Svincolo: M2	0.31	
IPE240	C	F3	644.3	217.9	304.5	217.9	0	No	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M1 (Mt), M2	Svincolo: M2	0.31	

### 6.5.3 Colonne in acciaio

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sezione:** sezione in acciaio.

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

**Punto:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Ang.:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale acciaio.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**ΔT:** variazione termica.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.



**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.  
**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.  
**Cal.:** descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composta.

Tr.	Sezione	P.I.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	AT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	Cal.
			X	Y									
T4	HEA180	CC	202.5	97.9	90	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	644.3	97.9	90	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T3	HEA180	CC	202.5	97.9	90	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	
T4	HEA180	CC	202.5	361.4	90	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T3	HEA180	CC	202.5	361.4	90	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	
T4	HEA180	CC	644.3	361.4	90	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T1	HEA180	CC	202.5	217.9	90	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T1	HEA180	CC	202.5	241.4	90	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T3	HEA180	CC	304.5	97.9	90	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	304.5	97.9	90	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	644.3	217.9	90	S235	Lato corto dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	644.3	241.4	90	S235	Lato corto dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T3	HEA180	CC	304.5	217.9	90	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	304.5	217.9	90	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T3	HEA180	CC	304.5	361.4	90	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	304.5	361.4	90	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	

### 6.5.4 Carichi lineari

#### 6.5.4.1 Carichi lineari di piano

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico lineare.

**Livello:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Carico	Livello	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
Parapetto	Piano 1	202.5	97.9	82.5	97.9	0
Parapetto	Piano 1	82.5	97.9	82.5	361.4	0
Parapetto	Piano 1	82.5	361.4	202.5	361.4	0
Parapetto	Piano 2	764.3	361.4	764.3	97.9	0
Parapetto	Piano 2	764.3	97.9	644.3	97.9	0
Parapetto	Piano 2	644.3	361.4	764.3	361.4	0
Parapetto	Piano 3	304.5	97.9	160.5	97.9	0
Parapetto	Piano 3	160.5	97.9	160.2	361.4	0
Parapetto	Piano 3	304.5	361.4	304.5	217.9	0

#### 6.5.4.2 Carichi lineari di falda

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico lineare.

**Falda:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Carico	Falda	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
Parapetto	Falda 1	644.3	97.9	202.5	97.9	0

Scala antincendio Istituto Ex Stella

Carico	Falda	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
Parapetto	Falda 1	644.3	217.9	202.8	217.9	0
Parapetto	Falda 2	202.1	241.4	644.3	241.4	0
Parapetto	Falda 2	202.5	361.4	644.3	361.4	0
Parapetto	Falda 3	644.3	97.9	304.5	97.9	0
Parapetto	Falda 3	644.3	217.9	304.5	217.9	0

### 6.5.5 Carichi superficiali

#### 6.5.5.1 Comportamenti membranali

**Descrizione breve:** descrizione breve usata nelle tabelle dei carichi superficiali.

**Materiale:** materiale degli elementi membrana generati dalla modellazione.

**Spessore:** spessore degli elementi membrana generati dalla modellazione. [cm]

**Variazione termica:** riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Descrizione breve	Materiale	Spessore	Variazione termica
ME1	S235	10	Nessuno

#### 6.5.5.2 Carichi superficiali di piano

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico di superficie.

**Solaio:** caratteristiche dell'eventuale solaio.

**Liv.:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punti:** punti di definizione in pianta.

**Indice:** indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Comp.:** descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

**Fori:** riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X				
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	L2	1	202.5	97.9	0	0	ME1
			2	202.8	361.4			
			3	82.5	361.4			
			4	82.5	97.9			
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	L3	1	644.3	97.9	0	0	ME1
			2	764.3	97.9			
			3	764.3	361.4			
			4	644.3	361.4			
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	L4	1	304.5	97.9	0	0	ME1
			2	304.5	361.4			
			3	160.5	361.4			
			4	160.5	97.9			

#### 6.5.5.3 Carichi superficiali di falda

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico di superficie.

**Solaio:** caratteristiche dell'eventuale solaio.

**Falda:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punti:** punti di definizione in pianta.

**Indice:** indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Comp.:** descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

**Fori:** riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Falda	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X				
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	F1	1	644.3	217.9	0	180	ME1
			2	202.5	217.9			
			3	202.5	98			
			4	644.3	97.9			
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	F2	1	202.5	241.4	0	0	ME1
			2	644.3	241.4			
			3	644.3	361.4			
			4	202.5	361.4			
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	F3	1	644.3	217.9	0	180	ME1
			2	304.5	217.9			
			3	304.5	97.9			
			4	644.3	97.9			

---

# Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

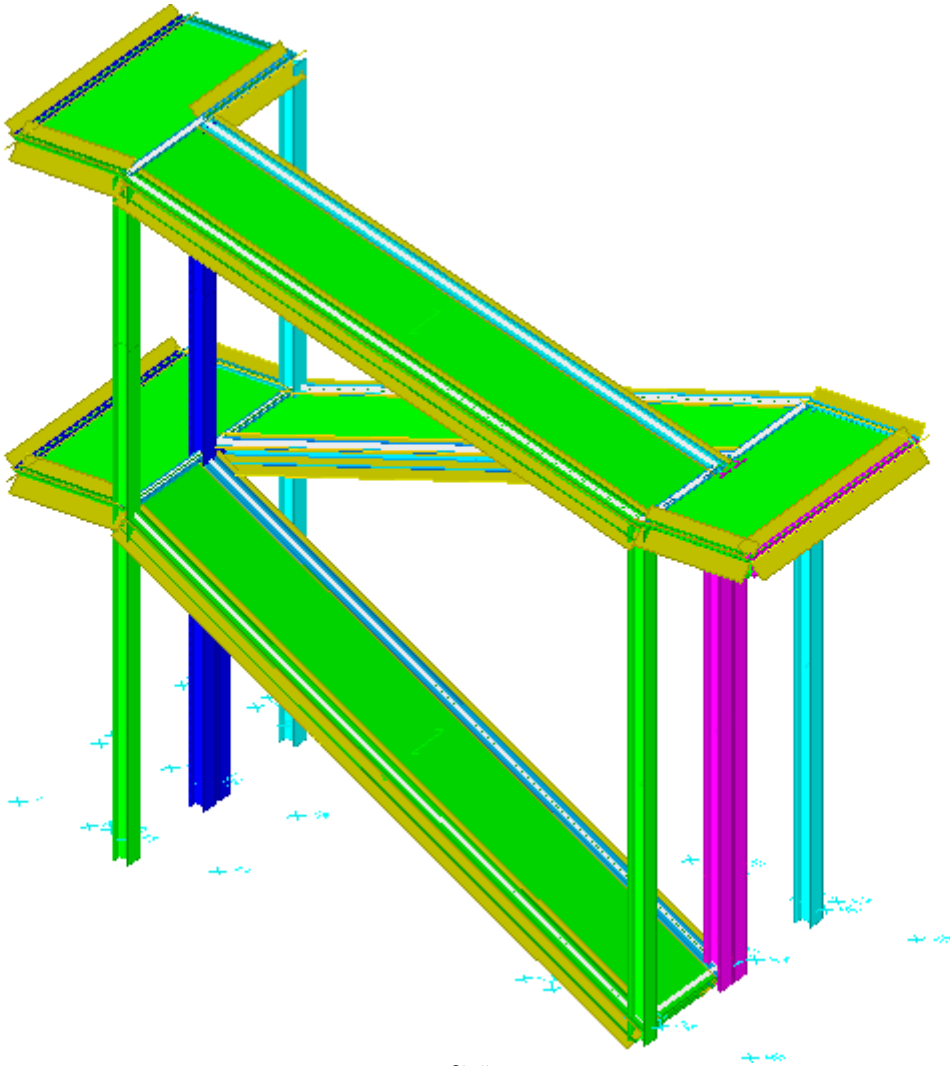
**Comune di: Nocera Terinese**

**Ufficio di deposito: Genio civile**

**Committente: Conservatorio Statale Di Musica  
"Pyotr Ilyich Tchaikovsky"**

**Oggetto: Progettazione di una scala antincendio in acciaio esterna e  
autoportante.**

# 1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura  
Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

## 2 Normative

### **D.M. 17-01-18**

Norme Tecniche per le Costruzioni

### **Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP**

Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle N.T.C. di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

### **Eurocodici**

EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014

ETA-03/0050

ETA-07/0086

ETA-08/0147

# 3 Descrizione del software

## Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili.

Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli:

- un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore;
- il solutore agli elementi finiti;
- un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

## Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.23

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 19, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 12.23

Identificatore licenza: SW-99428

Intestatario della licenza: Consulteam Consulenze e Servizi Tecnici - Via Sensales, 62 - Catanzaro

Versione regolarmente licenziata

## Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse.

I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi.

Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente.

Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura.

Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità:

- travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione;
- le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito;
- le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati;
- le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale;
- i plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale;
- i pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti;
- i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;
- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale;
- la deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio;
- i disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali;
- alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche;
- alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento;
- il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

## Verifiche delle membrature in acciaio

Le verifiche delle membrature in acciaio (solo per utenti Sismicad acciaio) possono essere condotte secondo CNR 10011 (stato limite o tensioni ammissibili), CNR 10022, D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o Eurocodice 3.

Sono previste verifiche di resistenza e di instabilità.

## 4 Descrizione hardware

Processore	11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11700K @ 3.60GHz
Architettura	AMD64
Frequenza	3600 MHz
Memoria	30,34 GB
Sistema operativo	Microsoft Windows 10 Pro (64 bit)

# 5 Dati generali DB

## 5.1 Materiali

### 5.1.1 Acciai

#### 5.1.1.1 Proprietà acciai base

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Fonte:** origine dei dati dell'elemento.

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/cm<sup>3</sup>]

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C<sup>-1</sup>]

Descrizione	Fonte	E	G	v	γ	α
S235		2100000	807692.31	0.3	0.00785	0.000012

#### 5.1.1.2 Proprietà acciai CNR 10011

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Tipo:** descrizione per norma.

**fy(s<=40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fy(s>40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu(s<=40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu(s>40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Prosp. Omega:** prospetto per coefficienti Omega.

**σ amm.(s<=40 mm):** σ ammissibile per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**σ amm.(s>40 mm):** σ ammissibile per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fd(s<=40 mm):** resistenza di progetto fd per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fd(s>40 mm):** resistenza di progetto fd per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)	Prosp. Omega	σ amm.(s<=40 mm)	σ amm.(s>40 mm)	fd(s<=40 mm)	fd(s>40 mm)
S235	FE360	2350	2150	3600	3400	II	1600	1400	2350	2100

#### 5.1.1.3 Proprietà acciai CNR 10022

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Tipo:** descrizione per norma.

**fy:** resistenza di snervamento fy. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu:** resistenza di rottura fu. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fd:** resistenza di progetto fd. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Prospetto omega sag.fr.(s<3mm):** prospetto coeff. omega per spessori < 3 mm.

**Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm):** prospetto coeff. omega per spessori >= 3 mm.

**Prospetti σ crit. Eulero:** prospetti σ critiche euleriane.

Descrizione	Tipo	fy	fu	fd	Prospetto omega sag.fr.(s<3mm)	Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm)	Prospetti σ crit. Eulero
S235	FE360	2350	3600	2350	b	c	I

#### 5.1.1.4 Proprietà acciai EC3/DM08/DM18

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Tipo:** descrizione per norma.

**fy(s<=40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fy(s>40 mm):** resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu(s<=40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

**fu(s>40 mm):** resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm<sup>2</sup>]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)
S235	S235	2350	2150	3600	3600

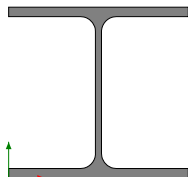


## 5.2 Sezioni

### 5.2.1 Sezioni in acciaio

#### 5.2.1.1 Profili singoli in acciaio

##### 5.2.1.1.1 HEA - HEM - HEB - IPE



**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Fonte:** origine dei dati dell'elemento.

**Area Tx FEM:** area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm<sup>2</sup>]

**Area Ty FEM:** area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm<sup>2</sup>]

**JxFEM:** momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**JyFEM:** momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**JtFEM:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**b:** larghezza dell'ala. [mm]

**h:** altezza del profilo. [mm]

**s:** spessore dell'anima. [mm]

**t:** spessore delle ali. [mm]

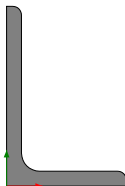
**r:** raggio del raccordo ala-anima. [mm]

**f:** truschino. [mm]

**Sup.:** superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Descrizione	Fonte	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	t	r	f	Sup.
HEA180		2850	969	2.51E7	9246467	113829	180	171	6	9.5	15	99	1024.1
IPE180		1213	912	1.32E7	1008574	39200	91	180	5.3	8	9	55	697.9

##### 5.2.1.1.2 Profili a L



**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Fonte:** origine dei dati dell'elemento.

**Area Tx FEM:** area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm<sup>2</sup>]

**Area Ty FEM:** area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm<sup>2</sup>]

**JxFEM:** momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**JyFEM:** momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**JtFEM:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm<sup>4</sup>]

**b:** larghezza dell'ala. [mm]

**h:** altezza. [mm]

**s:** spessore. [mm]

**r:** raggio del raccordo ala-anima. [mm]

**r1:** raggio dello smusso dell'ala e dell'anima. [mm]

**f:** truschino ala. [mm]

**f1:** truschino anima. [mm]

**Sup.:** superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

Descrizione	Fonte	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	b	h	s	r	r1	f	f1	Sup.
L60*40*5		200	300	171798	61019	3958	40	60	5	6	3	30	30	194.8

### 5.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni in acciaio

#### 5.2.1.2.1 Caratteristiche inerziali principali sezioni in acciaio

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Xg:** coordinata X del baricentro. [cm]

**Yg:** coordinata Y del baricentro. [cm]

**Area:** area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm<sup>2</sup>]

**Jx:** momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jy:** momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jxy:** momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

**Jm:** momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm<sup>4</sup>]

**Jn:** momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm<sup>4</sup>]

**α X su M:** angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

**Jt:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma. [cm<sup>4</sup>]

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α X su M	Jt
Grecata 54x1	7.7	2.7	2.35	11.35	42.5	0	11.35	42.5	0	0.01

Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α X su M	Jt
HEA180	9	8.55	45.3	2512.55	924.65	0	2512.55	924.65	0	11.38
IPE180	4.55	9	23.96	1317.97	100.86	0	1317.97	100.86	0	3.92
L60*40*5	0.97	1.95	4.79	17.18	6.1	-5.91	19.74	3.54	23.4	0.4

**5.2.1.2.2 Caratteristiche inerziali momenti sezioni in acciaio**

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**ix:** raggio di inerzia relativo all'asse x. [cm]

**iy:** raggio di inerzia relativo all'asse y. [cm]

**im:** raggio di inerzia relativo all'asse principale m. [cm]

**in:** raggio di inerzia relativo all'asse principale n. [cm]

**Sx:** momento statico relativo all'asse x. [cm³]

**Sy:** momento statico relativo all'asse y. [cm³]

**Wx:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [cm³]

**Wy:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [cm³]

**Wm:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale m. [cm³]

**Wn:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale n. [cm³]

**Wplx:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [cm³]

**Wply:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [cm³]

Descrizione	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply
Greca 54x1	2.2	4.26	2.2	4.26	2.38	4.52	4.2	5.52	4.2	5.52	4.77	9.03
HEA180	7.45	4.52	7.45	4.52	162.59	78.27	293.87	102.74	293.87	102.74	325.17	156.53
IPE180	7.42	2.05	7.42	2.05	83.27	17.3	146.44	22.17	146.44	22.17	166.54	34.61
L60*40*5	1.89	1.13	2.03	0.86	4.01	2.23	4.25	2.01	4.82	1.68	7.72	3.7

**5.2.1.2.3 Caratteristiche inerziali taglio sezioni in acciaio**

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Atx:** area a taglio lungo x. [cm²]

**Aty:** area a taglio lungo y. [cm²]

Descrizione	Atx	Aty
Greca 54x1	2.35	1.09
HEA180	34.2	10.26
IPE180	14.56	9.54
L60*40*5	2	3

**5.3 Solai**

**5.3.1 Solai in lamiera grecata**

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Lamiera:** riferimento ad una definizione di lamiera grecata.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Fonte:** origine dei dati dell'elemento.

**Xg:** coordinata X del baricentro. [cm]

**Yg:** coordinata Y del baricentro. [cm]

**Area:** area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]

**Jx:** momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jy:** momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jxy:** momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jm:** momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm4]

**Jn:** momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm4]

**α X su M:** angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

**ix:** raggio di inerzia relativo all'asse x. [cm]

**iy:** raggio di inerzia relativo all'asse y. [cm]

**im:** raggio di inerzia relativo all'asse principale m. [cm]

**in:** raggio di inerzia relativo all'asse principale n. [cm]

**Sx:** momento statico relativo all'asse x. [cm³]

**Sy:** momento statico relativo all'asse y. [cm³]

**Wx:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse x. [cm³]

**Wy:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse y. [cm³]

**Wm:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale m. [cm³]

**Wn:** modulo di resistenza elastico minimo relativo all'asse principale n. [cm³]

**Wplx:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse x. [cm³]

**Wply:** modulo di resistenza plastico relativo all'asse y. [cm³]

**Atx:** area a taglio lungo x. [cm²]

**Aty:** area a taglio lungo y. [cm²]

**Jt:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma. [cm4]

**Area Tx FEM:** area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]

**Area Ty FEM:** area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]

**JxFEM:** momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm4]

**JyFEM:** momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm4]

**JtFEM:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm4]

**s:** spessore. [cm]

**h:** altezza. [cm]

**bi:** larghezza ala inferiore. [cm]

**bs:** larghezza ala superiore. [cm]

**i:** interasse tra due ali inferiori contigue o tra due ali superiori contigue. [cm]

**l:** lunghezza bugnatura dell'anima. [cm]

**rRk:** resistenza caratteristica a scorrimento. [daN/cm²]

**Irrigidimenti ali inferiori:** numero irrigidimenti per ciascuna delle ali inferiori.

Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

- Irrigidimenti ali superiori:** numero irrigidimenti per ciascuna delle ali superiori.
- r:** raggio di curvatura. [cm]
- Deroga lati:** deroga misure lati EC3 §5.2.(1) Nota.
- Formatura:** tipo di formatura a freddo del sagomato.
- Sup.:** superficie bagnata per unità di lunghezza. [cm]
- Curva w:** curva w per verifiche di instabilità aste compresse secondo CNR 10011.
- Peso proprio:** peso proprio per unità di superficie. [daN/cm<sup>2</sup>]
- Yg:** ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]
- Area:** area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm<sup>2</sup>]
- Jx:** momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm<sup>4</sup>]

Descrizione	Lamiera																									
	Descrizione	Fonte	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	$\alpha$ X su M	ix	iy	im	in	Sx	Sy	Wx	Wy	Wm	Wn	Wplx	Wply	Atx	Aty	
Grigliato	Grecata 54x1		7.7E0	2.7E0	2.3E0	1.1E1	4.3E1	0	1.1E1	4.3E1	0	2.2E0	4.3E0	2.2E0	4.3E0	2.4E0	4.5E0	4.2E0	5.5E0	4.2E0	5.5E0	4.8E0	9.0E0	2.3E0	1.1E0	1.

## 5.4 Terreni

- Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.
- Fonte:** origine dei dati dell'elemento.
- Natura geologica:** natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).
- Coesione (c):** coesione efficace del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]
- Coesione non drenata (Cu):** coesione non drenata (Cu), per terreni eminentemente coesivi (argille). [daN/cm<sup>2</sup>]
- Angolo di attrito interno φ:** angolo di attrito interno del terreno. [deg]
- Angolo di attrito di interfaccia δ:** angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cl. [deg]
- Coeff. α di adesione della coesione (0;1):** coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cl. compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.
- Coeff. di spinta K0:** coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.
- γ naturale:** peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]
- γ saturo:** peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm<sup>3</sup>]
- E:** modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm<sup>2</sup>]
- v:** coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.
- Qualità roccia RQD (0;1):** rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Fonte	Natura geologica	Coesione (c)	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Qualità roccia RQD (0;1)
Ghiaia		Granulare incoerente (Sabbie)	0	0	38	28	0	0.38	0.0019	0.0021	900	0.3	0

# 6 Dati di definizione

## 6.1 Preferenze commessa

### 6.1.1 Preferenze di normativa

<b>Analisi</b>		
<b>Normativa</b>	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
<b>Tipo di costruzione</b>	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
<b>Vn</b>	50	
<b>Classe d'uso</b>	II	
<b>Vr</b>	50	
<b>Tipo di analisi</b>	Lineare dinamica	
<b>Considera sisma Z</b>	Solo se $Ag \geq 0.15 g$ , conformemente a §3.2.3.1	
<b>Località</b>	Catanzaro, Nocera Terinese, Nocera Tirinese; Latitudine ED50 39,0388° (39° 2' 20''); Longitudine ED50 16,1655° (16° 9' 56''); Altitudine s.l.m. 278,48 m.	
<b>Categoria del suolo</b>	A - Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi	
<b>Categoria topografica</b>	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	
<b>Ss orizzontale SLD</b>	1	
<b>Tb orizzontale SLD</b>	0.105	[s]
<b>Tc orizzontale SLD</b>	0.314	[s]
<b>Td orizzontale SLD</b>	1.931	[s]
<b>Ss orizzontale SLV</b>	1	
<b>Tb orizzontale SLV</b>	0.125	[s]
<b>Tc orizzontale SLV</b>	0.374	[s]
<b>Td orizzontale SLV</b>	2.552	[s]
<b>Ss verticale</b>	1	
<b>Tb verticale</b>	0.05	[s]
<b>Tc verticale</b>	0.15	[s]
<b>Td verticale</b>	1	[s]
<b>St</b>	1	
<b>PVr SLD (%)</b>	63	
<b>Tr SLD</b>	50	
<b>Ag/g SLD</b>	0.0827	
<b>Fo SLD</b>	2.311	
<b>Tc* SLD</b>	0.314	[s]
<b>PVr SLV (%)</b>	10	
<b>Tr SLV</b>	475	
<b>Ag/g SLV</b>	0.2379	
<b>Fo SLV</b>	2.439	
<b>Tc* SLV</b>	0.374	[s]
<b>Smorzamento viscoso (%)</b>	5	
<b>Classe di duttilità</b>	Non dissipativa	
<b>Rotazione del sisma</b>	0	[deg]
<b>Quota dello '0' sismico</b>	0	[cm]
<b>Regolarità in pianta</b>	No	
<b>Regolarità in elevazione</b>	No	
<b>Edificio acciaio</b>	Si	
<b>Edificio esistente</b>	No	
<b>Altezza costruzione</b>	695	[cm]
<b>T1,x</b>	0.04034	[s]
<b>T1,y</b>	0.13953	[s]
<b>λ SLD,x</b>	0.85	
<b>λ SLD,y</b>	0.85	
<b>λ SLV,x</b>	0.85	
<b>λ SLV,y</b>	0.85	
<b>Limite spostamenti interpiano SLD</b>	0.005	
<b>Fattore di comportamento per sisma SLD X</b>	1.5	
<b>Fattore di comportamento per sisma SLD Y</b>	1.5	
<b>Fattore di comportamento per sisma SLV X</b>	1.5	
<b>Fattore di comportamento per sisma SLV Y</b>	1.5	
<b>Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)</b>	2.3	
<b>Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)</b>	1.1	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta</b>	1.15	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione</b>	1.15	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione</b>	1.25	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta</b>	1.35	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione</b>	1.15	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione</b>	1.25	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta</b>	1.35	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione</b>	1.15	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione</b>	1.25	
<b>Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali</b>	1.3	
<b>Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate</b>	1.7	
<b>Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)</b>	1.15	
<b>Eseguì verifiche in combinazioni SLD secondo Circolare 7</b>	Si	
<b>Verifiche C.A.</b>		
<b>Normativa</b>	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
<b>ys (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)</b>	1.15	
<b>yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)</b>	1.5	
<b>Limite <math>\sigma/f_{ck}</math> in combinazione rara</b>	0.6	
<b>Limite <math>\sigma/f_{ck}</math> in combinazione quasi permanente</b>	0.45	
<b>Limite <math>\sigma/f_{yk}</math> in combinazione rara</b>	0.8	

Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

Coefficiente di riduzione della $\tau$ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.02	[cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04	[cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si	
Copriferro secondo EC2	No	
acc elementi nuovi nelle combinazioni sismiche	0.85	
acc elementi esistenti	0.85	

### Verifiche legno

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
yM combinazioni fondamentali massiccio	1.5
yM combinazioni fondamentali lamellare	1.45
yM combinazioni fondamentali unioni	1.5
yM combinazioni eccezionali	1
yM combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7
Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

### Verifiche acciaio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti $\alpha$ , $\beta$ per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi § 6.2.6.7 EN 1993-1-8:2005 + AC:2009 in 7.5.4.3-7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00333
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	si
Classe 3 per verifiche sismiche non dissipative profili	No

### Verifiche alluminio

Normativa	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
ym1	1.15
ym2	1.25

### Verifiche pannelli gessofibra

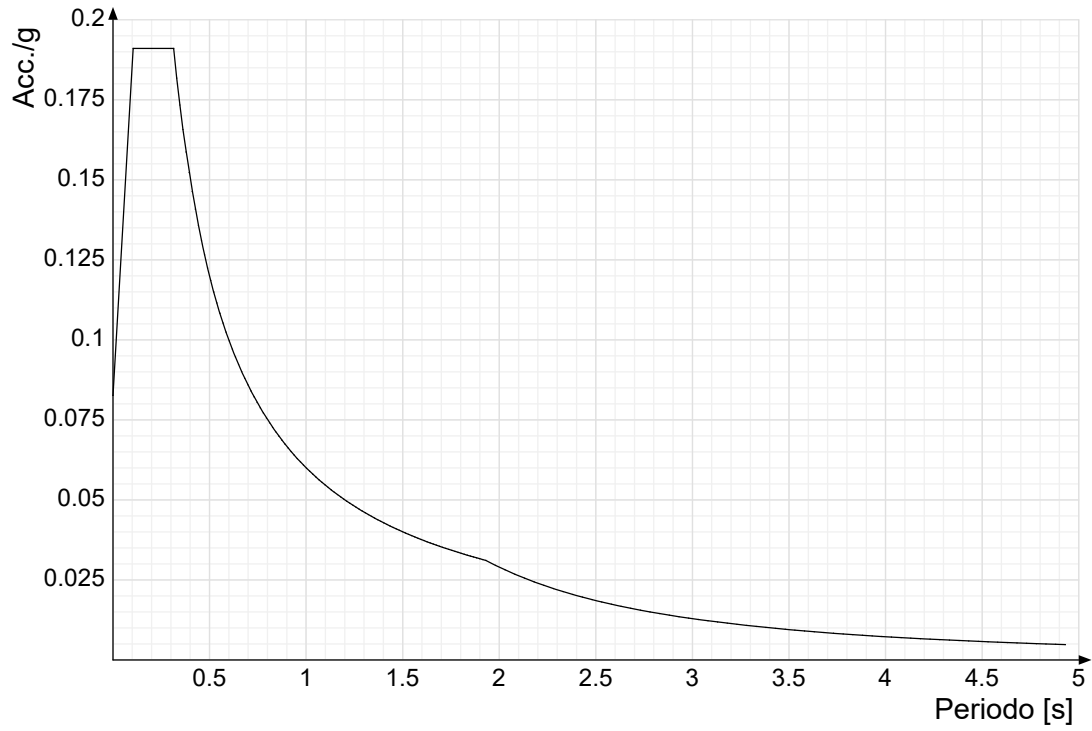
Normativa	EN 1995-1-1:2004 +AC:2006 + A1:2008 + A2:2014; ETA-03/0050; ETA-07/0086; ETA-08/0147
a	7
b	-0.7
c	0.9
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	0.8
Kmod durata breve, classe 1	0.8
Kmod durata breve, classe 2	0.6
Kmod durata media, classe 1	0.6
Kmod durata media, classe 2	0.45
Kmod durata lunga, classe 1	0.4
Kmod durata lunga, classe 2	0.3
Kmod durata permanente, classe 1	0.2
Kmod durata permanente, classe 2	0.15

## 6.1.2 Spettri

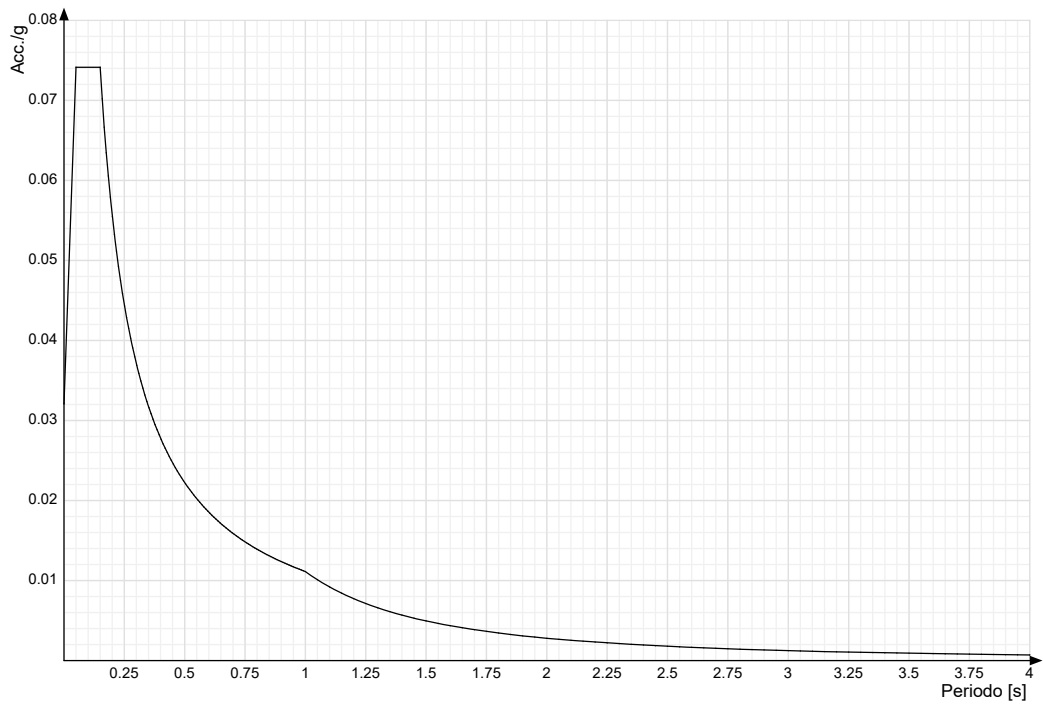
**Acc./g:** Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

**Periodo:** Periodo di vibrazione.

**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

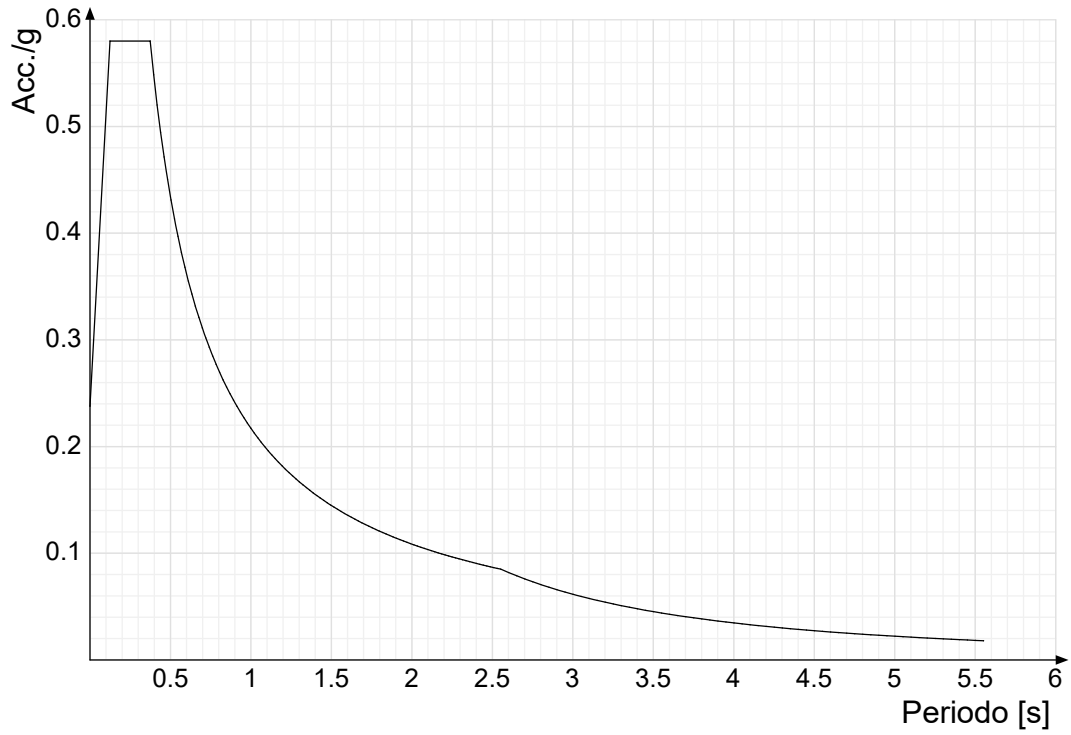


**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**

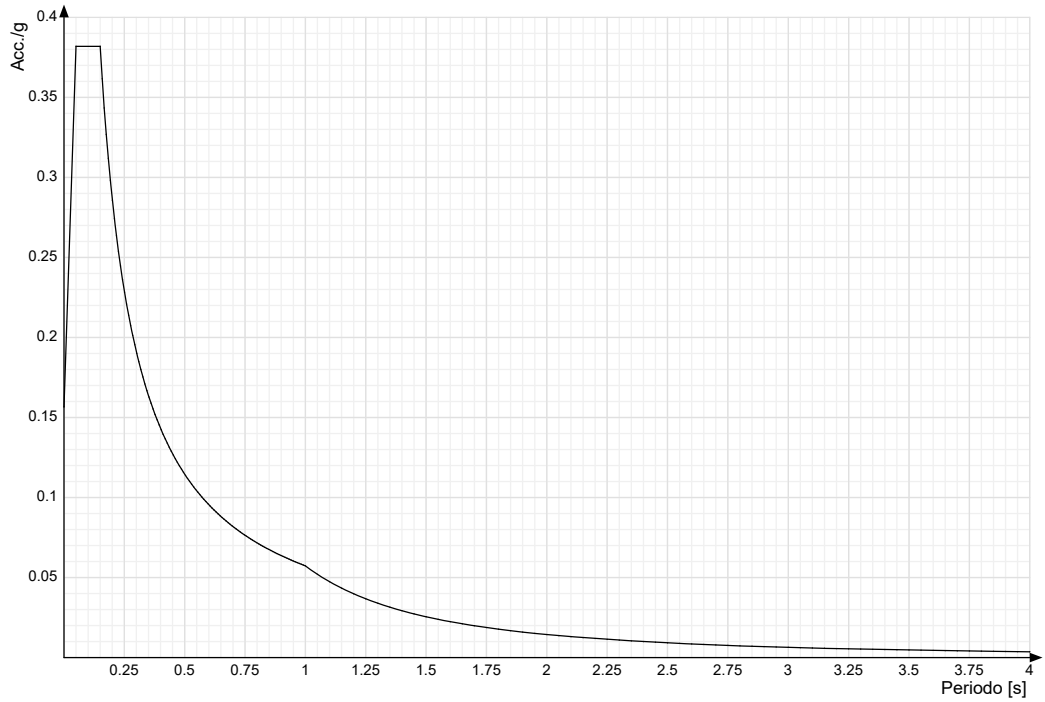


Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

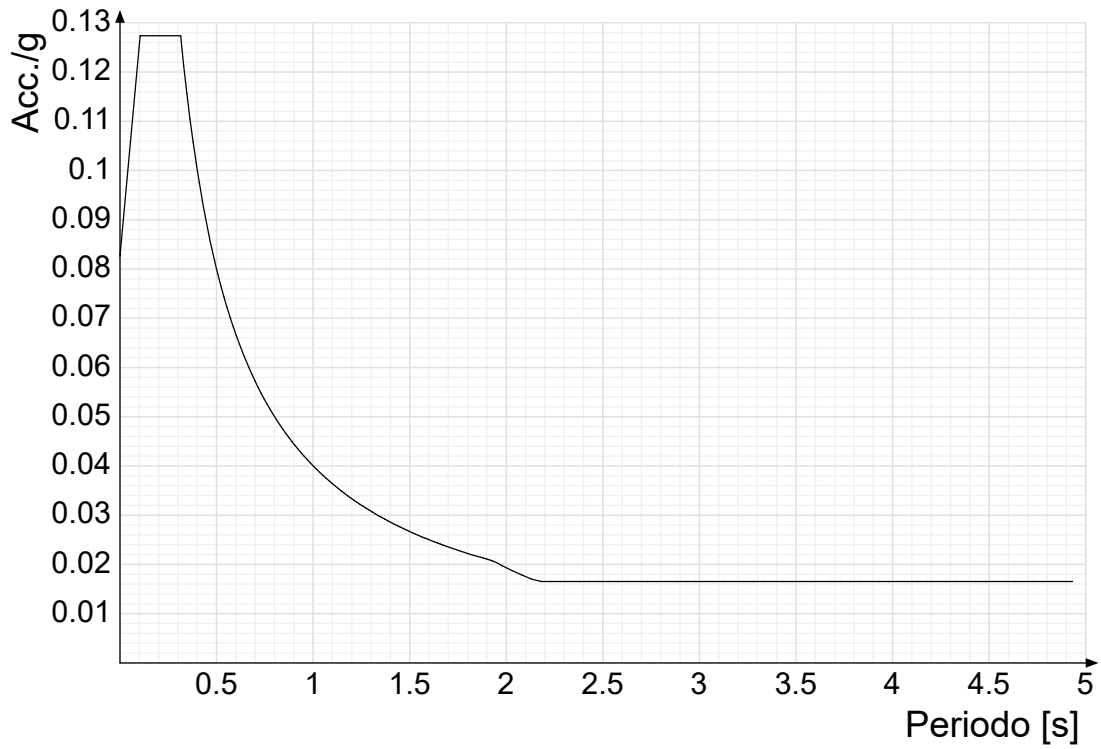
**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**



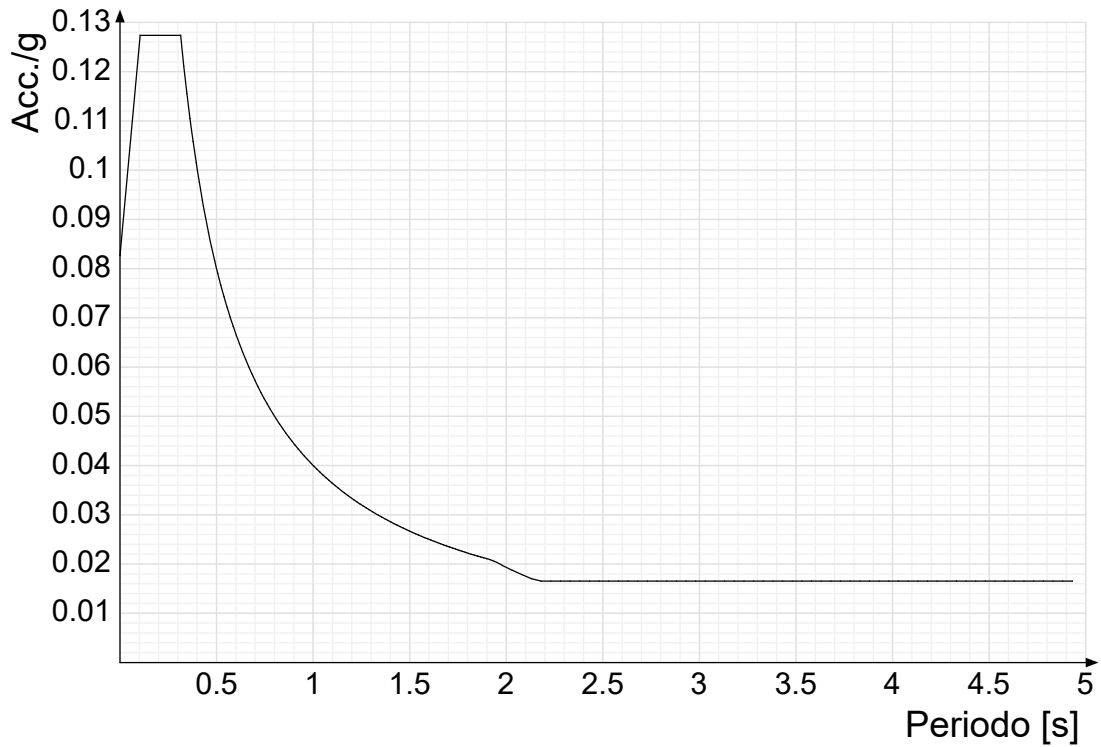
**Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**



**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**



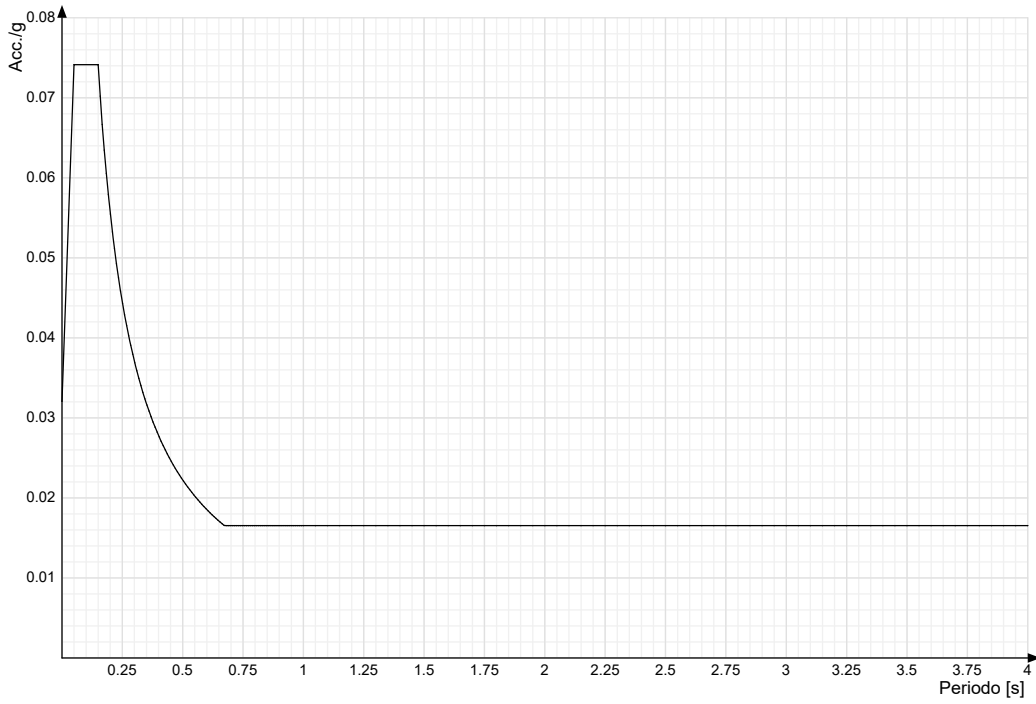
**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**



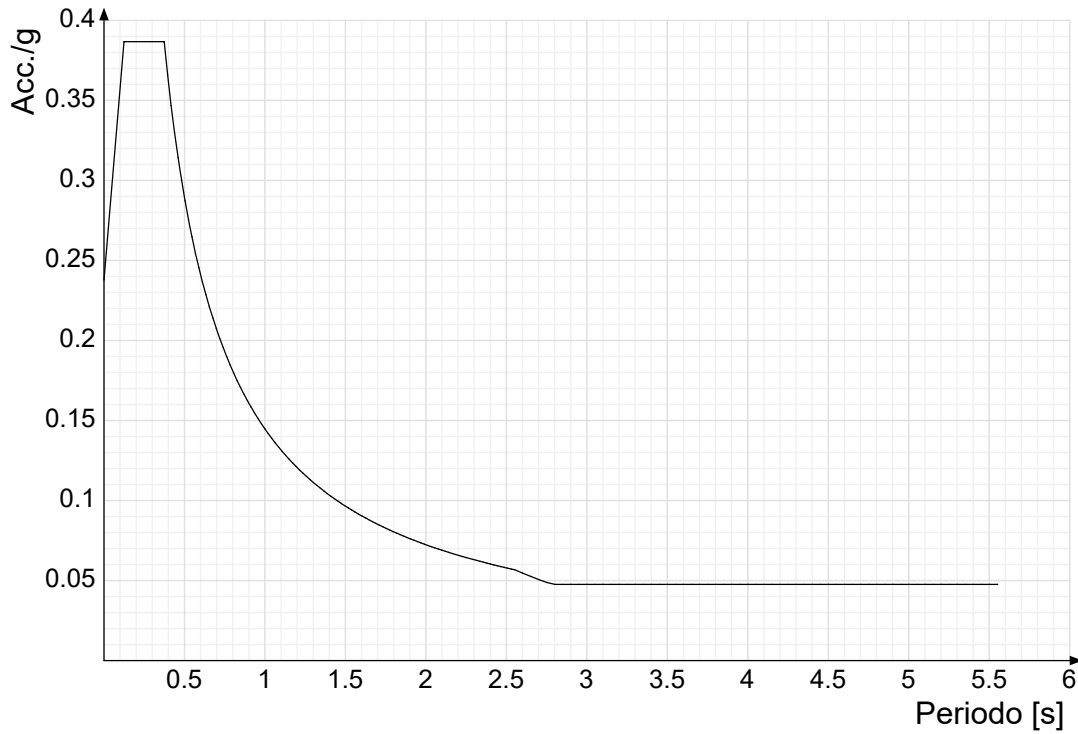


Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

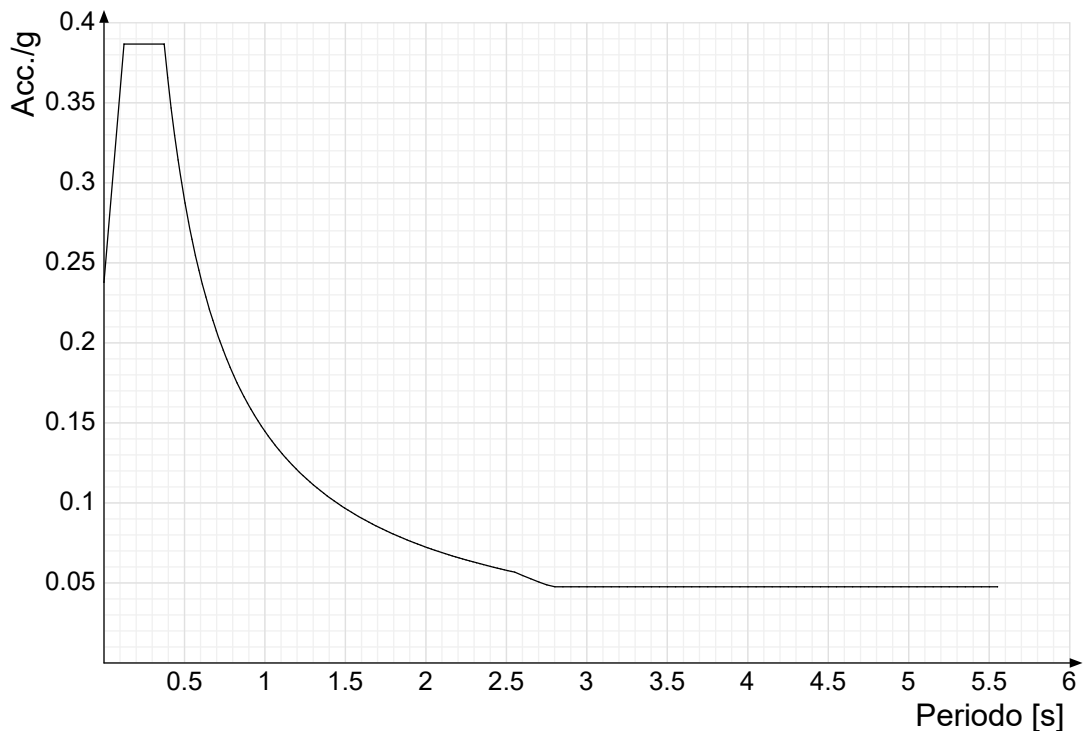
**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5**



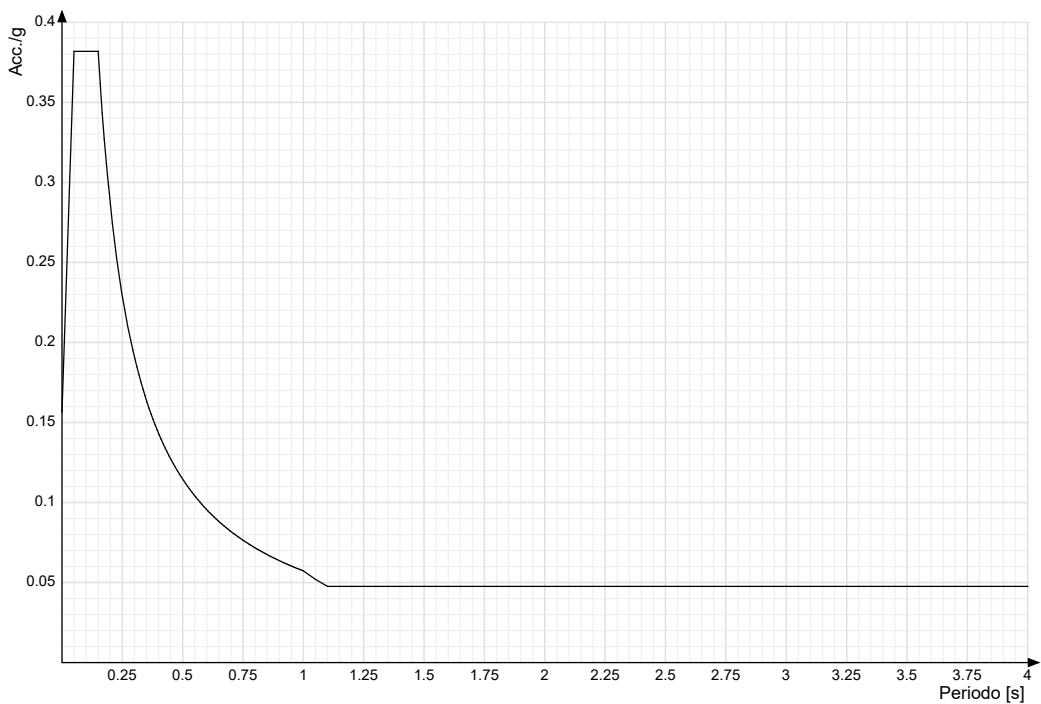
**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**



**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5**

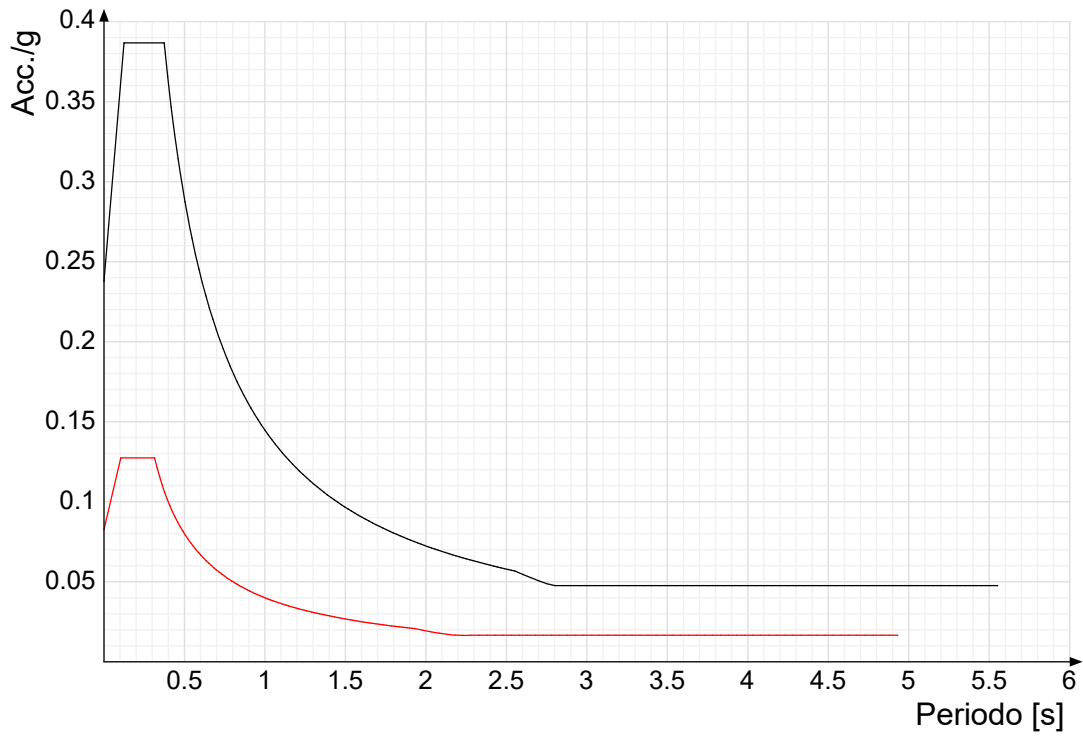


**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5**

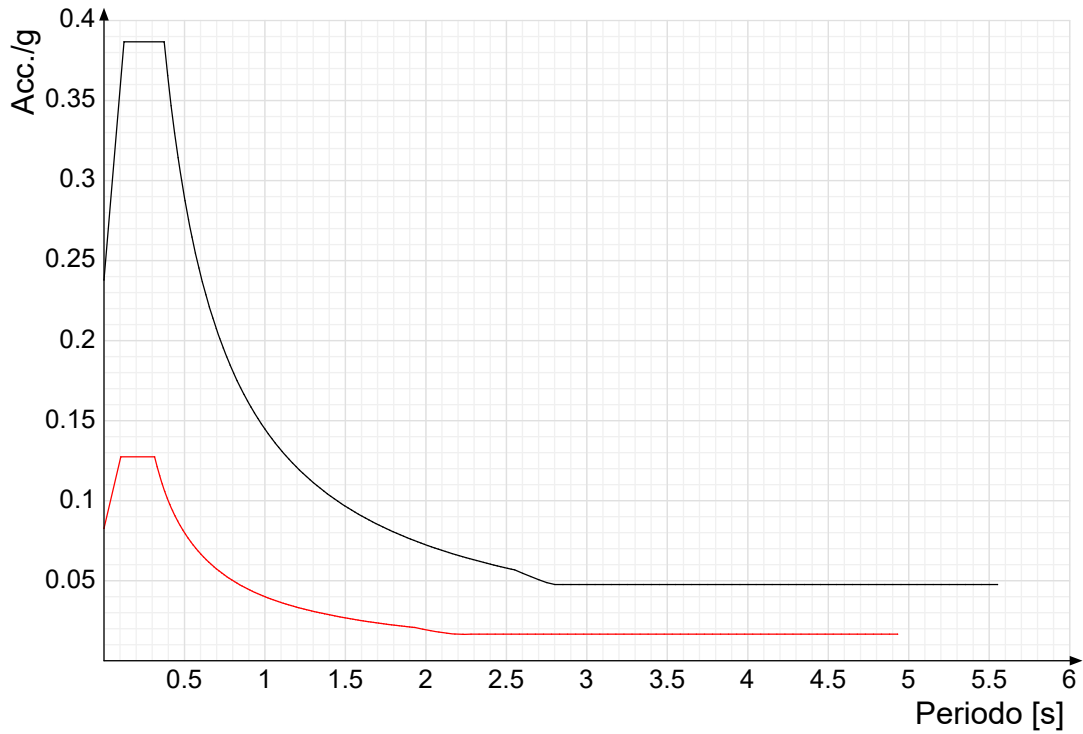


**Confronti spettri SLV-SLD**

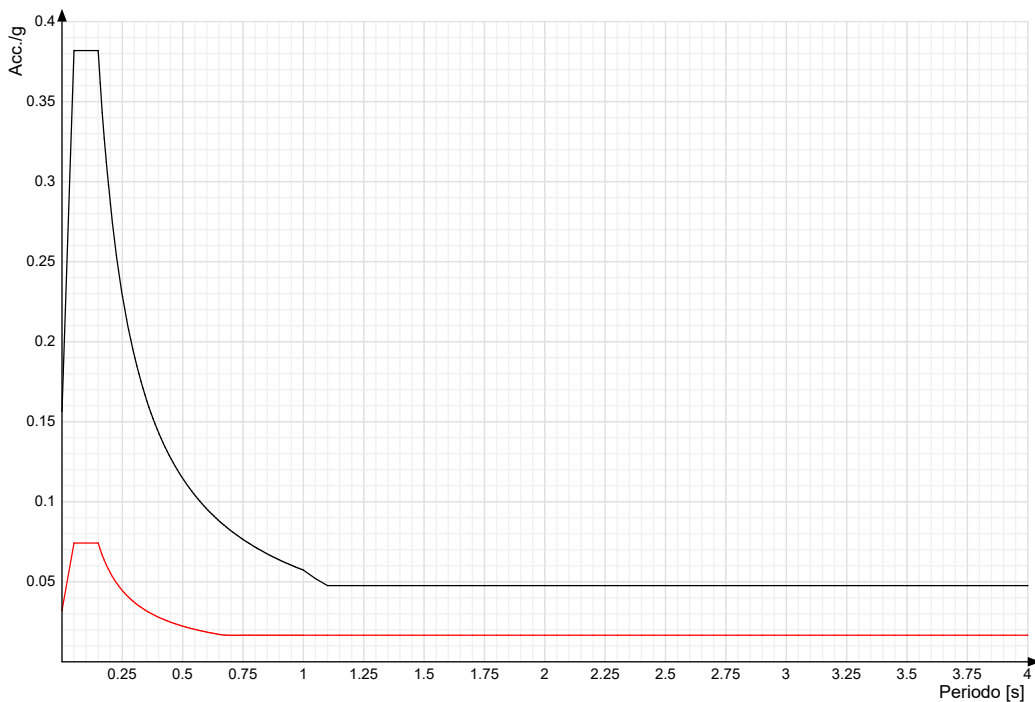
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



### 6.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale suddivisioni archi finestre/porte (default)	30	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	
Numero di modi di vibrare da ricercare	30	
Algoritmo di analisi modale	Proiezione nel sottospazio totale	
Algoritmo di combinazione modale	CQC	

### 6.1.4 Moltiplicatori inerziali

**Tipologia:** tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

**J2:** moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

**J3:** moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

**Jt:** moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

**A:** moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

**A2:** moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

**A3:** moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

**Conci rigidi:** fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Pilastro in muratura	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di accoppiamento in muratura	0	1	0	1	1	1	1
Trave di scala C.A. nervata	1	1	1	1	1	1	0.5

Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Colonna acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1
Trave acciaio-calcestruzzo	1	1	1	1	1	1	1

### 6.1.5 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

### 6.1.6 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza
Percentuale carico calcolato a trave continua	0
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001 [daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001 [daN/cm]

### 6.1.7 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	si
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si
Considera peso sismico delle fondazioni	no
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3 [daN/cm³]
Rapporto coefficiente di sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10 [daN/cm²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001 [daN/cm²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Ghiaia
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200 [cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1
K punta palo (default)	4 [daN/cm³]
Pressione limite punta palo (default)	10 [daN/cm²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	6 [daN/cm²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	100 [cm]
Profondità massima	3000 [cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Cedimento relativo ammissibile	5 [cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095 [deg]
Considera fondazioni compensate	no
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no
Calcola cedimenti teorici pali	no
Considera accorciamento del palo	si
Distanza influenza cedimento palo	1000 [cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento medio ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no
Esegui verifica a liquefazione	no
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1

### 6.1.8 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	0 [daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8
Minima resistenza trazione travi (default)	3500 [daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30 [deg]
Considera $d = 0.8 * h$ nei maschi senza fibre compresse	No
Verifica pressoflessione deviata	No
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	No
$N = 0$ per verifica fessurazione diagonale elementi esistenti in D.M. 17-01-2018	Si
Resistenza a pressoflessione FRCM	Secondo CNR-DT 215
Considera rinforzi FRP/FRCM anche per combinazioni non sismiche	No
Schema eccentricità di carico solaio	Triangolare
Stampa sollecitazioni	No

## 6.2 Azioni e carichi

### 6.2.1 Azione del vento

Zona	Zona 3
Rugosità	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m
Categoria esposizione	V

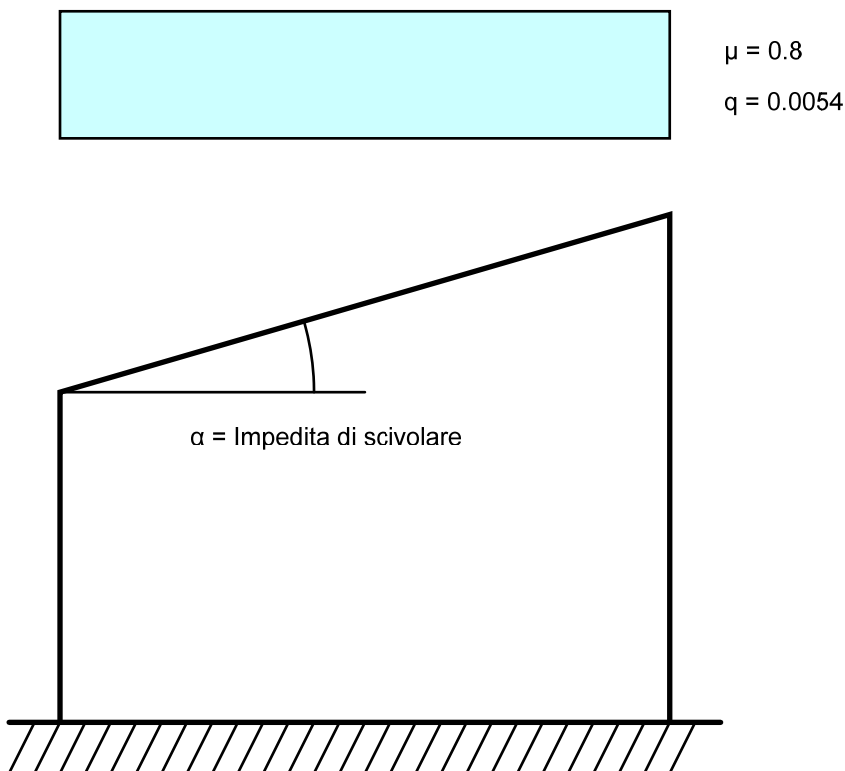
Vb	2700	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00456	[daN/cm <sup>2</sup> ]
Quota piano campagna	240	[cm]

### 6.2.2 Azione della neve

Zona	Zona III	
Classe topografica	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	
Ce	1	
Ct	1	
Tr	50	
qsk	0.0068	[daN/cm <sup>2</sup> ]

### Copertura ad una falda D.M. 17-01-18 §3.4.3.2

α	Impedita di scivolare	
μ	0.8	
q	0.0054	[daN/cm <sup>2</sup> ]



### 6.2.3 Condizioni elementari di carico

- Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.
- Nome breve:** nome breve assegnato alla condizione elementare.
- Durata:** descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
- ψ0:** coefficiente moltiplicatore ψ0. Il valore è adimensionale.
- ψ1:** coefficiente moltiplicatore ψ1. Il valore è adimensionale.
- ψ2:** coefficiente moltiplicatore ψ2. Il valore è adimensionale.
- Con segno:** descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Accidentali	Accidentali	Media	0.7	0.5	0.3	
Vento X +	Vento X +	Media	0.6	0.2	0	
Vento X -	Vento X -	Media	0.7	0.5	0.3	
Vento Y +	Vento Y +	Media	0.7	0.5	0.3	
Vento Y -	Vento Y -	Media	0.7	0.5	0.3	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	SLD X					
Sisma Y SLD	SLD Y					
Sisma Z SLD	SLD Z					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Terreno sisma X SLV	Tr SLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr SLV Y					

Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

Descrizione	Nome breve	Durata	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$	Con segno
Terreno sisma Z SLV	Tr SLV Z					
Terreno sisma X SLD	Tr SLD X					
Terreno sisma Y SLD	Tr SLD Y					
Terreno sisma Z SLD	Tr SLD Z					
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

### 6.2.4 Combinazioni di carico

**Nome:** E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

**Nome breve:** E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

**Pesi:** Pesi strutturali

**Port.:** Permanenti portati

**Accidentali:** Accidentali

**Vento X +:** Vento X +

**Vento X -:** Vento X -

**Vento Y +:** Vento Y +

**Vento Y -:** Vento Y -

**$\Delta T$ :**  $\Delta T$

**SLD X:** Sisma X SLD

**SLD Y:** Sisma Y SLD

**SLD Z:** Sisma Z SLD

**EySx SLD:** Eccentricità Y per sisma X SLD

**ExSy SLD:** Eccentricità X per sisma Y SLD

**Tr SLD X:** Terreno sisma X SLD

**Tr SLD Y:** Terreno sisma Y SLD

**Tr SLD Z:** Terreno sisma Z SLD

**SLV X:** Sisma X SLV

**SLV Y:** Sisma Y SLV

**SLV Z:** Sisma Z SLV

**EySx SLV:** Eccentricità Y per sisma X SLV

**ExSy SLV:** Eccentricità X per sisma Y SLV

**Tr SLV X:** Terreno sisma X SLV

**Tr SLV Y:** Terreno sisma Y SLV

**Tr SLV Z:** Terreno sisma Z SLV

**Rig Ux:** Rig Ux

**Rig Uy:** Rig Uy

**Rig Rz:** Rig Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

### Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	$\Delta T$
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	0	0	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	0	0	0	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	0	0	0	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	0	0	0	1.5	1.05	0
6	SLU 6	1	0.8	0	0	1.05	0	1.5	0
7	SLU 7	1	0.8	0	0	1.05	1.05	1.5	0
8	SLU 8	1	0.8	0	0	1.05	1.5	0	0
9	SLU 9	1	0.8	0	0	1.05	1.5	1.05	0
10	SLU 10	1	0.8	0	0	1.5	0	0	0
11	SLU 11	1	0.8	0	0	1.5	0	1.05	0
12	SLU 12	1	0.8	0	0	1.5	1.05	0	0
13	SLU 13	1	0.8	0	0	1.5	1.05	1.05	0
14	SLU 14	1	0.8	0	0.9	0	0	1.5	0
15	SLU 15	1	0.8	0	0.9	0	1.05	1.5	0
16	SLU 16	1	0.8	0	0.9	0	1.5	0	0
17	SLU 17	1	0.8	0	0.9	0	1.5	1.05	0
18	SLU 18	1	0.8	0	0.9	1.05	0	1.5	0
19	SLU 19	1	0.8	0	0.9	1.05	1.05	1.5	0
20	SLU 20	1	0.8	0	0.9	1.05	1.5	0	0
21	SLU 21	1	0.8	0	0.9	1.05	1.5	1.05	0
22	SLU 22	1	0.8	0	0.9	1.5	0	0	0
23	SLU 23	1	0.8	0	0.9	1.5	0	1.05	0
24	SLU 24	1	0.8	0	0.9	1.5	1.05	0	0
25	SLU 25	1	0.8	0	0.9	1.5	1.05	1.05	0
26	SLU 26	1	0.8	0	1.5	0	0	0	0
27	SLU 27	1	0.8	0	1.5	0	0	1.05	0
28	SLU 28	1	0.8	0	1.5	0	1.05	0	0
29	SLU 29	1	0.8	0	1.5	0	1.05	1.05	0
30	SLU 30	1	0.8	0	1.5	1.05	0	0	0
31	SLU 31	1	0.8	0	1.5	1.05	0	1.05	0
32	SLU 32	1	0.8	0	1.5	1.05	1.05	0	0
33	SLU 33	1	0.8	0	1.5	1.05	1.05	1.05	0
34	SLU 34	1	0.8	1.05	0	0	0	1.5	0
35	SLU 35	1	0.8	1.05	0	0	1.05	1.5	0
36	SLU 36	1	0.8	1.05	0	0	1.5	0	0
37	SLU 37	1	0.8	1.05	0	0	1.5	1.05	0
38	SLU 38	1	0.8	1.05	0	1.05	0	1.5	0
39	SLU 39	1	0.8	1.05	0	1.05	1.05	1.5	0
40	SLU 40	1	0.8	1.05	0	1.05	1.5	0	0
41	SLU 41	1	0.8	1.05	0	1.05	1.5	1.05	0
42	SLU 42	1	0.8	1.05	0	1.5	0	0	0
43	SLU 43	1	0.8	1.05	0	1.5	0	1.05	0
44	SLU 44	1	0.8	1.05	0	1.5	1.05	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
45	SLU 45	1	0.8	1.05	0	1.5	1.05	1.05	0
46	SLU 46	1	0.8	1.05	0.9	0	0	1.5	0
47	SLU 47	1	0.8	1.05	0.9	0	1.05	1.5	0
48	SLU 48	1	0.8	1.05	0.9	0	1.5	0	0
49	SLU 49	1	0.8	1.05	0.9	0	1.5	1.05	0
50	SLU 50	1	0.8	1.05	0.9	1.05	0	1.5	0
51	SLU 51	1	0.8	1.05	0.9	1.05	1.05	1.5	0
52	SLU 52	1	0.8	1.05	0.9	1.05	1.5	0	0
53	SLU 53	1	0.8	1.05	0.9	1.05	1.5	1.05	0
54	SLU 54	1	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	0
55	SLU 55	1	0.8	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
56	SLU 56	1	0.8	1.05	0.9	1.5	1.05	0	0
57	SLU 57	1	0.8	1.05	0.9	1.5	1.05	1.05	0
58	SLU 58	1	0.8	1.05	1.5	0	0	0	0
59	SLU 59	1	0.8	1.05	1.5	0	0	1.05	0
60	SLU 60	1	0.8	1.05	1.5	0	1.05	0	0
61	SLU 61	1	0.8	1.05	1.5	0	1.05	1.05	0
62	SLU 62	1	0.8	1.05	1.5	1.05	0	0	0
63	SLU 63	1	0.8	1.05	1.5	1.05	0	1.05	0
64	SLU 64	1	0.8	1.05	1.5	1.05	1.05	0	0
65	SLU 65	1	0.8	1.05	1.5	1.05	1.05	1.05	0
66	SLU 66	1	0.8	1.5	0	0	0	0	0
67	SLU 67	1	0.8	1.5	0	0	0	1.05	0
68	SLU 68	1	0.8	1.5	0	0	1.05	0	0
69	SLU 69	1	0.8	1.5	0	0	1.05	1.05	0
70	SLU 70	1	0.8	1.5	0	1.05	0	0	0
71	SLU 71	1	0.8	1.5	0	1.05	0	1.05	0
72	SLU 72	1	0.8	1.5	0	1.05	1.05	0	0
73	SLU 73	1	0.8	1.5	0	1.05	1.05	1.05	0
74	SLU 74	1	0.8	1.5	0.9	0	0	0	0
75	SLU 75	1	0.8	1.5	0.9	0	0	1.05	0
76	SLU 76	1	0.8	1.5	0.9	0	1.05	0	0
77	SLU 77	1	0.8	1.5	0.9	0	1.05	1.05	0
78	SLU 78	1	0.8	1.5	0.9	1.05	0	0	0
79	SLU 79	1	0.8	1.5	0.9	1.05	0	1.05	0
80	SLU 80	1	0.8	1.5	0.9	1.05	1.05	0	0
81	SLU 81	1	0.8	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05	0
82	SLU 82	1	1.5	0	0	0	0	0	0
83	SLU 83	1	1.5	0	0	0	0	1.5	0
84	SLU 84	1	1.5	0	0	0	1.05	1.5	0
85	SLU 85	1	1.5	0	0	0	1.5	0	0
86	SLU 86	1	1.5	0	0	0	1.5	1.05	0
87	SLU 87	1	1.5	0	0	1.05	0	1.5	0
88	SLU 88	1	1.5	0	0	1.05	1.05	1.5	0
89	SLU 89	1	1.5	0	0	1.05	1.5	0	0
90	SLU 90	1	1.5	0	0	1.05	1.5	1.05	0
91	SLU 91	1	1.5	0	0	1.5	0	0	0
92	SLU 92	1	1.5	0	0	1.5	0	1.05	0
93	SLU 93	1	1.5	0	0	1.5	1.05	0	0
94	SLU 94	1	1.5	0	0	1.5	1.05	1.05	0
95	SLU 95	1	1.5	0	0.9	0	0	1.5	0
96	SLU 96	1	1.5	0	0.9	0	1.05	1.5	0
97	SLU 97	1	1.5	0	0.9	0	1.5	0	0
98	SLU 98	1	1.5	0	0.9	0	1.5	1.05	0
99	SLU 99	1	1.5	0	0.9	1.05	0	1.5	0
100	SLU 100	1	1.5	0	0.9	1.05	1.05	1.5	0
101	SLU 101	1	1.5	0	0.9	1.05	1.5	0	0
102	SLU 102	1	1.5	0	0.9	1.05	1.5	1.05	0
103	SLU 103	1	1.5	0	0.9	1.5	0	0	0
104	SLU 104	1	1.5	0	0.9	1.5	0	1.05	0
105	SLU 105	1	1.5	0	0.9	1.5	1.05	0	0
106	SLU 106	1	1.5	0	0.9	1.5	1.05	1.05	0
107	SLU 107	1	1.5	0	1.5	0	0	0	0
108	SLU 108	1	1.5	0	1.5	0	0	1.05	0
109	SLU 109	1	1.5	0	1.5	0	1.05	0	0
110	SLU 110	1	1.5	0	1.5	0	1.05	1.05	0
111	SLU 111	1	1.5	0	1.5	1.05	0	0	0
112	SLU 112	1	1.5	0	1.5	1.05	0	1.05	0
113	SLU 113	1	1.5	0	1.5	1.05	1.05	0	0
114	SLU 114	1	1.5	0	1.5	1.05	1.05	1.05	0
115	SLU 115	1	1.5	1.05	0	0	0	1.5	0
116	SLU 116	1	1.5	1.05	0	0	1.05	1.5	0
117	SLU 117	1	1.5	1.05	0	0	1.5	0	0
118	SLU 118	1	1.5	1.05	0	0	1.5	1.05	0
119	SLU 119	1	1.5	1.05	0	1.05	0	1.5	0
120	SLU 120	1	1.5	1.05	0	1.05	1.05	1.5	0
121	SLU 121	1	1.5	1.05	0	1.05	1.5	0	0
122	SLU 122	1	1.5	1.05	0	1.05	1.5	1.05	0
123	SLU 123	1	1.5	1.05	0	1.5	0	0	0
124	SLU 124	1	1.5	1.05	0	1.5	0	1.05	0
125	SLU 125	1	1.5	1.05	0	1.5	1.05	0	0
126	SLU 126	1	1.5	1.05	0	1.5	1.05	1.05	0
127	SLU 127	1	1.5	1.05	0.9	0	0	1.5	0
128	SLU 128	1	1.5	1.05	0.9	0	1.05	1.5	0
129	SLU 129	1	1.5	1.05	0.9	0	1.5	0	0
130	SLU 130	1	1.5	1.05	0.9	0	1.5	1.05	0
131	SLU 131	1	1.5	1.05	0.9	1.05	0	1.5	0
132	SLU 132	1	1.5	1.05	0.9	1.05	1.05	1.5	0
133	SLU 133	1	1.5	1.05	0.9	1.05	1.5	0	0
134	SLU 134	1	1.5	1.05	0.9	1.05	1.5	1.05	0
135	SLU 135	1	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	0
136	SLU 136	1	1.5	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
137	SLU 137	1	1.5	1.05	0.9	1.5	1.05	0	0
138	SLU 138	1	1.5	1.05	0.9	1.5	1.05	1.05	0
139	SLU 139	1	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0
140	SLU 140	1	1.5	1.05	1.5	0	0	1.05	0
141	SLU 141	1	1.5	1.05	1.5	0	1.05	0	0
142	SLU 142	1	1.5	1.05	1.5	0	1.05	1.05	0
143	SLU 143	1	1.5	1.05	1.5	1.05	0	0	0



Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
144	SLU 144	1	1.5	1.05	1.5	1.05	0	1.05	0
145	SLU 145	1	1.5	1.05	1.5	1.05	1.05	0	0
146	SLU 146	1	1.5	1.05	1.5	1.05	1.05	1.05	0
147	SLU 147	1	1.5	1.5	0	0	0	0	0
148	SLU 148	1	1.5	1.5	0	0	0	1.05	0
149	SLU 149	1	1.5	1.5	0	0	1.05	0	0
150	SLU 150	1	1.5	1.5	0	0	1.05	1.05	0
151	SLU 151	1	1.5	1.5	0	1.05	0	0	0
152	SLU 152	1	1.5	1.5	0	1.05	0	1.05	0
153	SLU 153	1	1.5	1.5	0	1.05	1.05	0	0
154	SLU 154	1	1.5	1.5	0	1.05	1.05	1.05	0
155	SLU 155	1	1.5	1.5	0.9	0	0	0	0
156	SLU 156	1	1.5	1.5	0.9	0	0	1.05	0
157	SLU 157	1	1.5	1.5	0.9	0	1.05	0	0
158	SLU 158	1	1.5	1.5	0.9	0	1.05	1.05	0
159	SLU 159	1	1.5	1.5	0.9	1.05	0	0	0
160	SLU 160	1	1.5	1.5	0.9	1.05	0	1.05	0
161	SLU 161	1	1.5	1.5	0.9	1.05	1.05	0	0
162	SLU 162	1	1.5	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05	0
163	SLU 163	1.3	0.8	0	0	0	0	0	0
164	SLU 164	1.3	0.8	0	0	0	0	1.5	0
165	SLU 165	1.3	0.8	0	0	0	1.05	1.5	0
166	SLU 166	1.3	0.8	0	0	0	1.5	0	0
167	SLU 167	1.3	0.8	0	0	0	1.5	1.05	0
168	SLU 168	1.3	0.8	0	0	1.05	0	1.5	0
169	SLU 169	1.3	0.8	0	0	1.05	1.05	1.5	0
170	SLU 170	1.3	0.8	0	0	1.05	1.5	0	0
171	SLU 171	1.3	0.8	0	0	1.05	1.5	1.05	0
172	SLU 172	1.3	0.8	0	0	1.5	0	0	0
173	SLU 173	1.3	0.8	0	0	1.5	0	1.05	0
174	SLU 174	1.3	0.8	0	0	1.5	1.05	0	0
175	SLU 175	1.3	0.8	0	0	1.5	1.05	1.05	0
176	SLU 176	1.3	0.8	0	0.9	0	0	1.5	0
177	SLU 177	1.3	0.8	0	0.9	0	1.05	1.5	0
178	SLU 178	1.3	0.8	0	0.9	0	1.5	0	0
179	SLU 179	1.3	0.8	0	0.9	0	1.5	1.05	0
180	SLU 180	1.3	0.8	0	0.9	1.05	0	1.5	0
181	SLU 181	1.3	0.8	0	0.9	1.05	1.05	1.5	0
182	SLU 182	1.3	0.8	0	0.9	1.05	1.5	0	0
183	SLU 183	1.3	0.8	0	0.9	1.05	1.5	1.05	0
184	SLU 184	1.3	0.8	0	0.9	1.5	0	0	0
185	SLU 185	1.3	0.8	0	0.9	1.5	0	1.05	0
186	SLU 186	1.3	0.8	0	0.9	1.5	1.05	0	0
187	SLU 187	1.3	0.8	0	0.9	1.5	1.05	1.05	0
188	SLU 188	1.3	0.8	0	1.5	0	0	0	0
189	SLU 189	1.3	0.8	0	1.5	0	0	1.05	0
190	SLU 190	1.3	0.8	0	1.5	0	1.05	0	0
191	SLU 191	1.3	0.8	0	1.5	0	1.05	1.05	0
192	SLU 192	1.3	0.8	0	1.5	1.05	0	0	0
193	SLU 193	1.3	0.8	0	1.5	1.05	0	1.05	0
194	SLU 194	1.3	0.8	0	1.5	1.05	1.05	0	0
195	SLU 195	1.3	0.8	0	1.5	1.05	1.05	1.05	0
196	SLU 196	1.3	0.8	1.05	0	0	0	1.5	0
197	SLU 197	1.3	0.8	1.05	0	0	1.05	1.5	0
198	SLU 198	1.3	0.8	1.05	0	0	1.5	0	0
199	SLU 199	1.3	0.8	1.05	0	0	1.5	1.05	0
200	SLU 200	1.3	0.8	1.05	0	1.05	0	1.5	0
201	SLU 201	1.3	0.8	1.05	0	1.05	1.05	1.5	0
202	SLU 202	1.3	0.8	1.05	0	1.05	1.5	0	0
203	SLU 203	1.3	0.8	1.05	0	1.05	1.5	1.05	0
204	SLU 204	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0	0	0
205	SLU 205	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0	1.05	0
206	SLU 206	1.3	0.8	1.05	0	1.5	1.05	0	0
207	SLU 207	1.3	0.8	1.05	0	1.5	1.05	1.05	0
208	SLU 208	1.3	0.8	1.05	0.9	0	0	1.5	0
209	SLU 209	1.3	0.8	1.05	0.9	0	1.05	1.5	0
210	SLU 210	1.3	0.8	1.05	0.9	0	1.5	0	0
211	SLU 211	1.3	0.8	1.05	0.9	0	1.5	1.05	0
212	SLU 212	1.3	0.8	1.05	0.9	1.05	0	1.5	0
213	SLU 213	1.3	0.8	1.05	0.9	1.05	1.05	1.5	0
214	SLU 214	1.3	0.8	1.05	0.9	1.05	1.5	0	0
215	SLU 215	1.3	0.8	1.05	0.9	1.05	1.5	1.05	0
216	SLU 216	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	0	0	0
217	SLU 217	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
218	SLU 218	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	1.05	0	0
219	SLU 219	1.3	0.8	1.05	0.9	1.5	1.05	1.05	0
220	SLU 220	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0	0	0
221	SLU 221	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0	1.05	0
222	SLU 222	1.3	0.8	1.05	1.5	0	1.05	0	0
223	SLU 223	1.3	0.8	1.05	1.5	0	1.05	1.05	0
224	SLU 224	1.3	0.8	1.05	1.5	1.05	0	0	0
225	SLU 225	1.3	0.8	1.05	1.5	1.05	0	1.05	0
226	SLU 226	1.3	0.8	1.05	1.5	1.05	1.05	0	0
227	SLU 227	1.3	0.8	1.05	1.5	1.05	1.05	1.05	0
228	SLU 228	1.3	0.8	1.5	0	0	0	0	0
229	SLU 229	1.3	0.8	1.5	0	0	0	1.05	0
230	SLU 230	1.3	0.8	1.5	0	0	1.05	0	0
231	SLU 231	1.3	0.8	1.5	0	0	1.05	1.05	0
232	SLU 232	1.3	0.8	1.5	0	1.05	0	0	0
233	SLU 233	1.3	0.8	1.5	0	1.05	0	1.05	0
234	SLU 234	1.3	0.8	1.5	0	1.05	1.05	0	0
235	SLU 235	1.3	0.8	1.5	0	1.05	1.05	1.05	0
236	SLU 236	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0	0	0
237	SLU 237	1.3	0.8	1.5	0.9	0	0	1.05	0
238	SLU 238	1.3	0.8	1.5	0.9	0	1.05	0	0
239	SLU 239	1.3	0.8	1.5	0.9	0	1.05	1.05	0
240	SLU 240	1.3	0.8	1.5	0.9	1.05	0	0	0
241	SLU 241	1.3	0.8	1.5	0.9	1.05	0	1.05	0
242	SLU 242	1.3	0.8	1.5	0.9	1.05	1.05	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
243	SLU 243	1.3	0.8	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05	0
244	SLU 244	1.3	1.5	0	0	0	0	0	0
245	SLU 245	1.3	1.5	0	0	0	0	1.5	0
246	SLU 246	1.3	1.5	0	0	0	1.05	1.5	0
247	SLU 247	1.3	1.5	0	0	0	1.5	0	0
248	SLU 248	1.3	1.5	0	0	0	1.5	1.05	0
249	SLU 249	1.3	1.5	0	0	1.05	0	1.5	0
250	SLU 250	1.3	1.5	0	0	1.05	1.05	1.5	0
251	SLU 251	1.3	1.5	0	0	1.05	1.5	0	0
252	SLU 252	1.3	1.5	0	0	1.05	1.5	1.05	0
253	SLU 253	1.3	1.5	0	0	1.5	0	0	0
254	SLU 254	1.3	1.5	0	0	1.5	0	1.05	0
255	SLU 255	1.3	1.5	0	0	1.5	1.05	0	0
256	SLU 256	1.3	1.5	0	0	1.5	1.05	1.05	0
257	SLU 257	1.3	1.5	0	0.9	0	0	1.5	0
258	SLU 258	1.3	1.5	0	0.9	0	1.05	1.5	0
259	SLU 259	1.3	1.5	0	0.9	0	1.5	0	0
260	SLU 260	1.3	1.5	0	0.9	0	1.5	1.05	0
261	SLU 261	1.3	1.5	0	0.9	1.05	0	1.5	0
262	SLU 262	1.3	1.5	0	0.9	1.05	1.05	1.5	0
263	SLU 263	1.3	1.5	0	0.9	1.05	1.5	0	0
264	SLU 264	1.3	1.5	0	0.9	1.05	1.5	1.05	0
265	SLU 265	1.3	1.5	0	0.9	1.5	0	0	0
266	SLU 266	1.3	1.5	0	0.9	1.5	0	1.05	0
267	SLU 267	1.3	1.5	0	0.9	1.5	1.05	0	0
268	SLU 268	1.3	1.5	0	0.9	1.5	1.05	1.05	0
269	SLU 269	1.3	1.5	0	1.5	0	0	0	0
270	SLU 270	1.3	1.5	0	1.5	0	0	1.05	0
271	SLU 271	1.3	1.5	0	1.5	0	1.05	0	0
272	SLU 272	1.3	1.5	0	1.5	0	1.05	1.05	0
273	SLU 273	1.3	1.5	0	1.5	1.05	0	0	0
274	SLU 274	1.3	1.5	0	1.5	1.05	0	1.05	0
275	SLU 275	1.3	1.5	0	1.5	1.05	1.05	0	0
276	SLU 276	1.3	1.5	0	1.5	1.05	1.05	1.05	0
277	SLU 277	1.3	1.5	1.05	0	0	0	1.5	0
278	SLU 278	1.3	1.5	1.05	0	0	1.05	1.5	0
279	SLU 279	1.3	1.5	1.05	0	0	1.5	0	0
280	SLU 280	1.3	1.5	1.05	0	0	1.5	1.05	0
281	SLU 281	1.3	1.5	1.05	0	1.05	0	1.5	0
282	SLU 282	1.3	1.5	1.05	0	1.05	1.05	1.5	0
283	SLU 283	1.3	1.5	1.05	0	1.05	1.5	0	0
284	SLU 284	1.3	1.5	1.05	0	1.05	1.5	1.05	0
285	SLU 285	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0	0	0
286	SLU 286	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0	1.05	0
287	SLU 287	1.3	1.5	1.05	0	1.5	1.05	0	0
288	SLU 288	1.3	1.5	1.05	0	1.5	1.05	1.05	0
289	SLU 289	1.3	1.5	1.05	0.9	0	0	1.5	0
290	SLU 290	1.3	1.5	1.05	0.9	0	1.05	1.5	0
291	SLU 291	1.3	1.5	1.05	0.9	0	1.5	0	0
292	SLU 292	1.3	1.5	1.05	0.9	0	1.5	1.05	0
293	SLU 293	1.3	1.5	1.05	0.9	1.05	0	1.5	0
294	SLU 294	1.3	1.5	1.05	0.9	1.05	1.05	1.5	0
295	SLU 295	1.3	1.5	1.05	0.9	1.05	1.5	0	0
296	SLU 296	1.3	1.5	1.05	0.9	1.05	1.5	1.05	0
297	SLU 297	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	0	0	0
298	SLU 298	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	0	1.05	0
299	SLU 299	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	1.05	0	0
300	SLU 300	1.3	1.5	1.05	0.9	1.5	1.05	1.05	0
301	SLU 301	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	0	0
302	SLU 302	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0	1.05	0
303	SLU 303	1.3	1.5	1.05	1.5	0	1.05	0	0
304	SLU 304	1.3	1.5	1.05	1.5	0	1.05	1.05	0
305	SLU 305	1.3	1.5	1.05	1.5	1.05	0	0	0
306	SLU 306	1.3	1.5	1.05	1.5	1.05	0	1.05	0
307	SLU 307	1.3	1.5	1.05	1.5	1.05	1.05	0	0
308	SLU 308	1.3	1.5	1.05	1.5	1.05	1.05	1.05	0
309	SLU 309	1.3	1.5	1.5	0	0	0	0	0
310	SLU 310	1.3	1.5	1.5	0	0	0	1.05	0
311	SLU 311	1.3	1.5	1.5	0	0	1.05	0	0
312	SLU 312	1.3	1.5	1.5	0	0	1.05	1.05	0
313	SLU 313	1.3	1.5	1.5	0	1.05	0	0	0
314	SLU 314	1.3	1.5	1.5	0	1.05	0	1.05	0
315	SLU 315	1.3	1.5	1.5	0	1.05	1.05	0	0
316	SLU 316	1.3	1.5	1.5	0	1.05	1.05	1.05	0
317	SLU 317	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0	0	0
318	SLU 318	1.3	1.5	1.5	0.9	0	0	1.05	0
319	SLU 319	1.3	1.5	1.5	0.9	0	1.05	0	0
320	SLU 320	1.3	1.5	1.5	0.9	0	1.05	1.05	0
321	SLU 321	1.3	1.5	1.5	0.9	1.05	0	0	0
322	SLU 322	1.3	1.5	1.5	0.9	1.05	0	1.05	0
323	SLU 323	1.3	1.5	1.5	0.9	1.05	1.05	0	0
324	SLU 324	1.3	1.5	1.5	0.9	1.05	1.05	1.05	0

**Famiglia SLE rara**

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	0	0	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0	0	0	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	0	0	0	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	0	0	0	1	0.7	0
6	SLE RA 6	1	1	0	0	0.7	0	1	0
7	SLE RA 7	1	1	0	0	0.7	0.7	1	0
8	SLE RA 8	1	1	0	0	0.7	1	0	0
9	SLE RA 9	1	1	0	0	0.7	1	0.7	0
10	SLE RA 10	1	1	0	0	1	0	0	0
11	SLE RA 11	1	1	0	0	1	0	0.7	0
12	SLE RA 12	1	1	0	0	1	0.7	0	0

Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
13	SLE RA 13	1	1	0	0	1	0.7	0.7	0
14	SLE RA 14	1	1	0	0.6	0	0	1	0
15	SLE RA 15	1	1	0	0.6	0	0.7	1	0
16	SLE RA 16	1	1	0	0.6	0	1	0	0
17	SLE RA 17	1	1	0	0.6	0	1	0.7	0
18	SLE RA 18	1	1	0	0.6	0.7	0	1	0
19	SLE RA 19	1	1	0	0.6	0.7	0.7	1	0
20	SLE RA 20	1	1	0	0.6	0.7	1	0	0
21	SLE RA 21	1	1	0	0.6	0.7	1	0.7	0
22	SLE RA 22	1	1	0	0.6	1	0	0	0
23	SLE RA 23	1	1	0	0.6	1	0	0.7	0
24	SLE RA 24	1	1	0	0.6	1	0.7	0	0
25	SLE RA 25	1	1	0	0.6	1	0.7	0.7	0
26	SLE RA 26	1	1	0	1	0	0	0	0
27	SLE RA 27	1	1	0	1	0	0	0.7	0
28	SLE RA 28	1	1	0	1	0	0.7	0	0
29	SLE RA 29	1	1	0	1	0	0.7	0.7	0
30	SLE RA 30	1	1	0	1	0.7	0	0	0
31	SLE RA 31	1	1	0	1	0.7	0	0.7	0
32	SLE RA 32	1	1	0	1	0.7	0.7	0	0
33	SLE RA 33	1	1	0	1	0.7	0.7	0.7	0
34	SLE RA 34	1	1	0.7	0	0	0	1	0
35	SLE RA 35	1	1	0.7	0	0	0.7	1	0
36	SLE RA 36	1	1	0.7	0	0	1	0	0
37	SLE RA 37	1	1	0.7	0	0	1	0.7	0
38	SLE RA 38	1	1	0.7	0	0.7	0	1	0
39	SLE RA 39	1	1	0.7	0	0.7	0.7	1	0
40	SLE RA 40	1	1	0.7	0	0.7	1	0	0
41	SLE RA 41	1	1	0.7	0	0.7	1	0.7	0
42	SLE RA 42	1	1	0.7	0	1	0	0	0
43	SLE RA 43	1	1	0.7	0	1	0	0.7	0
44	SLE RA 44	1	1	0.7	0	1	0.7	0	0
45	SLE RA 45	1	1	0.7	0	1	0.7	0.7	0
46	SLE RA 46	1	1	0.7	0.6	0	0	1	0
47	SLE RA 47	1	1	0.7	0.6	0	0.7	1	0
48	SLE RA 48	1	1	0.7	0.6	0	1	0	0
49	SLE RA 49	1	1	0.7	0.6	0	1	0.7	0
50	SLE RA 50	1	1	0.7	0.6	0.7	0	1	0
51	SLE RA 51	1	1	0.7	0.6	0.7	0.7	1	0
52	SLE RA 52	1	1	0.7	0.6	0.7	1	0	0
53	SLE RA 53	1	1	0.7	0.6	0.7	1	0.7	0
54	SLE RA 54	1	1	0.7	0.6	1	0	0	0
55	SLE RA 55	1	1	0.7	0.6	1	0	0.7	0
56	SLE RA 56	1	1	0.7	0.6	1	0.7	0	0
57	SLE RA 57	1	1	0.7	0.6	1	0.7	0.7	0
58	SLE RA 58	1	1	0.7	1	0	0	0	0
59	SLE RA 59	1	1	0.7	1	0	0	0.7	0
60	SLE RA 60	1	1	0.7	1	0	0.7	0	0
61	SLE RA 61	1	1	0.7	1	0	0.7	0.7	0
62	SLE RA 62	1	1	0.7	1	0.7	0	0	0
63	SLE RA 63	1	1	0.7	1	0.7	0	0.7	0
64	SLE RA 64	1	1	0.7	1	0.7	0.7	0	0
65	SLE RA 65	1	1	0.7	1	0.7	0.7	0.7	0
66	SLE RA 66	1	1	1	0	0	0	0	0
67	SLE RA 67	1	1	1	0	0	0	0.7	0
68	SLE RA 68	1	1	1	0	0	0.7	0	0
69	SLE RA 69	1	1	1	0	0	0.7	0.7	0
70	SLE RA 70	1	1	1	0	0.7	0	0	0
71	SLE RA 71	1	1	1	0	0.7	0	0.7	0
72	SLE RA 72	1	1	1	0	0.7	0.7	0	0
73	SLE RA 73	1	1	1	0	0.7	0.7	0.7	0
74	SLE RA 74	1	1	1	0.6	0	0	0	0
75	SLE RA 75	1	1	1	0.6	0	0	0.7	0
76	SLE RA 76	1	1	1	0.6	0	0.7	0	0
77	SLE RA 77	1	1	1	0.6	0	0.7	0.7	0
78	SLE RA 78	1	1	1	0.6	0.7	0	0	0
79	SLE RA 79	1	1	1	0.6	0.7	0	0.7	0
80	SLE RA 80	1	1	1	0.6	0.7	0.7	0	0
81	SLE RA 81	1	1	1	0.6	0.7	0.7	0.7	0

**Famiglia SLE frequente**

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0	0	0	0.5	0
3	SLE FR 3	1	1	0	0	0	0.3	0.5	0
4	SLE FR 4	1	1	0	0	0	0.5	0	0
5	SLE FR 5	1	1	0	0	0	0.5	0.3	0
6	SLE FR 6	1	1	0	0	0.3	0	0.5	0
7	SLE FR 7	1	1	0	0	0.3	0.3	0.5	0
8	SLE FR 8	1	1	0	0	0.3	0.5	0	0
9	SLE FR 9	1	1	0	0	0.3	0.5	0.3	0
10	SLE FR 10	1	1	0	0	0.5	0	0	0
11	SLE FR 11	1	1	0	0	0.5	0	0.3	0
12	SLE FR 12	1	1	0	0	0.5	0.3	0	0
13	SLE FR 13	1	1	0	0	0.5	0.3	0.3	0
14	SLE FR 14	1	1	0	0.2	0	0	0	0
15	SLE FR 15	1	1	0	0.2	0	0	0.3	0
16	SLE FR 16	1	1	0	0.2	0	0.3	0	0
17	SLE FR 17	1	1	0	0.2	0	0.3	0.3	0
18	SLE FR 18	1	1	0	0.2	0.3	0	0	0
19	SLE FR 19	1	1	0	0.2	0.3	0	0.3	0
20	SLE FR 20	1	1	0	0.2	0.3	0.3	0	0
21	SLE FR 21	1	1	0	0.2	0.3	0.3	0.3	0
22	SLE FR 22	1	1	0.3	0	0	0	0.5	0
23	SLE FR 23	1	1	0.3	0	0	0.3	0.5	0
24	SLE FR 24	1	1	0.3	0	0	0.5	0	0
25	SLE FR 25	1	1	0.3	0	0	0.5	0.3	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
26	SLE FR 26	1	1	0.3	0	0.3	0	0.5	0
27	SLE FR 27	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.5	0
28	SLE FR 28	1	1	0.3	0	0.3	0.5	0	0
29	SLE FR 29	1	1	0.3	0	0.3	0.5	0.3	0
30	SLE FR 30	1	1	0.3	0	0.5	0	0	0
31	SLE FR 31	1	1	0.3	0	0.5	0	0.3	0
32	SLE FR 32	1	1	0.3	0	0.5	0.3	0	0
33	SLE FR 33	1	1	0.3	0	0.5	0.3	0.3	0
34	SLE FR 34	1	1	0.3	0.2	0	0	0	0
35	SLE FR 35	1	1	0.3	0.2	0	0	0.3	0
36	SLE FR 36	1	1	0.3	0.2	0	0.3	0	0
37	SLE FR 37	1	1	0.3	0.2	0	0.3	0.3	0
38	SLE FR 38	1	1	0.3	0.2	0.3	0	0	0
39	SLE FR 39	1	1	0.3	0.2	0.3	0	0.3	0
40	SLE FR 40	1	1	0.3	0.2	0.3	0.3	0	0
41	SLE FR 41	1	1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0
42	SLE FR 42	1	1	0.5	0	0	0	0	0
43	SLE FR 43	1	1	0.5	0	0	0	0.3	0
44	SLE FR 44	1	1	0.5	0	0	0.3	0	0
45	SLE FR 45	1	1	0.5	0	0	0.3	0.3	0
46	SLE FR 46	1	1	0.5	0	0.3	0	0	0
47	SLE FR 47	1	1	0.5	0	0.3	0	0.3	0
48	SLE FR 48	1	1	0.5	0	0.3	0.3	0	0
49	SLE FR 49	1	1	0.5	0	0.3	0.3	0.3	0

**Famiglia SLE quasi permanente**

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0	0	0	0.3	0
3	SLE QP 3	1	1	0	0	0	0.3	0	0
4	SLE QP 4	1	1	0	0	0	0.3	0.3	0
5	SLE QP 5	1	1	0	0	0.3	0	0	0
6	SLE QP 6	1	1	0	0	0.3	0	0.3	0
7	SLE QP 7	1	1	0	0	0.3	0.3	0	0
8	SLE QP 8	1	1	0	0	0.3	0.3	0.3	0
9	SLE QP 9	1	1	0.3	0	0	0	0	0
10	SLE QP 10	1	1	0.3	0	0	0	0.3	0
11	SLE QP 11	1	1	0.3	0	0	0.3	0	0
12	SLE QP 12	1	1	0.3	0	0	0.3	0.3	0
13	SLE QP 13	1	1	0.3	0	0.3	0	0	0
14	SLE QP 14	1	1	0.3	0	0.3	0	0.3	0
15	SLE QP 15	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0	0
16	SLE QP 16	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

**Famiglia SLU eccezionale**

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
------	------------	------	-------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----

**Famiglia SLD**

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLD 1	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
2	SLD 2	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
3	SLD 3	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
4	SLD 4	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
5	SLD 5	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
6	SLD 6	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
7	SLD 7	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
8	SLD 8	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
9	SLD 9	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
10	SLD 10	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
11	SLD 11	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
12	SLD 12	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
13	SLD 13	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
14	SLD 14	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
15	SLD 15	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
16	SLD 16	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

Nome	Nome breve	SLD X	SLD Y	SLD Z	EySx SLD	ExSy SLD	Tr SLD X	Tr SLD Y	Tr SLD Z
1	SLD 1	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLD 10	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

**Famiglia SLV**

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
1	SLV 1	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
2	SLV 2	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
3	SLV 3	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Accidentali	Vento X +	Vento X -	Vento Y +	Vento Y -	ΔT
4	SLV 4	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
5	SLV 5	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
6	SLV 6	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
7	SLV 7	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
8	SLV 8	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
9	SLV 9	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
10	SLV 10	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
11	SLV 11	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
12	SLV 12	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
13	SLV 13	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
14	SLV 14	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
15	SLV 15	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
16	SLV 16	1	1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

Nome	Nome breve	SLV X	SLV Y	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr SLV X	Tr SLV Y	Tr SLV Z
1	SLV 1	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

**Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano**

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	Rig Ux	Rig Uy	Rig Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

**6.2.5 Definizioni di carichi lineari**

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Fx i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]

**Fx f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]

**Fy i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]

**Fy f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]

**Fz i.:** valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]

**Fz f.:** valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]

**Mx i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]

**Mx f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]

**My i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]

**My f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]

**Mz i.:** valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

**Mz f.:** valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

Nome	Condizione	Valori											
		Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
Parapetto	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-0.1	-0.1	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lato lungo sx	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lato lungo dx	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lato corto sx	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lato corto dx	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nome	Condizione	Valori											
		Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accidentali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento X -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vento Y -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 6.2.6 Definizioni di carichi superficiali

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Valore:** valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [daN/cm<sup>2</sup>]

**Cp vento:** valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.

**Tipo:** tipo di carico.

Nome	Condizione	Valore	Valori	
			Cp vento	Tipo
	Descrizione			
Carico grigliato	Pesi strutturali	0		Verticale
	Permanenti portati	0.005		Verticale
	Accidentali	0.04		Verticale
	Vento X +	0		Verticale
	Vento X -	0		Verticale
	Vento Y +	0		Verticale
	Vento Y -	0		Verticale

## 6.3 Quote

### 6.3.1 Livelli

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.

**Descrizione:** nome assegnato al livello.

**Quota:** quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

**Spessore:** spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	40
L2	Piano 1	350	10
L3	Piano 2	525	10
L4	Piano 3	700	10

### 6.3.2 Falde

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato alla falda.

**Descrizione:** nome assegnato alla falda.

**Sp.:** spessore del piano della falda. [cm]

**Primo punto:** primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Secondo punto:** secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Terzo punto:** terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Quota:** quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	24	202.5	217.9	Piano 1	202.5	97.9	Piano 1	775.2	97.9	Fondazione
F2	Falda 2	24	775.2	241.4	Piano 2	775.2	361.4	Piano 2	202.5	361.4	Piano 1
F3	Falda 3	24	202.5	217.9	Piano 3	202.5	97.9	Piano 3	775.2	97.9	Piano 2

### 6.3.3 Tronchi

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al tronco.

**Descrizione:** nome assegnato al tronco.

**Quota 1:** riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Quota 2:** riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano 1	Fondazione	Piano 1
T2	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2
T3	Piano 2 - Piano 3	Piano 2	Piano 3
T4	Fondazione - Piano 2	Fondazione	Piano 2

Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

## 6.4 Sondaggi del sito

N.B. La seguente rappresentazione è puramente indicativa in quanto non sono state modellate le fondazioni alla base della struttura in elevazione e, pertanto, le caratteristiche geotecniche dei terreni non sono state tenute in conto nelle verifiche strutturali.

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0

I valori sono espressi in cm

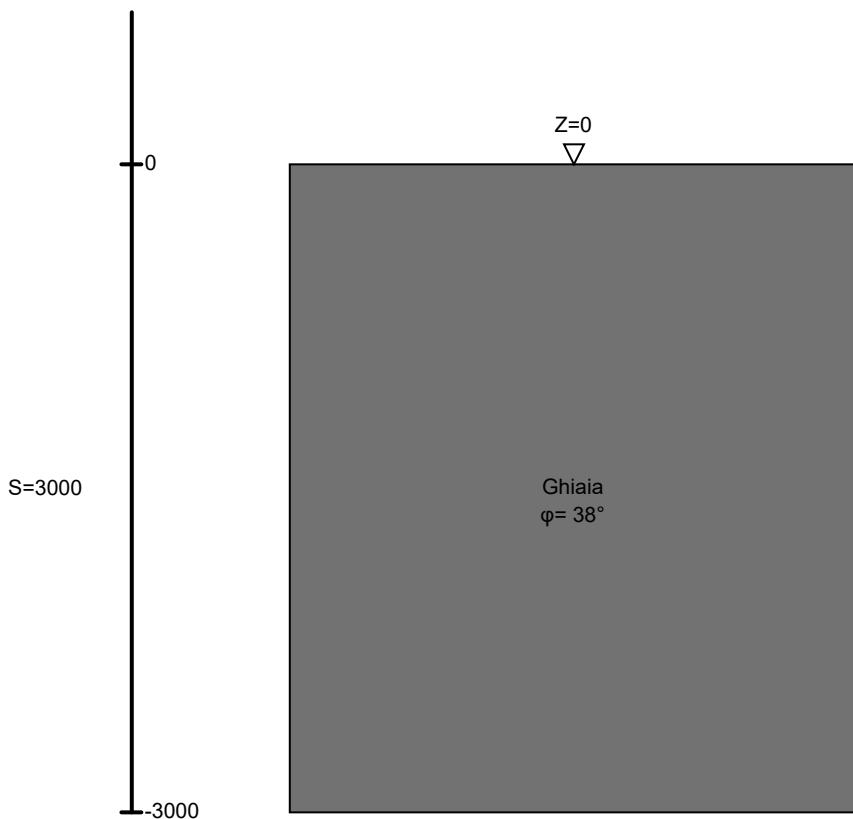


Immagine: Sondaggio

### Stratigrafie

**Terreno:** terreno mediamente uniforme presente nello strato.

**Sp.:** spessore dello strato. [cm]

**Liqf:** indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

**Kor,i:** coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kor,s:** coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,i:** coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Kve,s:** coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm<sup>3</sup>]

**Eel,s:** modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eel,i:** modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,s:** modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Eed,i:** modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm<sup>2</sup>]

**CC,s:** coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CC,i:** coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,s:** coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**CR,i:** coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

**E0,s:** indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**E0,i:** indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

**OCR,s:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

**OCR,i:** indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,i	Eel,s	Eed,i	Eed,s	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Ghiaia	3000	No	1	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

## 6.5 Elementi di input

### 6.5.1 Fili fissi

#### 6.5.1.1 Fili fissi di piano

**Livello:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estradosso:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Tipo:** tipo di simbolo.

**T.c.:** testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	82.5	97.9	0	180	Croce	1	L1	796.5	376.4	0	0	Croce	37
L1	82.5	227.4	0	180	Croce	2	L1	82.5	246.9	0	180	Croce	3
L1	160.5	227.4	0	180	Croce	7	L1	796.5	246.9	0	0	Croce	35
L1	160.5	384.4	0	90	Croce	9	L1	644.3	97.9	0	0	Croce	21
L1	676.5	376.4	0	0	Croce	29	L1	644.3	217.9	0	180	Croce	22
L1	644.3	361.4	0	0	Croce	24	L1	764.3	97.9	0	0	Croce	30
L1	764.3	217.9	0	0	Croce	31	L1	764.3	241.4	0	0	Croce	32
L1	764.3	361.4	0	0	Croce	33	L1	181.5	103.9	0	344.1	Croce	10
L1	202.5	361.4	0	180	Croce	15	L1	644.3	241.4	0	270	Croce	23
L1	895.2	97.9	0	0	Croce	38	L1	676.5	246.9	0	180	Croce	27
L1	202.8	376.4	0	180	Croce	16	L1	82.5	357.5	0	180	Croce	4
L1	160.5	97.9	0	180	Croce	6	L1	160.5	363	0	90	Croce	8
L1	202.5	97.9	0	0	Croce	11	L1	202.5	222	0	180	Croce	12
L1	202.7	233.4	0	180	Croce	13	L1	202.5	351.5	0	0	Croce	14
L1	304.5	376.4	0	0	Croce	20	L1	304.5	97.9	0	0	Croce	17
L1	304.5	357.5	0	0	Croce	19	L1	676.5	97.9	0	0	Croce	25
L1	676.5	227.7	0	0	Croce	26	L1	676.5	351.5	0	0	Croce	28
L1	796.5	97.9	0	0	Croce	34	L1	796.5	357.5	0	0	Croce	36
L1	82.8	376.4	0	180	Croce	5	L1	304.5	222	0	180	Croce	18
L1	895.2	361.4	0	0	Croce	39							

### 6.5.2 Travi in acciaio

#### 6.5.2.1 Travi in acciaio di piano

**Sezione:** sezione in acciaio.

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra

**Liv.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale acciaio.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**ΔT:** variazione termica.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

**Cal.:** descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y										
IPE180	C	L2	202.5	97.9	82.5	97.9	0	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L2	202.5	361.4	82.5	361.4	0	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L2	82.5	361.4	82.5	97.9	0	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M3	Svincolo: M3	0.19	
IPE180	C	L2	202.5	97.9	202.5	217.9	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.19	
IPE180	C	L2	202.5	241.4	202.5	361.4	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.19	
IPE180	C	L3	775.2	361.4	895.2	361.4	0	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L3	775.2	97.9	895.2	97.9	0	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	



Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y										
IPE180	C	L3	895.2	97.9	895.2	361.4	0	S235	Lato corto dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M3	Svincolo: M3	0.19	
IPE180	C	L3	775.2	361.4	775.2	241.4	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.19	
IPE180	C	L3	775.2	217.9	775.2	97.9	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	0.19	
IPE180	C	L4	202.5	97.9	82.5	97.9	0	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L4	202.5	361.4	82.5	361.4	0	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L4	82.5	361.4	82.5	97.9	0	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M3	Svincolo: M3	0.19	
IPE180	C	L4	202.5	97.9	202.5	217.9	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	0.19	
IPE180	C	L4	202.5	217.9	202.5	361.4	0	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	No	0.19	

### 6.5.2.2 Travi in acciaio di falda

**Sezione:** sezione in acciaio.

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. S=Sinistra, C=Centro, D=Destra

**Fal.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Sopraf.:** posizionamento sopra falda della trave di falda.

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale acciaio.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**ΔT:** variazione termica.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

**Cal.:** descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.

Sezione	P.i.	Fal.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Sopraf.	Mat.	Car.lin.	ΔT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Cal.
			X	Y	X	Y											
HEA180	C	F1	775.2	97.9	202.5	97.9	0	No	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.36	
HEA180	C	F1	775.2	217.9	202.5	217.9	0	No	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.36	
HEA180	C	F2	202.5	361.4	775.2	361.4	0	No	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.36	
HEA180	C	F2	202.5	241.4	775.2	241.4	0	No	S235	Nessuno; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.36	
HEA180	C	F3	775.2	97.9	202.5	97.9	0	No	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.36	
HEA180	C	F3	775.2	217.9	202.5	217.9	0	No	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	Svincolo: M2	Svincolo: M2	0.36	

### 6.5.3 Colonne in acciaio

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sezione:** sezione in acciaio.

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

**Punto:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Ang.:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale acciaio.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**ΔT:** variazione termica.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**Cal.:** descrizione sintetica dell'eventuale calastrello della sezione accoppiata o composita.

Tr.	Sezione	P.I.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	AT	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	Cal.
			X	Y									
T4	HEA180	CC	202.5	97.9	90	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	775.2	97.9	90	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T3	HEA180	CC	202.5	97.9	90	S235	Lato lungo sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	
T4	HEA180	CC	202.5	361.4	90	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T3	HEA180	CC	202.5	361.4	90	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	Svincolo: M2	
T4	HEA180	CC	775.2	361.4	90	S235	Lato lungo dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	202.5	217.9	90	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T1	HEA180	CC	202.5	241.4	90	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	775.2	217.9	90	S235	Lato corto dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T4	HEA180	CC	775.2	241.4	90	S235	Lato corto dx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	
T3	HEA180	CC	202.5	217.9	90	S235	Lato corto sx; G	Nessuno; Asse locale 2	0	No	No	No	

### 6.5.4 Carichi lineari

#### 6.5.4.1 Carichi lineari di piano

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico lineare.

**Livello:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Carico	Livello	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
Parapetto	Piano 1	202.5	97.9	82.5	97.9	0
Parapetto	Piano 1	82.5	97.9	82.5	361.4	0
Parapetto	Piano 1	82.5	361.4	202.5	361.4	0
Parapetto	Piano 2	895.2	361.4	895.2	97.9	0
Parapetto	Piano 2	895.2	97.9	775.2	97.9	0
Parapetto	Piano 2	775.2	361.4	895.2	361.4	0
Parapetto	Piano 3	202.5	97.9	82.5	97.9	0
Parapetto	Piano 3	82.5	97.9	82.2	361.4	0
Parapetto	Piano 3	202.5	361.4	202.5	217.9	0

#### 6.5.4.2 Carichi lineari di falda

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico lineare.

**Falda:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Carico	Falda	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
Parapetto	Falda 1	775.2	97.9	202.5	97.9	0
Parapetto	Falda 1	775.2	217.9	202.5	217.9	0
Parapetto	Falda 2	202.5	241.4	775.2	241.4	0
Parapetto	Falda 2	202.5	361.4	775.2	361.4	0
Parapetto	Falda 3	775.2	97.9	202.5	97.9	0
Parapetto	Falda 3	775.2	217.9	202.5	217.9	0

### 6.5.5 Carichi superficiali

#### 6.5.5.1 Comportamenti membranali

**Descrizione breve:** descrizione breve usata nelle tabelle dei carichi superficiali.

**Materiale:** materiale degli elementi membrana generati dalla modellazione.

**Spessore:** spessore degli elementi membrana generati dalla modellazione. [cm]

**Variazione termica:** riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Descrizione breve	Materiale	Spessore	Variazione termica
ME1	S235	10	Nessuno

Scala antincendio Conservatorio Nocera Terinese

**6.5.5.2 Carichi superficiali di piano**

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico di superficie.

**Solaio:** caratteristiche dell'eventuale solaio.

**Liv.:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punti:** punti di definizione in pianta.

**Indice:** indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Comp.:** descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

**Fori:** riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Liv.	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	L2	1	202.5	97.9	0	180	ME1	
			2	202.8	361.4				
			3	82.5	361.4				
			4	82.5	97.9				
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	L3	1	775.2	97.9	0	0	ME1	
			2	895.2	97.9				
			3	895.2	361.4				
			4	775.2	361.4				
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	L4	1	202.5	97.9	0	0	ME1	
			2	202.5	361.4				
			3	82.5	361.4				
			4	82.5	97.9				

**6.5.5.3 Carichi superficiali di falda**

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico di superficie.

**Solaio:** caratteristiche dell'eventuale solaio.

**Falda:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punti:** punti di definizione in pianta.

**Indice:** indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Comp.:** descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

**Fori:** riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Falda	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	F1	1	775.2	217.9	0	90	ME1	
			2	202.5	217.9				
			3	202.5	97.9				
			4	775.2	97.9				
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	F2	1	202.5	241.4	0	90	ME1	
			2	775.2	241.4				
			3	775.2	361.4				
			4	202.5	361.4				
Carico grigliato	Acciaio lamiera grecata con soletta collaborante; Grigliato; S235; 300; 250; 180	F3	1	775.2	217.9	0	90	ME1	
			2	202.5	217.9				
			3	202.5	97.9				
			4	775.2	97.9				