

REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNI DI FOGGIA E CARAPELLE



Denominazione impianto:

**BONASSISI**

Ubicazione:

**Comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG)**

Fogli: Carapelle 1 - Foggia 163

**Località "Bonassisi"**

Particelle: Varie

### PROGETTO DEFINITIVO

per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare in agro dei comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG) in località "Bonassisi" potenza nominale pari a 12,25620 MW in DC e potenza in immissione pari a 10,21350 MW in AC e delle relative opere di connessione alla RTN ricadente nei comuni di Carapelle, Foggia e Manfredonia.

PROPONENTE

**BONASSISI DREAM ENERGY S.r.l.**



Via M. Mores n.8  
LUCERA (FG) - 71036  
P.IVA 04455800716  
PEC: [bonassisdreamenergysrl@pec.it](mailto:bonassisdreamenergysrl@pec.it)

ELABORATO

**Calcolo Preliminare Strutture Metalliche (Tracker)**

Tav n°

R\_1CPS

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Ottobre 2023	Istanza VIA art.23 D.Lgs 152/2006 - Istanza Autorizzazione Unica art.12 D.Lgs 387/2003			

#### PROGETTAZIONE GENERALE

Arch. Damiani Marco  
Via Giuseppe di Vittorio n. 4/B  
65015 Montesilvano (PE)  
Iscritto all' Ordine degli Architetti di Pescara al n° 1858  
pec: [marco.damiani@archiworldpec.it](mailto:marco.damiani@archiworldpec.it)  
Cell: 320/8668967

Arch. Damiani Luca Francesco  
Via Giuseppe di Vittorio n. 4/B  
65015 Montesilvano (PE)  
Iscritto all' Ordine degli Architetti di Pescara al n° 1573  
pec: [lucafrancesco.damiani@archiworldpec.it](mailto:lucafrancesco.damiani@archiworldpec.it)  
Cell: 320/8668218

STUDIO DI INGEGNERIA Ing. Michele R.G. CURTOTTI  
Viale Il Giugno n. 385  
71016 San Severo (FG)  
Iscritto all' Ordine degli Ingegneri di Foggia n° 1704  
pec: [ing.curtotti@pec.it](mailto:ing.curtotti@pec.it)  
Cell:339/8220246



#### PROGETTAZIONE SPECIALISTICA

STUDIO DI INGEGNERIA Ing. Michele R.G. CURTOTTI  
Viale Il Giugno n. 385  
71016 San Severo (FG)  
Iscritto all' Ordine degli Ingegneri di Foggia n° 1704  
pec: [ing.curtotti@pec.it](mailto:ing.curtotti@pec.it)  
cell:339/8220246



Spazio riservato agli Enti

**Comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG)  
Località "Bonassisi"  
Provincia di Foggia**

**RELAZIONE TECNICA GENERALE  
RELAZIONE DI CALCOLO**

**OGGETTO:** Realizzazione di un impianto agrolvoltaico da ubicare in agro dei comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG) in località "Bonassisi" potenza nominale pari a 12,25620 MW in DC e potenza in immissione pari a 10,21350 MW in AC e delle relative opere di connessione alla RTN ricadente nei comuni di Carapelle, Foggia e Manfredonia.

Località "Bonassisi" - Fogli: Carapelle 1 - Foggia 163

**COMMITTENTE:** BONASSISI DREAM ENERGY S.r.l.  
Via M. Mores n.8 -LUCERA (FG) - 71036 - P.IVA 04455800716  
PEC: bonassisidreamenergysrl@pec.it

San Severo, 07/10/2023

Il Progettista

---

Il Direttore dei Lavori

Il Collaudatore

...

# 1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Il presente calcolo strutturale analizza e verifica una struttura metallica di supporto per pannelli fotovoltaici, per la modularità di 18 pannelli.

La struttura è infissa nel terreno per una profondità di metri 2, con battitura dei pali, in modo da definire le condizioni di vincolo di incastro alla struttura emergente.

La struttura si compone di due pali metallici a sezione circolare, sulla quale si pone una trave, anche questa di sezione circolare. La collocazione dei pali è planimetricamente individuata in modo da rendere la struttura simmetrica, con un bilanciamento delle sollecitazioni provenienti dalla parte a sbalzo, rispetto alla parte tra i due pali, che si pone come trave di continuità.

La trave può ruotare, rispetto ai pali di sostegno, modificando la inclinazione della superficie a pannelli e, quindi, la sua esposizione al vento.

Sulla trave orizzontale sono posti, a sostegno dei pannelli fotovoltaici, dei profili metallici sagomati a sezione omega, in modo da consentire un saldo ancoraggio ai pannelli.

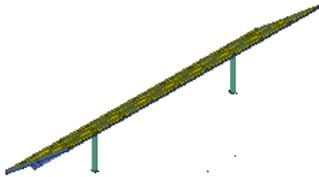
Vista la possibilità di rotazione del piano pannelli, si sono analizzate due situazioni distinte, entrambe più gravose, rispetto a sollecitazioni esterne.

La prima condizione è quella di piano pannelli orizzontale, in cui i carichi verticali (come ad es. neve) sono maggiormente operanti; la seconda vede la superficie di pannelli inclinati, con massima inclinazione, situazione in cui i carichi orizzontali (es. vento) sono massimamente sollecitanti.

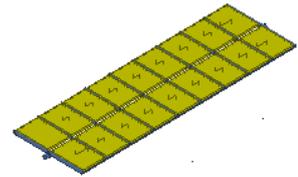
Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

## Vista Anteriore

*La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale  $0, X, Y, Z$ , ha versore  $(1;1;-1)$*



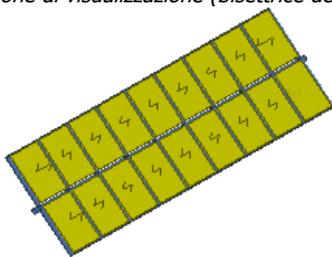
*condizione con pannelli inclinati*



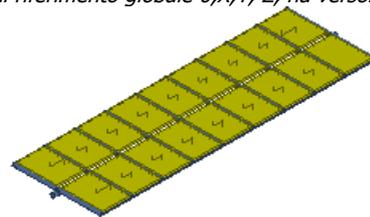
*condizione con pannelli orizzontali*

## Vista Posteriore

*La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale  $0, X, Y, Z$ , ha versore  $(-1;-1;-1)$*



*condizione con pannelli inclinati*



*condizione con pannelli orizzontali*

# 2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

**Legge 5 novembre 1971 n. 1086** (G.U. 21 dicembre 1971 n. 321)

"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".

**Legge 2 febbraio 1974 n. 64** (G.U. 21 marzo 1974 n. 76)

"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

**D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018** (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

"Aggiornamento delle *Norme tecniche per le Costruzioni*".

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

**Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.** (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5)

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

**Eurocodice 3** - "*Progettazione delle strutture in acciaio*" - EN 1993-1-1.

### 3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

#### MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio																
N <sub>id</sub>	γ <sub>k</sub>	α <sub>T, i</sub>	E	G	Stz	f <sub>yk,1</sub> / f <sub>yk,2</sub>	f <sub>tk,1</sub> / f <sub>tk,2</sub>	f <sub>yd,1</sub> / f <sub>yd,2</sub>	f <sub>td</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>M1</sub>	γ <sub>M2</sub>	γ <sub>M3,SLV</sub>	γ <sub>M3,SLE</sub>	NCn t	γ <sub>M7</sub> Cnt
	[N/m <sup>3</sup> ]	[1/°C]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]		[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]							
<b>S235 - (S235)</b>																
001	78.500	0,000012	210.000	80.769	P	235,00 215,00	360 360	223,81 204,76	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-

#### LEGENDA:

- N<sub>id</sub>** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.  
**γ<sub>k</sub>** Peso specifico.  
**α<sub>T, i</sub>** Coefficiente di dilatazione termica.  
**E** Modulo elastico normale.  
**G** Modulo elastico tangenziale.  
**Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).  
**f<sub>tk,1</sub>** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).  
**f<sub>tk,2</sub>** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).  
**f<sub>td</sub>** Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).  
**γ<sub>s</sub>** Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.  
**γ<sub>M1</sub>** Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.  
**γ<sub>M2</sub>** Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.  
**γ<sub>M3,SLV</sub>** Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).  
**γ<sub>M3,SLE</sub>** Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).  
**γ<sub>M7</sub>** Coefficiente parziale di sicurezza precarico di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCn = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.  
**f<sub>yk,1</sub>** Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t ≤ 40 mm).  
**f<sub>yk,2</sub>** Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).  
**f<sub>vd,1</sub>** Resistenza di calcolo (per profili con t ≤ 40 mm).  
**f<sub>vd,2</sub>** Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).  
**NOTE** [-] = Parametro non significativo per il materiale.

#### TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali			
Materiale	SL	Tensione di verifica	σ <sub>d,amm</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]

#### LEGENDA:

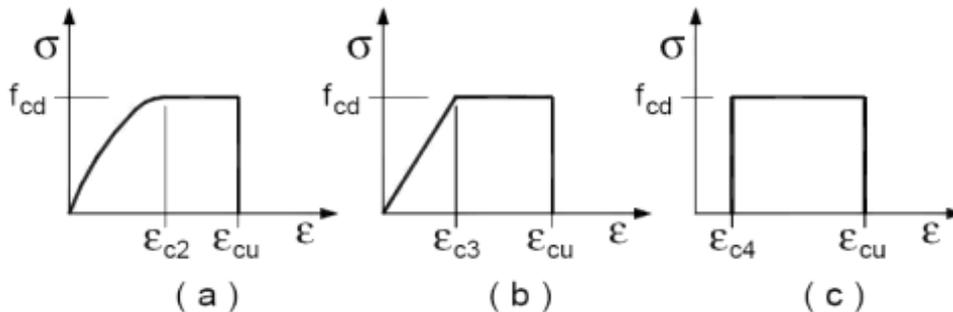
- SL** Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.  
**σ<sub>d,amm</sub>** Tensione ammissibile per la verifica.

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei "*Tabulati di calcolo*", nella

relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

I diagrammi costitutivi degli elementi in calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.1 del D.M. 2018; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta e pressoflessione deviata è adottato il modello (a) riportato nella seguente figura.



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

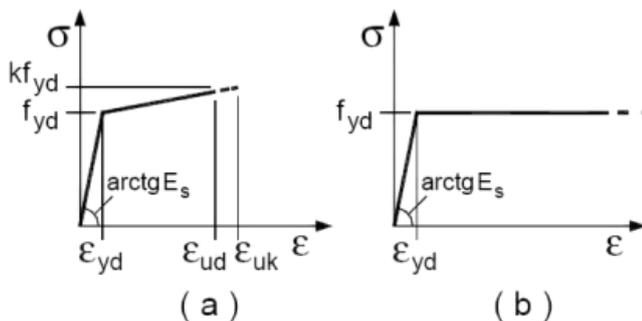
I valori di deformazione assunti sono:

$$\epsilon_{c2} = 0,0020;$$

$$\epsilon_{cu2} = 0,0035.$$

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.2 del D.M. 2018; in particolare è adottato il modello elasticamente plastico tipo (b) rappresentato nella figura sulla destra.

La resistenza di calcolo è data da  $f_{yk}/\gamma_s$ . Il coefficiente di sicurezza  $\gamma_s$  si assume pari a 1,15.



## 4 -TERRENO DI FONDAZIONE

Le proprietà meccaniche dei terreni sono state investigate mediante specifiche prove mirate alla misurazione della velocità delle onde di taglio negli strati del sottosuolo. In particolare, è stata calcolata una velocità di propagazione equivalente delle onde di taglio con la seguente relazione (eq. [3.2.1] D.M. 2018):

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

dove:

- $h_i$  è lo spessore dell'i-simo strato;
- $V_{S,i}$  è la velocità delle onde di taglio nell'i-simo strato;
- $N$  è il numero totale di strati investigati;
- $H$  è la profondità del substrato con  $V_S \geq 800$  m/s.

Le proprietà dei terreni sono, quindi, state ricondotte a quelle individuate nella seguente tabella, ponendo  $H = 30$  m nella relazione precedente ed ottenendo il parametro  $V_{S,30}$ .

**Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato (Tab. 3.2.II D.M. 2018)**

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo

	pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.</i>
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.</i>
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.</i>
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.</i>

Le indagini effettuate, mirate alla valutazione della velocità delle onde di taglio ( $V_{S,30}$ ), permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C [C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti]**.

Le costanti di sottofondo (alla Winkler) del terreno sono state corrette secondo la seguente espressione:

$$K = c \cdot K_1;$$

dove:

$K_1$  = costante di Winkler del terreno riferita alla piastra standard di lato  $b = 30$  cm;

$c$  = coefficiente di correzione, funzione del comportamento del terreno e della particolare geometria degli elementi di fondazione. Nel caso di "Riduzione Automatica" è dato dalle successive espressioni (Rif. *Evaluation of coefficients of subgrade reaction K. Terzaghi, 1955 p. 315*):

$$c = \left[ \frac{(B + b)}{2 \cdot B} \right]^2 \quad \text{per terreni incoerenti}$$

$$c = \left( \frac{L/B + 0,5}{1,5 \cdot L/B} \right) \cdot \frac{b}{B} \quad \text{per terreni coerenti}$$

Essendo:

$b = 0,30$  m, dimensione della piastra standard;

$L$  = lato maggiore della fondazione;

$B$  = lato minore della fondazione.

Nel caso di stratigrafia la costante di sottofondo utilizzata nel calcolo delle **sollecitazioni** è quella del terreno a contatto con la fondazione, mentre nel calcolo dei **cedimenti** la costante di sottofondo utilizzata è calcolata come media pesata delle costanti di sottofondo presenti nel volume significativo della fondazione.

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione. Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni geologica e geotecnica.

## 5 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica. Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del punto 3.1 del **D.M. 2018**. In particolare, è stato fatto utile riferimento alle Tabelle 3.1.I e 3.1.II del D.M. 2018, per i pesi propri dei materiali e per la quantificazione e classificazione dei sovraccarichi, rispettivamente.

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, oltre che nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione, sono di seguito riportate:

### ANALISI CARICHI

N <sub>id</sub>	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Analisi carichi						
				Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Pannelli solari	Coperture accessibili solo per manutenzione	peso pannelli	150	materiale di aggancio e perfezionamento	100	Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione (Cat. H - Tab. 3.1.II - DM	500	720 [N/m <sup>2</sup> ]

N <sub>id</sub>	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve [N/m <sup>2</sup> ]
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
									17.01.2018)	

**LEGENDA:**

- N<sub>id</sub>** Numero identificativo dell'analisi di carico.
- T. C.** Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
- PP, PNS,** Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m<sup>2</sup>] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.
- SA**

## 6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al §3.2 del D.M. 2018. particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica;
- individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base  $a_g$ ,  $F_0$  e  $T_c^*$  per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio;
- determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica;
- calcolo del periodo  $T_c$  corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerate.

Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito rispetto al Datum **ED50**:

Latitudine	Longitudine	Altitudine
[°]	[°]	[m]
41.382990	15.748990	43

### 6.1 Verifiche di regolarità

Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di comportamento adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura. tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA	
La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento	NO
Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4	NO
Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione	NO
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio	SI
Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base	NO
Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di	NO

strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti	
Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento	SI

La rigidità è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e  $\delta$ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato). I valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione. La struttura è pertanto:

in pianta <b>NON REGOLARE</b>	in altezza <b>REGOLARE</b>
----------------------------------	-------------------------------

## 6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute. Deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi-pilastro che sono gli elementi più fragili. D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

- comportamento strutturale non-dissipativo;
- comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD).

- CD "A" (Alta);
- CD "B" (Media).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili impreveduti, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità "**MEDIA**" (CD "B").

## 6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.

L'edificio è stato progettato per una **Vita Nominale** pari a **50** e per **Classe d'Uso** pari a **2**.

In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il **suolo** di fondazione di **categoria C**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

Stato Limite	$a_g/g$	$F_0$	Parametri di pericolosità sismica					
			$T_c^*$ [s]	$C_c$	$T_B$ [s]	$T_C$ [s]	$T_D$ [s]	$S_s$
SLO	0.0435	2.479	0.290	1.58	0.153	0.458	1.774	1.50
SLD	0.0545	2.556	0.330	1.51	0.167	0.500	1.818	1.50
SLV	0.1340	2.617	0.440	1.38	0.202	0.606	2.136	1.49
SLC	0.1735	2.614	0.451	1.37	0.205	0.616	2.294	1.43

Per la definizione degli spettri di risposta, oltre all'accelerazione ( $a_g$ ) al suolo (dipendente dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Comportamento ( $q$ ).

Il Fattore di comportamento  $q$  è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttilità e dalla regolarità in altezza.

Si è inoltre assunto il **Coefficiente di Amplificazione Topografica** ( $S_T$ ) pari a **1.00**.

Tali succitate caratteristiche sono riportate negli allegati "Tabulati di calcolo" al punto "DATI GENERALI ANALISI SISMICA".

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti valori:

### Stato Limite di Danno

Fattore di Comportamento ( $q_x$ ) per sisma orizzontale in direzione X: **1.00**;  
Fattore di Comportamento ( $q_y$ ) per sisma orizzontale in direzione Y: **1.00**;  
Fattore di Comportamento ( $q_z$ ) per sisma verticale: **1.00** (se richiesto).

### Stato Limite di salvaguardia della Vita

Fattore di Comportamento ( $q_x$ ) per sisma orizzontale in direzione X: **4.000 (N.B.2)**;  
Fattore di Comportamento ( $q_y$ ) per sisma orizzontale in direzione Y: **3.124 (N.B.2)**;  
Fattore di Comportamento ( $q_z$ ) per sisma verticale: **1.50** (se richiesto).

Di seguito si esplicita il calcolo del fattore di comportamento per il sisma orizzontale:

	Dir. X	Dir. Y
Tipologia (§7.5.2.2 D.M. 2018)	<b>A telaio</b>	<b>A telaio</b>
Tipologia strutturale	<b>con più campate</b>	<b>con più campate</b>
$\alpha_u/\alpha_1$	<b>1</b>	<b>1</b>
$q_0$	<b>4.000</b>	<b>4.000</b>
$k_R$	<b>1.00</b>	

Il fattore di comportamento è calcolato secondo la relazione (7.3.1) del §7.3.1 del D.M. 2018:

$$q = q_0 \cdot k_R;$$

dove:

$q_0$  è il valore massimo del fattore di comportamento che dipende dal livello di duttilità attesa, dalla tipologia strutturale e dal rapporto  $\alpha_u/\alpha_1$  tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione a flessione;

$k_R$  è un fattore riduttivo che dipende dalle caratteristiche di regolarità in altezza della costruzione, con valore pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza e pari a 0,8 per costruzioni non regolari in altezza.

**N.B.1:** Per le costruzioni **regolari in pianta**, qualora non si proceda ad un'analisi non lineare finalizzata alla valutazione del rapporto  $\alpha_u/\alpha_1$ , per esso possono essere adottati i valori indicati al §7.4.3.2 del D.M. 2018 per le diverse tipologie costruttive. Per le costruzioni **non regolari in pianta**, si possono adottare valori di  $\alpha_u/\alpha_1$  pari alla media tra 1,0 ed i valori di volta in volta forniti per le diverse tipologie costruttive.

**Valori massimi del valore di base  $q_0$  del fattore di comportamento allo SLV per costruzioni d'acciaio (§ 7.5.2.2 D.M. 2018)(cfr. Tabella 7.3.II D.M. 2018)**

Tipologia strutturale	$q_0$	
	CD"A"	CD"B"
a) Strutture intelaiate) Strutture con controventi eccentrici	5,0 $\alpha_u/\alpha_1$	4,0
b1) Strutture con controventi concentrici a diagonale tesa attiva	4,0	4,0
b2) Strutture con controventi concentrici a V	2,5	2,0
d) Strutture a mensola o a pendolo inverso	2,0 $\alpha_u/\alpha_1$	2,0
e) Strutture intelaiate con controventi concentrici	4,0 $\alpha_u/\alpha_1$	4,0
f) Strutture intelaiate con tamponature in muratura	2,0	2,0

**N.B.2:** Al fine di evitare che le ordinate dello spettro di progetto allo SLV, ottenuto con il fattore di comportamento illustrato nei precedenti paragrafi, siano inferiori a quelle dello spettro allo SLD, è stato necessario ridurre il fattore di comportamento nel seguente modo (come previsto dalla Circolare 2019 delle NTC 2018 al punto C7.3.1):

$$q' = q_{ND} \cdot S_{e,SLV}(T_1) / S_{e,SLD}(T_1)$$

dove:

$q_{ND}$  è il fattore di comportamento non dissipativo, assunto pari ad 1, ed in generale pari a:

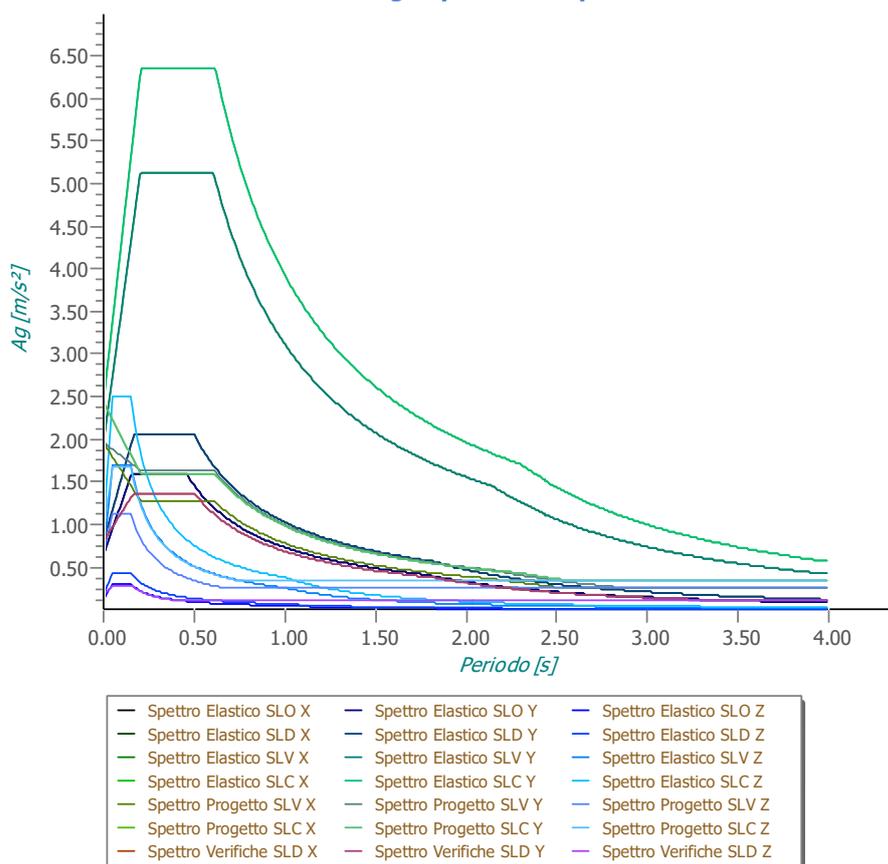
$$1 \leq q_{ND} = (2/3) \cdot q_{0,CD"B"} \leq 1,5$$

$q_{0,CD"B"}$  è il fattore di struttura per CD"B" di cui nella Tab. 7.3.II;

$T_1$  è il periodo del primo modo di vibrare traslazionale nella direzione considerata;  $S_{e,SLV}(T_1)$  ed  $S_{e,SLD}(T_1)$  sono la risposta spettrale elastica allo SLV e allo SLD, rispettivamente.

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.

## Grafico degli Spettri di Risposta



## 6.4 Metodo di Analisi

Il calcolo delle azioni sismiche è stato eseguito in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare.

Il numero di **modi di vibrazione** considerato (**15**) ha consentito, nelle varie condizioni, di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura:

Stato Limite	Direzione Sisma	%
salvaguardia della vita	X	96.3
salvaguardia della vita	Y	94.7
salvaguardia della vita	Z	100.0
salvaguardia della vita	Torsionale	-

Per valutare la risposta massima complessiva di una generica caratteristica E, conseguente alla sovrapposizione dei modi, si è utilizzata una tecnica di combinazione probabilistica definita CQC (*Complete Quadratic Combination - Combinazione Quadratica Completa*):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j} \quad \rho_{ij} = \frac{8 \cdot \xi^2 \cdot (1 + \beta_{ij}) \cdot \beta_{ij}^{3/2}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij})^2} \quad \beta_{ij} = \frac{T_j}{T_i}$$

dove:

- n è il numero di modi di vibrazione considerati;
- $\xi$  è il coefficiente di smorzamento viscoso equivalente espresso in percentuale;
- $\beta_{ij}$  è il rapporto tra le frequenze di ciascuna coppia i-j di modi di vibrazione.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi verticali, orizzontali non sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Il calcolo è stato effettuato mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione escludendo i tamponamenti. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità taglianti e flessionali degli elementi monodimensionali; muri, pareti, setti, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento a guscio (sia a piastra che a lastra).

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Le sollecitazioni derivanti da tali forze sono state poi combinate con quelle derivanti dagli altri carichi come prima specificato.

## 6.5 Valutazione degli spostamenti

Gli spostamenti  $d_E$  della struttura sotto l'azione sismica di progetto allo SLV sono stati ottenuti moltiplicando per il fattore  $\mu_d$  i valori  $d_{Ee}$  ottenuti dall'analisi lineare, dinamica o statica, secondo l'espressione seguente:

$$d_E = \pm \mu_d \cdot d_{Ee}$$

dove

$$\begin{aligned} \mu_d &= q && \text{se } T_1 \geq T_C; \\ \mu_d &= 1 + (q-1) \cdot T_C / T_1 && \text{se } T_1 < T_C. \end{aligned}$$

In ogni caso  $\mu_d \leq 5q - 4$ .

## 6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Le azioni orizzontali dovute al sisma sulla struttura vengono convenzionalmente determinate come agenti separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate. In generale, però, le componenti orizzontali del sisma devono essere considerate come agenti simultaneamente. A tale scopo, la combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX}$$

dove:

$E_{EdX}$  rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale X scelto della struttura;

$E_{EdY}$  rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale Y scelto della struttura.

L'azione sismica verticale deve essere considerata in presenza di: elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi pressoché orizzontali precompressi, elementi a sbalzo pressoché orizzontali con luce maggiore di 5 m, travi che sostengono colonne, strutture isolate.

La combinazione della componente verticale del sisma, qualora portata in conto, con quelle orizzontali è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali e verticali del sisma sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdZ} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

dove:

$E_{EdX}$  e  $E_{EdY}$  sono gli effetti dell'azione sismica nelle direzioni orizzontali prima definite;

$E_{EdZ}$  rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione della componente verticale dell'azione sismica di progetto.

## 6.7 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni

piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica. Si noti che la distanza precedente, nel caso di distribuzione degli elementi non strutturali fortemente irregolare in pianta, viene raddoppiata ai sensi del § 7.2.3 del D.M. 2018.

## 7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 2018. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.

Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

### 7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti.

Per gli stati limite ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} G_1 + \gamma_{G2} G_2 + \gamma_P P + \gamma_{Q1} Q_{K1} + \gamma_{Q2} \psi_{02} Q_{K2} + \gamma_{Q3} \psi_{03} Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

dove:

- $G_1$  rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- $G_2$  rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- $P$  rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- $Q$  azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo:
  - di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
  - di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;
- $Q_{ki}$  rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- $\gamma_{G1}, \gamma_{G2}, \gamma_P$  coefficienti parziali come definiti nella Tab. 2.6.I del D.M. 2018;
- $\psi_{0i}$  sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le **134 combinazioni** risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base ( $Q_{k1}$  nella formula precedente).

I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati "Tabulati di calcolo".

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} Q_{ki}$$

dove:

- $E$  rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- $G_1$  rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- $G_2$  rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- $P$  rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- $\psi_{2i}$  coefficiente di combinazione delle azioni variabili  $Q_i$ ;
- $Q_{ki}$  valore caratteristico dell'azione variabile  $Q_i$ .

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti  $\psi_{2i}$  sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	$\psi_{2i}$
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B - Uffici	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E - Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $\leq 30$ kN)	0,6
Categoria G - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $> 30$ kN)	0,3
Categoria H - Coperture	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	*
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)	*
Vento	0,0
Neve (a quota $\leq 1000$ m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota $> 1000$ m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0
* "Da valutarsi caso per caso"	

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'Approccio 2 come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.I del D.M. 2018.

I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella Tab. 6.2.II del D.M. 2018.

Si è quindi provveduto a progettare le armature di ogni elemento strutturale per ciascuno dei valori ottenuti secondo le modalità precedentemente illustrate. Nella sezione relativa alle verifiche dei "Tabulati di calcolo" in allegato sono riportati, per brevità, i valori della sollecitazione relativi alla combinazione cui corrisponde il minimo valore del coefficiente di sicurezza.

## 7.2 Stato Limite di Danno

L'azione sismica, ottenuta dallo spettro di progetto per lo Stato Limite di Danno, è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- $G_1$  rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- $G_2$  rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- $\psi_{2i}$  coefficiente di combinazione delle azioni variabili  $Q_i$ ;
- $Q_{ki}$  valore caratteristico dell'azione variabile  $Q_i$ .

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti  $\psi_{2i}$  sono riportati nella tabella di cui allo SLV.

## 7.3 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 2018 al §2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

rara	frequente	quasi permanente
$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + Q_{k1} + \sum_{i > 1} \Psi_{0i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \Psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \Psi_{2i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \sum_{i > 1} \Psi_{2i} \cdot Q_{ki}$

dove:

- $G_{kj}$ : valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- $P_{kh}$ : valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- $Q_{ki}$ : valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- $Q_{ki}$ : valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- $\Psi_{0i}$ : coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- $\Psi_{1i}$ : coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- $\Psi_{2i}$ : coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

Ai coefficienti  $\Psi_{0i}$ ,  $\Psi_{1i}$ ,  $\Psi_{2i}$  sono attribuiti i seguenti valori:

Azione	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $\leq 30$ kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $> 30$ kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota $\leq 1000$ m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota $> 1000$ m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è stata considerata sollecitazione di base [ $Q_{k1}$  nella formula (1)], con ciò dando origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc...) sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazioni e fessurazione).

Negli allegati "*Tabulati Di Calcolo*" sono riportati i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "**Quasi Permanente**" (1), "**Frequente**" (6) e "**Rara**" (19).

Nelle sezioni relative alle verifiche allo SLE dei citati tabulati, inoltre, sono riportati i valori delle sollecitazioni relativi alle combinazioni che hanno originato i risultati più gravosi.

## 7.4 Azione del Vento

L'applicazione dell'azione del vento sulla struttura si articola in due fasi:

1. calcolo della pressione Normale e Tangenziale lungo l'altezza dell'edificio;
2. trasformazione delle pressioni in forze (lineari/concentrate) sugli elementi (strutturali/non strutturali) dell'edificio.

### 7.4.1 Calcolo pressione normale e tangenziale

- **Pressione Normale**

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_r \cdot C_e \cdot C_p \cdot C_d \quad (\text{relazione 3.3.4 - D.M. 2018});$$

dove

- $q_r$ : la pressione cinetica di riferimento data dall'espressione:

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2 \quad (\text{relazione 3.3.6 - D.M. 2018});$$

con:

$\rho$ : densità dell'aria (assunta pari a  $1,25 \text{ kg/m}^3$ );

$v_r$ : velocità di riferimento del vento (in m/s), data da (Eq. 3.3.2 - D.M. 2018):

$$V_r = v_b \cdot c_{r,r} \text{ con:}$$

$\alpha_R$ : coefficiente dato dalla seguente relazione:

$$c_{r,r} = 0,75 \cdot \sqrt{1 - 0,2 \cdot \ln \left[ -\ln \left( 1 - \frac{1}{T_R} \right) \right]} \quad (\text{relazione 3.3.3 - D.M. 2018});$$

$v_b$ : velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni, data da:  $v_b = v_{b,0} \cdot c_a$

dove:

$c_a$  è il coefficiente di altitudine fornito dalla relazione:

$$c_a = 1 \quad \text{per } a_s \leq a_0.$$

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

$v_{b,0}$ ,  $a_0$ ,  $k_s$ : parametri forniti dalla Tab. 3.3.I del §3.3.2 D.M. 2018;

$a_s$ : altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;

$T_R$ : periodo di ritorno espresso in anni [10 anni; 500 anni].

-  $c_e$ : coefficiente di esposizione, che per altezza sul suolo ( $z$ ) non maggiori di 200 m è dato dalla formula:

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

$$c_e(z) = c_e(z_{\min}) \quad \text{per } z < z_{\min} \quad (\text{relazione 3.3.7 - D.M. 2018});$$

dove:

$k_r$ ,  $z_0$ ,  $z_{\min}$ : parametri forniti dalla Tab. 3.3.II del par. 3.3.7 D.M. 2018 (*funzione della categoria di esposizione del sito e della classe di rugosità del terreno*);

$c_t$ : coefficiente di topografia (assunto pari ad 1).

-  $c_p$ : coefficiente di forma (o coefficiente aerodinamico), funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento (cfr. § 3.3.8 - D.M. 2018).

-  $c_d$ : coefficiente dinamico (assunto pari ad 1; par. 3.3.9 - D.M. 2018).

### • **Pressione Tangenziale**

L'azione tangente per unità di superficie parallela alla direzione del vento è data dall'espressione

$$p_f = q_r \cdot c_e \cdot c_f \quad (\text{relazione 3.3.5 - D.M. 2018});$$

dove

-  $q_r$ ,  $c_e$ : definiti in precedenza;

-  $c_f$ : coefficiente d'attrito, funzione della scabrezza della superficie sulla quale il vento esercita l'azione tangente funzione (valori presi dalla Tab. C3.3.I della Circolare 2018).

Per il caso in esame:

## VENTO - CALCOLO PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO

Vento - calcolo pressione cinetica di riferimento										
$\alpha$	DIR	$a_s$	Zona	$v_{b,0}$	$a_0$	$k_s$	$v_b$	$T_R$	$\alpha_R$	$q_b$
[°]		[m]		[m/s]	[m]		[m/s]	[anni]		[N/m <sup>2</sup> ]
0,00	+X <sub>i</sub> ; -X <sub>i</sub> ; +Y <sub>i</sub> ; -Y <sub>i</sub>	43	3	27	500	0,370	27,00	50	1,00	<b>456</b>

### LEGENDA:

$\alpha$	Angolo di inclinazione del vento rispetto all'asse x
DIR	Direzioni locali di calcolo del vento
$a_s$	Altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;
Zona	Zona di riferimento per il calcolo del vento;
$v_{b,0}$ , $a_0$ , $k_s$	Parametri per la definizione della velocità base di riferimento
$v_b$	Velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni;
$T_R$	Periodo di ritorno;
$\alpha_R$	Coefficiente per il calcolo della pressione cinetica di riferimento;
$q_b$	Pressione cinetica di riferimento.

## VENTO - CALCOLO COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE

Vento - calcolo coefficiente di esposizione								
Z	$d_{ct}$	CIRg	Cat exp	$k_r$	$Z_G$	$Z_{\min}$	$C_t$	$C_e$
[m]	[km]				[m]	[m]		
0,00	sulla costa,	D	II	0,19	0,05	4,00	1,00	<b>1,80</b>
3,00	oltre 30 Km							<b>1,80</b>

Vento - calcolo coefficiente di esposizione

Z	d <sub>ct</sub>	CIRg	Cat exp	k <sub>r</sub>	Z <sub>G</sub>	Z <sub>min</sub>	C <sub>t</sub>	C <sub>e</sub>
[m]	[km]				[m]	[m]		

LEGENDA:

- Z** Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
- d<sub>ct</sub>** Distanza dalla costa;
- CIRg** Classe di rugosità del terreno (A, B, C, D);
- g**
- Cat exp** Categoria di esposizione del sito (I, II, III, IV, V);
- k<sub>r</sub>** Parametri per la definizione del coefficiente di esposizione;
- Z<sub>0,r</sub>**
- Z<sub>min</sub>**
- C<sub>t</sub>** Coefficiente di topografia;
- C<sub>e</sub>** Coefficiente di esposizione;

VENTO - CALCOLO PRESSIONE DEL VENTO

Vento - calcolo pressione del vento

Z	q <sub>b</sub>	C <sub>e</sub>	C <sub>p</sub>	C <sub>d</sub>	p	Scz	C <sub>f</sub>	p <sub>f</sub>
[m]	[N/m <sup>2</sup> ]				[N/m <sup>2</sup> ]			[N/m <sup>2</sup> ]
0,00	456	1,80	1,00	1,00	820	-	-	-
3,00		1,80			820			-

LEGENDA:

- Z** Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
- q<sub>b</sub>** Pressione cinetica di riferimento.
- C<sub>e</sub>** Coefficiente di esposizione;
- C<sub>p</sub>** Coefficiente di forma/aerodinamico.  
(\* ) Valorizzato al momento del calcolo della pressione agente sul singolo elemento strutturale ed è funzione della posizione dello stesso (sopravento/sottovento);
- C<sub>d</sub>** Coefficiente dinamico;
- p** Pressione normale (senza il contributo di C<sub>p</sub>);
- Scz** Scabrezza della superficie (liscia, scabra, molto scabra);
- C<sub>f</sub>** Coefficiente d'attrito;
- p<sub>f</sub>** Pressione tangenziale (senza il contributo di C<sub>p</sub>).

7.4.2 Applicazione delle forze sulla struttura

Per ogni superficie esposta all'azione del vento si individua la posizione del baricentro e in corrispondenza di esso, dal diagramma delle pressioni dell'edificio, si ricava la pressione per unità di superficie.

Per gli elementi **strutturali** la pressione è trasformata in:

- forze lineari per i beam (*pilastrini e travi*);
- forze nodali per le shell (*pareti, muri e solette*).

Per gli elementi **non strutturali** (*tamponature, solai e balconi*) la forza totale (pressione nel baricentro x superficie) viene divisa per il perimetro in modo da ottenere una forza per unità di lunghezza che viene applicata sugli elementi strutturali confinanti.

7.5 Azione della Neve

Il carico da neve è stato calcolato seguendo le prescrizioni del §3.4 del D.M. 2018 e le integrazioni della Circolare 2019 n. 7. Il carico da neve, calcolato come di seguito riportato, è stato combinato con le altre azioni variabili definite al §2.5.3, ed utilizzando i coefficienti di combinazione della Tabella 2.5.I del D.M. 2018. Il carico da neve superficiale da applicare sulle coperture è stato stimato utilizzando la relazione [cfr. §3.4.1 D.M. 2018]:

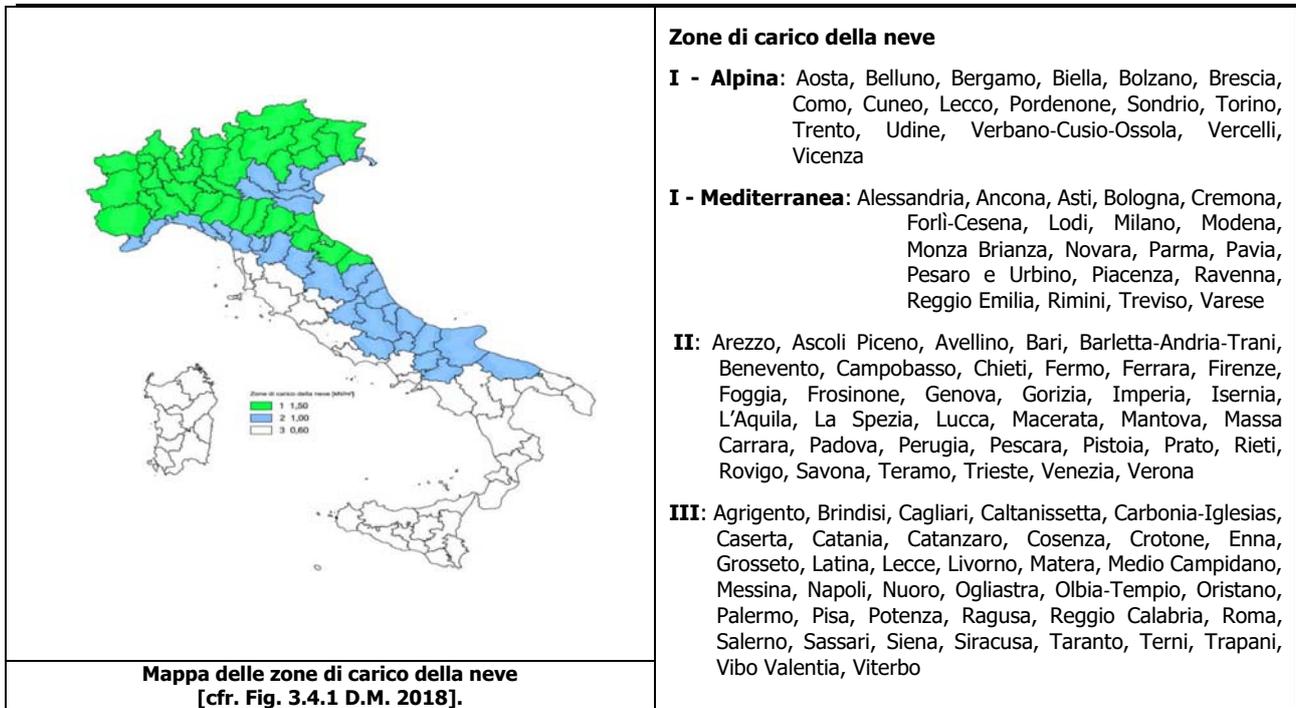
$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_{E} \cdot C_t$$

dove:

- q<sub>sk</sub> è il valore di riferimento del carico della neve al suolo, in [kN/m<sup>2</sup>]. Tale valore è calcolato in base alla posizione ed all'altitudine (a<sub>s</sub>) secondo quanto indicato alla seguente tabella;

Valori di riferimento del carico della neve al suolo, q<sub>sk</sub> (cfr. §3.4.2 D.M. 2018)

Zona	a <sub>s</sub> ≤ 200 m	a <sub>s</sub> > 200 m
I - Alpina	q <sub>sk</sub> = 1,50 kN/m <sup>2</sup>	q <sub>sk</sub> = 1,39 [1+(a <sub>s</sub> /728) <sup>2</sup> ] kN/m <sup>2</sup>
I - Mediterranea	q <sub>sk</sub> = 1,50 kN/m <sup>2</sup>	q <sub>sk</sub> = 1,35 [1+(a <sub>s</sub> /602) <sup>2</sup> ] kN/m <sup>2</sup>
II	q <sub>sk</sub> = 1,00 kN/m <sup>2</sup>	q <sub>sk</sub> = 0,85 [1+(a <sub>s</sub> /481) <sup>2</sup> ] kN/m <sup>2</sup>
III	q <sub>sk</sub> = 0,60 kN/m <sup>2</sup>	q <sub>sk</sub> = 0,51 [1+(a <sub>s</sub> /481) <sup>2</sup> ] kN/m <sup>2</sup>



-  $\mu_i$  è il coefficiente di forma della copertura, funzione dell'inclinazione della falda ( $\alpha$ ) e della sua morfologia (vedi tabelle seguenti);

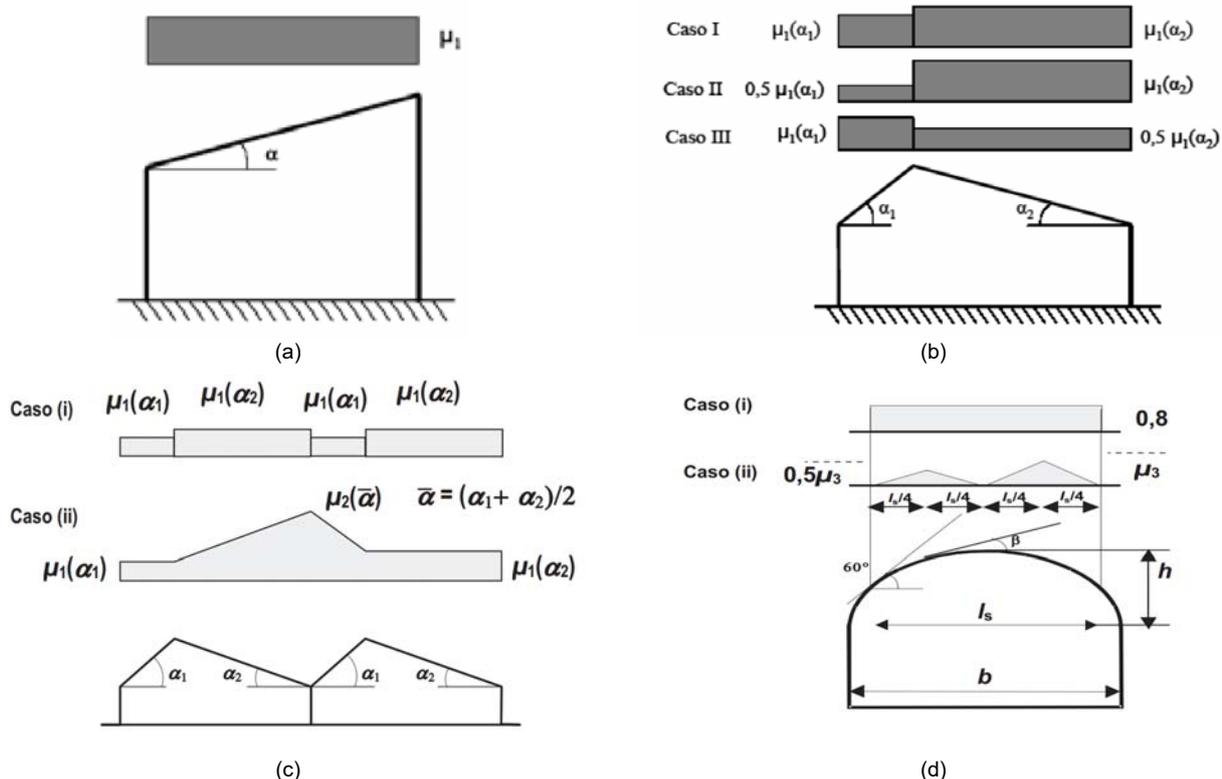
**Valori dei coefficienti di forma per falde piane (cfr. Tab. 3.4.II D.M. 2018 e Tab. C3.4.I Circolare 2019 n. 7)**

Coefficiente di forma	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
$\mu_1$	0,8	$0,8 \cdot (60 - \alpha) / 30$	0,0
$\mu_2$	$0,8 + 0,8 \cdot \alpha / 30$	1,6	-

**Valori dei coefficienti di forma per coperture cilindriche (cfr. §C3.4.3.3.1 Circolare 2019 n. 7)**

Angolo di tangenza delle coperture cilindriche, $\beta$	Coefficiente di forma, $\mu_3$
per $\beta > 60^\circ$	$\mu_3 = 0$
per $\beta \leq 60^\circ$	$\mu_3 = 0,2 + 10 h / b \leq 2,0$

I coefficienti di forma definiti nelle tabelle precedenti sono stati utilizzati per la scelta delle combinazioni di carico da neve indicate nelle seguenti figure.



Coefficienti di forma e relative combinazioni di carico per la neve: (a) coperture ad una falda [cfr. 3.4.5.2 D.M. 2018], (b) coperture a due falde [cfr. 3.4.5.3 D.M. 2018], (c) coperture a più falde [cfr. C3.4.3.3 Circolare 2019 n. 7], (d) coperture cilindriche [cfr. C3.4.3.3.1

- $C_E$  è il coefficiente di esposizione, funzione della topografia del sito (si veda la seguente tabella);

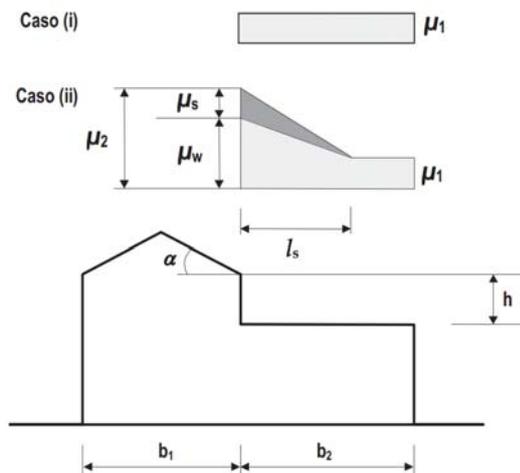
Valori di  $C_E$  per diverse classi di esposizione (cfr. Tab. 3.4.I D.M. 2018)

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

- $C_t$  è il coefficiente termico, cautelativamente posto pari ad 1 (cfr. §3.4.4 D.M. 2018).

### 7.5.1 Coperture adiacenti ed effetti locali

Nel caso di coperture adiacenti, si è proceduto alla stima di un carico da neve aggiuntivo dovuto a fenomeni di accumulo (cfr. §3.4.3.3.3 Circolare 2019 n. 7).



Coefficienti di forma per coperture adiacenti

$$\begin{aligned} \mu_1 &= 0,8 \\ \mu_2 &= \mu_s + \mu_w \\ \mu_s &= 0 \text{ per } \alpha \leq 15^\circ \\ \mu_s &= 0,5 \mu_{sup} \text{ per } \alpha > 15^\circ \end{aligned}$$

dove:

$$\begin{aligned} \mu_{sup} &\text{ è il coefficiente valutato sulla copertura superiore} \\ \mu_w &= (b_1 + b_2) / 2 h \leq h / q_{sk} \\ \gamma &= 2 \text{ kN/m}^3 \text{ è il peso specifico della neve } s = 2 h \end{aligned}$$

Inoltre, deve risultare comunque:

$$\begin{aligned} 0,8 &\leq \mu_w \leq 4,0 \\ m &\leq l_s \leq 15 \text{ m} \end{aligned}$$

Ulteriori carichi aggiuntivi dovuti a neve sono stati considerati nelle seguenti casistiche:

- accumuli in corrispondenza di sporgenze (cfr. §3.4.3.3.4 Circolare 2019 n. 7);
- accumuli di neve aggettante dai bordi sporgenti delle coperture (cfr. §3.4.3.3.5 Circolare 2019 n. 7);
- accumuli in corrispondenza di barriere paraneve o altri ostacoli (cfr. §3.4.3.3.6 Circolare 2019 n. 7).

## 8 - CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

### 8.1 Denominazione

Nome del Software	<b>EdiLus</b>
Versione	BIM 2(a)
Caratteristiche del Software	Software per il calcolo di strutture agli elementi finiti per Windows
Numero di serie	8505630
Intestatario Licenza	ing. Paolo LACCI
Produzione e Distribuzione	<b>ACCA software S.p.A.</b> Contrada Rosole 13 83043 BAGNOLI IRPINO (AV) - Italy Tel. 0827/69504 r.a. - Fax 0827/601235 e-mail: info@acca.it - Internet: www.acca.it

### 8.2 Sintesi delle funzionalità generali

Il pacchetto consente di modellare la struttura, di effettuare il dimensionamento e le verifiche di tutti gli elementi strutturali e di generare gli elaborati grafici esecutivi.

È una procedura integrata dotata di tutte le funzionalità necessarie per consentire il calcolo completo di una struttura mediante il metodo degli elementi finiti (FEM); la modellazione della struttura è realizzata tramite elementi Beam (travi e pilastri) e Shell (platee, pareti, solette, setti, travi-parete).

L'input della struttura avviene per oggetti (travi, pilastri, solai, solette, pareti, etc.) in un ambiente grafico integrato; il modello di calcolo agli elementi finiti, che può essere visualizzato in qualsiasi momento in una apposita finestra, viene generato dinamicamente dal software.

Apposite funzioni consentono la creazione e la manutenzione di archivi Sezioni, Materiali e Carichi; tali archivi sono generali, nel senso che sono creati una tantum e sono pronti per ogni calcolo, potendoli comunque integrare/modificare in ogni momento.

L'utente non può modificare il codice ma soltanto eseguire delle scelte come:

- definire i vincoli di estremità per ciascuna asta (vincoli interni) e gli eventuali vincoli nei nodi (vincoli esterni);
- modificare i parametri necessari alla definizione dell'azione sismica;
- definire condizioni di carico;
- definire gli impalcati come rigidi o meno.

Il programma è dotato di un manuale tecnico ed operativo. L'assistenza è effettuata direttamente dalla casa produttrice, mediante linea telefonica o e-mail.

Il calcolo si basa sul solutore agli elementi finiti **MICROSAP** prodotto dalla società **TESYS srl**. La scelta di tale codice è motivata dall'elevata affidabilità dimostrata e dall'ampia documentazione a disposizione, dalla quale risulta la sostanziale uniformità dei risultati ottenuti su strutture standard con i risultati internazionalmente accettati ed utilizzati come riferimento.

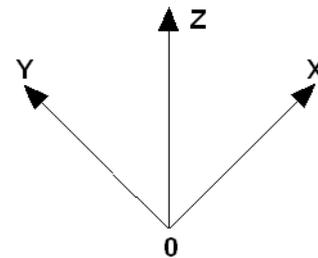
Tutti i risultati del calcolo sono forniti, oltre che in formato numerico, anche in formato grafico permettendo così di evidenziare agevolmente eventuali incongruenze.

Il programma consente la stampa di tutti i dati di input, dei dati del modello strutturale utilizzato, dei risultati del calcolo e delle verifiche dei diagrammi delle sollecitazioni e delle deformate.

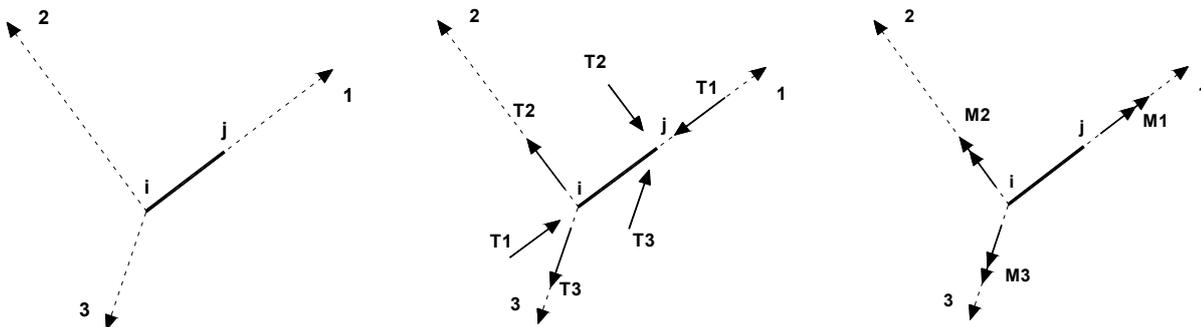
## 8.3 Sistemi di Riferimento

### 8.3.1 Riferimento globale

Il sistema di riferimento globale, rispetto al quale va riferita l'intera struttura, è costituito da una terna di assi cartesiani sinistrorsa O, X, Y, Z (X, Y, e Z sono disposti e orientati rispettivamente secondo il pollice, l'indice ed il medio della mano destra, una volta posizionati questi ultimi a 90° tra loro).



### 8.3.2 Riferimento locale per travi



L'elemento Trave è un classico elemento strutturale in grado di ricevere Carichi distribuiti e Carichi Nodali applicati ai due nodi di estremità; per effetto di tali carichi nascono, negli estremi, sollecitazioni di taglio, sforzo normale, momenti flettenti e torcenti.

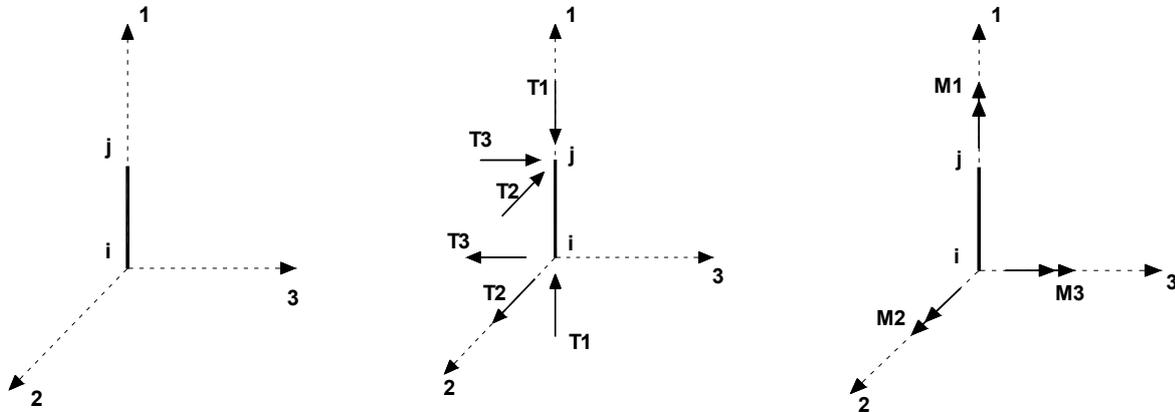
Definiti i e j (nodi iniziale e finale della Trave) viene individuato un sistema di assi cartesiani 1-2-3 locale all'elemento, con origine nel Nodo i così composto:

- asse 1 orientato dal nodo i al nodo j;
- assi 2 e 3 appartenenti alla sezione dell'elemento e coincidenti con gli assi principali d'inerzia della sezione stessa.

Le sollecitazioni verranno fornite in riferimento a tale sistema di riferimento:

1. Sollecitazione di Trazione o Compressione  $T_1$  (agente nella direzione i-j);
2. Sollecitazioni taglianti  $T_2$  e  $T_3$ , agenti nei due piani 1-2 e 1-3, rispettivamente secondo l'asse 2 e l'asse 3;
3. Sollecitazioni che inducono flessione nei piani 1-3 e 1-2 ( $M_2$  e  $M_3$ );
4. Sollecitazione torcente  $M_1$ .

### 8.3.3 Riferimento locale per pilastri



Definiti i e j come i due nodi iniziale e finale del pilastro, viene individuato un sistema di assi cartesiani 1-2-3 locale all'elemento, con origine nel Nodo i così composto:

- asse 1 orientato dal nodo i al nodo j;
- asse 2 perpendicolare all' asse 1, parallelo e discorde all'asse globale Y;
- asse 3 che completa la terna destrorsa, parallelo e concorde all'asse globale X.

Tale sistema di riferimento è valido per Pilastri con angolo di rotazione pari a '0' gradi; una rotazione del pilastro nel piano XY ha l'effetto di ruotare anche tale sistema (ad es. una rotazione di '90' gradi porterebbe l'asse 2 a essere parallelo e concorde all'asse X, mentre l'asse 3 sarebbe parallelo e concorde all'asse globale Y). La rotazione non ha alcun effetto sull'asse 1 che coinciderà sempre e comunque con l'asse globale Z.

Per quanto riguarda le sollecitazioni si ha:

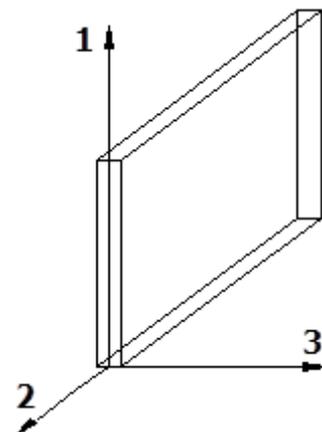
- una forza di trazione o compressione  $T_1$ , agente lungo l'asse locale 1;
- due forze taglianti  $T_2$  e  $T_3$  agenti lungo i due assi locali 2 e 3;
- due vettori momento (flettente)  $M_2$  e  $M_3$  agenti lungo i due assi locali 2 e 3;
- un vettore momento (torcente)  $M_1$  agente lungo l'asse locale nel piano 1.

### 8.3.4 Riferimento locale per pareti

Una parete è costituita da una sequenza di setti; ciascun setto è caratterizzato da un sistema di riferimento locale 1-2-3 così individuato:

- asse 1, coincidente con l'asse globale Z;
- asse 2, parallelo e discorde alla linea d'asse della traccia del setto in pianta;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.

Su ciascun setto l'utente ha la possibilità di applicare uno o più carichi uniformemente distribuiti comunque orientati nello spazio; le componenti di tali carichi possono essere fornite, a discrezione dell'utente, rispetto al riferimento globale X,Y,Z oppure rispetto al riferimento locale 1,2,3 appena definito.



Si rende necessario, a questo punto, meglio precisare le modalità con cui EdiLus restituisce i risultati di calcolo. Nel modello di calcolo agli elementi finiti ciascun setto è discretizzato in una serie di elementi tipo "shell" interconnessi; il solutore agli elementi finiti integrato nel programma EdiLus, definisce un riferimento locale per ciascun elemento shell e restituisce i valori delle tensioni esclusivamente rispetto a tali riferimenti.

Il software EdiLus provvede ad omogeneizzare tutti i valori riferendoli alla terna 1-2-3. Tale operazione consente, in fase di input, di ridurre al minimo gli errori dovuti alla complessità d'immissione dei dati stessi ed allo stesso tempo di restituire all'utente dei risultati facilmente interpretabili.

Tutti i dati cioè, sia in fase di input che in fase di output, sono organizzati secondo un criterio razionale vicino

al modo di operare del tecnico e svincolato dal procedimento seguito dall'elaboratore elettronico.

In tal modo ad esempio, il significato dei valori delle tensioni può essere compreso con immediatezza non solo dal progettista che ha operato con il programma ma anche da un tecnico terzo non coinvolto nell'elaborazione; entrambi, così, potranno controllare con facilità dal tabulato di calcolo, la congruità dei valori riportati.

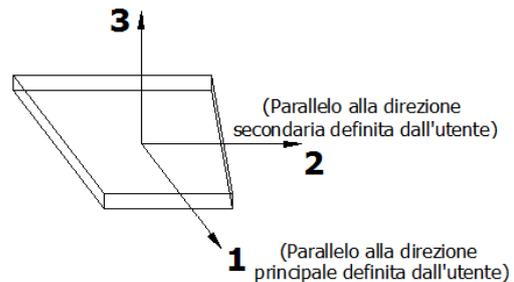
Un'ultima notazione deve essere riservata alla modalità con cui il programma fornisce le armature delle pareti, con riferimento alla faccia anteriore e posteriore.

La faccia anteriore è quella di normale uscente concorde all'asse 3 come prima definito o, identicamente, quella posta alla destra dell'osservatore che percorresse il bordo superiore della parete concordemente al verso di tracciamento.

### 8.3.5 Riferimento locale per solette e platee

Ciascuna soletta e platea è caratterizzata da un sistema di riferimento locale 1,2,3 così definito:

- asse 1, coincidente con la direzione principale di armatura;
- asse 2, coincidente con la direzione secondaria di armatura;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.



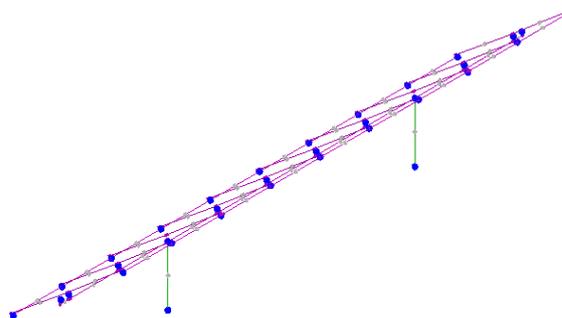
## 8.4 Modello di Calcolo

Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

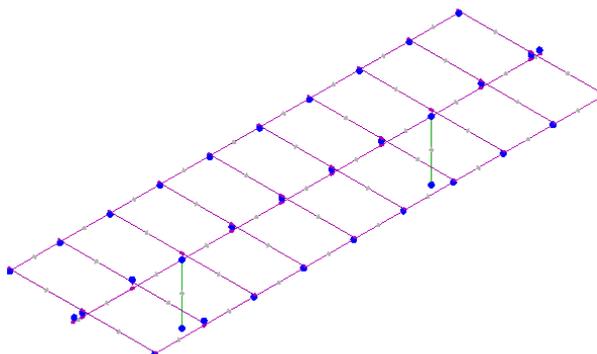
Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei "Tabulati di calcolo".

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.

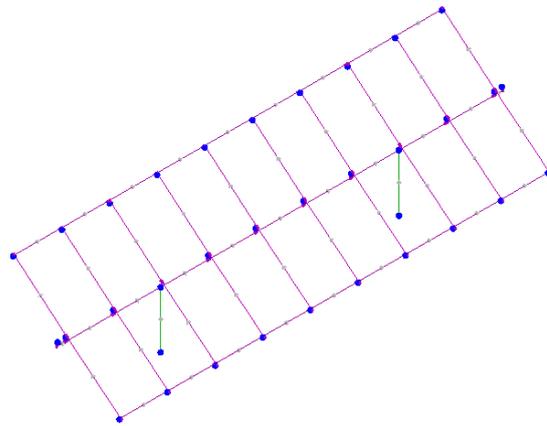
### Vista Anteriore



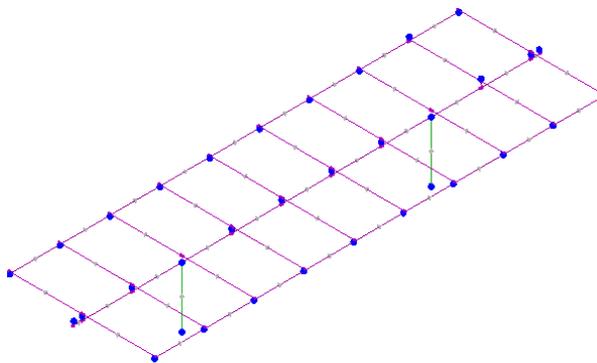
caso 1



**Vista Posteriore**



caso 1



caso 2

Le aste in **c.a.**, in **acciaio**, sia travi che pilastri, sono schematizzate con un tratto flessibile centrale e da due tratti (braccetti) rigidi alle estremità. I nodi vengono posizionati sull'asse verticale dei pilastri, in corrispondenza dell'estradosso della trave più alta che in esso si collega. Tramite i braccetti i tratti flessibili sono quindi collegati ad esso. In questa maniera il nodo risulta perfettamente aderente alla realtà poiché vengono presi in conto tutti gli eventuali disassamenti degli elementi con gli effetti che si possono determinare, quali momenti flettenti/torcenti aggiuntivi.

Le sollecitazioni vengono determinate solo per il tratto flessibile. Sui tratti rigidi, infatti, essendo (teoricamente) nulle le deformazioni, le sollecitazioni risultano indeterminate.

Questa schematizzazione dei nodi viene automaticamente realizzata dal programma anche quando il nodo sia determinato dall'incontro di più travi senza il pilastro, o all'attacco di travi/pilastri con elementi shell.

La modellazione del materiale degli elementi in c.a., acciaio e legno segue la classica teoria dell'elasticità lineare; per cui il materiale è caratterizzato oltre che dal peso specifico, da un modulo elastico (E) e un modulo tagliante (G).

La possibile fessurazione degli elementi in c.a. è stata tenuta in conto nel modello considerando un opportuno decremento del modulo di elasticità e del modulo di taglio, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per ciascuno stato limite.

Gli eventuali elementi di **fondazione** (travi, platee, plinti, plinti su pali e pali) sono modellati assumendo un comportamento elastico-lineare sia a trazione che a compressione.

## 9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni;

- si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel §2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 2018;
- per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

## 9.1 Verifiche di Resistenza

### 9.1.1 Elementi in Acciaio

Per quanto concerne la verifica degli elementi in **acciaio**, le verifiche effettuate per ogni elemento dipendono dalla funzione dell'elemento nella struttura. Ad esempio, elementi con prevalente comportamento assiale (controventi o appartenenti a travature reticolari) sono verificate a trazione e/o compressione; elementi con funzioni portanti nei confronti dei carichi verticali sono verificati a Pressoflessione retta e Taglio; elementi con funzioni resistenti nei confronti di azioni orizzontali sono verificati a pressoflessione deviata e taglio oppure a sforzo normale se hanno la funzione di controventi.

Le verifiche allo SLU sono effettuate sempre controllando il soddisfacimento della relazione:

$$R_d \geq S_d$$

dove  $R_d$  è la resistenza calcolata come rapporto tra  $R_k$  (resistenza caratteristica del materiale) e  $\gamma$  (coefficiente di sicurezza), mentre  $S_d$  è la generica sollecitazione di progetto calcolata considerando tutte le Combinazioni di Carico per lo Stato Limite esaminato.

La resistenza viene determinata, in funzione della Classe di appartenenza della Sezione metallica, col metodo Elastico o Plastico (vedi §4.2.3.2 del D.M. 2018).

Viene portato in conto l'indebolimento causato dall'eventuale presenza di fori.

Le verifiche effettuate sono quelle previste al §4.2.4.1.2 D.M. 2018 ed in particolare:

- Verifiche di Trazione
- Verifiche di Compressione
- Verifiche di Flessione Monoassiale
- Verifiche di Taglio (considerando l'influenza della Torsione) assiale e biassiale.
- Verifiche per contemporanea presenza di Flessione e Taglio
- Verifiche per PressoFlessione retta e biassiale

Nei "*Tabulati di calcolo*", per ogni tipo di Verifica e per ogni elemento interessato dalla Verifica, sono riportati i valori delle resistenze e delle sollecitazioni che hanno dato il minimo coefficiente di sicurezza, calcolato generalmente come:

$$CS = R_d/S_d.$$

#### 9.1.1.1 Verifiche di Instabilità

Per tutti gli elementi strutturali sono state condotte verifiche di stabilità delle membrature secondo le indicazioni del §4.2.4.1.3 del D.M. 2018; in particolare sono state effettuate le seguenti verifiche:

- Verifiche di stabilità per compressione semplice, con controllo della snellezza.
- Verifiche di stabilità per elementi inflessi.
- Verifiche di stabilità per elementi inflessi e compressi.

Le verifiche sono effettuate considerando la possibilità di instabilizzazione flessotorsionale.

Nei "*Tabulati di calcolo*", per ogni tipo di verifica e per ogni elemento strutturale, sono riportati i risultati di tali verifiche.

#### 9.1.1.2 Verifiche di Deformabilità

Sono state condotte le verifiche definite al §4.2.4.2 del D.M. 2018 e in particolare si citano:

- Verifiche agli spostamenti verticali per i singoli elementi (§4.2.4.2.1 D.M. 2018).
- Verifiche agli spostamenti laterali per i singoli elementi (§4.2.4.2.2 D.M. 2018).
- Verifiche agli spostamenti per il piano e per l'edificio (§4.2.4.2.2 D.M. 2018).

I relativi risultati sono riportati nei "*Tabulati di calcolo*".

## 9.2 Gerarchia delle Resistenze

### 9.2.1 Elementi in C.A.

Relativamente agli elementi in c.a., sono state applicate le disposizioni contenute al §7.4.4 del D.M. 2018. Più in particolare:

- per le **travi**, al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al **taglio**, le sollecitazioni di calcolo si ottengono sommando il contributo dovuto ai carichi gravitazionali agenti sulla trave, considerata incernierata agli estremi, alle sollecitazioni di taglio corrispondenti alla formazione delle cerniere plastiche nella trave e prodotte dai momenti resistenti delle due sezioni di estremità, amplificati del fattore di sovrarresistenza  $\gamma_{Rd}$  assunto pari, rispettivamente, ad 1,20 per strutture in CD"A", ad 1,10 per strutture in CD"B". La verifica di resistenza è eseguita secondo le indicazioni del par. 7.4.4.1.1 D.M. 2018.
- per i **pilastr**i, al fine di scongiurare l'attivazione di meccanismi fragili globali, come il meccanismo di "piano debole" che comporta la plasticizzazione, anticipata rispetto alle travi, di gran parte dei pilastri di un piano, il progetto a **flessione** delle zone dissipative dei pilastri è effettuato considerando le sollecitazioni corrispondenti alla resistenza delle zone dissipative delle travi amplificata mediante il coefficiente  $\gamma_{Rd}$  che vale 1,3 in CD"A" e 1,3 per CD"B". In tali casi, generalmente, il meccanismo dissipativo prevede la localizzazione delle cerniere alle estremità delle travi e le sollecitazioni di progetto dei pilastri possono essere ottenute a partire dalle resistenze d'estremità delle travi che su di essi convergono, facendo in modo che, per ogni nodo trave-pilastro ed ogni direzione e verso dell'azione sismica, la resistenza complessiva dei pilastri sia maggiore della resistenza complessiva delle travi amplificata del coefficiente  $\gamma_{Rd}$ , in accordo con la formula (7.4.4) del D.M. 2018. Le verifiche di resistenza sono eseguite secondo le indicazioni del par. 7.4.4.2.1 D.M. 2018.

Al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al **taglio**, le sollecitazioni di calcolo da utilizzare per le verifiche ed il dimensionamento delle armature si ottengono dalla condizione di equilibrio del pilastro soggetto all'azione dei momenti resistenti nelle sezioni di estremità superiore ed inferiore secondo l'espressione (7.4.5). Le verifiche di resistenza sono eseguite secondo le indicazioni del par. 7.4.4.2.1.

- per i **nodi trave-pilastro**, si deve verificare che la resistenza del nodo sia tale da assicurare che non pervenga a rottura prima delle zone della trave e del pilastro ad esso adiacente. L'azione di taglio, agente in direzione orizzontale per le varie direzioni del sisma, nel nucleo di calcestruzzo del nodo è calcolata secondo l'espressione (7.4.6) per i nodi interni e (7.4.7) per quelli esterni. Le verifiche di resistenza sono eseguite invece secondo le indicazioni del §7.4.4.3.1 D.M. 2018.
- per i **setti** sismo resistenti, le sollecitazioni di calcolo sono determinate secondo quanto indicato nel par. 7.4.4.5 D.M. 2018. Le verifiche di resistenza sono eseguite invece secondo le indicazioni del par. 7.4.4.5.1 D.M. 2018.

### 9.2.2 Elementi in Acciaio

Per quanto riguarda le aste in acciaio, sono state applicate le disposizioni contenute al §7.5.3 del D.M. 2018. Più in particolare:

- per gli elementi travi e pilastri sono state effettuate le verifiche definite al §7.5.4 D.M. 2018 e relativi sotto paragrafi;
- per gli elementi di controventamento sono state effettuate le verifiche definite al §7.5.5 D.M. 2018; più specificatamente, per gli elementi dissipativi (aste tese di controventi a X o aste di controventi a V) sono state effettuate le relative verifiche di resistenza; per gli elementi in acciaio (travi o colonne) ad essi collegati le sollecitazioni di progetto sono state ricavate considerando come agenti le resistenze degli elementi dissipativi, opportunamente amplificate dal minimo coefficiente  $\Omega$  tra tutti gli elementi dissipativi collegati alla trave o colonna.

Le relative verifiche sono riportate nei "*Tabulati di calcolo*", con l'indicazione del coefficiente  $\Omega$  utilizzato per la singola verifica.

### 9.2.3 Fondazioni

Per quanto riguarda la struttura di fondazione sono applicate le disposizioni contenute al §7.2.5 del D.M. 2018. Più in particolare:

- le azioni trasmesse in fondazione derivano dall'analisi del comportamento dell'intera struttura, condotta esaminando la sola struttura in elevazione alla quale sono applicate le azioni statiche e sismiche;

- 
- il dimensionamento della struttura di fondazione e la verifica di sicurezza del complesso fondazione-terreno sono eseguite, nell'ipotesi di comportamento strutturale dissipativo, assumendo come azioni in fondazione quelle trasferite dagli elementi soprastanti amplificate di un coefficiente  $\gamma_{Rd}$  pari a 1,1 in CD"B" e 1,3 in CD"A".

I risultati delle suddette verifiche sono riportate nei "Tabulati di calcolo".

### **9.3 DETTAGLI STRUTTURALI**

Il progetto delle strutture è stato condotto rispettando i dettagli strutturali previsti dal D.M. 2018, nel seguito illustrati. Il rispetto dei dettagli può essere evinto, oltreché dagli elaborati grafici, anche dalle verifiche riportate nei tabulati allegati alla presente relazione.

## **10 - TABULATI DI CALCOLO**

Per quanto non espressamente sopra riportato, ed in particolar modo per ciò che concerne i dati numerici di calcolo, si rimanda all'allegato "Tabulati di calcolo" costituente parte integrante della presente relazione.

San Severo, 07/10/2023

Nome file: Relazione tecnica di calcolo.docx  
Directory: C:\Users\Wind Energy Project\Documents  
Modello: C:\Users\Wind Energy  
Project\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Titolo:  
Oggetto:  
Autore: ing. paolo lacci  
Parole chiave:  
Commenti:  
Data creazione: 09/10/2023 18:46:00  
Numero revisione: 4  
Data ultimo salvataggio: 10/10/2023 08:24:00  
Autore ultimo salvataggio: Curtotti  
Tempo totale modifica 2 minuti  
Data ultima stampa: 10/10/2023 08:27:00  
Come da ultima stampa completa  
Numero pagine: 24  
Numero parole: 10.176 (circa)  
Numero caratteri: 58.009 (circa)

**Comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG)  
Località "Bonassisi"  
Provincia di Foggia**

**RELAZIONE GEOTECNICA GENERALE  
E DELLE FONDAZIONI**

**OGGETTO:** Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare in agro dei comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG) in località "Bonassisi" potenza nominale pari a 12,25620 MW in DC e potenza in immissione pari a 10,21350 MW in AC e delle relative opere di connessione alla RTN ricadente nei comuni di Carapelle, Foggia e Manfredonia.  
Località "Bonassisi" - Fogli: Carapelle 1 - Foggia 163

**COMMITTENTE:** BONASSISI DREAM ENERGY S.r.l.  
Via M. Mores n.8 -LUCERA (FG) - 71036 - P.IVA 04455800716  
PEC: bonassisdreamenergysrl@pec.it  
San Severo, 07/10/2023

Il Progettista

---

Il Direttore dei Lavori

Il Collaudatore

---

---

---

## 1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

La presente relazione geotecnica riguarda le indagini, la caratterizzazione e modellazione geotecnica del "volume significativo" per l'opera in esame e valuta l'interazione opera/terreno ai fini del dimensionamento delle relative fondazioni.

Questa relazione è stata redatta sulla base dei dati risultanti dalle prove di campagna e/o di laboratorio.

## 2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

**Legge 5 novembre 1971 n. 1086** (G. U. 21 dicembre 1971 n. 321)

*"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica"*.

**Legge 2 febbraio 1974 n. 64** (G. U. 21 marzo 1974 n. 76)

*"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"*

Indicazioni progettuali per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

**D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018** (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

*"Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni"*.

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nella:

**Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.** (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5)

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

**Eurocodice 7 - "Progettazione geotecnica"** - EN 1997-1 per quanto non in contrasto con le disposizioni del D.M. 2018 *"Norme Tecniche per le Costruzioni"*.

## 3 - INDAGINI E CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Sulla base di quanto dettagliato nella relazione geologica dell'area di sito, si è proceduto alla progettazione della campagna di indagini geognostiche finalizzate alla determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni interessati dal "volume significativo" dell'opera in esame.

### 3.1 Idrogeologia

Non è stata riscontrata la presenza di falde acquifere a profondità di interesse relativamente al "volume significativo" investigato.

### 3.2 Problematiche riscontrate

Durante l'esecuzione delle prove e dall'elaborazione dei dati non sono emerse problematiche rilevanti alla realizzazione delle opere di fondazione.

## 4 - MODELLAZIONE GEOTECNICA E PERICOLOSITA' SISMICA DEL SITO

Le indagini effettuate, permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria:

**C [C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti]**, basandosi sulla valutazione della velocità delle onde di taglio ( $V_{S30}$ ) e/o del numero di colpi dello Standard Penetration Test ( $N_{SPT}$ ) e/o della resistenza non drenata equivalente ( $c_{u,30}$ ).  
Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei successivi paragrafi.

## 4.1 Modellazione geotecnica

Ai fini del calcolo strutturale, il terreno sottostante l'opera viene modellato secondo lo schema di Winkler, cioè un sistema costituito da un letto di molle elastiche mutuamente indipendenti. Ciò consente di ricavare le rigidità offerte dai manufatti di fondazione, siano queste profonde o superficiali, che sono state introdotte direttamente nel modello strutturale per tener conto dell'interazione opera/terreno.

## 4.2 Pericolosità sismica

Ai fini della pericolosità sismica sono stati analizzati i dati relativi alla sismicità dell'area di interesse e ad eventuali effetti di amplificazione stratigrafica e topografica. Si sono tenute in considerazione anche la classe dell'edificio e la vita nominale.

Per tale caratterizzazione si riportano di seguito i dati di pericolosità come da normativa:

### DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir <sub>Temp</sub>	C.S.T.	RP	RH	$\xi$
[°]											[%]
0	15	B	ac	X Y	[T +C] [T +C]	S	N	C	NO	SI	5

#### LEGENDA:

- Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
- NV** Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
- CD** Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Media - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
- MP** Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
- Dir** Direzione del sisma.
- TS** Tipologia della struttura:  
Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti - [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;  
Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano - [C-P/MP] = muratura in pietra e/o mattoni pieni - [C-BAS] = muratura in blocchi artificiali con percentuale di foratura > 15%;  
Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.
- EcA** Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.
- Ir<sub>Temp</sub>** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- C.S.T.** Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.
- RP** Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- RH** Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- $\xi$**  Coefficiente viscoso equivalente.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

### DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Dir	q'	q	q <sub>0</sub>	K <sub>R</sub>	Fattori di comportamento	
					$\alpha_u/\alpha_1$	k <sub>w</sub>
X	4,000	4,000	4,00	1,00	1,00	-
Y	3,953	4,000	4,00	1,00	1,00	-
Z	-	1,500	-	-	-	-

#### LEGENDA:

		Fattori di comportamento				
Dir	q'	q	q <sub>0</sub>	K <sub>R</sub>	α <sub>u</sub> /α <sub>1</sub>	k <sub>w</sub>
q'	Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)					
q	Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).					
q <sub>0</sub>	Valore di base (comprensivo di k <sub>w</sub> ).					
K <sub>R</sub>	Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza : pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1)..					
α <sub>u</sub> /α <sub>1</sub>	Rapporto di sovraresistenza.					
k <sub>w</sub>	Fattore di riduzione di q <sub>0</sub> .					

Stato Limite	T <sub>r</sub> [t]	a <sub>g</sub> /g	Amplif. Stratigrafica		F <sub>0</sub>	T <sup>*</sup> <sub>c</sub> [s]	T <sub>B</sub> [s]	T <sub>C</sub> [s]	T <sub>D</sub> [s]
			S <sub>s</sub>	C <sub>c</sub>					
SLO	30	0,0435	1,500	1,580	2,479	0,290	0,153	0,458	1,774
SLD	50	0,0545	1,500	1,514	2,556	0,330	0,167	0,500	1,818
SLV	475	0,1340	1,490	1,377	2,617	0,440	0,202	0,606	2,136
SLC	975	0,1735	1,428	1,365	2,614	0,451	0,205	0,616	2,294

**LEGENDA:**

- T<sub>r</sub> Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a<sub>g</sub>/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S<sub>s</sub> Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C<sub>c</sub> Coefficienti di Amplificazione di T<sub>c</sub> allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F<sub>0</sub> Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T<sup>\*</sup><sub>c</sub> Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T<sub>B</sub> Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
- T<sub>C</sub> Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
- T<sub>D</sub> Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V <sub>N</sub> [t]	V <sub>R</sub> [t]	Lat. [°ssdc]	Long. [°ssdc]	Q <sub>a</sub> [m]	CTop	S <sub>T</sub>
2	50	50	41.382990	15.748990	43	T1	1,00

**LEGENDA:**

- Cl Ed Classe dell'edificio
- V<sub>N</sub> Vita nominale ([t] = anni).
- V<sub>R</sub> Periodo di riferimento. [t] = anni.
- Lat. Latitudine geografica del sito.
- Long. Longitudine geografica del sito.
- Q<sub>a</sub> Altitudine geografica del sito.
- CTop Categoria topografica (Vedi NOTE).
- S<sub>T</sub> Coefficiente di amplificazione topografica.
- NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.
- Categoria topografica.
- T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i ≤ 15°.
- T2: Pendii con inclinazione media i > 15°.
- T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° < i ≤ 30°.
- T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°.

## 5 - VERIFICHE DI SICUREZZA

Nelle verifiche allo stato limite ultimo deve essere rispettata la condizione:

$$E_d \leq R_d$$

dove:

- E<sub>d</sub> è il valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione;
- R<sub>d</sub> è il valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico.

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'Approccio 2 come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 (STR) definiti nella tabella 6.2.I del D.M. 2018.

**Tabella 6.2.I - Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni [cfr. D.M. 2018]**

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente parziale γ <sub>F</sub> (o γ <sub>E</sub> )	A1 (STR)	A2 (GEO)
Carichi permanenti G <sub>1</sub>	Favorevole	γ <sub>G1</sub>	1,00	1,00

	Sfavorevole		1,30	1,00
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	$\gamma_{G2}$	0,80	0,80
	Sfavorevole		1,50	1,30
Azioni variabili Q	Favorevole	$\gamma_{Qi}$	0,00	0,00
	Sfavorevole		1,50	1,30

<sup>(1)</sup> Per i carichi permanenti  $G_2$  si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti  $\gamma_{G1}$

I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella tabella 6.2.II del D.M. 2018.

**Tabella 6.2.II - Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno [cfr. D.M. 2018]**

PARAMETRO GEOTECNICO	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale $\gamma_M$	M1	M2
Tangente dell'angolo di resistenza a taglio	$\tan\phi_k$	$\gamma_{\phi'}$	1,00	1,25
Coesione efficace	$c'_k$	$\gamma_c$	1,00	1,25
Resistenza non drenata	$c_{uk}$	$\gamma_{cu}$	1,00	1,40
Peso dell'unità di volume	$\gamma_\gamma$	$\gamma_\gamma$	1,00	1,00

Per le varie tipologie di fondazioni sono di seguito elencate le metodologie ed i modelli usati per il calcolo del carico limite ed i risultati di tale calcolo.

San Severo, 07/10/2023

Nome file: Relazione geotecnica.docx  
Directory: C:\Users\Wind Energy Project\Documents  
Modello: C:\Users\Wind Energy  
Project\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Titolo:  
Oggetto:  
Autore: ing. paolo lacci  
Parole chiave:  
Commenti:  
Data creazione: 09/10/2023 19:24:00  
Numero revisione: 4  
Data ultimo salvataggio: 10/10/2023 08:22:00  
Autore ultimo salvataggio: Curtotti  
Tempo totale modifica 0 minuti  
Data ultima stampa: 10/10/2023 08:23:00  
Come da ultima stampa completa  
Numero pagine: 5  
Numero parole: 1.811 (circa)  
Numero caratteri: 10.328 (circa)

**Comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG)  
Località "Bonassisi"  
Provincia di Foggia**

**TABULATI DI CALCOLO  
(Tomo 1 di 1)**

**OGGETTO:**

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare in agro dei comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG) in località "Bonassisi" potenza nominale pari a 12,25620 MW in DC e potenza in immissione pari a 10,21350 MW in AC e delle relative opere di connessione alla RTN ricadente nei comuni di Carapelle, Foggia e Manfredonia.

Località "Bonassisi" - Fogli: Carapelle 1 - Foggia 163

TABULATO DI CALCOLO CON PANNELLI INCLINATI

**COMMITTENTE:**

BONASSISI DREAM ENERGY S.r.l.

Via M. Mores n.8 -LUCERA (FG) - 71036 - P.IVA 04455800716

PEC: bonassisdreamenergysrl@pec.it

San Severo, 07/10/2023

Il Progettista

Il Direttore dei Lavori

Il Collaudatore

## INFORMAZIONI GENERALI

<b>Edificio</b>	Acciaio
<b>Costruzione</b>	Nuova
<b>Situazione</b>	-
<b>Intervento</b>	-
<b>Comune</b>	
<b>Provincia</b>	Foggia
<b>Oggetto</b>	Località Bonassisi
<b>Parte d'opera</b>	
<b>Normativa di riferimento</b>	D.M. 17/01/2018
<b>Calcolo semplificato per siti a bassa sismicità (§ 7.0)</b>	-
<b>Analisi sismica</b>	Dinamica solo Orizzontale

## MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio																
N <sub>id</sub>	γ <sub>k</sub>	α <sub>T, i</sub>	E	G	Stz	f <sub>yk,1</sub> / f <sub>yk,2</sub>	f <sub>tk,1</sub> / f <sub>tk,2</sub>	f <sub>yd,1</sub> / f <sub>yd,2</sub>	f <sub>td</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>M1</sub>	γ <sub>M2</sub>	γ <sub>M3,SLV</sub>	γ <sub>M3,SLE</sub>	γ <sub>M7</sub>	
	[N/m <sup>3</sup> ]	[1/°C]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]		[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]							
<b>S235 - (S235)</b>																
001	78.500	0,000012	210.000	80.769	P	235,00 215,00	360 360	223,81 204,76	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-

### LEGENDA:

<b>N<sub>id</sub></b>	Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
<b>γ<sub>k</sub></b>	Peso specifico.
<b>α<sub>T, i</sub></b>	Coefficiente di dilatazione termica.
<b>E</b>	Modulo elastico normale.
<b>G</b>	Modulo elastico tangenziale.
<b>Stz</b>	Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
<b>f<sub>tk,1</sub></b>	Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).
<b>f<sub>tk,2</sub></b>	Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
<b>f<sub>td</sub></b>	Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
<b>γ<sub>s</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
<b>γ<sub>M1</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
<b>γ<sub>M2</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.
<b>γ<sub>M3,SLV</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
<b>γ<sub>M3,SLE</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
<b>γ<sub>M7</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza precarico di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.
<b>f<sub>yk,1</sub></b>	Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t ≤ 40 mm).
<b>f<sub>yk,2</sub></b>	Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
<b>f<sub>vd,1</sub></b>	Resistenza di calcolo (per profili con t ≤ 40 mm).
<b>f<sub>vd,2</sub></b>	Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
<b>NOTE</b>	[-] = Parametro non significativo per il materiale.

## TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali			
Materiali	SL	Tensione di verifica	σ <sub>d,amm</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]

### LEGENDA:

<b>SL</b>	Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
<b>σ<sub>d,amm</sub></b>	Tensione ammissibile per la verifica.

## SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO

Sezioni profilati in acciaio - parte I																		
N <sub>id</sub>	Tp	Label	b	b <sub>1</sub>	h	t <sub>f</sub>	t <sub>f1</sub>	t <sub>w</sub>	t <sub>p</sub>	r <sub>w</sub>	r <sub>f</sub>	r <sub>w/f</sub>	h <sub>i</sub>	d	p <sub>w</sub>	p <sub>f</sub>	d <sub>sp,w</sub>	d <sub>sp,f</sub>
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]	[mm]	[mm]
001	P	O 244.5x20	245	-	245	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	Ξ	40x140x80x3.5	153	40	140	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
003	Λ	L 60x60x6	60	-	60	6	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-	-
004	Λ	L 60x60x6	60	-	60	6	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-	-

### LEGENDA:

<b>N<sub>id</sub></b>	Numero identificativo del profilato.
<b>Tp</b>	Tipo di profilato.
<b>Label</b>	Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
<b>b</b>	Base del profilato.
<b>b<sub>1</sub></b>	Seconda base (per profilati composti).
<b>h</b>	Altezza.
<b>t<sub>f</sub></b>	Spessore ala.
<b>t<sub>f1</sub></b>	Spessore seconda ala (per profilati composti).
<b>t<sub>w</sub></b>	Spessore anima.
<b>t<sub>p</sub></b>	Spessore piatto (per profilati composti).
<b>r<sub>w</sub></b>	Raggio anima.
<b>r<sub>f</sub></b>	Raggio ala.
<b>r<sub>w/f</sub></b>	Raggio anima/ala.
<b>h<sub>i</sub></b>	Altezza anima.
<b>d</b>	Altezza netta raccordi.
<b>p<sub>w</sub></b>	Pendenza anima.
<b>p<sub>f</sub></b>	Pendenza ala.
<b>d<sub>sp,w</sub></b>	Distanza spessore anima.
<b>d<sub>sp,f</sub></b>	Distanza spessore ala.

## SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO

Sezioni profilati in acciaio - parte II																	
N <sub>id</sub>	Tp	Label	Dir	TC	d <sub>x/v</sub>	P <sub>abb</sub>	A	A <sub>v</sub>	I	W <sub>el,sup/dx</sub>	W <sub>el,inf/sx</sub>	W <sub>pl</sub>	i	I <sub>w</sub>	I <sub>T</sub>	I <sub>xy</sub>	α <sub>xy</sub>
					[mm]	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[cm <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[°]
001	P	O 244.5x20	X	-	-	0	141	90	8957,2	732,7	732,7	1010,7	8,0	0,0	0	0	0,0
			Y	-	-	0	141	90	8957,2	732,7	732,7	1010,7	8,0	0,0	0	0	0,0
002	E	40x140x80x3.5	X	-	-	0	15	8	383,0	54,7	54,7	0,0	5,1	0,0	0	0	0,0
			Y	-	-	0	15	10	239,7	31,3	31,3	0,0	4,1	0,0	0	0	0,0
003	Λ	L 60x60x6	X	-	-	0	7	4	22,8	5,3	13,5	0,0	1,8	0,0	0	-13	45,0
			Y	-	-	0	7	4	22,8	5,3	13,5	0,0	1,8	0,0	0	-13	45,0
004	Λ	L 60x60x6	X	-	-	0	7	4	22,8	5,3	13,5	0,0	1,8	0,0	0	13	315,0
			Y	-	-	0	7	4	22,8	13,5	5,3	0,0	1,8	0,0	0	13	315,0

### LEGENDA:

<b>N<sub>id</sub></b>	Numero identificativo del profilato.
<b>Tp</b>	Tipo di profilato.
<b>Label</b>	Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
<b>Dir</b>	Direzione.
<b>TC</b>	Tipo collegamenti (per profilati composti). A = Abbottonati; R = Ravvicinati.
<b>d<sub>x/v</sub></b>	Distanza profilati lungo X/Y (per profilati composti).
<b>P<sub>abb</sub></b>	Passo abbottonatura (per profilati composti).
<b>A</b>	Area della sezione.
<b>A<sub>v</sub></b>	Area resistente a taglio.
<b>I</b>	Inerzia.
<b>W<sub>el,sup/dx</sub></b>	Modulo di resistenza elastica superiore/destra.
<b>W<sub>el,inf/sx</sub></b>	Modulo di resistenza elastica inferiore/sinistra.
<b>W<sub>pl</sub></b>	Modulo resistenza plastica.
<b>i</b>	Raggio inerzia
<b>I<sub>w</sub></b>	Inerzia settoriale.
<b>I<sub>T</sub></b>	Inerzia torsionale.
<b>I<sub>xy</sub></b>	Inerzia in XY.
<b>α<sub>xy</sub></b>	Rotazione assi inerzia.

## ANALISI CARICHI

Analisi carichi										
N <sub>id</sub>	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Pannelli solari	Coperture accessibili solo per manutenzione	peso pannelli	150	materiale di aggancio e perfezionamento	100	Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione (Cat. H -Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	500	720

### LEGENDA:

<b>N<sub>id</sub></b>	Numero identificativo dell'analisi di carico.
<b>T. C.</b>	Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
<b>PP, PNS, SA</b>	Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m <sup>2</sup> ] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

## TIPOLOGIE DI CARICO

N <sub>id</sub>	Descrizione	Tipologie di carico						
		F+E	+/- F	CDC	ψ <sub>0</sub>	ψ <sub>1</sub>	ψ <sub>2</sub>	
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00	
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00	
0003	Coperture accessibili solo per manutenzione	SI	NO	Media	0,00	0,00	0,00	
0004	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00	
0005	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00	
0006	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00	
0007	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00	
0008	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00	
0009	Sisma X	-	-	-	-	-	-	
0010	Sisma Y	-	-	-	-	-	-	
0011	Sisma Z	-	-	-	-	-	-	
0012	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-	
0013	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-	

### LEGENDA:

<b>N<sub>id</sub></b>	Numero identificativo della Tipologia di Carico.
<b>F+E</b>	Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
<b>+/- F</b>	Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
<b>CDC</b>	Indica la classe di durata del carico.
	NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
<b>ψ<sub>0</sub></b>	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
<b>ψ<sub>1</sub></b>	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
<b>ψ<sub>2</sub></b>	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

## SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

**SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche**

<b>Id<sub>comb</sub></b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Coperture accessibili solo per manutenzione	<b>CC 04</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 08</b> Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
04	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
05	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
06	1,00	0,80	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
07	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
08	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
09	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
10	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
11	1,00	0,80	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
12	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
14	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
15	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
16	1,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
17	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
18	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
19	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
20	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
21	1,00	1,50	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
22	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
24	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
25	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
26	1,00	0,80	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
27	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
28	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
29	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
30	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
31	1,00	0,80	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
32	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
34	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
35	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
36	1,00	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
37	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
38	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
39	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
40	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
41	1,00	1,50	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
42	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
43	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
44	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
45	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
46	1,00	0,80	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
47	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
48	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
49	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
50	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
51	1,00	1,50	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
52	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
53	1,00	0,80	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
54	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
55	1,00	1,50	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
56	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
57	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
58	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
59	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
60	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
61	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
62	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
63	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
64	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
65	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
66	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
67	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
68	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
71	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
72	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
73	1,30	0,80	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

<b>Id<sub>Comb</sub></b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Coperture accessibili solo per manutenzione	<b>CC 04</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 08</b> Pressione del Vento (-Y)
74	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
75	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
76	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
77	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
78	1,30	0,80	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
79	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
81	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
82	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
83	1,30	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
84	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
85	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
86	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
87	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
88	1,30	1,50	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
89	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
91	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
92	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
93	1,30	0,80	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
94	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
95	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
96	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
97	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
98	1,30	0,80	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
99	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
101	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
102	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
103	1,30	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
104	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
105	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
106	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
107	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
108	1,30	1,50	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
109	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
110	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
111	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
112	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
113	1,30	0,80	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
114	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
115	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
116	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
117	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
118	1,30	1,50	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
119	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
120	1,30	0,80	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
121	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
122	1,30	1,50	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
123	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
124	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
125	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
126	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
127	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
128	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
129	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
130	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
131	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
132	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
133	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
134	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50

LEGENDA:

- Id<sub>Comb</sub>** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
 CC 05= Pressione del Vento (+X)  
 CC 06= Pressione del Vento (-X)  
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)  
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

## SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche								
Id <sub>Comb</sub>	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture accessibili solo per manutenzione	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
<b>01</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### LEGENDA:

- Id<sub>Comb</sub>**  
**CC**
- Numero identificativo della Combinazione di Carico.
  - Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
  - CC 01= Carico Permanente
  - CC 02= Permanenti NON Strutturali
  - CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione
  - CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
  - CC 05= Pressione del Vento (+X)
  - CC 06= Pressione del Vento (-X)
  - CC 07= Pressione del Vento (+Y)
  - CC 08= Pressione del Vento (-Y)

## COMBINAZIONI SISMICHE

Alle combinazioni riportate nella precedente tabella è stato aggiunto l'effetto del sisma. L'azione sismica è stata considerata come caratterizzata da tre componenti traslazionali lungo i tre assi globali X, Y e Z; la risposta della struttura è stata calcolata separatamente per i tre effetti e quindi combinata secondo la seguente espressione simbolica:

$$\alpha = \alpha_i + 0,3 \cdot \alpha_{ii} + 0,3 \cdot \alpha_{iii}$$

con  $\alpha$  effetto totale dell'azione sismica,  $\alpha_i$ ,  $\alpha_{ii}$  e  $\alpha_{iii}$  azioni sismiche nelle tre direzioni. E' stata effettuata una rotazione degli indici e dei segni, per cui le combinazioni totali generate sono le:

(con  $\alpha'_p$  sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e  $\alpha$  sollecitazione dovuta al sisma; in particolare  $\alpha_{xi}$ ,  $\alpha_{yi}$ ,  $\alpha_{zi}$ ,  $\alpha_{exi}$ ,  $\alpha_{ey}$  sono rispettivamente le sollecitazioni dovute al sisma agente in direzione x, in direzioni y, in direzione z, per eccentricità accidentale positiva in direzione x e per eccentricità accidentale positiva in direzione y)

- 3)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 4)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 5)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 6)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 7)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 8)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 9)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 10)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 11)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 12)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 13)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 14)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 15)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 16)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 17)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 18)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 19)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 20)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 21)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 22)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 23)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 24)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 25)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 26)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 27)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 28)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 29)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 30)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 31)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 32)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 33)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 34)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;
- 35)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 36)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;
- 37)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 38)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ;
- 39)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 40)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ;
- 41)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 42)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;
- 43)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 44)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;
- 45)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 46)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ;
- 47)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 48)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ .

Nel caso di verifiche effettuate con sollecitazioni composte, per tenere conto del fatto che le sollecitazioni sismiche sono state ricavate come CQC delle sollecitazioni derivanti dai modi di vibrazione, dette N, Mx, My, Tx e Ty le sollecitazioni dovute al sisma, per ognuna delle combinazioni precedenti, sono state ricavate 32 combinazioni di carico permutando nel seguente modo i segni delle sollecitazioni derivanti dal sisma:

- 1) N, Mx, My, Tx e Ty; 2) N, Mx, -My, Tx e Ty; 3) N, -Mx, My, Tx e Ty; 4) N, -Mx, -My, Tx e Ty; 5) -N, Mx, My, Tx e Ty; 6) -N, Mx, -My, Tx e Ty; 7) -N, -Mx, My, Tx e Ty; 8) -N, -Mx, -My, Tx e Ty; 9) N, Mx, My, Tx e -Ty; 10) N, Mx, -My, Tx e -Ty; 11) N, -Mx, My, Tx e -Ty; 12) N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 13) -N, Mx, My, Tx e -Ty; 14) -N, Mx, -My, Tx e -Ty; 15) -N, -Mx, My, Tx e -Ty; 16) -N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 17) N, Mx, My, -Tx e Ty; 18) N, Mx, -My, -Tx e Ty; 19) N, -Mx, My, -Tx e Ty; 20) N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 21) -N, Mx, My, -Tx e Ty; 22) -N, Mx, -My, -Tx e Ty; 23) -N, -Mx, My, -Tx e Ty; 24) -N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 25) N, Mx, My, -Tx e -Ty; 26) N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 27) N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 28) N, -Mx, -My, -Tx e -Ty; 29) -N, Mx, My, -Tx e -Ty; 30) -N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 31) -N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 32) -N, -Mx, -My, -Tx e -Ty.

## SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)								
Id <sub>Comb</sub>	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture accessibili solo per manutenzione	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
<b>01</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>02</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,60
<b>03</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,60	0,00
<b>04</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,60	0,00	0,00

**SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)**

<b>Id<sub>Comb</sub></b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Coperture accessibili solo per manutenzione	<b>CC 04</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 08</b> Pressione del Vento (-Y)
<b>05</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	0,60	0,00	0,00	0,00
<b>06</b>	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>07</b>	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,60
<b>08</b>	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,60	0,00
<b>09</b>	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,60	0,00	0,00
<b>10</b>	1,00	1,00	1,00	0,50	0,60	0,00	0,00	0,00
<b>11</b>	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>12</b>	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,60
<b>13</b>	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,60	0,00
<b>14</b>	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00
<b>15</b>	1,00	1,00	0,00	1,00	0,60	0,00	0,00	0,00
<b>16</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00
<b>17</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00
<b>18</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	1,00	0,00
<b>19</b>	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00

**LEGENDA:**

**Id<sub>Comb</sub>**  
**CC**

Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
CC 01= Carico Permanente  
CC 02= Permanenti NON Strutturali  
CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
CC 05= Pressione del Vento (+X)  
CC 06= Pressione del Vento (-X)  
CC 07= Pressione del Vento (+Y)  
CC 08= Pressione del Vento (-Y)

**SERVIZIO(SLE): Frequente**

<b>Id<sub>Comb</sub></b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Coperture accessibili solo per manutenzione	<b>CC 04</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 08</b> Pressione del Vento (-Y)
<b>01</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>02</b>	1,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>03</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
<b>04</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
<b>05</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
<b>06</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20

**LEGENDA:**

**Id<sub>Comb</sub>**  
**CC**

Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
CC 01= Carico Permanente  
CC 02= Permanenti NON Strutturali  
CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
CC 05= Pressione del Vento (+X)  
CC 06= Pressione del Vento (-X)  
CC 07= Pressione del Vento (+Y)  
CC 08= Pressione del Vento (-Y)

**SERVIZIO(SLE): Quasi permanente**

<b>Id<sub>Comb</sub></b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Coperture accessibili solo per manutenzione	<b>CC 04</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 08</b> Pressione del Vento (-Y)
<b>01</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**LEGENDA:**

**Id<sub>Comb</sub>**  
**CC**

Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
CC 01= Carico Permanente  
CC 02= Permanenti NON Strutturali  
CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
CC 05= Pressione del Vento (+X)  
CC 06= Pressione del Vento (-X)  
CC 07= Pressione del Vento (+Y)  
CC 08= Pressione del Vento (-Y)

## DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir <sub>Temp</sub>	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	15	B	ac	X Y	[T + C] [T + C]	S	N	C	NO	SI	5

### LEGENDA:

- Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
- NV** Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
- CD** Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Media - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
- MP** Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
- Dir** Direzione del sisma.
- TS** Tipologia della struttura:  
Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti - [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;  
Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano - [C-P/MP] = muratura in pietra e/o mattoni pieni - [C-BAS] = muratura in blocchi artificiali con percentuale di foratura > 15%;  
Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.
- EcA** Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.
- Ir<sub>Temp</sub>** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- C.S.T.** Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.
- RP** Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- RH** Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- ξ** Coefficiente viscoso equivalente.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

## DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Dir	Fattori di comportamento						
	q'	q	q <sub>0</sub>	K <sub>R</sub>	α <sub>u</sub> /α <sub>1</sub>	k <sub>w</sub>	
X	4,000	4,000	4,00	1,00	1,00	-	
Y	3,124	4,000	4,00	1,00	1,00	-	
Z	-	1,500	-	-	-	-	

### LEGENDA:

- q'** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)
- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).
- q<sub>0</sub>** Valore di base (comprensivo di k<sub>w</sub>).
- K<sub>R</sub>** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza : pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1)..
- α<sub>u</sub>/α<sub>1</sub>** Rapporto di sovraresistenza.
- k<sub>w</sub>** Fattore di riduzione di q<sub>0</sub>.

Stato Limite	T <sub>r</sub>	a <sub>g</sub> /g	Amplif. Stratigrafica		F <sub>0</sub>	T <sup>*</sup> <sub>c</sub>	T <sub>B</sub>	T <sub>C</sub>	T <sub>D</sub>
			S <sub>s</sub>	C <sub>c</sub>					
	[t]					[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0435	1,500	1,580	2,479	0,290	0,153	0,458	1,774
SLD	50	0,0545	1,500	1,514	2,556	0,330	0,167	0,500	1,818
SLV	475	0,1340	1,490	1,377	2,617	0,440	0,202	0,606	2,136
SLC	975	0,1735	1,428	1,365	2,614	0,451	0,205	0,616	2,294

### LEGENDA:

- T<sub>r</sub>** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a<sub>g</sub>/g** Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S<sub>s</sub>** Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C<sub>c</sub>** Coefficienti di Amplificazione di T<sub>c</sub> allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F<sub>0</sub>** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T<sup>\*</sup><sub>c</sub>** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T<sub>B</sub>** Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
- T<sub>C</sub>** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
- T<sub>D</sub>** Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V <sub>N</sub>	V <sub>R</sub>	Lat.	Long.	Q <sub>a</sub>	C <sub>Top</sub>	S <sub>T</sub>
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
2	50	50	41.382990	15.748990	43	T1	1,00

### LEGENDA:

- Cl Ed** Classe dell'edificio
- V<sub>N</sub>** Vita nominale ([t] = anni).
- V<sub>R</sub>** Periodo di riferimento. [t] = anni.
- Lat.** Latitudine geografica del sito.
- Long.** Longitudine geografica del sito.
- Q<sub>a</sub>** Altitudine geografica del sito.
- C<sub>Top</sub>** Categoria topografica (Vedi NOTE).

CI Ed	V <sub>N</sub> [t]	V <sub>R</sub> [t]	Lat. [°ssdc]	Long. [°ssdc]	Q <sub>a</sub> [m]	CTop	S <sub>T</sub>
2	50	50	41.382990	15.748990	43	T1	1,00

S<sub>T</sub> Coefficiente di amplificazione topografica.

NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

Categoria topografica.

T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media  $i \leq 15^\circ$ .

T2: Pendii con inclinazione media  $i > 15^\circ$ .

T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media  $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$ .

T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media  $i > 30^\circ$ .

## PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M <sub>Str</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	M <sub>SLU</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	M <sub>Ecc,SLU</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	M <sub>SLD</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	M <sub>Ecc,SLD</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	%T.M <sub>Ecc</sub> [%]	ΣV <sub>Ed,SLU</sub> [N]
X	14.716	4.432	4.267	4.432	4.267	96,27	7.874
Y	14.716	4.432	4.198	4.432	4.198	94,73	7.668
Z	14.716	0	0	0	0	100,00	0

### LEGENDA:

**Dir** Direzione del sisma.

**M<sub>Str</sub>** Massa complessiva della struttura.

**M<sub>SLU</sub>** Massa eccitabile allo SLU.

**M<sub>Ecc,SLU</sub>** Massa Eccitata dal sisma allo SLU.

**M<sub>SLD</sub>** Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.

**M<sub>Ecc,SLD</sub>** Massa Eccitata dal sisma allo SLD.

**%T.M<sub>Ecc</sub>** Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

**ΣV<sub>Ed,SLU</sub>** Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

## RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T [s]	a <sub>a,0</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	a <sub>a,v</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	Γ	CM	%M.M [%]	M <sub>Ecc</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]
<b>Modo Vibrazione n. 1</b>							
SLU-X	0,145	1,473	0,000	0,001	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,145	1,730	0,000	43,120	0,0229	41,95	1.859
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,145	1,885	0,000	0,001	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,145	1,885	0,000	43,120	0,0229	41,95	1.859
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,885	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,885	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 2</b>							
SLU-X	0,054	1,777	0,000	-42,955	-0,0032	41,63	1.845
SLU-Y	0,054	1,873	0,000	0,017	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,054	1,206	0,000	-42,955	-0,0032	41,63	1.845
SLD-Y	0,054	1,206	0,000	0,017	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,206	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,206	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 3</b>							
SLU-X	0,100	1,624	0,000	-0,022	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,100	1,801	0,000	40,074	0,0101	36,24	1.606
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,100	1,547	0,000	-0,022	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,100	1,547	0,000	40,074	0,0101	36,24	1.606
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,547	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,547	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 4</b>							
SLU-X	0,130	1,523	0,000	-32,554	-0,0139	23,91	1.060
SLU-Y	0,130	1,754	0,000	-0,013	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,130	1,772	0,000	-32,554	-0,0139	23,91	1.060
SLD-Y	0,130	1,772	0,000	-0,013	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,772	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,772	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 5</b>							
SLU-X	0,157	1,431	0,000	-29,936	-0,0187	20,22	896
SLU-Y	0,157	1,710	0,000	0,005	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,157	1,979	0,000	-29,936	-0,0187	20,22	896
SLD-Y	0,157	1,979	0,000	0,005	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,979	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,979	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 6</b>							
SLU-X	0,252	1,281	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,252	1,640	0,000	-21,717	-0,0349	10,64	472
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0

Sptr	T	a <sub>g,o</sub>	a <sub>g,v</sub>	Γ	CM	%M.M	M <sub>Ecc</sub>
SLD-X	0,252	2,048	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,252	2,048	0,000	-21,717	-0,0349	10,64	472
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,048	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,048	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 7</b>							
SLU-X	0,125	1,539	0,000	17,116	0,0068	6,61	293
SLU-Y	0,125	1,761	0,000	0,010	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,125	1,738	0,000	17,116	0,0068	6,61	293
SLD-Y	0,125	1,738	0,000	0,010	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,738	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,738	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 8</b>							
SLU-X	0,199	1,290	0,000	-0,009	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,199	1,644	0,000	11,050	0,0111	2,75	122
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,199	2,048	0,000	-0,009	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,199	2,048	0,000	11,050	0,0111	2,75	122
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,048	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,048	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 9</b>							
SLU-X	0,075	1,706	0,000	9,243	0,0013	1,93	85
SLU-Y	0,075	1,840	0,000	0,335	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,075	1,364	0,000	9,243	0,0013	1,93	85
SLD-Y	0,075	1,364	0,000	0,335	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,364	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,364	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 10</b>							
SLU-X	0,064	1,742	0,000	-0,142	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,064	1,856	0,000	-7,743	-0,0008	1,35	60
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,064	1,284	0,000	-0,142	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,064	1,284	0,000	-7,743	-0,0008	1,35	60
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,284	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,284	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 11</b>							
SLU-X	0,122	1,550	0,000	0,010	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,122	1,766	0,000	7,352	0,0028	1,22	54
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,122	1,714	0,000	0,010	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,122	1,714	0,000	7,352	0,0028	1,22	54
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,714	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,714	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 12</b>							
SLU-X	0,170	1,389	0,000	5,969	0,0044	0,80	36
SLU-Y	0,170	1,691	0,000	0,009	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,170	2,047	0,000	5,969	0,0044	0,80	36
SLD-Y	0,170	2,047	0,000	0,009	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,047	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,047	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 13</b>							
SLU-X	0,081	1,685	0,000	5,557	0,0009	0,70	31
SLU-Y	0,081	1,830	0,000	-0,018	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,081	1,412	0,000	5,557	0,0009	0,70	31
SLD-Y	0,081	1,412	0,000	-0,018	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,412	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,412	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 14</b>							
SLU-X	0,095	1,640	0,000	-0,021	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,095	1,808	0,000	5,044	0,0012	0,57	25
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,095	1,512	0,000	-0,021	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,095	1,512	0,000	5,044	0,0012	0,57	25
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,512	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,512	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 15</b>							
SLU-X	0,057	1,765	0,000	4,536	0,0004	0,46	21

Sptr	T	a <sub>q,o</sub>	a <sub>q,v</sub>	Γ	CM	%M.M	M <sub>Ecc</sub>
SLU-Y	0,057	1,868	0,000	-0,029	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,057	1,232	0,000	4,536	0,0004	0,46	21
SLD-Y	0,057	1,232	0,000	-0,029	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,232	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,232	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-

### LEGENDA:

<b>Sptr</b>	Spettro di risposta considerato.
<b>T</b>	Periodo del Modo di vibrazione.
<b>a<sub>q,o</sub></b>	Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
<b>a<sub>q,v</sub></b>	Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
<b>Γ</b>	Coefficiente di partecipazione.
<b>CM</b>	Coefficiente modale del modo di vibrazione.
<b>%M.M</b>	Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.
<b>M<sub>Ecc</sub></b>	Massa Eccitata nel modo di vibrazione.
<b>SLU-X</b>	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
<b>SLU-Y</b>	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
<b>SLU-Z</b>	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.
<b>SLD-X</b>	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.
<b>SLD-Y</b>	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.
<b>SLD-Z</b>	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.
<b>Elast-X</b>	Spettro Elastico per sisma in direzione X.
<b>Elast-Y</b>	Spettro Elastico per sisma in direzione Y.
<b>Elast-Z</b>	Spettro Elastico per sisma in direzione Z.

### LIVELLI O PIANI

Id <sub>Lv</sub>	Descrizione	Z <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	Q <sub>ex,lv</sub> [m]	PR	Rd <sub>Temp</sub>	Massa del piano			Dir	G <sub>st</sub> [m]	G <sub>SLU</sub> [m]	G <sub>SLD</sub> [m]	R <sub>SLU</sub> [m]
							M <sub>L,Str</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	M <sub>L,SLU</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	M <sub>L,SLD</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]					
01	Piano Terra	0,00	3,00	3,00	NO	NO	11.390	3.777	3.777	X Y	15,67 28,11	15,68 27,91	15,68 27,91	15,69 27,59
02	Fondazione	0,00		0,00	NO	NO	3.328	879	879	X Y	15,71 25,81	15,68 26,17	15,68 26,17	- -

### LEGENDA:

<b>Id<sub>Lv</sub></b>	Numero identificativo del livello o piano.
<b>Z<sub>Lv</sub></b>	Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
<b>H<sub>Lv</sub></b>	Altezza del livello o piano.
<b>Q<sub>ex,lv</sub></b>	Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
<b>PR</b>	Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido. In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
<b>Rd<sub>Temp</sub></b>	Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
<b>M<sub>L,Str</sub></b>	Massa del piano valutata in condizioni statiche.
<b>M<sub>L,SLU</sub></b>	Massa del piano valutata allo SLU.
<b>M<sub>L,SLD</sub></b>	Massa del piano valutata allo SLD.
<b>G<sub>st</sub></b>	Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
<b>G<sub>SLU</sub></b>	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
<b>G<sub>SLD</sub></b>	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
<b>R<sub>SLU</sub></b>	Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

### NODI

Id <sub>Nd</sub>	Dir	X, Y, Z [m]	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		ClcFnd
			V. ex	R <sub>s</sub> [N/cm]	R <sub>θ</sub> [N-m/rad]	S [cm]	Θ [rad]	
00001	X	11,50	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	27,59		infinita	infinita	-	-	
	Z	0,00		infinita	infinita	-	-	
00002	X	19,86	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	27,59		infinita	infinita	-	-	
	Z	0,00		infinita	infinita	-	-	
00003	X	7,87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00004	X	23,48	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00005	X	11,50	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,00		-	-	-	-	
00006	X	19,86	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,00		-	-	-	-	
00007	X	8,15	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,70		-	-	-	-	
	Z	0,57		-	-	-	-	
00008	X	8,15	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,43		-	-	-	-	
	Z	3,69		-	-	-	-	
00009	X	23,21	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,70		-	-	-	-	

Id <sub>Nd</sub>	Dir	X, Y, Z [m]	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		ClcFnd
			V. ex	R <sub>S</sub> [N/cm]	R <sub>Θ</sub> [N-m/rad]	S [cm]	Θ [rad]	
	Z	0,57		-	-	-	-	
00010	X	9,82	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,39		-	-	-	-	
	Z	3,69		-	-	-	-	
00011	X	18,19	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00012	X	16,52	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00013	X	14,84	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00014	X	13,17	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00015	X	9,82	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00016	X	8,15	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00017	X	21,54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00018	X	23,21	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00019	X	21,54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,68		-	-	-	-	
	Z	0,57		-	-	-	-	
00020	X	19,86	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,68		-	-	-	-	
	Z	0,56		-	-	-	-	
00021	X	18,19	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,68		-	-	-	-	
	Z	0,57		-	-	-	-	
00022	X	16,52	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,68		-	-	-	-	
	Z	0,57		-	-	-	-	
00023	X	14,84	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,68		-	-	-	-	
	Z	0,57		-	-	-	-	
00024	X	13,17	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,68		-	-	-	-	
	Z	0,57		-	-	-	-	
00025	X	11,50	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,68		-	-	-	-	
	Z	0,56		-	-	-	-	
00026	X	9,82	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,68		-	-	-	-	
	Z	0,57		-	-	-	-	
00027	X	23,21	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,43		-	-	-	-	
	Z	3,69		-	-	-	-	
00028	X	21,54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,39		-	-	-	-	
	Z	3,69		-	-	-	-	
00029	X	19,86	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,39		-	-	-	-	
	Z	3,66		-	-	-	-	
00030	X	18,19	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,39		-	-	-	-	
	Z	3,69		-	-	-	-	
00031	X	16,52	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,39		-	-	-	-	
	Z	3,69		-	-	-	-	
00032	X	14,84	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,39		-	-	-	-	
	Z	3,69		-	-	-	-	
00033	X	13,17	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,39		-	-	-	-	
	Z	3,69		-	-	-	-	
00034	X	11,50	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	29,39		-	-	-	-	
	Z	3,66		-	-	-	-	

**LEGENDA:****Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.**X, Y, Z** Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.**V. ex** Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.**R<sub>S</sub>, R<sub>Θ</sub>** Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R<sub>S</sub> indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R<sub>Θ</sub> indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.**S, Θ** Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre Θ indica i valori

Id <sub>Nd</sub>	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impresi		ClcFnd
			V. ex	R <sub>S</sub>	R <sub>θ</sub>	S	⊙	
			[m]	[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	

di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.

**ClcFnd**

[Sj] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

## TRAVI IN ELEVAZIONE

Travi in elevazione

Id <sub>Tr</sub>	L <sub>L</sub>	Id <sub>Sz</sub>	Sezione		V. Int.		Stz	Note	Mt rl	AA /C IS	Nd i	Nd f	Dis <sub>j</sub>	Q <sub>LLI</sub>		ClcF nd	Pr/ Sc
			Label	Rtz	Iniz.	Fin.								Iniz	Fin.		
	[m]				[°ssdc]								[m]	[m]	[m]		
<b>Piano Terra</b>																	
<b>Travata: Piano Terra</b>																	
Trave Acciaio 19a-20a	0,27	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 18	00 04	0,27	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 13a-1	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 15	00 05	1,68	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 17a-2	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 11	00 06	1,68	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 1-22a	2,37	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 05	00 34	2,45	2,17	3,71	NO	-
Trave Acciaio 13a-21a	2,39	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 15	00 10	2,39	2,17	3,72	NO	-
Trave Acciaio 12a-29a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 16	00 08	2,42	2,17	3,74	NO	-
Trave Acciaio 14a-23a	2,39	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 14	00 33	2,39	2,17	3,72	NO	-
Trave Acciaio 15a-24a	2,39	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 13	00 32	2,39	2,17	3,72	NO	-
Trave Acciaio 16a-25a	2,39	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 12	00 31	2,39	2,17	3,72	NO	-
Trave Acciaio 17a-26a	2,39	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 11	00 30	2,39	2,17	3,72	NO	-
Trave Acciaio 2-27a	2,37	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 06	00 29	2,45	2,17	3,71	NO	-
Trave Acciaio 18a-28a	2,39	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 17	00 28	2,39	2,17	3,72	NO	-
Trave Acciaio 19a-30a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 18	00 27	2,42	2,17	3,74	NO	-
Trave Acciaio 16a-17a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 12	00 11	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 6a-17a	2,46	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 21	00 11	2,46	0,62	2,18	NO	-
Trave Acciaio 15a-16a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 13	00 12	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 5a-16a	2,46	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 22	00 12	2,46	0,62	2,18	NO	-
Trave Acciaio 14a-15a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 14	00 13	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 4a-15a	2,46	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 23	00 13	2,46	0,62	2,18	NO	-
Trave Acciaio 1-14a	1,68	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 05	00 14	1,68	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 3a-14a	2,46	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 24	00 14	2,46	0,62	2,18	NO	-
Trave Acciaio 2a-1	2,47	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 25	00 05	2,39	0,61	2,17	NO	-
Trave Acciaio 12a-13a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 16	00 15	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 1a-13a	2,46	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 26	00 15	2,46	0,62	2,18	NO	-
Trave Acciaio 11a-12a	0,28	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 03	00 16	0,28	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 9a-12a	2,45	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 07	00 16	2,45	0,62	2,18	NO	-
Trave Acciaio 7a-2	2,47	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 20	00 06	2,39	0,61	2,17	NO	-
Trave Acciaio 2-18a	1,68	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 06	00 17	1,68	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 8a-18a	2,46	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 19	00 17	2,46	0,62	2,18	NO	-
Trave Acciaio 18a-19a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 17	00 18	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 10a-19a	2,45	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 09	00 18	2,45	0,62	2,18	NO	-
Trave Acciaio 21a-22a	1,68	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 10	00 34	1,68	3,71	3,71	NO	-
Trave Acciaio 8a-10a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 19	00 09	1,67	0,59	0,59	NO	-
Trave Acciaio 5a-6a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 22	00 21	1,67	0,59	0,59	NO	-
Trave Acciaio 6a-7a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 21	00 20	1,67	0,59	0,59	NO	-
Trave Acciaio 7a-8a	1,68	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 1	-	00 20	00 19	1,68	0,59	0,59	NO	-
Trave Acciaio 4a-5a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-	00 00	-	00 20	00 00	1,67	0,59	0,59	NO	-

Id <sub>Tr</sub>	L <sub>LI</sub>	Sezione				V. Int.		Stz	Note	Mtrl	AA / C / IS	Nd <sub>i</sub>	Nd <sub>f</sub>	Dis <sub>i-j</sub>	Q <sub>LLI</sub>		ClcFnd	Pr / Sc
		Id <sub>Sz</sub>	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.								Iniz	Fin.		
Trave Acciaio 3a-4a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		1	23	22						
Trave Acciaio 2a-3a	1,68	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	24	00	1,67	0,59	0,59	NO	-	
Trave Acciaio 1a-2a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		1	25	24	1,68	0,59	0,59	NO	-	
Trave Acciaio 9a-1a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	26	25	1,67	0,59	0,59	NO	-	
Trave Acciaio 29a-21a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	07	26	1,67	0,59	0,59	NO	-	
Trave Acciaio 27a-28a	1,68	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	08	10	1,67	3,71	3,71	NO	-	
Trave Acciaio 28a-30a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	09	00	1,68	3,71	3,71	NO	-	
Trave Acciaio 24a-25a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	29	28	1,67	3,71	3,71	NO	-	
Trave Acciaio 25a-26a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	28	27	1,67	3,71	3,71	NO	-	
Trave Acciaio 26a-27a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	00	00	1,67	3,71	3,71	NO	-	
Trave Acciaio 23a-24a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	32	31	1,67	3,71	3,71	NO	-	
Trave Acciaio 22a-23a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	-38,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	00	00	1,67	3,71	3,71	NO	-	
										00	30	29	1,67	3,71	3,71	NO	-	
										00	33	32	1,67	3,71	3,71	NO	-	
										00	00	00	1,67	3,71	3,71	NO	-	
										1	34	33	1,67	3,71	3,71	NO	-	

### LEGENDA:

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- L<sub>LI</sub>** Lunghezza libera d'Inflessione.
- Id<sub>Sz</sub>** Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
- Tp** Tipo di sezione.
- Label** Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
- Rtz** Angolo di rotazione della sezione.
- V. Int.** Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere "S" o "N" indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- Note** Nota relativa alla verifica di deformabilità delle travi in acciaio e in legno.  
Se presente "elemento a sbalzo" = la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave a mensola; altrimenti la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave appoggiata-appoggiata.
- Mtrl** Identificativo del materiale.
- AA/CIS** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:  
Aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo";  
Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Nd<sub>i</sub>** Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
- Nd<sub>f</sub>** Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
- Dis<sub>i-j</sub>** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q<sub>LLI</sub>** Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
- ClcFnd** [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Pr/Sc** Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

## PILASTRI

N <sub>id</sub>	Lv	L <sub>LI</sub>	Sezione				V. Int.		Mtrl	AA/CI S	Nod		Dis <sub>i-j</sub>	Q <sub>LLI</sub>		ClcFnd	Pr/Sc
			Id <sub>Sz</sub>	Tp	Label	Rtz	Inf.	Sup.			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		
001	01	2,00	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	-	0001	0005	2,00	0,00	2,00	NO	-
002	01	2,00	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	-	0002	0006	2,00	0,00	2,00	NO	-

### LEGENDA:

- N<sub>id</sub>** Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- L<sub>LI</sub>** Lunghezza libera d'Inflessione.
- Id<sub>Sz</sub>** Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
- Tp** Tipo di sezione.
- Label** Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
- Rtz** Angolo di rotazione della sezione.
- V. Int.** Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere "S" o "N" indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
- Mtrl** Identificativo del materiale.
- AA/CIS** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:  
Aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo";  
Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Nod** Identificativo del nodo nella relativa tabella.
- Dis<sub>i-j</sub>** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q<sub>LLI</sub>** Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
- ClcFnd** [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Pr/Sc** Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

## SOLAI E BALCONI

Solai e Balconi															
Id <sub>EI</sub> m	Vertici del solaio	A <sub>EI</sub> [m <sup>2</sup> ]	Sp [cm]	Tipologia	B <sub>tr</sub> [cm]	TA	B <sub>pg</sub> [cm]	Sp <sub>s,s</sub>		Sp <sub>s,i</sub>		Rpt		PR	I
								up [cm]	nf [cm]	N	b [cm]				
<b>Piano Terra</b>															
001	29a-12a-13a-21a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
002	21a-13a-1-22a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
003	22a-1-14a-23a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
004	23a-14a-15a-24a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
005	24a-15a-16a-25a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
006	25a-16a-17a-26a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
007	26a-17a-2-27a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
008	27a-2-18a-28a	3,50	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
009	28a-18a-19a-30a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
010	12a-9a-1a-13a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
011	13a-1a-2a-1	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
012	1-2a-3a-14a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
013	14a-3a-4a-15a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
014	15a-4a-5a-16a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
015	16a-5a-6a-17a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
016	17a-6a-7a-2	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
017	2-7a-8a-18a	3,50	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
018	18a-8a-10a-19a	3,49	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	I		
<b>Fondazione</b>															
<b>Piano Terra</b>															
<b>Fondazione</b>															

### LEGENDA:

- Id<sub>Elm</sub>** Identificativo dell'elemento strutturale.  
**A<sub>EI</sub>** Superficie elemento.  
**Sp** Spessore dell'elemento.  
**B<sub>tr</sub>** Larghezza dell'anima del travetto.  
**TA** [SI] = Solaio realizzato con travetti accoppiati.  
**B<sub>pg</sub>** Larghezza della Pignatta.  
**Sp<sub>s,sup</sub>** Spessore della soletta superiore.  
**Sp<sub>s,inf</sub>** Spessore della soletta inferiore.  
**PR** Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.  
 In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.  
**I** [O]: Solaio orizzontale; [I]: Solaio inclinato.  
**Rpt/n** Numero di rompitratta.  
**Rpt/b** Larghezza rompitratta.

## CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)											
TC	C	CC	SR	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
				[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]		
<b>Nodo 00008</b>											
C	CR001	005	G	0	-1	1	0	0	0		
C	CR001	006	G	0	-1	1	0	0	0		
C	CR001	007	G	0	1	-1	0	0	0		
C	CR001	008	G	0	-1	1	0	0	0		
<b>Nodo 00010</b>											
C	CR001	005	G	0	-2	2	0	0	0		
C	CR001	006	G	0	-2	2	0	0	0		
C	CR001	007	G	0	1	-1	0	0	0		
C	CR001	008	G	0	-2	2	0	0	0		
<b>Nodo 00027</b>											
C	CR001	005	G	0	-1	1	0	0	0		
C	CR001	006	G	0	-1	1	0	0	0		
C	CR001	007	G	0	1	-1	0	0	0		
C	CR001	008	G	0	-1	1	0	0	0		
<b>Nodo 00028</b>											
C	CR001	005	G	0	-2	2	0	0	0		
C	CR001	006	G	0	-2	2	0	0	0		
C	CR001	007	G	0	1	-1	0	0	0		
C	CR001	008	G	0	-2	2	0	0	0		
<b>Nodo 00029</b>											
C	CR002	001	G	0	0	-3	0	0	0		
C	CR003	002	G	0	0	-2	0	0	0		
C	CR004	003	G	0	0	-9	0	0	0		
C	CR005	004	G	0	0	-13	0	0	0		
C	CR002	001	G	0	0	-3	0	0	0		
C	CR003	002	G	0	0	-2	0	0	0		
C	CR004	003	G	0	0	-9	0	0	0		
C	CR005	004	G	0	0	-13	0	0	0		
C	CR006	005	G	0	-2	3	0	0	0		
C	CR006	006	G	0	-2	3	0	0	0		
C	CR006	007	G	0	1	-1	0	0	0		
C	CR006	008	G	0	-2	3	0	0	0		
C	CR001	005	G	0	-3	3	0	0	0		
C	CR001	006	G	0	-3	3	0	0	0		
C	CR001	007	G	0	1	-2	0	0	0		
C	CR001	008	G	0	-3	3	0	0	0		
C	CR006	005	G	0	-2	3	0	0	0		
C	CR006	006	G	0	-2	3	0	0	0		
C	CR006	007	G	0	1	-1	0	0	0		

**Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)**

TC	C	CC	SR	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>
				[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
C	CR006	008	G	0	-2	3	0	0	0
<b>Nodo 00030</b>									
C	CR001	005	G	0	-2	2	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-2	2	0	0	0
C	CR001	007	G	0	1	-1	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-2	2	0	0	0
<b>Nodo 00031</b>									
C	CR001	005	G	0	-2	2	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-2	2	0	0	0
C	CR001	007	G	0	1	-1	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-2	2	0	0	0
<b>Nodo 00032</b>									
C	CR001	005	G	0	-2	2	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-2	2	0	0	0
C	CR001	007	G	0	1	-1	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-2	2	0	0	0
<b>Nodo 00033</b>									
C	CR001	005	G	0	-2	2	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-2	2	0	0	0
C	CR001	007	G	0	1	-1	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-2	2	0	0	0
<b>Nodo 00034</b>									
C	CR002	001	G	0	0	-3	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-2	0	0	0
C	CR004	003	G	0	0	-9	0	0	0
C	CR005	004	G	0	0	-13	0	0	0
C	CR002	001	G	0	0	-3	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-2	0	0	0
C	CR004	003	G	0	0	-9	0	0	0
C	CR005	004	G	0	0	-13	0	0	0
C	CR006	005	G	0	-2	3	0	0	0
C	CR006	006	G	0	-2	3	0	0	0
C	CR006	007	G	0	1	-1	0	0	0
C	CR006	008	G	0	-2	3	0	0	0
C	CR001	005	G	0	-3	3	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-3	3	0	0	0
C	CR001	007	G	0	1	-2	0	0	0
C	CR001	008	G	0	-3	3	0	0	0
C	CR006	005	G	0	-2	3	0	0	0
C	CR006	006	G	0	-2	3	0	0	0
C	CR006	007	G	0	1	-1	0	0	0
C	CR006	008	G	0	-2	3	0	0	0

**LEGENDA:**

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.  
**C** Descrizione del carico:  
 CR001= Azione del Vento (Trave Acciaio) CR002= SOLAIO: Pannelli solari CR003= SOLAIO: Pannelli solari (sovraccarico permanente) CR004= SOLAIO: Pannelli solari (sovraccarico accidentale) CR005= SOLAIO: Pannelli solari (carico neve) CR006= Azione del Vento (Solaio Generico)  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
**SR** Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.  
**F<sub>x</sub>, F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>** Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".  
**M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>** Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

**CARICHI SULLE TRAVI**

TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>x,i</sub> /Q <sub>x,i</sub>	F <sub>y,i</sub> /Q <sub>y,i</sub>	F <sub>z,i</sub> /Q <sub>z,i</sub>	M <sub>x,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>y,i</sub>		M <sub>z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>x,f</sub>		Q <sub>y,f</sub>		Q <sub>z,f</sub>		M <sub>T,f</sub>
									[N-m]	[N-m]			[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>									<b>Trave: Trave Acciaio 19a-20a</b>			<b>Peso proprio</b>		<b>-1.107</b>		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>									<b>Trave: Trave Acciaio 13a-1</b>			<b>Peso proprio</b>		<b>-1.107</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,07	0	0	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,07	0	0	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,07	0	0	0	0	-88	0		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,07	0	0	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,07	0	0	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,07	0	0	0	0	-88	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,07	0	-95	116	0	0	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,07	0	-95	116	0	0	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,07	0	42	-52	0	0	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,07	0	-95	116	0	0	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,07	0	-97	114	0	0	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,07	0	-97	114	0	0	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,07	0	52	-61	0	0	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,07	0	-97	114	0	0	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>									<b>Trave: Trave Acciaio 17a-2</b>			<b>Peso proprio</b>		<b>-1.107</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	0	-12	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	0	-61	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	0	-88	0			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	0	-12	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	0	-61	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	0	-88	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0	0			

														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 1-22a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-548	0	-	-	0,00	0	0	-548	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	17	-20	0	-	-	0,00	0	17	-20	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 13a-21a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-548	0	-	-	0,00	0	0	-548	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	17	-20	0	-	-	0,00	0	17	-20	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 12a-29a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,03	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,03	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,03	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,03	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,03	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,03	0	0	-55	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,03	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,03	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,03	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,03	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	17	-20	0	-	-	0,00	0	17	-20	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 14a-23a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		

														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	17	-20	0	-	-	0,00	0	17	-20	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 15a-24a</b>				<b>Peso proprio</b>		<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 16a-25a</b>				<b>Peso proprio</b>		<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 17a-26a</b>				<b>Peso proprio</b>		<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0		

Carichi sulle travi															
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR006	005	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0
L	CR006	006	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0
L	CR006	007	G	0,00	0	17	-20	0	-	-	0,00	0	17	-20	0
L	CR006	008	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 2-27a</b>			<b>Peso proprio</b>		<b>-114</b>		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-548	0	-	-	0,00	0	0	-548	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 18a-28a</b>			<b>Peso proprio</b>		<b>-114</b>		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,00	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,00	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,00	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,00	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-548	0	-	-	0,00	0	0	-548	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,00	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,00	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,00	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,00	0	52	-61	0
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,00	0	-97	114	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 19a-30a</b>			<b>Peso proprio</b>		<b>-114</b>		
L	CR005	001	G	0,09	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-76	0	-	-	0,03	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-380	0	-	-	0,03	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-547	0	-	-	0,03	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,09	0	0	-8	0	-	-	0,03	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,09	0	0	-38	0	-	-	0,03	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-55	0	-	-	0,03	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,03	0	-97	114	0
L	CR004	006	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,03	0	-97	114	0
L	CR004	007	G	0,09	0	52	-61	0	-	-	0,03	0	52	-61	0
L	CR004	008	G	0,09	0	-97	114	0	-	-	0,03	0	-97	114	0
L	CR006	005	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0

															Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>			
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]			
L	CR006	006	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0			
L	CR006	007	G	0,00	0	17	-20	0	-	-	0,00	0	17	-20	0			
L	CR006	008	G	0,00	0	-33	38	0	-	-	0,00	0	-33	38	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 16a-17a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 6a-17a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0			
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0			
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0			
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0			
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0			
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0			
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0			
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0			
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0			
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0			
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0			
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0			
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0			
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0			
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR006	005	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0			
L	CR006	006	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0			
L	CR006	007	G	0,01	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0			
L	CR006	008	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0			
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 15a-16a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 5a-16a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0			
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0			
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0			
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0			
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0			
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0			
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0			
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0			
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0			
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0			
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0			
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0			
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0			
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0			
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR006	005	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0			
L	CR006	006	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0			
L	CR006	007	G	0,01	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0			

														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR006	008	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0		
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0		
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 14a-15a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 4a-15a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0		
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0		
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0		
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR006	005	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0		
L	CR006	006	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0		
L	CR006	007	G	0,01	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0		
L	CR006	008	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0		
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0		
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 1-14a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 3a-14a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0		
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-381	0	-	-	0,09	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-548	0	-	-	0,09	0	0	-548	0		
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0		
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0		
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0		
L	CR006	005	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0		
L	CR006	006	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0		

Carichi sulle travi															
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR006	007	G	0,01	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0
L	CR006	008	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 2a-1</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>
L	CR005	001	G	0,08	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-381	0	-	-	0,09	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-548	0	-	-	0,09	0	0	-548	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR005	001	G	0,08	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-548	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR006	005	G	0,02	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	006	G	0,02	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	007	G	0,02	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0
L	CR006	008	G	0,02	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 12a-13a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 1a-13a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-548	0
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR006	005	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	006	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	007	G	0,01	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0
L	CR006	008	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 11a-12a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 9a-12a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>
L	CR005	001	G	0,06	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,06	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,06	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,06	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,06	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0

TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR002	003	G	0,06	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,06	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,06	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,06	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,06	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,06	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR006	005	G	0,00	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	006	G	0,00	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	007	G	0,00	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0
L	CR006	008	G	0,00	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 7a-2</b>				<b>Peso proprio</b>		<b>-114</b>	
L	CR005	001	G	0,08	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-381	0	-	-	0,09	0	0	-381	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-548	0	-	-	0,09	0	0	-548	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR005	001	G	0,08	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR006	005	G	0,02	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	006	G	0,02	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	007	G	0,02	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0
L	CR006	008	G	0,02	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 2-18a</b>				<b>Peso proprio</b>		<b>-1.107</b>	
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 8a-18a</b>				<b>Peso proprio</b>		<b>-114</b>	
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR005	001	G	0,07	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-381	0	-	-	0,09	0	0	-381	0
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-548	0	-	-	0,09	0	0	-548	0
L	CR001	002	G	0,07	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,07	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,07	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR006	005	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	006	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR006	007	G	0,01	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0
L	CR006	008	G	0,01	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0
L	CR004	005	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	006	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
L	CR004	007	G	0,07	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0
L	CR004	008	G	0,07	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 18a-19a</b>				<b>Peso proprio</b>		<b>-1.107</b>	
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0

															Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>			
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 10a-19a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR005	001	G	0,06	0	0	-114	0	-	-	0,09	0	0	-114	0			
L	CR001	002	G	0,06	0	0	-76	0	-	-	0,09	0	0	-76	0			
L	CR002	003	G	0,06	0	0	-380	0	-	-	0,09	0	0	-380	0			
L	CR003	004	G	0,06	0	0	-547	0	-	-	0,09	0	0	-547	0			
L	CR001	002	G	0,06	0	0	-8	0	-	-	0,09	0	0	-8	0			
L	CR002	003	G	0,06	0	0	-38	0	-	-	0,09	0	0	-38	0			
L	CR003	004	G	0,06	0	0	-55	0	-	-	0,09	0	0	-55	0			
L	CR004	005	G	0,06	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,06	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,06	0	42	-52	0	-	-	0,09	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,06	0	-95	116	0	-	-	0,09	0	-95	116	0			
L	CR006	005	G	0,00	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0			
L	CR006	006	G	0,00	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0			
L	CR006	007	G	0,00	0	14	-17	0	-	-	0,00	0	14	-17	0			
L	CR006	008	G	0,00	0	-32	39	0	-	-	0,00	0	-32	39	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 21a-22a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0			
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0			
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 8a-10a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0			
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 5a-6a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0			
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 6a-7a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-1	0	-	-	0,08	0	0	0	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-1	0	-	-	0,08	0	0	0	0			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0			
L	CR004	008	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR006	005	G	0,01	0	-12	16	0	-	-	0,01	0	-12	16	0			
L	CR006	006	G	0,01	0	4	-5	0	-	-	0,01	0	4	-5	0			
L	CR006	007	G	0,01	0	4	-5	0	-	-	0,01	0	4	-5	0			
L	CR006	008	G	0,01	0	-12	16	0	-	-	0,01	0	-12	16	0			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 7a-8a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0			
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0			
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0			
L	CR004	005	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	006	G	0,08	0	-95	116	0	-	-	0,08	0	-95	116	0			
L	CR004	007	G	0,08	0	42	-52	0	-	-	0,08	0	42	-52	0			



														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>		
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 28a-30a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 24a-25a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 25a-26a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 26a-27a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 23a-24a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 22a-23a</b>				<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
L	CR004	005	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	006	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR004	007	G	0,08	0	52	-61	0	-	-	0,08	0	52	-61	0		
L	CR004	008	G	0,08	0	-97	114	0	-	-	0,08	0	-97	114	0		
L	CR006	005	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	006	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		
L	CR006	007	G	0,00	0	4	-5	0	-	-	0,00	0	4	-5	0		
L	CR006	008	G	0,00	0	-12	16	0	-	-	0,00	0	-12	16	0		

**LEGENDA:**

**TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.

Carichi sulle travi															
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
<b>C</b>	Descrizione del carico: CR001= SOLAIO: Pannelli solari (sovraccarico permanente) CR002= SOLAIO: Pannelli solari (sovraccarico accidentale) CR003= SOLAIO: Pannelli solari (carico neve) CR004= Azione del Vento (Solaio Generico) CR005= SOLAIO: Pannelli solari CR006= Azione del Vento (Trave Acciaio)														
<b>CC</b>	Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.														
<b>SR</b>	Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.														
<b>Dis<sub>i</sub></b>	Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.														
<b>M<sub>X,i</sub>/M<sub>T,i</sub></b>	Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>Dis<sub>f</sub></b>	Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.														
<b>M<sub>T,f</sub></b>	Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>F<sub>X,i</sub>/Q<sub>X,i</sub></b>	Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>F<sub>Y,i</sub>/Q<sub>Y,i</sub></b>															
<b>F<sub>Z,i</sub>/Q<sub>Z,i</sub></b>															
<b>M<sub>Y,i</sub> M<sub>Z,i</sub></b>	Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>Q<sub>X,f</sub> Q<sub>Y,f</sub></b>	Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>Q<sub>Z,f</sub></b>															
<b>ΔT<sub>1</sub> ΔT<sub>2</sub></b>	Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.														
<b>ΔT<sub>3</sub></b>															

## CARICHI SUI PILASTRI

Carichi sui pilastri																
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>	
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	
<b>Piano Terra</b>				<b>Pilastro 001</b>										<b>Peso proprio</b>		
<b>Piano Terra</b>				<b>Pilastro 002</b>										<b>Peso proprio</b>		
															<b>-1.107</b>	
															<b>-1.107</b>	

### LEGENDA:

<b>TC</b>	Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.														
<b>C</b>	Descrizione del carico:														
<b>CC</b>	Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.														
<b>SR</b>	Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.														
<b>Dis<sub>i</sub></b>	Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.														
<b>M<sub>X,i</sub>/M<sub>T,i</sub></b>	Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>Dis<sub>f</sub></b>	Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.														
<b>M<sub>T,f</sub></b>	Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>F<sub>X,i</sub>/Q<sub>X,i</sub></b>	Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>F<sub>Y,i</sub>/Q<sub>Y,i</sub></b>															
<b>F<sub>Z,i</sub>/Q<sub>Z,i</sub></b>															
<b>M<sub>Y,i</sub> M<sub>Z,i</sub></b>	Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>Q<sub>X,f</sub> Q<sub>Y,f</sub></b>	Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
<b>Q<sub>Z,f</sub></b>															
<b>ΔT<sub>1</sub> ΔT<sub>2</sub></b>	Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.														
<b>ΔT<sub>3</sub></b>															

## NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche									
Nodo	CC	S <sub>X</sub>	S <sub>Y</sub>	S <sub>Z</sub>	Θ <sub>X</sub>	Θ <sub>Y</sub>	Θ <sub>Z</sub>		
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]		
00001	001	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	002	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	003	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	004	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	005	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	006	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	007	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	008	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
00002	001	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	002	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	003	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	004	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	005	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	006	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	007	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
	008	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00		
00003	001	-0,0106	0,0568	-0,2421	8,0937 E-05	-8,5918 E-04	-2,2073 E-04		
	002	-0,0019	0,0085	-0,0439	3,899 E-05	-1,5748 E-04	-3,8975 E-05		
	003	-0,0095	0,0412	-0,2192	2,0158 E-04	-7,872 E-04	-1,9312 E-04		
	004	-0,0137	0,0596	-0,3157	2,9289 E-04	-1,1337 E-03	-2,7903 E-04		
	005	0,0056	-0,2388	0,1273	1,0198 E-03	4,6122 E-04	3,9239 E-04		
	006	0,0056	-0,2390	0,1273	1,0207 E-03	4,6145 E-04	3,9247 E-04		
	007	-0,0027	0,1248	-0,0618	-6,7785 E-04	-2,2402 E-04	-1,9011 E-04		
	008	0,0056	-0,2388	0,1273	1,0198 E-03	4,6122 E-04	3,9239 E-04		
00004	001	0,0106	0,0569	-0,2424	8,1168 E-05	8,6032 E-04	2,212 E-04		
	002	0,0019	0,0085	-0,0440	3,9139 E-05	1,5801 E-04	3,9091 E-05		
	003	0,0097	0,0414	-0,2201	2,0275 E-04	7,9027 E-04	1,942 E-04		
	004	0,0139	0,0597	-0,3169	2,9474 E-04	1,1378 E-03	2,7988 E-04		
	005	-0,0057	-0,2393	0,1278	1,0193 E-03	-4,6299 E-04	-3,9403 E-04		
	006	-0,0057	-0,2409	0,1280	1,0276 E-03	-4,6387 E-04	-3,9629 E-04		

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
	007	0,0028	0,1250	-0,0621	-6,7783 E-04	2,2489 E-04	1,9089 E-04
	008	-0,0057	-0,2393	0,1278	1,0193 E-03	-4,6299 E-04	-3,9403 E-04
00005	001	-0,0001	-0,0046	-0,0012	4,5891 E-05	-3,1033 E-05	-9,0482 E-05
	002	0,0000	-0,0018	-0,0002	1,8069 E-05	2,2328 E-06	-1,3924 E-05
	003	0,0001	-0,0097	-0,0012	9,6241 E-05	1,1261 E-05	-6,9848 E-05
	004	0,0001	-0,0138	-0,0018	1,3789 E-04	1,6096 E-05	-1,0029 E-04
	005	0,0000	-0,1173	0,0006	8,842 E-04	5,5268 E-06	1,8882 E-05
	006	0,0000	-0,1174	0,0006	8,854 E-04	5,5816 E-06	1,9171 E-05
	007	0,0000	0,0637	-0,0003	-4,962 E-04	-2,6856 E-06	-9,3714 E-06
	008	0,0000	-0,1173	0,0006	8,842 E-04	5,5268 E-06	1,8882 E-05
00006	001	0,0001	-0,0046	-0,0012	4,6051 E-05	3,1418 E-05	9,0551 E-05
	002	0,0000	-0,0018	-0,0002	1,814 E-05	-2,0618 E-06	1,3937 E-05
	003	0,0000	-0,0097	-0,0012	9,6354 E-05	-1,02 E-05	7,0272 E-05
	004	0,0000	-0,0139	-0,0018	1,3841 E-04	-1,4679 E-05	1,0039 E-04
	005	0,0000	-0,1174	0,0006	8,8446 E-04	-6,1056 E-06	-1,958 E-05
	006	-0,0001	-0,1179	0,0006	8,9118 E-04	-6,7243 E-06	-2,1916 E-05
	007	0,0000	0,0637	-0,0003	-4,9636 E-04	2,9729 E-06	9,7064 E-06
	008	0,0000	-0,1174	0,0006	8,8446 E-04	-6,1056 E-06	-1,958 E-05
00007	001	0,0016	0,1403	-0,3211	7,2468 E-04	-4,5316 E-04	-4,3416 E-04
	002	0,0002	0,0394	-0,0763	2,5327 E-04	-3,8684 E-05	-4,4796 E-05
	003	0,0009	0,1969	-0,3832	1,2769 E-03	-1,8645 E-04	-2,1786 E-04
	004	0,0012	0,2845	-0,5525	1,8422 E-03	-2,6994 E-04	-3,1485 E-04
	005	0,0005	-0,2053	0,0742	-1,4676 E-04	-1,4416 E-04	-1,8902 E-04
	006	0,0003	-0,2053	0,0741	-1,4594 E-04	-1,4367 E-04	-1,8961 E-04
	007	-0,0002	0,0745	0,0050	-1,6035 E-04	6,6617 E-05	8,6985 E-05
	008	0,0005	-0,2053	0,0742	-1,4676 E-04	-1,4416 E-04	-1,8902 E-04
00008	001	-0,0007	0,1164	-0,3029	-6,3478 E-04	-1,6999 E-04	-4,0338 E-04
	002	-0,0026	0,0267	-0,0645	-1,8956 E-04	1,661 E-05	-3,0922 E-05
	003	-0,0011	0,1313	-0,3216	-9,4572 E-04	9,1475 E-05	-1,4819 E-04
	004	-0,0015	0,1889	-0,4624	-1,3575 E-03	1,3007 E-04	-2,1449 E-04
	005	0,0004	-0,5100	0,4569	2,1647 E-03	-1,3777 E-04	-4,497 E-05
	006	0,0005	-0,5103	0,4571	2,1655 E-03	-1,3699 E-04	-4,5225 E-05
	007	-0,0002	0,2890	-0,2604	-1,2688 E-03	5,6181 E-05	1,1525 E-05
	008	0,0004	-0,5100	0,4569	2,1647 E-03	-1,3777 E-04	-4,497 E-05
00009	001	-0,0014	0,1405	-0,3216	7,2464 E-04	4,5339 E-04	4,3536 E-04
	002	-0,0002	0,0394	-0,0765	2,5339 E-04	3,8939 E-05	4,5069 E-05
	003	-0,0007	0,1975	-0,3846	1,2784 E-03	1,8714 E-04	2,1885 E-04
	004	-0,0011	0,2849	-0,5543	1,8442 E-03	2,714 E-04	3,1639 E-04
	005	-0,0006	-0,2060	0,0749	-1,4786 E-04	1,4314 E-04	1,8841 E-04
	006	-0,0007	-0,2064	0,0739	-1,4143 E-04	1,3935 E-04	1,8479 E-04
	007	0,0002	0,0748	0,0047	-1,6004 E-04	-6,6029 E-05	8,6757 E-05
	008	-0,0006	-0,2060	0,0749	-1,4786 E-04	1,4314 E-04	1,8841 E-04
00010	001	-0,0016	0,1053	-0,1900	-8,3957 E-04	-1,7268 E-04	-3,073 E-04
	002	-0,0002	0,0346	-0,0555	-3,0323 E-04	1,6411 E-05	-1,5257 E-05
	003	-0,0012	0,1718	-0,2774	-1,519 E-03	8,3213 E-05	-7,5526 E-05
	004	-0,0016	0,2471	-0,3988	-2,1827 E-03	1,2032 E-04	-1,083 E-04
	005	0,0003	-0,5120	0,4564	2,7782 E-03	1,4241 E-04	1,5897 E-04
	006	0,0005	-0,5124	0,4566	2,7791 E-03	1,4291 E-04	1,5855 E-04
	007	-0,0002	0,2856	-0,2548	-1,543 E-03	-1,087 E-04	-1,131 E-04
	008	0,0003	-0,5120	0,4564	2,7782 E-03	1,4241 E-04	1,5897 E-04
00011	001	-0,0060	-0,0152	-0,0564	1,0148 E-04	-4,937 E-04	2,3501 E-05
	002	-0,0014	-0,0036	-0,0139	4,4411 E-05	-1,1662 E-04	1,1648 E-06
	003	-0,0071	-0,0188	-0,0695	2,2974 E-04	-5,8329 E-04	7,5277 E-06
	004	-0,0102	-0,0269	-0,1001	3,3306 E-04	-8,3969 E-04	9,5582 E-06
	005	0,0035	-0,1553	0,0339	1,0122 E-03	2,9244 E-04	2,3447 E-04
	006	0,0035	-0,1558	0,0337	1,0337 E-03	2,9179 E-04	2,3277 E-04
	007	-0,0017	0,0842	-0,0165	-6,6625 E-04	-1,421 E-04	-1,1308 E-04
	008	0,0035	-0,1553	0,0339	1,0122 E-03	2,9244 E-04	2,3447 E-04
00012	001	-0,0030	-0,0172	-0,1267	1,1579 E-04	-2,4855 E-04	5,8082 E-07
	002	-0,0007	-0,0036	-0,0303	5,4701 E-05	-5,7789 E-05	-1,2885 E-06
	003	-0,0035	-0,0195	-0,1517	2,8199 E-04	-2,8909 E-04	-5,6827 E-06
	004	-0,0050	-0,0276	-0,2184	4,0967 E-04	-4,1617 E-04	-8,7062 E-06
	005	0,0018	-0,1895	0,0752	1,0763 E-03	1,4705 E-04	1,1938 E-04
	006	0,0017	-0,1898	0,0750	1,0949 E-03	1,471 E-04	1,1886 E-04
	007	-0,0009	0,1013	-0,0365	-7,5206 E-04	-7,1449 E-05	-5,7604 E-05
	008	0,0018	-0,1895	0,0752	1,0763 E-03	1,4705 E-04	1,1938 E-04
00013	001	0,0030	-0,0172	-0,1268	1,1582 E-04	2,4756 E-04	-6,5818 E-07
	002	0,0007	-0,0036	-0,0304	5,4695 E-05	5,7529 E-05	1,2527 E-06
	003	0,0036	-0,0194	-0,1518	2,8208 E-04	2,877 E-04	5,4716 E-06
	004	0,0051	-0,0276	-0,2186	4,0981 E-04	4,1417 E-04	8,444 E-06
	005	-0,0018	-0,1896	0,0753	1,0763 E-03	-1,4632 E-04	-1,1885 E-04
	006	-0,0018	-0,1897	0,0752	1,0889 E-03	-1,4584 E-04	-1,1872 E-04
	007	0,0009	0,1014	-0,0366	-7,5209 E-04	7,1094 E-05	5,7358 E-05
	008	-0,0018	-0,1896	0,0753	1,0763 E-03	-1,4632 E-04	-1,1885 E-04
00014	001	0,0060	-0,0152	-0,0566	1,0152 E-04	4,9382 E-04	-2,3458 E-05
	002	0,0014	-0,0036	-0,0140	4,4389 E-05	1,1664 E-04	-1,1684 E-06
	003	0,0072	-0,0188	-0,0698	2,2993 E-04	5,8342 E-04	-7,4302 E-06
	004	0,0104	-0,0268	-0,1005	3,3333 E-04	8,399 E-04	-9,5842 E-06
	005	-0,0036	-0,1554	0,0340	1,0122 E-03	-2,9252 E-04	-2,3466 E-04
	006	-0,0036	-0,1556	0,0340	1,019 E-03	-2,9204 E-04	-2,3428 E-04
	007	0,0017	0,0842	-0,0165	-6,6633 E-04	1,4214 E-04	1,1317 E-04
	008	-0,0036	-0,1554	0,0340	1,0122 E-03	-2,9252 E-04	-2,3466 E-04
00015	001	-0,0091	0,0169	-0,0793	9,2154 E-05	-7,3815 E-04	-1,783 E-04
	002	-0,0016	0,0015	-0,0141	3,8142 E-05	-1,3466 E-04	-3,084 E-05
	003	-0,0081	0,0066	-0,0706	1,9722 E-04	-6,7326 E-04	-1,5274 E-04

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
	004	-0,0117	0,0097	-0,1017	2,8571 E-04	-9,6959 E-04	-2,207 E-04
	005	0,0047	-0,1646	0,0408	9,8142 E-04	3,8851 E-04	3,3325 E-04
	006	0,0047	-0,1648	0,0408	9,8245 E-04	3,8868 E-04	3,3339 E-04
	007	-0,0023	0,0884	-0,0198	-6,2578 E-04	-1,8874 E-04	-1,6139 E-04
	008	0,0047	-0,1646	0,0408	9,8142 E-04	3,8851 E-04	3,3325 E-04
00016	001	-0,0106	0,0507	-0,2182	8,0937 E-05	-8,5897 E-04	-2,2073 E-04
	002	-0,0019	0,0074	-0,0395	3,899 E-05	-1,5748 E-04	-3,8975 E-05
	003	-0,0095	0,0358	-0,1974	2,0158 E-04	-7,872 E-04	-1,9312 E-04
	004	-0,0137	0,0519	-0,2842	2,9289 E-04	-1,1337 E-03	-2,7903 E-04
	005	0,0056	-0,2279	0,1145	1,0198 E-03	4,6122 E-04	3,9239 E-04
	006	0,0056	-0,2281	0,1145	1,0207 E-03	4,6145 E-04	3,9247 E-04
	007	-0,0027	0,1195	-0,0556	-6,7785 E-04	-2,2402 E-04	-1,9011 E-04
	008	0,0056	-0,2279	0,1145	1,0198 E-03	4,6122 E-04	3,9239 E-04
00017	001	0,0092	0,0170	-0,0796	9,2519 E-05	7,397 E-04	1,787 E-04
	002	0,0016	0,0015	-0,0142	3,8314 E-05	1,3521 E-04	3,0935 E-05
	003	0,0083	0,0067	-0,0711	1,9839 E-04	6,7642 E-04	1,5373 E-04
	004	0,0119	0,0097	-0,1024	2,8761 E-04	9,7384 E-04	2,2139 E-04
	005	-0,0048	-0,1649	0,0411	9,8112 E-04	-3,9026 E-04	-3,3491 E-04
	006	-0,0048	-0,1660	0,0412	9,9004 E-04	-3,9103 E-04	-3,372 E-04
	007	0,0023	0,0886	-0,0200	-6,2583 E-04	1,896 E-04	1,6218 E-04
	008	-0,0048	-0,1649	0,0411	9,8112 E-04	-3,9026 E-04	-3,3491 E-04
00018	001	0,0106	0,0508	-0,2188	8,1168 E-05	8,6012 E-04	2,212 E-04
	002	0,0019	0,0074	-0,0397	3,9139 E-05	1,5801 E-04	3,9091 E-05
	003	0,0097	0,0361	-0,1984	2,0275 E-04	7,9027 E-04	1,942 E-04
	004	0,0139	0,0521	-0,2857	2,9474 E-04	1,1378 E-03	2,7988 E-04
	005	-0,0057	-0,2285	0,1150	1,0193 E-03	-4,6299 E-04	-3,9403 E-04
	006	-0,0057	-0,2300	0,1153	1,0276 E-03	-4,6387 E-04	-3,9629 E-04
	007	0,0028	0,1198	-0,0559	-6,7783 E-04	2,2489 E-04	1,9089 E-04
	008	-0,0057	-0,2285	0,1150	1,0193 E-03	-4,6299 E-04	-3,9403 E-04
00019	001	-0,0008	0,1477	-0,2310	1,0561 E-03	4,825 E-04	4,026 E-04
	002	-0,0001	0,0502	-0,0708	3,8171 E-04	5,1562 E-05	4,445 E-05
	003	-0,0005	0,2524	-0,3565	1,9264 E-03	2,5669 E-04	2,216 E-04
	004	-0,0007	0,3638	-0,5136	2,7752 E-03	3,7096 E-04	3,1991 E-04
	005	-0,0002	-0,2296	0,1014	-8,6858 E-04	-6,6376 E-05	-2,5185 E-05
	006	-0,0003	-0,2281	0,0985	-8,4903 E-04	-8,8947 E-05	-4,3999 E-05
	007	0,0001	0,0882	-0,0109	1,991 E-04	-3,6392 E-06	-1,4704 E-05
	008	-0,0002	-0,2296	0,1014	-8,6858 E-04	-6,6376 E-05	-2,5185 E-05
00020	001	-0,0004	0,1415	-0,1683	1,2038 E-03	5,7936 E-05	2,6915 E-05
	002	0,0000	0,0525	-0,0624	4,3684 E-04	-5,6627 E-06	-6,9591 E-06
	003	-0,0001	0,2638	-0,3147	2,2027 E-03	-2,8058 E-05	-3,455 E-05
	004	-0,0001	0,3801	-0,4533	3,1726 E-03	-4,0906 E-05	-5,0239 E-05
	005	-0,0002	-0,2214	0,0933	-1,0775 E-03	-1,7112 E-05	-1,0895 E-05
	006	-0,0002	-0,2127	0,0827	-9,9578 E-04	-6,9736 E-05	-5,8803 E-05
	007	0,0000	0,0877	-0,0135	3,0925 E-04	2,1472 E-05	1,5408 E-05
	008	-0,0002	-0,2214	0,0933	-1,0775 E-03	-1,7112 E-05	-1,0895 E-05
00021	001	0,0001	0,1217	-0,2152	1,1128 E-03	-3,5273 E-04	-3,2887 E-04
	002	0,0000	0,0500	-0,0761	4,2424 E-04	-9,3329 E-05	-8,4374 E-05
	003	0,0003	0,2509	-0,3832	2,1389 E-03	-4,6592 E-04	-4,2157 E-04
	004	0,0003	0,3620	-0,5523	3,0823 E-03	-6,7347 E-04	-6,0895 E-04
	005	-0,0003	-0,2295	0,1048	-9,7166 E-04	1,8318 E-04	1,275 E-04
	006	-0,0005	-0,2195	0,0924	-8,8485 E-04	2,2343 E-04	1,645 E-04
	007	0,0001	0,0838	-0,0068	2,1669 E-04	-1,8334 E-05	-7,9378 E-06
	008	-0,0003	-0,2295	0,1048	-9,7166 E-04	1,8318 E-04	1,275 E-04
00022	001	0,0001	0,1163	-0,2818	1,0779 E-03	-1,9541 E-04	-1,7371 E-04
	002	0,0000	0,0501	-0,0930	4,2264 E-04	-4,9168 E-05	-4,2994 E-05
	003	0,0002	0,2516	-0,4675	2,1303 E-03	-2,459 E-04	-2,1506 E-04
	004	0,0002	0,3634	-0,6740	3,0721 E-03	-3,55 E-04	-3,1049 E-04
	005	-0,0002	-0,2508	0,1305	-8,8085 E-04	1,1259 E-04	8,0058 E-05
	006	-0,0004	-0,2470	0,1255	-8,514 E-04	1,3782 E-04	9,9305 E-05
	007	0,0001	0,0860	-0,0086	1,1644 E-04	-2,5946 E-05	-1,6569 E-05
	008	-0,0002	-0,2508	0,1305	-8,8085 E-04	1,1259 E-04	8,0058 E-05
00023	001	-0,0002	0,1164	-0,2819	1,0781 E-03	1,9443 E-04	1,7195 E-04
	002	-0,0001	0,0502	-0,0930	4,2267 E-04	4,8983 E-05	4,2554 E-05
	003	-0,0003	0,2516	-0,4677	2,1308 E-03	2,4429 E-04	2,1247 E-04
	004	-0,0004	0,3635	-0,6743	3,0728 E-03	3,5265 E-04	3,0637 E-04
	005	0,0001	-0,2509	0,1306	-8,8095 E-04	-1,1171 E-04	-7,9427 E-05
	006	-0,0001	-0,2492	0,1282	-8,6915 E-04	-1,0422 E-04	-7,4401 E-05
	007	0,0000	0,0860	-0,0087	1,1641 E-04	2,5623 E-05	1,6454 E-05
	008	0,0001	-0,2509	0,1306	-8,8095 E-04	-1,1171 E-04	-7,9427 E-05
00024	001	-0,0002	0,1218	-0,2154	1,1131 E-03	3,5374 E-04	3,2885 E-04
	002	-0,0001	0,0500	-0,0762	4,2417 E-04	9,3657 E-05	8,4378 E-05
	003	-0,0004	0,2510	-0,3835	2,1389 E-03	4,6843 E-04	4,2236 E-04
	004	-0,0006	0,3622	-0,5528	3,0829 E-03	6,7639 E-04	6,0922 E-04
	005	0,0002	-0,2296	0,1050	-9,7173 E-04	-1,8355 E-04	-1,2771 E-04
	006	0,0000	-0,2288	0,1037	-9,6547 E-04	-1,782 E-04	-1,2449 E-04
	007	0,0000	0,0838	-0,0069	2,1653 E-04	1,8509 E-05	8,1653 E-06
	008	0,0002	-0,2296	0,1050	-9,7173 E-04	-1,8355 E-04	-1,2771 E-04
00025	001	0,0004	0,1413	-0,1680	1,2022 E-03	-5,6121 E-05	-2,5609 E-05
	002	0,0000	0,0524	-0,0624	4,3623 E-04	6,1316 E-06	7,2292 E-06
	003	0,0001	0,2633	-0,3141	2,1985 E-03	3,1798 E-05	3,7167 E-05
	004	0,0001	0,3796	-0,4527	3,168 E-03	4,5843 E-05	5,3345 E-05
	005	0,0001	-0,2212	0,0931	-1,0751 E-03	1,4103 E-05	8,1892 E-06
	006	-0,0001	-0,2209	0,0927	-1,0725 E-03	1,7147 E-05	9,6035 E-06
	007	0,0000	0,0876	-0,0134	3,0821 E-04	-2,015 E-05	-1,4248 E-05
	008	0,0001	-0,2212	0,0931	-1,0751 E-03	1,4103 E-05	8,1892 E-06

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche								
Nodo	CC	S <sub>x</sub>	S <sub>y</sub>	S <sub>z</sub>	Θ <sub>x</sub>	Θ <sub>y</sub>	Θ <sub>z</sub>	
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00026	001	0,0009	0,1472	-0,2305	1,0549 E-03	-4,8283 E-04	-4,0212 E-04	
	002	0,0001	0,0501	-0,0706	3,8126 E-04	-5,1431 E-05	-4,4311 E-05	
	003	0,0006	0,2513	-0,3553	1,922 E-03	-2,5565 E-04	-2,2051 E-04	
	004	0,0008	0,3625	-0,5121	2,7702 E-03	-3,6924 E-04	-3,1841 E-04	
	005	0,0001	-0,2288	0,1007	-8,6575 E-04	6,5278 E-05	2,4298 E-05	
	006	-0,0001	-0,2288	0,1006	-8,6483 E-04	6,5908 E-05	2,3934 E-05	
	007	-0,0001	0,0879	-0,0106	1,9804 E-04	4,2107 E-06	1,5015 E-05	
	008	0,0001	-0,2288	0,1007	-8,6575 E-04	6,5278 E-05	2,4298 E-05	
00027	001	0,0008	0,1165	-0,3034	-6,3454 E-04	1,7108 E-04	4,0403 E-04	
	002	0,0003	0,0267	-0,0646	-1,8941 E-04	-1,6203 E-05	3,1141 E-05	
	003	0,0014	0,1315	-0,3224	-9,4473 E-04	-8,9455 E-05	1,4939 E-04	
	004	0,0020	0,1888	-0,4635	-1,3557 E-03	-1,2707 E-04	2,1604 E-04	
	005	-0,0004	-0,5106	0,4574	2,1642 E-03	1,3617 E-04	4,343 E-05	
	006	-0,0003	-0,5133	0,4592	2,1725 E-03	1,3478 E-04	4,1597 E-05	
	007	0,0002	0,2893	-0,2606	-1,2688 E-03	-5,5398 E-05	-1,0764 E-05	
	008	-0,0004	-0,5106	0,4574	2,1642 E-03	1,3617 E-04	4,343 E-05	
00028	001	0,0017	0,1053	-0,1902	-8,3923 E-04	1,7371 E-04	3,0802 E-04	
	002	0,0003	0,0346	-0,0556	-3,0308 E-04	-1,6059 E-05	1,5422 E-05	
	003	0,0014	0,1719	-0,2778	-1,5186 E-03	-8,1555 E-05	7,6377 E-05	
	004	0,0021	0,2468	-0,3992	-2,1811 E-03	-1,1798 E-04	1,0922 E-04	
	005	-0,0004	-0,5123	0,4566	2,778 E-03	-1,4383 E-04	-1,6035 E-04	
	006	-0,0003	-0,5147	0,4582	2,786 E-03	-1,4523 E-04	-1,6229 E-04	
	007	0,0002	0,2858	-0,2549	-1,5431 E-03	1,0946 E-04	1,1384 E-04	
	008	-0,0004	-0,5123	0,4566	2,778 E-03	-1,4383 E-04	-1,6035 E-04	
00029	001	0,0003	0,0909	-0,1248	-9,2332 E-04	8,613 E-05	5,4857 E-05	
	002	0,0001	0,0354	-0,0482	-3,4722 E-04	9,1348 E-06	3,6054 E-06	
	003	0,0004	0,1757	-0,2407	-1,7368 E-03	4,7574 E-05	1,9626 E-05	
	004	0,0006	0,2525	-0,3459	-2,4957 E-03	6,7754 E-05	2,7609 E-05	
	005	-0,0001	-0,4785	0,4343	2,9653 E-03	9,1304 E-06	1,1278 E-05	
	006	0,0000	-0,4807	0,4362	2,9772 E-03	1,3239 E-05	1,4382 E-05	
	007	0,0001	0,2625	-0,2388	-1,6282 E-03	-1,7736 E-05	-1,7228 E-05	
	008	-0,0001	-0,4785	0,4343	2,9653 E-03	9,1304 E-06	1,1278 E-05	
00030	001	-0,0003	0,0795	-0,1750	-9,0666 E-04	-3,5261 E-05	-1,8139 E-04	
	002	-0,0001	0,0327	-0,0593	-3,3807 E-04	-1,6762 E-06	-3,5823 E-05	
	003	-0,0004	0,1618	-0,2958	-1,6911 E-03	-6,2428 E-06	-1,7763 E-04	
	004	-0,0005	0,2326	-0,4251	-2,4296 E-03	-8,5283 E-06	-2,5515 E-04	
	005	0,0004	-0,5217	0,4725	2,9516 E-03	3,0744 E-04	2,9715 E-04	
	006	0,0005	-0,5251	0,4756	2,9681 E-03	3,1156 E-04	3,0009 E-04	
	007	-0,0003	0,2952	-0,2679	-1,6587 E-03	-2,198 E-04	-2,0752 E-04	
	008	0,0004	-0,5217	0,4725	2,9516 E-03	3,0744 E-04	2,9715 E-04	
00031	001	-0,0002	0,0761	-0,2436	-8,9845 E-04	-4,0383 E-05	-1,0338 E-04	
	002	0,0000	0,0310	-0,0738	-3,2746 E-04	-6,4459 E-06	-2,1169 E-05	
	003	-0,0002	0,1531	-0,3686	-1,6376 E-03	-3,126 E-05	-1,0514 E-04	
	004	-0,0002	0,2200	-0,5297	-2,3513 E-03	-4,4612 E-05	-1,5106 E-04	
	005	0,0002	-0,5634	0,5222	2,9896 E-03	1,6077 E-04	1,5354 E-04	
	006	0,0003	-0,5665	0,5253	3,0075 E-03	1,5749 E-04	1,4977 E-04	
	007	-0,0001	0,3248	-0,3022	-1,7336 E-03	-1,0705 E-04	-1,0026 E-04	
	008	0,0002	-0,5634	0,5222	2,9896 E-03	1,6077 E-04	1,5354 E-04	
00032	001	0,0003	0,0761	-0,2437	-8,9845 E-04	4,0504 E-05	1,0275 E-04	
	002	0,0001	0,0310	-0,0739	-3,2747 E-04	6,5377 E-06	2,0928 E-05	
	003	0,0004	0,1531	-0,3688	-1,6376 E-03	3,1817 E-05	1,0413 E-04	
	004	0,0007	0,2200	-0,5299	-2,3512 E-03	4,564 E-05	1,4946 E-04	
	005	-0,0002	-0,5634	0,5223	2,9896 E-03	-1,602 E-04	-1,53 E-04	
	006	-0,0001	-0,5656	0,5245	3,0025 E-03	-1,6519 E-04	-1,5825 E-04	
	007	0,0001	0,3248	-0,3022	-1,7336 E-03	1,067 E-04	9,9933 E-05	
	008	-0,0002	-0,5634	0,5223	2,9896 E-03	-1,602 E-04	-1,53 E-04	
00033	001	0,0004	0,0795	-0,1752	-9,0668 E-04	3,5634 E-05	1,8124 E-04	
	002	0,0001	0,0327	-0,0593	-3,3811 E-04	1,8388 E-06	3,5707 E-05	
	003	0,0006	0,1618	-0,2960	-1,6909 E-03	7,3676 E-06	1,7743 E-04	
	004	0,0009	0,2326	-0,4255	-2,4296 E-03	9,7216 E-06	2,5418 E-04	
	005	-0,0004	-0,5218	0,4726	2,9515 E-03	-3,0769 E-04	-2,974 E-04	
	006	-0,0003	-0,5230	0,4738	2,9583 E-03	-3,1205 E-04	-3,0214 E-04	
	007	0,0003	0,2952	-0,2680	-1,6587 E-03	2,1996 E-04	2,0766 E-04	
	008	-0,0004	-0,5218	0,4726	2,9515 E-03	-3,0769 E-04	-2,974 E-04	
00034	001	-0,0002	0,0909	-0,1248	-9,2351 E-04	-8,5245 E-05	-5,4583 E-05	
	002	0,0000	0,0354	-0,0482	-3,4732 E-04	-8,8439 E-06	-3,5642 E-06	
	003	-0,0001	0,1756	-0,2406	-1,7366 E-03	-4,5891 E-05	-1,9137 E-05	
	004	-0,0002	0,2527	-0,3460	-2,4965 E-03	-6,5979 E-05	-2,7719 E-05	
	005	0,0000	-0,4784	0,4343	2,9652 E-03	-1,0436 E-05	-1,253 E-05	
	006	0,0002	-0,4789	0,4347	2,9679 E-03	-1,226 E-05	-1,5138 E-05	
	007	-0,0001	0,2625	-0,2387	-1,6281 E-03	1,8508 E-05	1,7965 E-05	
	008	0,0000	-0,4784	0,4343	2,9652 E-03	-1,0436 E-05	-1,253 E-05	

**LEGENDA:**

- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub>, S<sub>z</sub>** Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- Θ<sub>x</sub>, Θ<sub>y</sub>, Θ<sub>z</sub>**

**NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA**

Nodo	Di r	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S <sub>x</sub>	S <sub>y</sub>	S <sub>z</sub>	Θ <sub>x</sub>	Θ <sub>y</sub>	Θ <sub>z</sub>	S <sub>x</sub>	S <sub>y</sub>	S <sub>z</sub>	Θ <sub>x</sub>	Θ <sub>y</sub>	Θ <sub>z</sub>
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00001	X	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00001	Y	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00001	Z	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	Y	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	Z	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000	0,000	0,000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	X	0,426 6	0,084 6	0,836 0	9,9783 E-05	2,4446 E-03	3,5389 E-04	0,030 7	0,009 2	0,077 5	7,5428 E-06	2,3385 E-04	3,6417 E-05
00003	Y	0,006 5	1,063 3	0,100 7	4,9719 E-03	3,975 E-04	1,7912 E-03	0,000 8	0,119 2	0,013 7	6,4773 E-04	5,3216 E-05	1,9529 E-04
00003	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	0,426 2	0,082 1	0,830 4	8,2293 E-05	2,4312 E-03	3,5202 E-04	0,030 7	0,009 1	0,077 2	7,4508 E-06	2,3292 E-04	3,6392 E-05
00004	Y	0,003 8	1,097 6	0,085 1	4,9989 E-03	3,4162 E-04	1,8539 E-03	0,000 5	0,121 9	0,011 8	6,4953 E-04	4,738 E-05	1,9969 E-04
00004	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	X	0,401 7	0,014 7	0,000 6	1,1596 E-04	2,1577 E-03	1,4616 E-04	0,028 0	0,001 1	0,000 1	9,6746 E-06	1,6662 E-04	1,5181 E-05
00005	Y	0,002 1	0,520 7	0,000 2	3,9323 E-03	4,1582 E-05	1,6946 E-04	0,000 2	0,057 9	0,000 0	4,4911 E-04	5,3255 E-06	2,0819 E-05
00005	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	0,401 7	0,015 2	0,000 6	1,2268 E-04	2,1425 E-03	1,3553 E-04	0,028 0	0,001 2	0,000 1	1,0035 E-05	1,6592 E-04	1,4722 E-05
00006	Y	0,002 1	0,529 5	0,000 2	3,9896 E-03	3,9852 E-05	1,5742 E-04	0,000 2	0,058 7	0,000 0	4,5431 E-04	3,8765 E-06	2,1628 E-05
00006	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00007	X	1,241 2	0,173 0	0,679 2	1,6374 E-03	1,7916 E-03	5,1325 E-03	0,091 7	0,014 2	0,071 8	9,1272 E-05	8,9074 E-05	4,3355 E-04
00007	Y	0,020 1	0,747 8	0,666 0	3,6024 E-03	6,9104 E-04	2,4692 E-04	0,001 9	0,073 5	0,091 3	4,9893 E-04	8,0353 E-05	3,0669 E-05
00007	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	1,467 6	0,110 5	0,741 6	9,5992 E-04	5,9356 E-03	2,0524 E-03	0,120 7	0,012 7	0,074 8	6,7158 E-05	5,2033 E-04	1,5447 E-04
00008	Y	0,035 3	1,944 8	1,275 2	7,1043 E-03	1,173 E-03	8,1506 E-04	0,003 3	0,239 8	0,168 7	9,4147 E-04	1,3196 E-04	9,3279 E-05
00008	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00009	X	1,240 3	0,145 7	0,701 6	1,2789 E-03	1,3296 E-03	5,3835 E-03	0,091 6	0,014 2	0,073 2	7,9963 E-05	7,0011 E-05	4,4743 E-04
00009	Y	0,015 1	0,742 9	0,692 7	3,6477 E-03	5,189 E-04	3,61 E-04	0,001 4	0,073 2	0,093 7	5,0491 E-04	6,4475 E-05	2,4929 E-05
00009	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	1,462 4	0,079 8	0,340 0	7,1889 E-04	5,9737 E-03	1,4667 E-03	0,120 4	0,006 2	0,034 7	4,7647 E-05	5,363 E-04	9,7225 E-05
00010	Y	0,032 0	1,718 5	1,234 4	7,5808 E-03	1,1624 E-03	9,8039 E-04	0,002 9	0,213 4	0,161 2	9,9507 E-04	1,5631 E-04	1,3266 E-04
00010	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00011	X	0,404 5	0,024 4	0,175 9	1,0522 E-04	1,3583 E-04	3,0158 E-05	0,028 2	0,002 3	0,013 5	1,1295 E-05	1,0243 E-05	1,8522 E-06
00011	Y	0,003 0	0,706 4	0,011 1	4,833 E-03	1,0452 E-04	1,1621 E-03	0,000 3	0,076 6	0,001 5	6,0117 E-04	1,4306 E-05	1,1216 E-04
00011	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	0,391 7	0,010 2	0,087 3	5,7624 E-05	9,6431 E-04	1,3163 E-04	0,027 2	0,001 1	0,006 7	5,6889 E-06	7,2994 E-05	1,2475 E-05
00012	Y	0,002 5	0,871 2	0,025 4	5,3104 E-03	5,2202 E-05	5,9583 E-04	0,000 3	0,092 8	0,003 5	6,7322 E-04	7,32 E-06	5,8292 E-05
00012	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	X	0,391 8	0,013 3	0,095 2	5,5844 E-05	9,5232 E-04	1,2563 E-04	0,027 2	0,001 2	0,007 1	5,691 E-06	7,2487 E-05	1,2212 E-05
00013	Y	0,001 5	0,870 3	0,024 2	5,2578 E-03	6,6604 E-05	5,9608 E-04	0,000 1	0,092 7	0,003 3	6,678 E-04	8,7304 E-06	5,851 E-05
00013	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00014	X	0,404 8	0,026 3	0,180 4	1,1965 E-04	1,6355 E-04	1,5188 E-05	0,028 2	0,002 4	0,013 7	1,2263 E-05	1,1391 E-05	1,1669 E-06
00014	Y	0,001 5	0,703 0	0,008 8	4,7395 E-03	1,0407 E-04	1,1859 E-03	0,000 1	0,076 3	0,001 2	5,9144 E-04	1,426 E-05	1,1426 E-04
00014	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	0,427	0,020	0,372	1,7282 E-04	2,3482 E-03	2,823 E-04	0,030	0,002	0,032	1,5523 E-05	2,1938 E-04	2,9587 E-05

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00015	Y	0,005 2	0,727 7	0,030 7	4,6537 E-03	2,9625 E-04	1,491 E-03	0,000 6	0,082 3	0,004 2	5,9006 E-04	4,032 E-05	1,6411 E-04
00015	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00016	X	0,426 6	0,074 8	0,768 8	1,0001 E-04	2,4441 E-03	3,5388 E-04	0,030 7	0,008 2	0,071 0	7,5557 E-06	2,338 E-04	3,6415 E-05
00016	Y	0,006 5	1,013 8	0,089 7	4,9695 E-03	3,9748 E-04	1,7905 E-03	0,000 8	0,113 8	0,012 2	6,4748 E-04	5,3214 E-05	1,9523 E-04
00016	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	X	0,426 7	0,020 1	0,370 4	1,5564 E-04	2,3334 E-03	2,7572 E-04	0,030 6	0,002 5	0,032 8	1,4767 E-05	2,1853 E-04	2,9318 E-05
00017	Y	0,003 2	0,748 6	0,026 1	4,665 E-03	2,5239 E-04	1,5667 E-03	0,000 4	0,084 0	0,003 5	5,91 E-04	3,5062 E-05	1,6977 E-04
00017	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00018	X	0,426 2	0,072 5	0,764 4	8,2542 E-05	2,4307 E-03	3,5202 E-04	0,030 7	0,008 1	0,070 8	7,4629 E-06	2,3287 E-04	3,639 E-05
00018	Y	0,003 8	1,046 9	0,075 9	4,9966 E-03	3,4163 E-04	1,8532 E-03	0,000 5	0,116 4	0,010 5	6,4928 E-04	4,738 E-05	1,9963 E-04
00018	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	X	1,246 5	0,115 9	0,466 7	8,1814 E-04	9,3598 E-04	5,5564 E-03	0,092 2	0,014 3	0,045 8	1,015 E-04	1,0894 E-04	4,6054 E-04
00019	Y	0,015 7	0,537 7	0,642 7	3,2063 E-03	6,7048 E-04	3,7446 E-04	0,001 4	0,052 1	0,087 2	4,378 E-04	7,8967 E-05	5,1638 E-05
00019	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00020	X	1,246 0	0,049 2	0,075 4	5,3208 E-04	7,6797 E-04	5,8737 E-03	0,092 1	0,005 2	0,007 5	5,3676 E-05	8,3609 E-05	4,5876 E-04
00020	Y	0,016 2	0,343 1	0,594 8	3,0788 E-03	1,7207 E-04	1,2359 E-04	0,001 4	0,034 4	0,077 7	4,1461 E-04	2,0383 E-05	1,8233 E-05
00020	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	X	1,249 3	0,032 8	0,182 4	1,3544 E-04	1,0331 E-03	4,3684 E-03	0,092 4	0,003 0	0,014 0	1,0863 E-05	6,8128 E-05	3,3428 E-04
00021	Y	0,016 3	0,552 3	0,666 9	3,2406 E-03	1,1251 E-03	7,946 E-04	0,001 5	0,056 7	0,088 0	4,3127 E-04	1,4054 E-04	1,0244 E-04
00021	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	X	1,250 6	0,060 1	0,054 1	5,732 E-04	1,8743 E-03	3,6608 E-03	0,092 6	0,002 7	0,005 4	2,5078 E-05	1,4881 E-04	2,6731 E-04
00022	Y	0,017 5	0,778 3	0,723 1	3,6603 E-03	5,6143 E-04	4,4039 E-04	0,001 6	0,082 7	0,095 8	4,8897 E-04	7,3352 E-05	5,7659 E-05
00022	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00023	X	1,250 4	0,056 3	0,053 2	5,8771 E-04	1,7071 E-03	3,7993 E-03	0,092 5	0,002 5	0,005 4	2,593 E-05	1,4034 E-04	2,7451 E-04
00023	Y	0,018 8	0,808 9	0,710 6	3,674 E-03	4,0065 E-04	2,8905 E-04	0,001 8	0,085 4	0,094 5	4,8847 E-04	5,5303 E-05	3,5688 E-05
00023	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00024	X	1,249 5	0,029 0	0,153 2	2,933 E-04	1,2068 E-03	4,2463 E-03	0,092 4	0,002 2	0,012 6	1,2183 E-05	7,7732 E-05	3,2728 E-04
00024	Y	0,020 3	0,586 7	0,641 7	3,1869 E-03	1,2976 E-03	7,9031 E-04	0,001 9	0,059 7	0,085 1	4,2091 E-04	1,5496 E-04	1,0178 E-04
00024	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00025	X	1,246 3	0,035 3	0,049 4	3,4931 E-04	7,7656 E-04	5,8801 E-03	0,092 1	0,004 1	0,005 8	4,126 E-05	8,3472 E-05	4,5876 E-04
00025	Y	0,020 5	0,326 2	0,591 8	3,043 E-03	2,2864 E-04	1,2292 E-04	0,002 0	0,033 3	0,077 1	4,0988 E-04	3,1577 E-05	1,8159 E-05
00025	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00026	X	1,246 6	0,125 8	0,487 4	8,9509 E-04	9,3832 E-04	5,6287 E-03	0,092 2	0,014 9	0,046 7	1,0594 E-04	1,1197 E-04	4,6474 E-04
00026	Y	0,020 2	0,510 0	0,638 5	3,2 E-03	8,4082 E-04	5,8408 E-04	0,001 9	0,049 9	0,086 8	4,3757 E-04	9,1213 E-05	6,5779 E-05
00026	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00027	X	1,467 6	0,109 3	0,751 5	8,3753 E-04	5,9148 E-03	2,0806 E-03	0,120 7	0,013 0	0,075 4	6,633 E-05	5,193 E-04	1,5594 E-04
00027	Y	0,023 9	1,958 5	1,244 2	6,988 E-03	1,5624 E-03	6,9024 E-04	0,002 1	0,240 6	0,165 6	9,2922 E-04	1,6352 E-04	8,1701 E-05
00027	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00028	X	1,462 5	0,072 0	0,349 3	6,1986 E-04	6,0613 E-03	1,3777 E-03	0,120 4	0,006 2	0,035 3	4,6767 E-05	5,4115 E-04	9,2391 E-05
00028	Y	0,026 8	1,713 8	1,204 0	7,403 E-03	1,409 E-03	9,0168 E-04	0,002 4	0,212 9	0,158 3	9,7804 E-04	1,7488 E-04	1,2383 E-04
00028	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00029	X	1,442	0,054	0,046	3,1664 E-04	5,4804 E-03	1,7752 E-03	0,118	0,004	0,004	2,7444 E-05	4,9251 E-04	1,3553 E-04

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00029	Y	0,027 7	1,523 6	1,179 9	7,7465 E-03	1,1461 E-04	1,9178 E-04	0,002 4	0,186 0	0,150 8	1,007 E-03	2,0625 E-05	1,5948 E-05
00029	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00030	X	1,458 7	0,076 8	0,212 2	5,2268 E-04	5,1758 E-03	2,6037 E-03	0,120 0	0,008 2	0,019 9	5,3217 E-05	4,4596 E-04	2,1862 E-04
00030	Y	0,028 8	1,727 5	1,272 5	7,9804 E-03	1,3722 E-03	1,1633 E-03	0,002 6	0,210 8	0,163 8	1,034 E-03	1,6839 E-04	1,4487 E-04
00030	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00031	X	1,457 0	0,039 4	0,103 7	2,9217 E-04	4,8213 E-03	3,1439 E-03	0,119 8	0,004 1	0,010 0	2,7729 E-05	3,959 E-04	2,7958 E-04
00031	Y	0,029 3	1,941 0	1,383 4	8,5366 E-03	5,6541 E-04	5,4145 E-04	0,002 6	0,234 9	0,178 6	1,1051 E-03	6,8398 E-05	6,3218 E-05
00031	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00032	X	1,456 9	0,041 1	0,095 7	3,7301 E-04	4,7334 E-03	3,2133 E-03	0,119 8	0,003 8	0,009 5	2,6184 E-05	3,9125 E-04	2,8334 E-04
00032	Y	0,030 0	1,920 3	1,363 0	8,4076 E-03	9,6364 E-04	5,7723 E-04	0,002 7	0,232 8	0,176 4	1,0908 E-03	1,0323 E-04	6,8519 E-05
00032	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00033	X	1,458 7	0,078 3	0,221 0	5,1736 E-04	5,2012 E-03	2,577 E-03	0,120 0	0,008 4	0,020 4	5,3967 E-05	4,4714 E-04	2,1737 E-04
00033	Y	0,030 1	1,701 5	1,245 5	7,8232 E-03	1,479 E-03	1,0408 E-03	0,002 8	0,207 8	0,160 6	1,0148 E-03	1,7762 E-04	1,3481 E-04
00033	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00034	X	1,442 8	0,044 8	0,038 1	2,5832 E-04	5,4854 E-03	1,7698 E-03	0,118 5	0,004 0	0,003 5	2,3241 E-05	4,9255 E-04	1,3541 E-04
00034	Y	0,030 6	1,524 3	1,189 2	7,8267 E-03	1,7389 E-04	1,724 E-04	0,002 8	0,185 7	0,151 3	1,0119 E-03	2,0071 E-05	2,6591 E-05
00034	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00

**LEGENDA:**

**Dir** Direzione del sisma.  
**S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub>, S<sub>z</sub>** Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  
**Θ<sub>x</sub>, Θ<sub>y</sub>, Θ<sub>z</sub>**

**NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale									
Nodo	Dir	e	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]	
00001	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00007	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00009	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00



Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00032	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00033	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00034	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

LEGGENDA:

Dir Direzione del sisma.  
 S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub>, S<sub>z</sub>, Θ<sub>x</sub>, Θ<sub>y</sub>, Θ<sub>z</sub> Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.						
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	
<b>Piano Terra</b>														
Travata: Piano Terra														
Trave Acciaio 19a-20a	001	0	0	42	0	304	0	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-1	001	100	-946	3.213	93	-5.052	-50	100	-1.029	13.210	93	-6.903	-50	
	002	43	-181	530	23	-1.196	-10	43	-199	2.561	23	-1.233	-10	
	003	218	-901	2.646	115	-5.984	-37	218	-963	12.809	115	-6.170	-37	
	004	320	-1.302	3.810	165	-8.617	-62	320	-1.405	18.444	165	-8.885	-62	
	005	210	1.449	-1.785	-79	2.906	2.403	210	5.711	-6.937	-79	3.256	2.695	
	006	210	1.447	-1.786	-79	2.906	2.402	210	5.709	-6.938	-79	3.256	2.695	
	007	-280	-701	868	38	-1.410	-1.160	-280	-2.761	3.369	38	-1.582	-1.303	
	008	210	1.449	-1.785	-79	2.906	2.403	210	5.711	-6.937	-79	3.256	2.695	
Trave Acciaio 17a-2	001	120	-696	148	-692	-6.269	-69	120	-811	12.181	-692	-8.121	-69	
	002	57	-128	-61	77	-1.602	-19	57	-159	2.649	77	-1.639	-19	
	003	289	-645	-306	386	-8.015	-73	289	-766	13.254	386	-8.200	-73	
	004	421	-923	-439	554	-11.537	-117	421	-1.119	19.079	554	-11.805	-117	
	005	276	131	-72	69	3.818	3.168	276	5.672	-6.750	69	4.168	3.459	
	006	308	148	-83	77	3.805	3.155	308	5.669	-6.738	77	4.154	3.447	
	007	-367	-62	38	-33	-1.852	-1.531	-367	-2.743	3.278	-33	-2.023	-1.674	
	008	276	131	-72	69	3.818	3.168	276	5.672	-6.750	69	4.168	3.459	
Trave Acciaio 1-22a	001	1	-35	891	655	665	18	1	8	11	143	63	18	
	002	0	-10	366	270	294	5	0	3	1	25	3	5	
	003	1	-48	1.832	1.360	1.466	27	1	15	5	123	19	27	
	004	1	-69	2.635	1.957	2.110	38	1	22	8	177	26	38	
	005	2	8	-1.722	16	-1.107	-4	2	-1	-17	16	-306	-4	
	006	2	8	-1.723	17	-1.107	-4	2	-1	-17	17	-307	-4	
	007	-2	-3	933	-20	595	1	-2	0	9	-20	170	1	
	008	2	8	-1.722	16	-1.107	-4	2	-1	-17	16	-306	-4	
Trave Acciaio 13a-21a	001	-22	292	868	623	656	-162	-22	-96	7	106	49	-162	
	002	-8	56	351	264	288	-32	-8	-20	0	16	-6	-32	
	003	-41	280	1.757	1.330	1.437	-158	-41	-98	1	81	-24	-158	
	004	-58	403	2.529	1.914	2.070	-228	-58	-141	2	116	-36	-228	
	005	19	-23	-1.533	-28	-1.029	15	19	12	-8	-28	-221	15	
	006	19	-23	-1.533	-28	-1.029	14	19	12	-8	-28	-221	14	
	007	-6	10	790	16	536	-5	-6	-3	4	16	107	-5	
	008	19	-23	-1.533	-28	-1.029	15	19	12	-8	-28	-221	15	
Trave Acciaio 12a-29a	001	-26	306	646	296	470	-152	-26	-62	-1	-53	60	-152	
	002	-9	59	214	108	160	-31	-9	-15	0	-16	13	-31	
	003	-45	297	1.072	543	799	-154	-45	-74	0	-81	68	-154	
	004	-64	428	1.542	781	1.150	-221	-64	-107	0	-117	98	-221	
	005	47	-30	-951	14	-620	16	47	7	-5	14	-154	16	
	006	47	-30	-951	14	-620	15	47	7	-5	14	-154	15	
	007	-22	14	494	-7	324	-7	-22	-3	2	-7	78	-7	
	008	47	-30	-951	14	-620	16	47	7	-5	14	-154	16	
Trave Acciaio 14a-23a	001	14	-274	920	579	678	149	14	83	6	63	71	149	
	002	4	-63	378	253	299	34	4	19	0	5	5	34	
	003	21	-314	1.893	1.272	1.493	172	21	97	2	23	33	172	
	004	30	-452	2.724	1.827	2.150	248	30	140	3	32	46	248	
	005	3	19	-1.626	-5	-1.067	-9	3	-3	-11	-5	-258	-9	
	006	4	19	-1.626	-5	-1.067	-9	4	-2	-11	-5	-258	-9	
	007	-8	-6	839	4	556	1	-8	-3	6	4	127	1	
	008	3	19	-1.626	-5	-1.067	-9	3	-3	-11	-5	-258	-9	
Trave Acciaio 15a-24a	001	6	-132	927	526	682	73	6	42	4	9	75	73	

## Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
	002	2	-30	379	241	300	17	2	10	0	-7	6	17
	003	8	-150	1.895	1.212	1.495	83	8	49	0	-37	35	83
	004	12	-216	2.727	1.742	2.152	120	12	70	0	-53	49	120
	005	2	9	-1.609	-4	-1.060	-4	2	-1	-10	-4	-252	-4
	006	3	9	-1.610	-4	-1.060	-4	3	-1	-10	-4	-252	-4
	007	-4	-3	832	3	554	1	-4	-1	5	3	124	1
	008	2	9	-1.609	-4	-1.060	-4	2	-1	-10	-4	-252	-4
Trave Acciaio 16a-25a	001	-6	132	927	526	682	-73	-6	-42	4	9	75	-73
	002	-2	30	379	241	300	-17	-2	-10	0	-7	6	-17
	003	-9	152	1.895	1.213	1.495	-84	-9	-49	0	-37	35	-84
	004	-12	218	2.727	1.743	2.152	-121	-12	-71	0	-53	49	-121
	005	-2	-9	-1.609	-4	-1.060	4	-2	1	-10	-4	-252	4
	006	-2	-9	-1.609	-4	-1.060	4	-2	2	-10	-4	-252	4
	007	4	3	832	3	554	-1	4	1	5	3	124	-1
	008	-2	-9	-1.609	-4	-1.060	4	-2	1	-10	-4	-252	4
Trave Acciaio 17a-26a	001	-14	274	920	580	678	-149	-14	-83	6	63	71	-149
	002	-4	63	378	253	299	-34	-4	-19	0	5	5	-34
	003	-21	315	1.893	1.272	1.493	-173	-21	-98	2	23	33	-173
	004	-30	452	2.724	1.828	2.149	-248	-30	-140	4	32	46	-248
	005	-3	-19	-1.626	-5	-1.067	9	-3	3	-11	-5	-258	9
	006	-4	-19	-1.623	-6	-1.065	9	-4	2	-11	-6	-257	9
	007	8	6	839	4	556	-1	8	3	6	4	127	-1
	008	-3	-19	-1.626	-5	-1.067	9	-3	3	-11	-5	-258	9
Trave Acciaio 2-27a	001	-1	35	891	655	665	-18	-1	-8	11	143	63	-18
	002	0	9	366	270	294	-5	0	-3	1	25	3	-5
	003	-1	47	1.832	1.360	1.467	-26	-1	-15	5	123	19	-26
	004	-1	68	2.635	1.957	2.110	-38	-1	-21	8	177	26	-38
	005	-2	-7	-1.722	16	-1.107	3	-2	1	-17	16	-306	3
	006	-3	-7	-1.726	17	-1.108	3	-3	1	-17	17	-308	3
	007	2	3	933	-20	595	-1	2	0	9	-20	170	-1
	008	-2	-7	-1.722	16	-1.107	3	-2	1	-17	16	-306	3
Trave Acciaio 18a-28a	001	22	-292	868	623	656	163	22	96	7	106	49	163
	002	8	-56	351	264	288	32	8	20	0	16	-6	32
	003	41	-281	1.758	1.330	1.438	159	41	98	1	81	-24	159
	004	58	-404	2.529	1.914	2.070	228	58	141	2	116	-36	228
	005	-19	23	-1.533	-28	-1.029	-15	-19	-12	-8	-28	-221	-15
	006	-19	23	-1.533	-28	-1.029	-14	-19	-12	-8	-28	-221	-14
	007	6	-10	790	16	536	5	6	3	4	16	107	5
	008	-19	23	-1.533	-28	-1.029	-15	-19	-12	-8	-28	-221	-15
Trave Acciaio 19a-30a	001	26	-306	646	296	470	152	26	62	-1	-53	60	152
	002	9	-59	214	108	160	31	9	15	0	-16	13	31
	003	45	-298	1.072	543	799	154	45	74	0	-82	68	154
	004	64	-428	1.542	780	1.150	221	64	107	0	-118	98	221
	005	-47	30	-951	14	-620	-16	-47	-7	-5	14	-154	-16
	006	-47	30	-951	14	-620	-15	-47	-7	-5	14	-154	-15
	007	22	-14	494	-7	324	7	22	3	2	-7	78	7
	008	-47	30	-951	14	-620	-16	-47	-7	-5	14	-154	-16
Trave Acciaio 16a-17a	001	31	-198	-5.477	-717	-2.635	-72	31	-318	478	-717	-4.487	-72
	002	22	-13	-1.327	71	-784	-17	22	-42	14	71	-820	-17
	003	113	-84	-6.636	355	-3.919	-77	113	-213	74	355	-4.105	-77
	004	166	-108	-9.552	510	-5.642	-117	166	-303	106	510	-5.909	-117
	005	139	-2.634	3.248	88	1.817	1.508	139	133	-83	88	2.166	1.800
	006	132	-2.622	3.239	97	1.816	1.511	132	148	-91	97	2.166	1.802
	007	-186	1.272	-1.576	-43	-880	-730	-186	-68	39	-43	-1.052	-872
	008	139	-2.634	3.248	88	1.817	1.508	139	133	-83	88	2.166	1.800
Trave Acciaio 6a-17a	001	-7	79	-4	-57	-67	-124	-7	-227	931	-565	-688	-124
	002	-2	18	0	-4	-3	-28	-2	-51	379	-248	-302	-28
	003	-11	92	-1	-20	-22	-142	-11	-258	1.897	-1.238	-1.506	-142
	004	-17	132	-2	-29	-30	-204	-17	-371	2.733	-1.779	-2.171	-204
	005	-10	10	7	4	266	-10	-10	-15	-1.655	4	1.078	-10
	006	-6	11	6	6	248	-11	-6	-15	-1.611	6	1.060	-11
	007	10	-9	-3	-4	-118	8	10	10	737	-4	-480	8
	008	-10	10	7	4	266	-10	-10	-15	-1.655	4	1.078	-10
Trave Acciaio 15a-16a	001	0	-14	-5.325	-729	922	0	0	-14	-5.319	-729	-930	0
	002	0	29	-1.292	68	17	0	0	29	-1.291	68	-19	0
	003	0	126	-6.464	341	87	-1	0	125	-6.455	341	-98	-1
	004	0	193	-9.306	489	126	0	0	193	-9.292	489	-142	0
	005	0	-2.637	3.249	97	-172	-143	0	-2.633	3.244	97	177	148
	006	-13	-2.632	3.247	105	-169	-141	-13	-2.624	3.237	105	181	151
	007	0	1.272	-1.578	-47	85	70	0	1.270	-1.576	-47	-87	-73
	008	0	-2.637	3.249	97	-172	-143	0	-2.633	3.244	97	177	148
Trave Acciaio 5a-16a	001	-4	40	-1	-5	-52	-61	-4	-109	896	-513	-673	-61
	002	-1	9	0	8	0	-14	-1	-25	370	-236	-298	-14
	003	-6	47	2	39	-3	-69	-6	-124	1.854	-1.178	-1.487	-69
	004	-9	67	3	57	-3	-100	-9	-179	2.672	-1.693	-2.144	-100
	005	-3	4	6	2	259	-5	-3	-8	-1.637	2	1.070	-5
	006	-1	3	6	0	256	-4	-1	-7	-1.630	0	1.067	-4
	007	4	-4	-3	-2	-114	3	4	5	727	-2	-476	3
	008	-3	4	6	2	259	-5	-3	-8	-1.637	2	1.070	-5
Trave Acciaio 14a-15a	001	-31	-316	459	-717	4.479	72	-31	-196	-5.483	-717	2.627	72
	002	-22	-42	10	71	818	17	-22	-13	-1.328	71	782	17
	003	-113	-209	47	355	4.094	76	-113	-81	-6.644	355	3.908	76
	004	-165	-301	68	510	5.893	117	-165	-105	-9.564	510	5.625	117
	005	-139	121	-69	88	-2.161	-1.795	-139	-2.638	3.252	88	-1.811	-1.504

## Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
	006	-151	122	-67	96	-2.158	-1.793	-151	-2.633	3.250	96	-1.809	-1.501
	007	185	-62	32	-43	1.049	870	185	1.274	-1.578	-43	877	727
	008	-139	121	-69	88	-2.161	-1.795	-139	-2.638	3.252	88	-1.811	-1.504
Trave Acciaio 4a-15a	001	4	-40	-1	-5	-52	60	4	109	896	-513	-673	60
	002	1	-9	0	8	0	14	1	24	370	-236	-298	14
	003	6	-46	2	39	-3	69	6	123	1.854	-1.178	-1.487	69
	004	9	-66	3	57	-4	99	9	177	2.672	-1.693	-2.144	99
	005	3	-4	6	2	259	5	3	8	-1.637	2	1.070	5
	006	4	-4	6	2	259	5	4	8	-1.637	2	1.070	5
	007	-4	4	-3	-2	-114	-3	-4	-5	727	-2	-476	-3
	008	3	-4	6	2	259	5	3	8	-1.637	2	1.070	5
Trave Acciaio 1-14a	001	-120	-810	12.174	-692	8.116	69	-120	-694	129	-692	6.261	69
	002	-57	-159	2.646	77	1.637	19	-57	-128	-66	77	1.600	19
	003	-289	-761	13.235	386	8.190	73	-289	-640	-331	386	8.004	73
	004	-422	-1.116	19.055	554	11.791	117	-422	-920	-476	554	11.523	117
	005	-276	5.663	-6.740	69	-4.162	-3.455	-276	119	-59	69	-3.813	-3.163
	006	-288	5.660	-6.733	77	-4.160	-3.452	-288	120	-56	77	-3.810	-3.160
	007	367	-2.738	3.273	-34	2.021	1.672	367	-57	31	-34	1.849	1.529
	008	-276	5.663	-6.740	69	-4.162	-3.455	-276	119	-59	69	-3.813	-3.163
Trave Acciaio 3a-14a	001	7	-79	-4	-57	-68	124	7	227	931	-565	-688	124
	002	2	-18	0	-4	-3	28	2	51	379	-248	-302	28
	003	12	-91	-1	-20	-21	142	12	257	1.897	-1.237	-1.506	142
	004	17	-132	-2	-28	-30	204	17	370	2.734	-1.781	-2.172	204
	005	10	-10	7	4	266	10	10	15	-1.655	4	1.078	10
	006	10	-10	7	4	266	10	10	15	-1.655	4	1.078	10
	007	-10	9	-3	-4	-118	-8	-10	-10	737	-4	-480	-8
	008	10	-10	7	4	266	10	10	15	-1.655	4	1.078	10
Trave Acciaio 2a-1	001	1	-13	-13	-147	-112	21	1	40	1.033	-656	-733	21
	002	1	-4	-2	-25	-15	5	1	10	406	-268	-314	5
	003	5	-20	-11	-125	-81	28	5	48	2.033	-1.342	-1.566	28
	004	8	-28	-16	-179	-116	39	8	69	2.932	-1.933	-2.260	39
	005	0	2	11	-3	262	-4	0	-8	-1.641	-3	1.073	-4
	006	0	2	11	-4	261	-4	0	-8	-1.640	-4	1.073	-4
	007	-1	0	-4	14	-98	2	-1	3	685	14	-459	2
	008	0	2	11	-3	262	-4	0	-8	-1.641	-3	1.073	-4
Trave Acciaio 12a-13a	001	-24	-375	-330	46	-1.402	-123	-24	-580	3.563	46	-3.253	-123
	002	2	-66	-76	12	-387	-31	2	-117	601	12	-423	-31
	003	9	-329	-384	60	-1.932	-150	9	-579	3.003	60	-2.118	-150
	004	16	-473	-552	86	-2.782	-219	16	-839	4.324	86	-3.049	-219
	005	83	-75	77	-38	959	792	83	1.493	-1.819	-38	1.308	1.083
	006	83	-75	77	-38	959	792	83	1.493	-1.819	-38	1.309	1.083
	007	-113	36	-36	18	-463	-384	-113	-725	882	18	-635	-526
	008	83	-75	77	-38	959	792	83	1.493	-1.819	-38	1.308	1.083
Trave Acciaio 1a-13a	001	4	73	-6	-78	-56	-115	4	-210	901	-585	-677	-115
	002	4	12	0	-4	6	-21	4	-38	355	-247	-292	-21
	003	18	62	-2	-17	26	-103	18	-192	1.777	-1.234	-1.457	-103
	004	25	90	-3	-24	39	-149	25	-276	2.562	-1.775	-2.103	-149
	005	-28	25	8	-17	231	-26	-28	-39	-1.566	-17	1.042	-26
	006	-28	25	8	-17	231	-26	-28	-40	-1.567	-17	1.042	-26
	007	16	-15	-4	5	-103	14	16	21	699	5	-465	14
	008	-28	25	8	-17	231	-26	-28	-39	-1.566	-17	1.042	-26
Trave Acciaio 11a-12a	001	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	-307	0
	002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 9a-12a	001	11	44	3	30	-32	-106	11	-217	595	-312	-449	-106
	002	6	6	1	5	-7	-19	6	-39	204	-116	-157	-19
	003	28	32	4	28	-39	-94	28	-197	1.023	-581	-781	-94
	004	41	47	6	40	-56	-135	41	-283	1.474	-835	-1.126	-135
	005	-53	14	-1	21	157	-22	-53	-41	-965	21	624	-22
	006	-53	14	-1	21	158	-23	-53	-42	-965	21	624	-23
	007	25	-8	1	-10	-70	11	25	20	428	-10	-277	11
	008	-53	14	-1	21	157	-22	-53	-41	-965	21	624	-22
Trave Acciaio 7a-2	001	-1	12	-13	-148	-112	-21	-1	-39	1.034	-657	-734	-21
	002	-1	4	-2	-25	-15	-5	-1	-10	406	-269	-314	-5
	003	-5	19	-11	-125	-82	-27	-5	-48	2.036	-1.343	-1.568	-27
	004	-7	28	-16	-180	-117	-39	-7	-69	2.934	-1.933	-2.260	-39
	005	0	-2	10	-3	261	4	0	8	-1.642	-3	1.073	4
	006	-5	-3	9	-3	241	5	-5	8	-1.592	-3	1.053	5
	007	1	0	-4	14	-97	-2	1	-3	686	14	-459	-2
	008	0	-2	10	-3	261	4	0	8	-1.642	-3	1.073	4
Trave Acciaio 2-18a	001	-100	-1.031	13.217	92	6.903	50	-100	-947	3.205	92	5.048	50
	002	-44	-199	2.564	23	1.233	10	-44	-182	529	23	1.196	10
	003	-220	-969	12.830	115	6.172	39	-220	-903	2.644	115	5.987	39
	004	-322	-1.410	18.471	165	8.887	62	-322	-1.306	3.806	165	8.619	62
	005	-209	5.720	-6.947	-79	-3.256	-2.695	-209	1.449	-1.785	-79	-2.906	-2.403
	006	-213	5.719	-6.947	-78	-3.254	-2.694	-213	1.449	-1.789	-78	-2.904	-2.402
	007	280	-2.766	3.375	38	1.582	1.304	280	-701	868	38	1.410	1.161
	008	-209	5.720	-6.947	-79	-3.256	-2.695	-209	1.449	-1.785	-79	-2.906	-2.403
Trave Acciaio 8a-18a	001	-4	-74	-7	-78	-56	116	-4	211	902	-586	-677	116

## Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
	002	-4	-13	0	-4	6	21	-4	38	355	-247	-292	21
	003	-18	-63	-2	-17	27	104	-18	193	1.780	-1.235	-1.460	104
	004	-25	-91	-3	-24	39	150	-25	278	2.565	-1.777	-2.104	150
	005	28	-25	8	-17	231	26	28	39	-1.568	-17	1.043	26
	006	26	-24	8	-19	228	26	26	39	-1.561	-19	1.040	26
	007	-16	15	-4	6	-103	-14	-16	-21	699	6	-465	-14
	008	28	-25	8	-17	231	26	28	39	-1.568	-17	1.043	26
Trave Acciaio 18a-19a	001	25	-581	3.556	45	3.250	123	25	-375	-331	45	1.398	123
	002	-2	-118	601	12	423	31	-2	-66	-77	12	387	31
	003	-9	-581	3.002	60	2.118	150	-9	-330	-385	60	1.932	150
	004	-15	-841	4.322	86	3.049	219	-15	-474	-553	86	2.781	219
	005	-83	1.493	-1.819	-38	-1.309	-1.083	-83	-75	77	-38	-959	-792
	006	-81	1.493	-1.821	-38	-1.309	-1.083	-81	-75	77	-38	-960	-792
	007	112	-725	882	18	635	526	112	36	-36	18	463	384
	008	-83	1.493	-1.819	-38	-1.309	-1.083	-83	-75	77	-38	-959	-792
Trave Acciaio 10a-19a	001	-11	-44	3	30	-31	107	-11	218	595	-312	-449	107
	002	-6	-6	1	6	-7	19	-6	39	204	-116	-157	19
	003	-29	-33	5	28	-39	94	-29	197	1.023	-580	-781	94
	004	-41	-47	7	41	-56	135	-41	284	1.474	-834	-1.126	135
	005	53	-14	-1	21	158	23	53	41	-965	21	625	23
	006	53	-14	-1	22	158	23	53	42	-966	22	625	23
	007	-25	8	1	-10	-70	-11	-25	-20	428	-10	-277	-11
	008	53	-14	-1	21	158	23	53	41	-965	21	625	23
Trave Acciaio 21a-22a	001	0	-6	36	-314	33	-22	0	32	-9	-314	21	68
	002	0	-3	5	-62	5	1	0	4	-4	-62	5	7
	003	1	-14	24	-312	28	4	1	21	-19	-312	24	37
	004	2	-20	35	-449	41	6	2	30	-28	-449	34	53
	005	-1	-24	-19	30	-73	84	-1	-32	-56	30	118	-93
	006	-1	-24	-19	30	-73	84	-1	-32	-56	30	118	-93
	007	0	12	5	-12	30	-41	0	18	38	-12	-69	48
	008	-1	-24	-19	30	-73	84	-1	-32	-56	30	118	-93
Trave Acciaio 8a-10a	001	2	29	49	107	90	-32	2	-33	-26	107	0	-43
	002	1	8	2	19	5	-9	1	-8	-1	19	-1	-9
	003	4	38	10	94	27	-43	4	-39	-6	94	-7	-48
	004	5	54	14	135	38	-63	5	-56	-9	135	-9	-69
	005	-4	21	9	23	-57	-88	-4	30	-47	23	124	99
	006	-4	21	11	23	-56	-88	-4	30	-47	23	125	99
	007	2	-9	-5	-12	21	38	2	-14	23	-12	-55	-43
	008	-4	21	9	23	-57	-88	-4	30	-47	23	124	99
Trave Acciaio 5a-6a	001	0	-18	-36	77	-6	28	0	19	49	77	-96	17
	002	0	-4	-11	6	-9	5	0	5	9	6	-15	5
	003	0	-19	-54	29	-43	27	0	23	46	29	-76	23
	004	0	-27	-78	41	-63	39	0	33	66	41	-110	33
	005	0	26	-23	42	-90	-92	0	29	-25	42	92	96
	006	0	25	-20	42	-87	-91	0	30	-27	42	95	97
	007	-1	-12	15	-20	42	41	-1	-12	9	-20	-35	-41
	008	0	26	-23	42	-90	-92	0	29	-25	42	92	96
Trave Acciaio 6a-7a	001	0	-23	-15	201	-8	26	0	11	73	201	-98	14
	002	0	-5	-6	34	-10	4	0	3	15	34	-16	4
	003	0	-24	-30	171	-46	24	0	13	76	171	-80	20
	004	0	-35	-44	246	-67	35	0	18	109	246	-115	29
	005	1	30	-39	53	-95	-94	1	30	-32	53	86	94
	006	1	27	-40	53	-81	-78	1	27	-30	53	70	78
	007	-1	-14	23	-27	50	42	-1	-11	4	-27	-27	-39
	008	1	30	-39	53	-95	-94	1	30	-32	53	86	94
Trave Acciaio 7a-8a	001	1	4	63	222	85	-7	1	-17	-4	222	-5	-19
	002	0	1	11	39	13	-2	0	-2	-5	39	7	-2
	003	2	5	58	198	66	-8	2	-13	-25	198	33	-13
	004	2	7	83	285	95	-12	2	-18	-36	285	48	-18
	005	-1	32	-30	49	-92	-98	-1	25	-29	49	90	90
	006	-1	32	-31	49	-94	-98	-1	24	-26	49	88	90
	007	1	-12	4	-26	31	41	1	-12	17	-26	-46	-40
	008	-1	32	-30	49	-92	-98	-1	25	-29	49	90	90
Trave Acciaio 4a-5a	001	0	3	-3	16	45	6	0	3	-3	16	-45	-6
	002	0	1	-3	-8	3	0	0	1	-3	-8	-3	0
	003	0	5	-15	-41	17	2	0	5	-15	-41	-17	-2
	004	0	7	-22	-58	23	3	0	7	-21	-58	-24	-3
	005	0	26	-18	38	-91	-94	0	26	-18	38	91	94
	006	0	26	-17	38	-91	-94	0	26	-17	38	91	94
	007	0	-12	9	-16	38	41	0	-12	9	-16	-38	-41
	008	0	26	-18	38	-91	-94	0	26	-18	38	91	94
Trave Acciaio 3a-4a	001	0	19	49	76	96	-17	0	-18	-36	76	6	-28
	002	0	5	9	6	15	-5	0	-4	-11	6	9	-5
	003	0	23	46	28	76	-23	0	-19	-54	28	43	-27
	004	0	33	66	40	109	-33	0	-27	-77	40	62	-39
	005	0	29	-25	42	-92	-96	0	26	-23	42	90	92
	006	-1	29	-25	43	-92	-96	-1	26	-23	43	90	92
	007	1	-12	9	-19	35	41	1	-12	15	-19	-42	-41
	008	0	29	-25	42	-92	-96	0	26	-23	42	90	92
Trave Acciaio 2a-3a	001	0	10	74	200	98	-14	0	-23	-15	200	8	-26
	002	0	3	15	34	16	-4	0	-5	-6	34	10	-4
	003	0	13	76	170	80	-20	0	-24	-31	170	47	-24
	004	0	18	109	244	115	-28	0	-35	-44	244	68	-34
	005	-1	30	-32	53	-87	-94	-1	30	-39	53	95	94

## Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
	006	-1	30	-32	53	-86	-94	-1	30	-39	53	95	94
	007	1	-11	4	-27	27	39	1	-14	23	-27	-50	-42
	008	-1	30	-32	53	-87	-94	-1	30	-39	53	95	94
Trave Acciaio 1a-2a	001	-1	-17	-4	222	5	19	-1	4	63	222	-85	7
	002	0	-2	-5	39	-7	2	0	1	11	39	-13	2
	003	-2	-13	-25	197	-32	13	-2	4	58	197	-66	8
	004	-2	-18	-36	283	-47	18	-2	6	83	283	-95	12
	005	1	25	-29	48	-90	-90	1	31	-30	48	92	97
	006	1	25	-29	49	-90	-90	1	31	-30	49	91	97
	007	-1	-12	17	-26	46	40	-1	-12	4	-26	-31	-41
	008	1	25	-29	48	-90	-90	1	31	-30	48	92	97
Trave Acciaio 9a-1a	001	-2	-33	-26	106	0	43	-2	29	49	106	-90	32
	002	-1	-8	-1	19	1	9	-1	8	2	19	-5	9
	003	-4	-39	-6	94	7	48	-4	37	10	94	-27	43
	004	-5	-56	-9	135	10	69	-5	54	14	135	-38	62
	005	4	30	-47	22	-124	-99	4	21	9	22	57	88
	006	4	30	-47	23	-124	-99	4	21	9	23	57	89
	007	-2	-13	23	-11	55	43	-2	-9	-5	-11	-21	-38
	008	4	30	-47	22	-124	-99	4	21	9	22	57	88
Trave Acciaio 29a-21a	001	1	-24	68	-152	80	-1	1	49	-56	-152	68	89
	002	1	-4	18	-31	21	3	1	6	-17	-31	21	9
	003	3	-21	90	-154	105	14	3	30	-82	-154	101	47
	004	5	-30	130	-221	151	20	5	44	-118	-221	145	67
	005	-3	-27	-40	16	-122	93	-3	-20	5	16	68	-84
	006	-3	-27	-40	15	-122	93	-3	-20	5	15	68	-84
	007	2	13	18	-7	61	-46	2	10	-2	-7	-37	42
	008	-3	-27	-40	16	-122	93	-3	-20	5	16	68	-84
Trave Acciaio 27a-28a	001	0	32	-9	-315	-21	-68	0	-6	36	-315	-33	22
	002	0	4	-4	-62	-5	-7	0	-3	5	-62	-5	-1
	003	-1	21	-19	-312	-24	-38	-1	-14	24	-312	-28	-4
	004	-2	30	-28	-450	-35	-53	-2	-20	35	-450	-41	-6
	005	1	-32	-56	30	-118	93	1	-24	-19	30	73	-84
	006	1	-32	-56	30	-118	93	1	-24	-19	30	73	-84
	007	0	18	38	-12	69	-48	0	12	5	-12	-30	41
	008	1	-32	-56	30	-118	93	1	-24	-19	30	73	-84
Trave Acciaio 28a-30a	001	-1	49	-56	-152	-68	-89	-1	-24	68	-152	-80	1
	002	-1	6	-17	-31	-21	-9	-1	-4	18	-31	-21	-3
	003	-3	30	-82	-154	-101	-47	-3	-21	90	-154	-106	-14
	004	-5	44	-119	-221	-145	-68	-5	-30	130	-221	-152	-20
	005	3	-20	5	16	-68	84	3	-27	-40	16	122	-93
	006	3	-20	5	15	-68	84	3	-27	-40	15	122	-93
	007	-2	10	-2	-7	37	-42	-2	13	18	-7	-61	46
	008	3	-20	5	16	-68	84	3	-27	-40	16	122	-93
Trave Acciaio 24a-25a	001	0	12	-8	-74	6	-45	0	12	-8	-74	-6	45
	002	0	1	-2	-6	0	-3	0	1	-2	-6	0	3
	003	0	5	-9	-30	2	-17	0	5	-9	-30	-2	17
	004	0	6	-13	-43	3	-23	0	7	-13	-43	-3	24
	005	0	-23	-13	14	-95	88	0	-23	-13	14	95	-88
	006	0	-23	-13	13	-96	89	0	-23	-13	13	95	-88
	007	0	11	5	-9	49	-44	0	11	5	-9	-49	44
	008	0	-23	-13	14	-95	88	0	-23	-13	14	95	-88
Trave Acciaio 25a-26a	001	0	-15	30	-147	43	-12	0	40	-33	-147	32	78
	002	0	-5	7	-23	9	4	0	7	-8	-23	9	10
	003	0	-25	36	-114	48	20	0	36	-41	-114	44	54
	004	0	-37	52	-164	69	30	0	52	-59	-164	63	77
	005	0	-21	-13	18	-85	83	0	-29	-30	18	106	-94
	006	0	-21	-13	18	-85	83	0	-29	-29	18	105	-94
	007	0	9	1	-10	40	-41	0	15	17	-10	-58	48
	008	0	-21	-13	18	-85	83	0	-29	-30	18	106	-94
Trave Acciaio 26a-27a	001	0	-11	43	-297	41	-16	0	38	-17	-297	30	74
	002	0	-4	10	-57	10	3	0	6	-7	-57	10	9
	003	0	-21	52	-286	52	15	0	32	-32	-286	48	48
	004	0	-30	74	-412	75	22	0	45	-46	-412	69	69
	005	0	-25	-30	27	-79	83	0	-34	-56	27	111	-94
	006	0	-25	-29	26	-78	83	0	-34	-57	26	112	-94
	007	0	12	10	-11	31	-40	0	19	39	-11	-67	49
	008	0	-25	-30	27	-79	83	0	-34	-56	27	111	-94
Trave Acciaio 23a-24a	001	0	40	-33	-147	-32	-78	0	-15	29	-147	-43	12
	002	0	7	-8	-23	-9	-10	0	-5	7	-23	-9	-4
	003	0	36	-41	-113	-43	-54	0	-25	36	-113	-48	-20
	004	0	52	-59	-163	-63	-77	0	-37	51	-163	-69	-29
	005	0	-29	-30	18	-106	94	0	-21	-13	18	85	-83
	006	0	-29	-30	17	-106	94	0	-21	-12	17	85	-83
	007	0	15	17	-10	58	-48	0	9	1	-10	-40	41
	008	0	-29	-30	18	-106	94	0	-21	-13	18	85	-83
Trave Acciaio 22a-23a	001	0	38	-17	-296	-30	-74	0	-11	43	-296	-42	16
	002	0	6	-7	-57	-10	-9	0	-4	10	-57	-10	-3
	003	0	32	-32	-285	-48	-48	0	-21	52	-285	-52	-15
	004	0	45	-46	-411	-69	-69	0	-30	74	-411	-75	-22
	005	0	-34	-56	27	-111	94	0	-25	-30	27	79	-83
	006	0	-34	-57	26	-112	94	0	-25	-30	26	79	-83
	007	0	19	39	-11	67	-49	0	12	9	-11	-31	40
	008	0	-34	-56	27	-111	94	0	-25	-30	27	79	-83

LEGENDA:

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]

**Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

**Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

**Inz./Fin.**

**TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA**

Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id <sub>Tr</sub>	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
<b>Piano Terra</b>													
<b>Travata: Piano Terra</b>													
Trave Acciaio 19a-20a	X	0	1	4	21	20	0	0	0	2	21	20	0
	Y	4	9	1	0	3	33	4	0	0	0	3	33
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-1	X	9	116	390	1.055	357	33	9	83	984	1.055	357	33
	Y	313	688	233	10	113	1.189	313	2.677	362	10	113	1.189
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 17a-2	X	10	106	1.093	1.291	390	21	10	122	1.734	1.291	390	21
	Y	350	72	46	83	121	1.617	350	2.731	235	83	121	1.617
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-22a	X	5	161	9	12	5	95	5	60	0	12	5	95
	Y	2	17	302	90	129	9	2	4	8	90	129	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-21a	X	7	149	28	14	12	87	7	56	0	14	12	87
	Y	6	62	211	87	90	34	6	20	6	87	90	34
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 12a-29a	X	6	139	43	46	17	70	6	33	4	46	17	70
	Y	3	69	148	48	61	34	3	13	4	48	61	34
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 14a-23a	X	10	213	19	13	7	120	10	77	1	13	7	120
	Y	9	75	222	91	93	41	9	24	4	91	93	41
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 15a-24a	X	9	246	16	6	7	138	9	87	2	6	7	138
	Y	4	44	223	96	95	26	4	15	5	96	95	26
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 16a-25a	X	11	246	11	6	5	138	11	87	2	6	5	138
	Y	3	23	229	94	97	13	3	8	5	94	97	13
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 17a-26a	X	10	213	19	9	8	120	10	77	1	9	8	120
	Y	9	52	227	90	94	28	9	16	4	90	94	28
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2-27a	X	5	159	10	10	4	95	5	60	0	10	4	95
	Y	2	14	300	95	127	9	2	6	8	95	127	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 18a-28a	X	8	151	26	14	12	91	8	57	0	14	12	91
	Y	6	92	201	98	86	51	6	31	6	98	86	51
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 19a-30a	X	6	140	36	46	15	70	6	33	4	46	15	70
	Y	3	97	142	46	58	48	3	20	4	46	58	48
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 16a-17a	X	8	60	334	649	526	24	8	91	1.213	649	526	24
	Y	163	1.393	110	83	66	894	163	124	31	83	66	894
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 6a-17a	X	8	68	0	5	3	99	8	174	11	5	3	99
	Y	7	19	6	92	87	32	7	62	221	92	87	32
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 15a-16a	X	17	11	509	14	603	14	17	14	494	14	603	14
	Y	15	1.358	135	83	3	2	15	1.353	136	83	3	2
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 5a-16a	X	8	58	0	19	9	86	8	148	23	19	9	86
	Y	3	10	7	94	104	13	3	28	260	94	104	13
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 14a-15a	X	8	90	1.216	622	518	15	8	67	350	622	518	15
	Y	165	109	12	83	65	898	165	1.420	98	83	65	898
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-15a	X	10	59	0	17	9	86	10	148	23	17	9	86
	Y	4	15	7	97	109	22	4	40	275	97	109	22
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-14a	X	6	119	1.709	1.266	373	22	6	105	1.097	1.266	373	22
	Y	347	2.696	249	83	121	1.620	347	89	92	83	121	1.620
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-14a	X	8	68	0	8	7	98	8	173	12	8	7	98
	Y	7	23	6	95	93	38	7	72	238	95	93	38
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2a-1	X	9	82	1	14	6	126	9	220	13	14	6	126
	Y	1	4	6	81	76	7	1	12	189	81	76	7
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 12a-13a	X	27	63	39	430	272	19	27	43	422	430	272	19
	Y	129	108	90	5	55	540	129	797	156	5	55	540
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-13a	X	7	87	1	16	12	125	7	221	31	16	12	125
	Y	7	26	7	98	78	41	7	72	196	98	78	41

Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id <sub>Tr</sub>	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.						
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 11a-12a	X	0	0	2	24	20	1	0	1	6	24	20	1	
	Y	4	0	0	0	2	33	4	8	1	0	2	33	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 9a-12a	X	4	47	5	52	29	99	4	200	67	52	29	99	
	Y	5	21	2	41	76	45	5	82	180	41	76	45	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 7a-2	X	9	82	1	8	8	126	9	220	19	8	8	126	
	Y	1	6	6	88	79	6	1	9	199	88	79	6	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 2-18a	X	5	84	994	1.054	361	37	5	122	388	1.054	361	37	
	Y	312	2.757	330	9	143	1.251	312	653	236	9	143	1.251	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 8a-18a	X	7	87	1	17	12	125	7	221	29	17	12	125	
	Y	8	33	7	109	80	50	8	95	201	109	80	50	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 18a-19a	X	23	49	422	429	271	18	23	63	43	429	271	18	
	Y	125	797	137	5	59	564	125	144	118	5	59	564	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 10a-19a	X	3	48	6	57	23	99	3	198	54	57	23	99	
	Y	7	26	4	45	66	53	7	98	161	45	66	53	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 21a-22a	X	1	16	21	23	26	21	1	17	25	23	26	21	
	Y	0	3	11	80	19	4	0	3	20	80	19	4	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 8a-10a	X	0	27	33	32	42	31	0	27	41	32	42	31	
	Y	0	8	27	51	30	12	0	8	25	51	30	12	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 5a-6a	X	0	17	21	32	24	23	0	21	18	32	24	23	
	Y	2	9	11	63	11	11	2	8	10	63	11	11	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 6a-7a	X	0	18	40	52	44	23	0	20	35	52	44	23	
	Y	0	6	8	95	12	9	0	8	13	95	12	9	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 7a-8a	X	0	23	42	43	46	27	0	21	41	43	46	27	
	Y	0	10	15	96	15	12	0	8	11	96	15	12	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 4a-5a	X	0	15	28	0	34	16	0	15	29	0	34	16	
	Y	0	0	7	42	4	0	0	0	3	42	4	0	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 3a-4a	X	0	19	21	32	26	22	0	16	23	32	26	22	
	Y	2	9	16	60	12	12	2	9	10	60	12	12	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 2a-3a	X	0	21	26	51	39	24	0	19	35	51	39	24	
	Y	0	11	14	90	12	11	0	8	8	90	12	11	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 1a-2a	X	0	19	47	42	53	27	0	22	47	42	53	27	
	Y	0	6	11	89	16	10	0	8	17	89	16	10	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 9a-1a	X	0	26	38	32	42	33	0	29	29	32	42	33	
	Y	0	6	19	47	22	8	0	8	22	47	22	8	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 29a-21a	X	0	19	29	7	33	20	0	18	24	7	33	20	
	Y	2	11	10	39	14	16	2	11	12	39	14	16	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 27a-28a	X	1	16	26	23	29	21	1	18	22	23	29	21	
	Y	0	7	22	88	20	9	0	8	11	88	20	9	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 28a-30a	X	0	18	23	9	31	20	0	19	29	9	31	20	
	Y	0	13	18	44	19	19	0	14	17	44	19	19	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 24a-25a	X	2	30	37	0	44	34	2	30	37	0	44	34	
	Y	0	3	5	34	4	0	0	1	8	34	4	0	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 25a-26a	X	0	25	35	29	41	33	0	28	32	29	41	33	
	Y	4	4	18	52	15	6	4	7	10	52	15	6	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 26a-27a	X	0	20	29	36	34	26	0	20	27	36	34	26	
	Y	0	7	9	88	17	8	0	6	19	88	17	8	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 23a-24a	X	0	29	31	30	40	33	0	25	34	30	40	33	
	Y	4	9	17	47	19	10	4	7	19	47	19	10	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trave Acciaio 22a-23a	X	0	20	30	38	36	25	0	20	31	38	36	25	
	Y	0	8	20	80	17	12	0	11	10	80	17	12	
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

LEGENDA:

**Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

**Dir** Direzione del sisma.

**Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

**Inz./Fin.**

# TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id <sub>Tr</sub>	Di r	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
<b>Piano Terra</b>														
<b>Travata: Piano Terra</b>														
Trave Acciaio 19a-20a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-1	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 17a-2	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-22a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-21a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 12a-29a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 14a-23a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 15a-24a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 16a-25a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 17a-26a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2-27a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 18a-28a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 19a-30a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 16a-17a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 6a-17a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 15a-16a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 5a-16a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 14a-15a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-15a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-14a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-14a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id <sub>Tr</sub>	Dir	e	Estr. Inz.							Estr. Fin.						
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]		
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 27a-28a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 28a-30a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 24a-25a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 25a-26a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 26a-27a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 23a-24a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 22a-23a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- Estr. Inz./Fin.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Pil</sub>	CC	Estr. Inf.							Estr. Sup.							Lv
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]			
<b>Pilastrata: Piano Terra</b>																
Pilastro Acciaio 1	001	164	496	-422	19.147	9	-788	164	-1.079	-441	16.933	9	-788	01		
	002	25	-33	-165	3.682	5	54	25	75	-175	3.682	5	54	01		
	003	126	-164	-926	18.418	-21	270	126	376	-885	18.418	-21	270	01		
	004	181	-236	-1.302	26.524	-5	387	181	539	-1.292	26.524	-5	387	01		
	005	-34	-97	-15.879	-9.078	-7.563	149	-34	201	-753	-9.078	-7.563	149	01		
	006	-35	-105	-15.888	-9.075	-7.560	157	-35	210	-767	-9.075	-7.560	157	01		
	007	17	47	8.345	4.389	3.679	-72	17	-98	988	4.389	3.679	-72	01		
	008	-34	-97	-15.879	-9.078	-7.563	149	-34	201	-753	-9.078	-7.563	149	01		
Pilastro Acciaio 2	001	-164	-492	-424	19.152	9	788	-164	1.083	-442	16.938	9	788	01		
	002	-25	35	-166	3.684	5	-54	-25	-73	-175	3.684	5	-54	01		
	003	-127	174	-923	18.435	-17	-270	-127	-366	-889	18.435	-17	-270	01		
	004	-182	250	-1.307	26.540	-6	-388	-182	-526	-1.296	26.540	-6	-388	01		
	005	35	91	-15.886	-9.084	-7.568	-148	35	-205	-750	-9.084	-7.568	-148	01		
	006	40	93	-15.924	-9.053	-7.543	-156	40	-220	-839	-9.053	-7.543	-156	01		
	007	-18	-44	8.349	4.392	3.681	72	-18	100	987	4.392	3.681	72	01		
	008	35	91	-15.886	-9.084	-7.568	-148	35	-205	-750	-9.084	-7.568	-148	01		

LEGENDA:

- Id<sub>Pil</sub>** Identificativo del Pilastro.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Inf./Sup.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id <sub>Pil</sub>	Dir	Dist r	Estr. Inf.							Estr. Sup.							Lv
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]			
<b>Pilastrata: Piano Terra</b>																	
Pilastro Acciaio 1	X	-	17	4.349	116	587	55	3.121	17	1.949	28	587	55	3.121	01		
	Y	-	30	55	7.144	263	3.474	88	30	122	1.017	263	3.474	88	01		
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01		
Pilastro Acciaio 2	X	-	16	4.365	120	591	48	3.149	16	1.990	32	591	48	3.149	01		
	Y	-	29	60	7.280	282	3.556	90	29	123	1.032	282	3.556	90	01		
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01		

LEGENDA:

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id <sub>Pil</sub>	Dir	Dist r	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	
<b>Id<sub>Pil</sub></b>	Identificativo del Pilastro.														
<b>Dir</b>	Direzione del sisma.														
<b>Distr</b>	Distribuzione delle forze (0P = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; 0S = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale).														
<b>Lv</b>	Identificativo del livello, nella relativa tabella.														
<b>Estr.</b>	Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).														
<b>Inf./Sup.</b>															

**PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id <sub>Pil</sub>	Di r	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	
<b>Pilastrata: Piano Terra</b>															
Pilastro Acciaio 1	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 2	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

**LEGENDA:**

- Id<sub>Pil</sub>** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
- Inf./Sup.**

**NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE**

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

Id <sub>Nd</sub>	CC	F <sub>x</sub> [N]	F <sub>y</sub> [N]	F <sub>z</sub> [N]	M <sub>x</sub> [N-m]	M <sub>y</sub> [N-m]	M <sub>z</sub> [N-m]
00001	001	-788	-9	19.147	-422	-496	164
00001	002	54	-5	3.682	-165	33	25
00001	003	270	21	18.418	-926	164	126
00001	004	387	5	26.524	-1.302	236	181
00001	005	149	7.563	-9.078	-15.879	97	-34
00001	006	157	7.560	-9.075	-15.888	105	-35
00001	007	-72	-3.679	4.389	8.345	-47	17
00001	008	149	7.563	-9.078	-15.879	97	-34
00002	001	788	-9	19.152	-424	492	-164
00002	002	-54	-5	3.684	-166	-35	-25
00002	003	-270	17	18.435	-923	-174	-127
00002	004	-388	6	26.540	-1.307	-250	-182
00002	005	-148	7.568	-9.084	-15.886	-91	35
00002	006	-156	7.543	-9.053	-15.924	-93	40
00002	007	72	-3.681	4.392	8.349	44	-18
00002	008	-148	7.568	-9.084	-15.886	-91	35

**LEGENDA:**

- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- F<sub>x</sub>, F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>**

**NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA**

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

Id <sub>Nd</sub>	Dir	F <sub>x</sub> [N]	F <sub>y</sub> [N]	F <sub>z</sub> [N]	M <sub>x</sub> [N-m]	M <sub>y</sub> [N-m]	M <sub>z</sub> [N-m]
00001	X	3.121	55	587	120	4.347	17
00001	Y	87	3.472	263	7.145	56	31
00001	Z	0	0	0	0	0	0
00002	X	3.148	50	591	120	4.363	15
00002	Y	88	3.555	282	7.280	59	29
00002	Z	0	0	0	0	0	0

**LEGENDA:**

- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.
- F<sub>x</sub>, F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>**

**NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id <sub>Nd</sub>	Dir	e	F <sub>x</sub> [N]	F <sub>y</sub> [N]	F <sub>z</sub> [N]	M <sub>x</sub> [N-m]	M <sub>y</sub> [N-m]	M <sub>z</sub> [N-m]
------------------	-----	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

**Modi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale**

Id <sub>Nd</sub>	Dir	e	F <sub>X</sub>	F <sub>Y</sub>	F <sub>Z</sub>	M <sub>X</sub>	M <sub>Y</sub>	M <sub>Z</sub>
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00001	X	+	0	0	0	0	0	0
00001	X	-	0	0	0	0	0	0
00001	Y	+	0	0	0	0	0	0
00001	Y	-	0	0	0	0	0	0
00002	X	+	0	0	0	0	0	0
00002	X	-	0	0	0	0	0	0
00002	Y	+	0	0	0	0	0	0
00002	Y	-	0	0	0	0	0	0

**LEGENDA:**

- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- F<sub>X</sub>, F<sub>Y</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F<sub>Z</sub>, M<sub>X</sub>**
- M<sub>Y</sub>, M<sub>Z</sub>**

**TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE (Elevazione) allo SLU**

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	CS	TpVr	M <sub>C,Rd</sub>	V <sub>C,Rd</sub>	Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione			
									ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N·m]			[N·m]	[N]		[mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[N]
<b>Piano Terra</b>												
Trave Acciaio 19a-20a	0%	-	395	55	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	25,1%	-	296	31	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	49,9%	-	198	13	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	-	99	3	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100%	21	21	3	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 13a-1	0%	485	-25.070	12.580	17,98	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	25,0%	485	-25.826	23.216	9,74	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	50,0%	485	-26.615	34.175	6,62	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	485	-27.409	45.468	4,97	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100,0%	485	-28.165	57.095	3,96	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 17a-2	0%	181	-1.694	2.813	80,41	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	25,0%	181	-33.653	13.255	17,07	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	50,0%	181	-34.440	27.488	8,23	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	75,0%	181	-35.233	42.050	5,38	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	100,0%	181	-35.991	56.947	3,97	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 1-22a	0%	4.746	5.621	7.271	1,64	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	3.817	4.446	4.241	2,79	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	2.719	3.057	2.020	5,77	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	1.625	1.676	617	18,05	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100,0%	209	121	71	92,88	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	324.553
Trave Acciaio 13a-21a	0%	4.651	5.475	6.898	1,73	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	3.702	4.281	3.934	3,01	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	2.595	2.883	1.794	6,47	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	1.493	1.484	492	22,33	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100%	386	-671	407	16,89	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	324.553
Trave Acciaio 12a-29a	0%	1.941	3.203	4.370	2,76	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	1.433	2.556	2.603	4,61	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	842	1.811	1.285	9,30	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	254	1.061	416	28,77	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100,0%	-309	-647	298	23,02	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 14a-23a	0%	4.415	5.681	7.401	1,62	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	3.468	4.487	4.311	2,76	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	2.361	3.093	2.048	5,73	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	1.258	1.695	621	18,32	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100%	148	689	385	18,07	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 15a-24a	0%	4.173	5.692	7.409	1,62	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	3.226	4.499	4.316	2,76	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	2.119	3.101	2.044	5,77	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	1.016	1.702	612	18,83	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100%	-92	335	196	35,43	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 16a-25a	0%	4.176	5.692	7.409	1,62	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	3.229	4.499	4.316	2,76	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	2.122	3.101	2.044	5,76	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	1.019	1.702	612	18,83	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100%	-90	-338	198	35,08	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 17a-26a	0%	4.417	5.681	7.401	1,62	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	3.471	4.486	4.312	2,76	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	2.362	3.093	2.049	5,73	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	1.260	1.694	622	18,29	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100%	150	-691	386	18,02	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 2-27a	0%	4.746	5.622	7.271	1,64	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	3.817	4.447	4.241	2,79	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</sub> [%]	N <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>Ed</sub> [N]	M <sub>Ed,3</sub> [N-m]	CS	TpVr	M <sub>c,Rd</sub> [N-m]	V <sub>c,Rd</sub> [N]	ρ	A <sub>v</sub> [mm <sup>2</sup> ]	t <sub>w</sub> [mm]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]
Trave Acciaio 18a-28a	50,0%	2.719	3.057	2.019	5,77	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	1.625	1.673	615	18,11	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100,0%	208	75	73	90,51	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	324.553
	0%	4.651	5.476	6.899	1,73	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	3.702	4.283	3.934	3,01	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	2.595	2.885	1.794	6,47	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
Trave Acciaio 19a-30a	25,0%	1.493	1.484	492	22,33	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	100%	386	673	412	16,69	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	324.553
	0%	1.940	3.203	4.370	2,76	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	25,0%	1.433	2.556	2.603	4,61	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	50,0%	841	1.811	1.285	9,30	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
	75,0%	253	1.061	416	28,77	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	324.553
Trave Acciaio 16a-17a	100,0%	-309	647	297	23,10	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	0%	49	-15.503	27.646	8,18	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	25,0%	49	-16.260	21.009	10,77	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	50,0%	49	-17.049	14.049	16,10	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	75,0%	49	-17.843	6.757	33,48	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	100,0%	28	-4.760	1.714	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 6a-17a	0%	-127	-579	377	18,47	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	-1.126	-1.541	502	22,50	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-2.244	-2.986	1.893	6,19	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-3.351	-4.429	4.177	2,85	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100,0%	-4.296	-5.666	7.332	1,63	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	Trave Acciaio 15a-16a	0%	-9	1.525	26.956	8,39	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00
25,0%		-9	770	27.439	8,24	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
50,0%		-9	-22	27.599	8,20	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
75,0%		-9	-814	27.425	8,25	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
100,0%		-9	-1.568	26.918	8,40	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 5a-16a		0%	109	-283	190	36,46	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50
	25,0%	-885	-1.464	465	24,58	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-2.005	-2.909	1.812	6,49	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-3.109	-4.354	4.047	2,94	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100,0%	-4.055	-5.587	7.155	1,68	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	Trave Acciaio 14a-15a	0%	1	5.834	1.689	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00
25,0%		49	17.798	6.843	33,06	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
50,0%		49	17.008	14.120	16,02	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
75,0%		49	16.215	21.067	10,74	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
100,0%		49	15.459	27.679	8,17	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 4a-15a		0%	109	281	189	36,66	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50
	25,0%	-885	-1.465	465	24,58	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-2.005	-2.909	1.813	6,48	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-3.109	-4.355	4.048	2,94	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100,0%	-4.055	-5.588	7.158	1,68	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	Trave Acciaio 1-14a	0%	180	35.954	56.884	3,98	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00
25,0%		180	35.196	41.977	5,39	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
50,0%		180	34.405	27.401	8,26	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
75,0%		180	33.611	13.152	17,20	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
100,0%		180	1.692	2.790	81,07	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 3a-14a		0%	-127	578	374	18,62	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50
	25,0%	-1.125	-1.542	501	22,54	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-2.244	-2.988	1.896	6,18	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-3.351	-4.432	4.180	2,84	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100,0%	-4.295	-5.669	7.336	1,63	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	Trave Acciaio 2a-1	0%	-210	154	100	67,12	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50
25,0%		-1.517	-1.738	582	19,17	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
50,0%		-2.631	-3.187	2.100	5,57	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
75,0%		-3.751	-4.637	4.518	2,63	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
100,0%		-4.699	-5.882	7.819	1,53	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 12a-13a		0%	248	-7.804	1.565	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00
	25,0%	248	-8.561	1.853	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	50,0%	248	-9.351	5.595	40,43	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	248	-10.142	9.667	23,40	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100,0%	248	-10.89	14.076	16,07	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199

**Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione**

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>L1</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	CS	TpVr	M <sub>c,Rd</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N·m]			[N·m]	[N·m]		[N]	[mm <sup>2</sup> ]	[mm]
Trave Acciaio 1a-13a	0%	-166	-470	296	23,41	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	-1.137	-1.376	391	28,24	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-2.255	-2.819	1.686	6,92	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-3.362	-4.266	3.864	3,07	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100,0%	-4.306	-5.500	6.920	1,73	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 11a-12a	0%	24	21	2	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	24,8%	-	-100	4	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	50,1%	-	-200	14	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	74,9%	-	-300	31	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100%	-	-399	56	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 9a-12a	0%	138	-428	162	42,51	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	324.553
	25,0%	-423	-910	343	34,12	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-1.006	-1.671	1.135	10,44	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-1.586	-2.431	2.388	5,00	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-2.083	-3.084	4.103	2,93	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 7a-2	0%	-207	102	100	67,16	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	-1.521	-1.740	584	19,10	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-2.635	-3.195	2.102	5,56	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-3.752	-4.640	4.523	2,63	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100,0%	-4.703	-5.887	7.826	1,53	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 2-18a	0%	484	28.17	57.163	3,96	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	25,0%	484	27.41	45.521	4,97	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	50,0%	484	26.62	34.201	6,61	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	484	25.82	23.213	9,74	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100,0%	484	25.07	12.561	18,01	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 8a-18a	0%	-168	474	300	23,10	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	-1.135	-1.375	389	28,37	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-2.254	-2.824	1.686	6,92	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-3.362	-4.269	3.864	3,07	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-4.307	-5.507	6.926	1,73	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 18a-19a	0%	246	10.89	14.064	16,08	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	25,0%	246	10.13	9.662	23,41	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	50,0%	246	9.348	5.584	40,51	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	246	8.555	1.842	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100,0%	246	7.800	1.567	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 10a-19a	0%	141	430	164	41,99	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	324.553
	25,0%	-421	-909	344	34,03	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-1.003	-1.670	1.137	10,42	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-1.584	-2.430	2.388	5,00	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-2.081	-3.084	4.102	2,93	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640

**LEGENDA:**

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L<sub>L1</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>L1</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- N<sub>Ed</sub>** Sforzo normale di progetto.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
- M<sub>Ed,3</sub>** Momento flettente di progetto intorno a 3.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- TpVr** Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
- M<sub>c,Rd</sub>** Momento resistente.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- ρ** Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- t<sub>w</sub>** Spessore anima resistente a taglio.
- N<sub>pl,Rd</sub>** Resistenza plastica a Sforzo Normale.

**TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU**

**Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata**

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>L1</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	M <sub>Ed,2</sub>	CS	TpVr	max/m in	M <sub>c,Rd</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
									[N·m]	[N]		[cm <sup>2</sup> ]	[mm]	[N]
<b>Piano Terra</b>														
Trave Acciaio 21a-22a	0%	-1317	69	59	-112	6.53[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	25,0%	-1279	117	21	-78	10.86[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	50,0%	-1317	132	-4	-30	26.83[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	-1279	189	-4	49	18.83[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0%	-793	166	-71	104	6.53[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 8a-10a	0%	430	-274	-47	188	4.95[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>L</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	M <sub>Ed,2</sub>	CS	TpVr	max/m in	M <sub>C,Rd</sub>	V <sub>C,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm <sup>2</sup> ]	[mm]	
Trave Acciaio 5a-6a	25,0%	398	-74	-49	64	10.18[V]	ELA	Min	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Max					1.183	53.608	0,000	415	6		
	50,0%	398	-180	-31	-20	21.89[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	430	-173	14	-95	10.52[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	398	-117	95	-140	4.96[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	0%	222	173	-120	-196	3.72[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
25,0%	184	206	-74	-119	6.08[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646	
		Min					1.183	53.608	0,000	415	6			
50,0%	166	239	-50	-26	15.31[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646	
		Min					1.183	53.608	0,000	415	6			
75,0%	222	277	13	81	12.35[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646	
		Min					1.183	53.608	0,000	415	6			
100,0 %	166	301	90	202	4.03[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646	
		Min					1.183	53.608	0,000	415	6			
Trave Acciaio 6a-7a	0%	800	176	-47	-154	5.70[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	25,0%	800	207	12	-71	13.26[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	50,0%	800	245	64	19	13.26[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	752	276	114	135	4.63[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	728	297	199	251	2.60[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 7a-8a	0%	835	-229	171	184	3.27[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	25,0%	902	-207	92	96	6.07[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	50,0%	902	-170	55	17	14.99[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	902	-138	9	-46	19.10[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	902	-107	-49	-98	7.69[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 4a-5a	0%	-63	-67	-74	-14	13.36[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	25,0%	-111	-31	-78	-43	9.71[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	50,0%	-111	1	-95	-51	8.05[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	-111	33	-78	-43	9.71[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	-63	66	-71	-15	13.67[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 3a-4a	0%	163	-301	88	202	4.05[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	25,0%	219	-276	12	80	12.63[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	50,0%	163	-237	-52	-26	14.92[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	180	-205	-74	-119	6.08[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	219	-175	-118	-196	3.75[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 2a-3a	0%	725	-298	196	254	2.60[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	25,0%	749	-274	109	134	4.75[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	50,0%	797	-243	64	23	12.71[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	797	-208	13	-71	13.13[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	797	-177	-50	-152	5.67[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 1a-2a	0%	899	105	-47	-100	7.69[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	25,0%	899	138	8	-48	18.80[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	50,0%	899	173	51	17	15.80[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	899	207	90	97	6.09[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
	100%	832	228	173	185	3.25[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			Min					1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 9a-1a	0%	398	116	96	-140	4.95[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>L</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	M <sub>Ed,2</sub>	CS	TpVr	max/m in	M <sub>C,Rd</sub>	V <sub>C,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm <sup>2</sup> ]	[mm]	[N]
Trave Acciaio 29a-21a			214					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	25,0%	429	173	20	-92	10.25[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			21					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	50,0%	398	180	-30	-18	23.17[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			80					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	75,0%	398	212	-45	63	10.65[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			6					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	100,0 %	429	272	-45	186	5.04[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.646
			73					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
		0%	-647	325	202	-313	2.27[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6
			328					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	25,0%	-628	331	87	-173	4.46[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			136					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	50,0%	-388	216	43	-22	17.39[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			67					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	75,0%	-647	421	-76	151	5.09[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			106					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	100,0 %	-647	449	-107	334	2.64[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			40					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
Trave Acciaio 27a-28a	0%	-795	-167	-71	103	6.57[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-170					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	25,0%	-1281	-190	-6	49	18.25[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-52					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	50,0%	-1319	-132	-6	-31	25.12[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
		1					Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	-1281	-117	21	-79	10.76[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-13				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	-1319	-71	61	-112	6.45[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-144				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 28a-30a	0%	-647	-450	-108	334	2.64[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-42					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	25,0%	-647	-419	-80	152	4.99[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-110					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	50,0%	-388	-215	40	-25	17.39[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
		-64					Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	-628	-330	86	-172	4.50[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-137				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	-647	-326	201	-313	2.27[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-329				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 24a-25a	0%	-170	-69	-28	41	16.82[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-34					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	25,0%	-190	-32	-45	29	15.67[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			77					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	50,0%	-190	1	-59	23	14.16[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
		-1					Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	-190	33	-43	29	16.10[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-78				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	-90	86	-4	66	16.73[S]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-30				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 25a-26a	0%	-528	166	41	-161	5.74[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			159					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	25,0%	-503	200	13	-94	10.66[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			12					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	50,0%	-363	138	-39	5	25.28[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
		1					Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	-528	263	-23	104	9.02[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-64				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	-503	303	-40	223	4.42[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			63				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 26a-27a	0%	-1220	152	107	-196	3.79[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			173					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	25,0%	-1220	184	45	-127	6.51[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			105					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	50,0%	-1220	216	21	-42	16.35[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
		28					Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	-1220	250	23	54	13.69[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-50				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	-1187	301	-39	193	4.91[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			89				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 23a-24a	0%	-502	-305	-42	224	4.37[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-65					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	25,0%	-526	-262	-28	105	8.63[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			62					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	
	50,0%	-155	-72	33	-8	28.03[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
		-23					Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	75,0%	-502	-199	9	-95	10.97[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-13				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
	100,0 %	-526	-168	41	-160	5.76[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-158				Min	1.183	53.608	0,000	415	6		
Trave Acciaio 22a-23a	0%	-1184	-303	-40	194	4.87[V]	ELA	Max	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623

**Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata**

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>LI</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	M <sub>Ed,2</sub>	CS	TpVr	max/m in	M <sub>C,Rd</sub>	V <sub>C,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm <sup>2</sup> ]	[mm]	
25,0%	-1217	-1217	-92	21	57	13.55[ ]	ELA	Min	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-249					Max	1.183	53.608	0,000	415	6	
50,0%	-1217	-1217	-45	16	-42	17.57[ ]	ELA	Min	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-216					Max	1.183	53.608	0,000	415	6	
75,0%	-1217	-1217	-31	46	-127	6.49[V ]	ELA	Min	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-185					Max	1.183	53.608	0,000	415	6	
100%	-1217	-1217	-110	107	-194	3.81[V ]	ELA	Min	1.183	53.608	0,000	415	6	154.623
			-155					Max	1.183	53.608	0,000	415	6	
			-176					Min	1.183	53.608	0,000	415	6	

**LEGENDA:**

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L<sub>LI</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>LI</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- N<sub>Ed</sub>** Sforzo normale di progetto.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ .
- M<sub>Ed,3</sub>** Momento flettente di progetto intorno a 3.
- M<sub>Ed,2</sub>** Momento flettente di progetto intorno a 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- TpVr** Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
- M<sub>C,Rd</sub>** Momento resistente.
- V<sub>C,Rd</sub>** Taglio resistente.
- ρ** Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- t<sub>w</sub>** Spessore Anima.
- N<sub>pl,Rd</sub>** Resistenza plastica a Sforzo Normale.

**TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione retta allo SLU**

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>LI</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	Travi (AC) - Verifiche a taglio	
	[%]					[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
<b>Piano Terra</b>						<b>Piano Terra</b>	
Trave Acciaio 19a-20a	0%	NS	8.980	0,00	395	1.160.385	-
	25,1%	NS	8.980	0,00	296	1.160.385	-
	49,9%	NS	8.980	0,00	198	1.160.385	-
	75,0%	NS	8.980	0,00	99	1.160.385	-
	100%	NS	8.980	0,00	33	1.160.360	-
Trave Acciaio 13a-1	0%	46,16	8.980	0,35	-25.070	1.157.241	-
	25,0%	44,81	8.980	0,35	-25.826	1.157.241	-
	50,0%	43,48	8.980	0,35	-26.615	1.157.241	-
	75,0%	42,22	8.980	0,35	-27.409	1.157.241	-
	100,0%	41,09	8.980	0,35	-28.165	1.157.241	-
Trave Acciaio 17a-2	0%	35,15	8.980	0,46	-32.895	1.156.296	-
	25,0%	34,36	8.980	0,46	-33.653	1.156.296	-
	50,0%	33,57	8.980	0,46	-34.440	1.156.296	-
	75,0%	32,82	8.980	0,46	-35.233	1.156.296	-
	100,0%	32,13	8.980	0,46	-35.991	1.156.296	-
Trave Acciaio 1-22a	0%	22,53	980	0,00	5.621	126.632	-
	25,0%	28,48	980	0,00	4.446	126.632	-
	50,0%	41,42	980	0,00	3.057	126.632	-
	75,0%	75,56	980	0,00	1.676	126.632	-
	100,0%	NS	980	0,00	-395	126.632	-
Trave Acciaio 13a-21a	0%	23,13	980	0,01	5.475	126.628	-
	25,0%	29,58	980	0,01	4.281	126.628	-
	50,0%	43,92	980	0,01	2.883	126.628	-
	75,0%	85,33	980	0,01	1.484	126.628	-
	100%	NS	536	0,01	-671	69.193	-
Trave Acciaio 12a-29a	0%	39,53	980	0,01	3.203	126.628	-
	25,0%	49,54	980	0,01	2.556	126.628	-
	50,0%	69,92	980	0,01	1.811	126.628	-
	75,0%	NS	536	0,01	-647	69.193	-
	100,0%	NS	536	0,01	-647	69.193	-
Trave Acciaio 14a-23a	0%	22,29	980	0,00	5.681	126.630	-
	25,0%	28,22	980	0,00	4.487	126.630	-
	50,0%	40,94	980	0,00	3.093	126.630	-
	75,0%	74,71	980	0,00	1.695	126.630	-
	100%	NS	536	0,00	690	69.194	-
Trave Acciaio 15a-24a	0%	22,25	980	0,00	5.692	126.631	-
	25,0%	28,15	980	0,00	4.499	126.631	-
	50,0%	40,84	980	0,00	3.101	126.631	-
	75,0%	74,40	980	0,00	1.702	126.631	-
	100%	NS	536	0,00	336	69.195	-
Trave Acciaio 16a-25a	0%	22,25	980	0,00	5.692	126.631	-
	25,0%	28,15	980	0,00	4.499	126.631	-
	50,0%	40,84	980	0,00	3.101	126.631	-
	75,0%	74,40	980	0,00	1.702	126.631	-
	100%	NS	536	0,00	-339	69.195	-
Trave Acciaio 17a-26a	0%	22,29	980	0,00	5.681	126.630	-
	25,0%	28,23	980	0,00	4.486	126.630	-
	50,0%	40,94	980	0,00	3.093	126.630	-
	75,0%	74,75	980	0,00	1.694	126.630	-
	100%	99,99	536	0,00	-692	69.194	-
Trave Acciaio 2-27a	0%	22,52	980	0,00	5.622	126.632	-
	25,0%	28,48	980	0,00	4.447	126.632	-

## Travi (AC) - Verifiche a taglio

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</sub> [%]	CS	A <sub>v</sub> [mm <sup>2</sup> ]	τ <sub>T,Ed</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>c,Rd</sub> [N]	P. Vrf.
	50,0%	41,42	980	0,00	3.057	126.632	-
	75,0%	75,69	980	0,00	1.673	126.632	-
	100,0%	NS	980	0,00	-397	126.632	-
Trave Acciaio 18a-28a	0%	23,12	980	0,01	5.476	126.628	-
	25,0%	29,57	980	0,01	4.283	126.628	-
	50,0%	43,89	980	0,01	2.885	126.628	-
	75,0%	85,33	980	0,01	1.484	126.628	-
	100%	NS	536	0,01	673	69.193	-
Trave Acciaio 19a-30a	0%	39,53	980	0,01	3.203	126.628	-
	25,0%	49,54	980	0,01	2.556	126.628	-
	50,0%	69,92	980	0,01	1.811	126.628	-
	75,0%	NS	536	0,01	647	69.193	-
	100,0%	NS	536	0,01	647	69.193	-
Trave Acciaio 16a-17a	0%	74,77	8.980	0,14	-15.503	1.159.150	-
	25,0%	71,29	8.980	0,14	-16.260	1.159.150	-
	50,0%	67,99	8.980	0,14	-17.049	1.159.150	-
	75,0%	64,96	8.980	0,14	-17.843	1.159.150	-
	100,0%	62,32	8.980	0,14	-18.599	1.159.150	-
Trave Acciaio 6a-17a	0%	NS	536	0,00	-579	69.194	-
	25,0%	82,17	980	0,00	-1.541	126.631	-
	50,0%	42,41	980	0,00	-2.986	126.631	-
	75,0%	28,59	980	0,00	-4.429	126.631	-
	100,0%	22,35	980	0,00	-5.666	126.631	-
Trave Acciaio 15a-16a	0%	NS	8.980	0,01	1.543	1.160.255	-
	25,0%	NS	8.980	0,01	1.072	1.160.255	-
	50,0%	NS	8.980	0,01	-609	1.160.255	-
	75,0%	NS	8.980	0,01	-1.082	1.160.255	-
	100,0%	NS	8.980	0,00	-1.568	1.160.385	-
Trave Acciaio 5a-16a	0%	NS	536	0,00	-283	69.195	-
	25,0%	86,50	980	0,00	-1.464	126.632	-
	50,0%	43,53	980	0,00	-2.909	126.632	-
	75,0%	29,08	980	0,00	-4.354	126.632	-
	100,0%	22,67	980	0,00	-5.587	126.632	-
Trave Acciaio 14a-15a	0%	62,47	8.980	0,14	18.555	1.159.143	-
	25,0%	65,13	8.980	0,14	17.798	1.159.143	-
	50,0%	68,15	8.980	0,14	17.008	1.159.143	-
	75,0%	71,49	8.980	0,14	16.215	1.159.143	-
	100,0%	74,98	8.980	0,14	15.459	1.159.143	-
Trave Acciaio 4a-15a	0%	NS	536	0,00	281	69.195	-
	25,0%	86,44	980	0,00	-1.465	126.632	-
	50,0%	43,53	980	0,00	-2.909	126.632	-
	75,0%	29,08	980	0,00	-4.355	126.632	-
	100,0%	22,66	980	0,00	-5.588	126.632	-
Trave Acciaio 1-14a	0%	32,16	8.980	0,46	35.954	1.156.296	-
	25,0%	32,85	8.980	0,46	35.196	1.156.296	-
	50,0%	33,61	8.980	0,46	34.405	1.156.296	-
	75,0%	34,40	8.980	0,46	33.611	1.156.296	-
	100,0%	35,20	8.980	0,46	32.853	1.156.296	-
Trave Acciaio 3a-14a	0%	NS	536	0,00	578	69.194	-
	25,0%	82,12	980	0,00	-1.542	126.631	-
	50,0%	42,38	980	0,00	-2.988	126.631	-
	75,0%	28,57	980	0,00	-4.432	126.631	-
	100,0%	22,34	980	0,00	-5.669	126.631	-
Trave Acciaio 2a-1	0%	NS	980	0,00	-465	126.632	-
	25,0%	72,86	980	0,00	-1.738	126.632	-
	50,0%	39,73	980	0,00	-3.187	126.632	-
	75,0%	27,31	980	0,00	-4.637	126.632	-
	100,0%	21,53	980	0,00	-5.882	126.632	-
Trave Acciaio 12a-13a	0%	NS	8.980	0,07	-7.804	1.159.743	-
	25,0%	NS	8.980	0,07	-8.561	1.159.743	-
	50,0%	NS	8.980	0,07	-9.351	1.159.743	-
	75,0%	NS	8.980	0,07	-10.142	1.159.743	-
	100,0%	NS	8.980	0,07	-10.899	1.159.743	-
Trave Acciaio 1a-13a	0%	NS	536	0,00	-470	69.195	-
	25,0%	92,03	980	0,00	-1.376	126.630	-
	50,0%	44,92	980	0,00	-2.819	126.630	-
	75,0%	29,68	980	0,00	-4.266	126.630	-
	100,0%	23,02	980	0,00	-5.500	126.630	-
Trave Acciaio 11a-12a	0%	NS	8.980	0,00	33	1.160.360	-
	24,8%	NS	8.980	0,00	-100	1.160.385	-
	50,1%	NS	8.980	0,00	-200	1.160.385	-
	74,9%	NS	8.980	0,00	-300	1.160.385	-
	100%	NS	8.980	0,00	-399	1.160.385	-
Trave Acciaio 9a-12a	0%	NS	536	0,00	-429	69.194	-
	25,0%	NS	980	0,01	-910	126.629	-
	50,0%	75,78	980	0,01	-1.671	126.629	-
	75,0%	52,09	980	0,01	-2.431	126.629	-
	100%	41,06	980	0,01	-3.084	126.629	-
Trave Acciaio 7a-2	0%	NS	980	0,00	-466	126.632	-
	25,0%	72,78	980	0,00	-1.740	126.632	-
	50,0%	39,63	980	0,00	-3.195	126.632	-
	75,0%	27,29	980	0,00	-4.640	126.632	-
	100,0%	21,51	980	0,00	-5.887	126.632	-
Trave Acciaio 2-18a	0%	41,08	8.980	0,35	28.171	1.157.198	-
	25,0%	42,21	8.980	0,35	27.413	1.157.198	-
	50,0%	43,47	8.980	0,35	26.622	1.157.198	-

Travi (AC) - Verifiche a taglio							
Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>LI</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 8a-18a	75,0%	44,80	8.980	0,35	25.829	1.157.198	-
	100,0%	46,16	8.980	0,35	25.070	1.157.198	-
	0%	NS	536	0,00	474	69.195	-
	25,0%	92,09	980	0,00	-1.375	126.630	-
	50,0%	44,84	980	0,00	-2.824	126.630	-
Trave Acciaio 18a-19a	75,0%	29,66	980	0,00	-4.269	126.630	-
	100,0%	22,99	980	0,00	-5.507	126.630	-
	0%	NS	8.980	0,07	10.894	1.159.736	-
	25,0%	NS	8.980	0,07	10.137	1.159.736	-
	50,0%	NS	8.980	0,07	9.348	1.159.736	-
Trave Acciaio 10a-19a	75,0%	NS	8.980	0,07	8.555	1.159.736	-
	100,0%	NS	8.980	0,07	7.800	1.159.736	-
	0%	NS	536	0,00	430	69.194	-
	25,0%	NS	980	0,01	-909	126.629	-
	50,0%	75,83	980	0,01	-1.670	126.629	-
	75,0%	52,11	980	0,01	-2.430	126.629	-
	100%	41,06	980	0,01	-3.084	126.629	-

**LEGENDA:**

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L<sub>LI</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>LI</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- τ<sub>T,Ed</sub>** Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- P. Vrf.** Piano di minima resistenza.

**TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU**

Travi (AC) - Verifiche a taglio							
Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>LI</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]	
<b>Piano Terra</b>					<b>Piano Terra</b>		
Trave Acciaio 21a-22a	0%	NS	415	0,00	150	53.608	Piano XX
	25,0%	NS	415	0,00	117	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	153	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	189	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	219	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 8a-10a	0%	NS	415	0,00	-275	53.608	Piano YY
	25,0%	NS	415	0,00	-241	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	-207	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	-173	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	-214	53.608	Piano XX
Trave Acciaio 5a-6a	0%	NS	415	0,00	-194	53.608	Piano XX
	25,0%	NS	415	0,00	206	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	242	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	277	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	306	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 6a-7a	0%	NS	415	0,00	-211	53.608	Piano XX
	25,0%	NS	415	0,00	208	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	245	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	280	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	310	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 7a-8a	0%	NS	415	0,00	-239	53.608	Piano YY
	25,0%	NS	415	0,00	-207	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	-172	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	-138	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	193	53.608	Piano XX
Trave Acciaio 4a-5a	0%	NS	415	0,00	-158	53.608	Piano XX
	25,0%	NS	415	0,00	-87	53.608	Piano XX
	50,0%	NS	415	0,00	36	53.608	Piano XX
	75,0%	NS	415	0,00	86	53.608	Piano XX
	100,0%	NS	415	0,00	157	53.608	Piano XX
Trave Acciaio 3a-4a	0%	NS	415	0,00	-308	53.608	Piano YY
	25,0%	NS	415	0,00	-276	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	-240	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	-205	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	191	53.608	Piano XX
Trave Acciaio 2a-3a	0%	NS	415	0,00	-311	53.608	Piano YY
	25,0%	NS	415	0,00	-278	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	-243	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	-208	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	211	53.608	Piano XX
Trave Acciaio 1a-2a	0%	NS	415	0,00	-194	53.608	Piano XX
	25,0%	NS	415	0,00	138	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	173	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	207	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	238	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 9a-1a	0%	NS	415	0,00	214	53.608	Piano XX
	25,0%	NS	415	0,00	173	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	207	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	241	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	272	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 29a-21a	0%	NS	415	0,00	328	53.608	Piano XX

**Travi (AC) - Verifiche a taglio**

<b>Id<sub>Tr</sub></b>	<b>%L<sub>Lt</sub></b> [%]	<b>CS</b>	<b>A<sub>v</sub></b> [mm <sup>2</sup> ]	<b>τ<sub>T,Ed</sub></b> [N/mm <sup>2</sup> ]	<b>V<sub>Ed</sub></b> [N]	<b>V<sub>c,Rd</sub></b> [N]	<b>P. Vrf.</b>
Trave Acciaio 27a-28a	25,0%	NS	415	0,00	356	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	387	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	421	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	449	53.608	Piano YY
	0%	NS	415	0,00	-222	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 28a-30a	25,0%	NS	415	0,00	-190	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	-153	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	-117	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	-149	53.608	Piano XX
	0%	NS	415	0,00	-450	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 24a-25a	25,0%	NS	415	0,00	-419	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	-386	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	-354	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	-329	53.608	Piano XX
	0%	NS	415	0,00	162	53.608	Piano XX
Trave Acciaio 25a-26a	25,0%	NS	415	0,00	-87	53.608	Piano XX
	50,0%	NS	415	0,00	56	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	89	53.608	Piano XX
	100,0%	NS	415	0,00	-164	53.608	Piano XX
	0%	NS	415	0,00	167	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 26a-27a	25,0%	NS	415	0,00	200	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	237	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	273	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	303	53.608	Piano YY
	0%	NS	415	0,00	173	53.608	Piano XX
Trave Acciaio 23a-24a	25,0%	NS	415	0,00	196	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	233	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	269	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	301	53.608	Piano YY
	0%	NS	415	0,00	-305	53.608	Piano YY
Trave Acciaio 22a-23a	25,0%	NS	415	0,00	-272	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	-237	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	-199	53.608	Piano YY
	100,0%	NS	415	0,00	-169	53.608	Piano YY
	0%	NS	415	0,00	-303	53.608	Piano YY
	25,0%	NS	415	0,00	-268	53.608	Piano YY
	50,0%	NS	415	0,00	-232	53.608	Piano YY
	75,0%	NS	415	0,00	-197	53.608	Piano YY
	100%	NS	415	0,00	-176	53.608	Piano XX

**LEGENDA:**

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L<sub>Lt</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>Lt</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- τ<sub>T,Ed</sub>** Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- P. Vrf.** Piano di minima resistenza.

**TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)**

**Travi (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata**

<b>Id<sub>Tr</sub></b>	<b>N<sub>eq,Ed</sub></b> [N]	<b>M<sub>eq,Ed,3</sub></b> [N·m]	<b>M<sub>eq,Ed,2</sub></b> [N·m]	<b>CS</b>	<b>L<sub>N</sub></b> [m]	<b>L<sub>Cr</sub></b> [m]	<b>Dir</b>	<b>λ<sub>Lt</sub></b>	<b>α</b>	<b>φ</b>	<b>χ</b>	<b>β</b>	<b>k<sub>c</sub></b>	<b>χ<sub>Lt</sub></b>	<b>N<sub>cr</sub></b> [N]
<b>Piano Terra</b>															
Trave Acciaio 19a-20a	-	41	-	NS	0,27	0,27	x-x	0,032	0,210	0,484	1,000	1,000	0,940	1,000	2.461.268.0
							y-y	0,036	0,210	0,484	1,000	1,000	1,000	1,000	32
Trave Acciaio 13a-1	485	44.859	6.618	4,39	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000	66.376.919
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000	
Trave Acciaio 17a-2	181	42.710	5.547	4,69	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.376.706
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000	
Trave Acciaio 1-22a	2.636	5.453	91	2,13	2,37	2,37	x-x	0,070	0,490	0,691	0,848	1,000	0,940	1,000	886.573
							y-y	0,035	0,490	0,795	0,773	1,000	0,703	1,000	
Trave Acciaio 13a-21a	2.518	5.174	554	1,95	2,39	2,39	x-x	0,070	0,490	0,695	0,846	1,000	0,940	1,000	870.628
							y-y	0,036	0,490	0,800	0,770	1,000	0,693	1,000	
Trave Acciaio 12a-29a	816	3.278	640	2,76	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,940	1,000	850.520
							y-y	0,036	0,490	0,806	0,766	1,000	0,710	1,000	
Trave Acciaio 14a-23a	2.284	5.551	607	1,82	2,39	2,39	x-x	0,070	0,490	0,695	0,846	1,000	0,940	1,000	870.628
							y-y	0,036	0,490	0,800	0,770	1,000	0,700	1,000	
Trave Acciaio 15a-24a	2.042	5.557	286	1,99	2,39	2,39	x-x	0,070	0,490	0,695	0,846	1,000	0,940	1,000	870.628
							y-y	0,036	0,490	0,800	0,770	1,000	0,696	1,000	
Trave Acciaio 16a-25a	2.044	5.557	288	1,98	2,39	2,39	x-x	0,070	0,490	0,695	0,846	1,000	0,940	1,000	870.628
							y-y	0,036	0,490	0,800	0,770	1,000	0,696	1,000	
Trave Acciaio 17a-26a	2.286	5.551	607	1,82	2,39	2,39	x-x	0,070	0,490	0,695	0,846	1,000	0,940	1,000	870.628
							y-y	0,036	0,490	0,800	0,770	1,000	0,700	1,000	
Trave Acciaio 2-27a	2.636	5.453	89	2,13	2,37	2,37	x-x	0,070	0,490	0,691	0,848	1,000	0,940	1,000	886.573
							y-y	0,035	0,490	0,795	0,773	1,000	0,703	1,000	
Trave Acciaio 18a-28a	2.518	5.174	554	1,95	2,39	2,39	x-x	0,070	0,490	0,695	0,846	1,000	0,940	1,000	870.628
							y-y	0,036	0,490	0,800	0,770	1,000	0,693	1,000	
Trave Acciaio 19a-30a	816	3.278	641	2,76	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,940	1,000	850.520
							y-y	0,036	0,490	0,806	0,766	1,000	0,711	1,000	
Trave Acciaio 16a-17a	49	20.734	813	10,50	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.376.782
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	

**Travi (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata**

Id <sub>Tr</sub>	N <sub>eq,Ed</sub> [N]	M <sub>eq,Ed,3</sub> [N·m]	M <sub>eq,Ed,2</sub> [N·m]	CS	L <sub>N</sub> [m]	L <sub>Cr</sub> [m]	Dir	λ <sub>LT</sub>								N <sub>cr</sub> [N]
								α	φ	χ	β	k <sub>c</sub>	χ <sub>LT</sub>			
Trave Acciaio 6a-17a	-2.216	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Trave Acciaio 15a-16a	210	25.886	1.537	8,24	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000	66.376.290	
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000		
Trave Acciaio 5a-16a	-1.975	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 14a-15a	49	20.759	802	10,49	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.376.783	
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 4a-15a	-1.975	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 1-14a	180	42.663	5.522	4,69	1,68	1,68	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.133.536	
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000		
Trave Acciaio 3a-14a	-2.215	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 2a-1	-2.636	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 12a-13a	248	10.557	2.898	16,79	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.376.296	
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000		
Trave Acciaio 1a-13a	-2.246	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 11a-12a	-	42	-	NS	0,28	0,28	x-x	0,032	0,210	0,484	1,000	1,000	0,940	1,000	2.407.230.0	
							y-y	0,037	0,210	0,484	1,000	1,000	1,000	1,000	24	
Trave Acciaio 9a-12a	-986	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 7a-2	-2.638	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 2-18a	484	44.892	6.639	4,39	1,68	1,68	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000	66.133.239	
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000		
Trave Acciaio 8a-18a	-2.248	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 18a-19a	246	10.548	2.902	16,80	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.376.782	
							y-y	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000		
Trave Acciaio 10a-19a	-984	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 21a-22a	-1.317	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 8a-10a	398	71	121	5,86	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.954	
							y-y	0,031	0,340	1,886	0,334	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 5a-6a	222	90	154	4,74	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.955	
							y-y	0,031	0,340	1,886	0,334	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 6a-7a	728	149	188	3,32	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,940	1,000	69.951	
							y-y	0,031	0,340	1,886	0,334	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 7a-8a	835	128	138	4,12	1,68	1,68	x-x	0,031	0,340	0,903	0,737	1,000	0,940	1,000	69.697	
							y-y	0,031	0,340	1,890	0,333	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 4a-5a	22	53	19	16,31	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,940	1,000	69.954	
							y-y	0,033	0,340	1,886	0,334	1,000	0,940	1,000		
Trave Acciaio 3a-4a	219	88	155	4,76	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.955	
							y-y	0,031	0,340	1,886	0,334	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 2a-3a	725	147	190	3,32	1,68	1,68	x-x	0,031	0,340	0,903	0,737	1,000	0,940	1,000	69.728	
							y-y	0,031	0,340	1,890	0,333	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 1a-2a	832	130	139	4,08	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,737	1,000	0,940	1,000	69.925	
							y-y	0,031	0,340	1,886	0,334	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 9a-1a	398	72	119	5,89	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.954	
							y-y	0,031	0,340	1,886	0,334	1,000	0,910	1,000		
Trave Acciaio 29a-21a	-647	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 27a-28a	-1.319	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 28a-30a	-647	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 24a-25a	-190	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 25a-26a	-528	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 26a-27a	-1.220	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 23a-24a	-526	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Trave Acciaio 22a-23a	-1.217	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	
							y-y	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		

**LEGENDA:**

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- N<sub>eq,Ed</sub>** Sforzo Normale equivalente di progetto.
- M<sub>eq,Ed,3</sub>** Momento equivalente di progetto intorno a 3.
- M<sub>eq,Ed,2</sub>** Momento equivalente di progetto intorno a 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L<sub>N</sub>** Luce netta.
- L<sub>Cr</sub>** Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
- λ<sub>LT</sub>** Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di φ<sub>LT</sub>).
- α** Fattore di imperfezione.

Travi (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata

Id <sub>Tr</sub>	N <sub>eq,Ed</sub> [N]	M <sub>eq,Ed,3</sub> [N·m]	M <sub>eq,Ed,2</sub> [N·m]	CS	L <sub>N</sub> [m]	L <sub>Cr</sub> [m]	Dir	λ <sub>LT</sub>	α	φ	χ	β	k <sub>c</sub>	χ <sub>LT</sub>	N <sub>cr</sub> [N]
φ	Coefficiente per il calcolo di χ														
χ	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione														
β	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.														
k <sub>c</sub>	Coefficiente per il calcolo di χ <sub>LT</sub>														
χ <sub>LT</sub>	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessorotazionale.														
N <sub>cr</sub>	Sforzo Normale Critico Euleriano.														

TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)

Travi (AC) - Verifiche di deformabilità allo SLE

Id <sub>Tr</sub>	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ <sub>max</sub> [cm]	δ <sub>amm</sub> [cm]	CS	δ <sub>max</sub> [cm]	δ <sub>amm</sub> [cm]
<b>Piano Terra</b>				<b>Piano Terra</b>		
Trave Acciaio 19a-20a	-	0,0000	0,1099	-	0,0000	0,1099
Trave Acciaio 13a-1	14,91	0,0449	0,6690	22,24	0,0301	0,6690
Trave Acciaio 17a-2	18,25	0,0367	0,6690	26,24	0,0255	0,6690
Trave Acciaio 1-22a	8,64	0,1096	0,9470	10,64	0,0890	0,9470
Trave Acciaio 13a-21a	9,33	0,1024	0,9556	11,63	0,0821	0,9556
Trave Acciaio 12a-29a	13,40	0,0721	0,9668	17,17	0,0563	0,9668
Trave Acciaio 14a-23a	8,36	0,1143	0,9556	10,35	0,0923	0,9556
Trave Acciaio 15a-24a	8,36	0,1143	0,9556	10,37	0,0921	0,9556
Trave Acciaio 16a-25a	8,36	0,1143	0,9556	10,37	0,0921	0,9556
Trave Acciaio 17a-26a	8,36	0,1144	0,9556	10,35	0,0923	0,9556
Trave Acciaio 2-27a	8,64	0,1096	0,9470	10,65	0,0890	0,9470
Trave Acciaio 18a-28a	9,33	0,1024	0,9556	11,63	0,0822	0,9556
Trave Acciaio 19a-30a	13,40	0,0721	0,9668	17,17	0,0563	0,9668
Trave Acciaio 16a-17a	36,24	0,0185	0,6690	51,20	0,0131	0,6690
Trave Acciaio 6a-17a	8,42	0,1170	0,9845	10,48	0,0939	0,9845
Trave Acciaio 15a-16a	19,26	0,0347	0,6690	27,35	0,0245	0,6690
Trave Acciaio 5a-16a	8,74	0,1127	0,9845	10,84	0,0908	0,9845
Trave Acciaio 14a-15a	36,07	0,0185	0,6690	50,95	0,0131	0,6690
Trave Acciaio 4a-15a	8,73	0,1127	0,9846	10,83	0,0909	0,9846
Trave Acciaio 1-14a	18,27	0,0367	0,6702	26,28	0,0255	0,6702
Trave Acciaio 3a-14a	8,41	0,1170	0,9846	10,48	0,0939	0,9846
Trave Acciaio 2a-1	7,66	0,1290	0,9880	9,66	0,1023	0,9880
Trave Acciaio 12a-13a	86,70	0,0077	0,6690	NS	0,0052	0,6690
Trave Acciaio 1a-13a	9,25	0,1064	0,9846	11,64	0,0846	0,9846
Trave Acciaio 11a-12a	-	0,0000	0,1111	-	0,0000	0,1111
Trave Acciaio 9a-12a	14,41	0,0680	0,9795	18,34	0,0534	0,9795
Trave Acciaio 7a-2	7,65	0,1292	0,9880	9,64	0,1025	0,9880
Trave Acciaio 2-18a	14,87	0,0451	0,6702	22,17	0,0302	0,6702
Trave Acciaio 8a-18a	9,25	0,1065	0,9851	11,63	0,0847	0,9851
Trave Acciaio 18a-19a	86,82	0,0077	0,6690	NS	0,0052	0,6690
Trave Acciaio 10a-19a	14,41	0,0680	0,9795	18,31	0,0535	0,9795
Trave Acciaio 21a-22a	31,36	0,0214	0,6701	43,10	0,0155	0,6701
Trave Acciaio 8a-10a	82,65	0,0081	0,6690	88,56	0,0076	0,6690
Trave Acciaio 5a-6a	36,70	0,0182	0,6690	52,07	0,0128	0,6690
Trave Acciaio 6a-7a	25,38	0,0264	0,6690	36,14	0,0185	0,6690
Trave Acciaio 7a-8a	31,20	0,0215	0,6702	49,29	0,0136	0,6702
Trave Acciaio 4a-5a	21,04	0,0318	0,6690	29,87	0,0224	0,6690
Trave Acciaio 3a-4a	36,90	0,0181	0,6690	52,35	0,0128	0,6690
Trave Acciaio 2a-3a	25,51	0,0263	0,6700	36,91	0,0182	0,6700
Trave Acciaio 1a-2a	32,19	0,0208	0,6691	50,79	0,0132	0,6691
Trave Acciaio 9a-1a	91,10	0,0073	0,6690	89,82	0,0074	0,6690
Trave Acciaio 29a-21a	25,38	0,0264	0,6690	37,43	0,0179	0,6690
Trave Acciaio 27a-28a	31,33	0,0214	0,6702	44,99	0,0149	0,6702
Trave Acciaio 28a-30a	25,20	0,0265	0,6690	38,80	0,0172	0,6690
Trave Acciaio 24a-25a	34,47	0,0194	0,6690	40,23	0,0166	0,6690
Trave Acciaio 25a-26a	25,05	0,0267	0,6690	37,92	0,0176	0,6690
Trave Acciaio 26a-27a	37,58	0,0178	0,6690	59,93	0,0112	0,6690
Trave Acciaio 23a-24a	23,79	0,0281	0,6690	35,54	0,0188	0,6690
Trave Acciaio 22a-23a	37,44	0,0179	0,6690	56,59	0,0118	0,6690

LEGENDA:

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- δ<sub>max</sub>** Spostamento allo SLE.
- δ<sub>amm</sub>** Spostamento Differenziale ammissibile.

TRAVI (AC) - VERIFICHE GERARCHIA DELLE RESISTENZE (Elevazione)

Travi (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Id <sub>Nd</sub>	Verifica a Flessione				Verifica a Compressione				Verifica a Taglio			
		CS	Ω	M <sub>Ed</sub> [N·m]	M <sub>pl,Rd</sub> [N·m]	CS	Ω	N <sub>Ed</sub> [N]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
<b>Piano Terra</b>													
Trave Acciaio 13a-1	Iniziale	53,82	53,82	4.203	226.198	NS	2.689,15	1.174	3.157.057	2,10	4,19	276.756	1.160.385
Trave Acciaio 13a-1	Finale	13,41	13,41	16.863	226.198	NS	2.689,15	1.174	3.157.057	2,08	4,16	278.644	1.160.385
Trave Acciaio 17a-2	Iniziale	NS	189,45	1.194	226.198	NS	1.634,93	-1.931	3.157.057	2,08	4,17	278.379	1.160.385
Trave Acciaio 17a-2	Finale	13,60	13,60	16.632	226.198	NS	1.634,93	-1.931	3.157.057	2,07	4,14	280.268	1.160.385

## Travi (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Id <sub>Nd</sub>	Verifica a Flessione				Verifica a Compressione				Verifica a Taglio			
		CS	Ω	M <sub>Ed</sub> [N-m]	M <sub>pl,Rd</sub> [N-m]	CS	Ω	N <sub>Ed</sub> [N]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
Trave Acciaio 1-22a	Iniziale	7,84	7,84	1.562	12.245	48,08	320,5 5	1.019	326.640	5,60	11,20	11.303	126.632
Trave Acciaio 1-22a	Finale	NS	644,4 5	19	12.245	NS	1.237, 27	264	326.640	6,08	12,16	10.410	126.632
Trave Acciaio 13a-21a	Iniziale	8,52	8,52	1.438	12.245	50,10	333,9 9	978	326.640	5,66	11,31	11.195	126.632
Trave Acciaio 13a-21a	Finale	NS	874,6 2	14	12.245	NS	1.533, 52	213	326.640	6,15	12,29	10.300	126.632
Trave Acciaio 12a-29a	Iniziale	11,99	11,99	1.021	12.245	NS	700,9 4	466	326.640	5,88	11,77	10.762	126.632
Trave Acciaio 12a-29a	Finale	NS	2.040, 77	-6	12.245	NS	2.493, 44	-131	326.640	6,20	12,41	10.205	126.632
Trave Acciaio 14a-23a	Iniziale	8,02	8,02	1.526	12.245	52,85	352,3 6	927	326.640	5,64	11,28	11.228	126.632
Trave Acciaio 14a-23a	Finale	NS	1.020, 38	12	12.245	NS	2.016, 30	162	326.640	6,13	12,26	10.327	126.632
Trave Acciaio 15a-24a	Iniziale	7,98	7,98	1.534	12.245	56,64	377,6 2	865	326.640	5,64	11,27	11.233	126.632
Trave Acciaio 15a-24a	Finale	NS	1.224, 46	10	12.245	NS	3.266, 40	100	326.640	6,13	12,26	10.332	126.632
Trave Acciaio 16a-25a	Iniziale	7,96	7,96	1.538	12.245	56,77	378,4 9	863	326.640	5,64	11,27	11.233	126.632
Trave Acciaio 16a-25a	Finale	NS	1.224, 46	10	12.245	NS	3.333, 06	98	326.640	6,13	12,26	10.332	126.632
Trave Acciaio 17a-26a	Iniziale	8,00	8,00	1.531	12.245	52,91	352,7 4	926	326.640	5,64	11,28	11.228	126.632
Trave Acciaio 17a-26a	Finale	NS	1.020, 38	12	12.245	NS	2.028, 82	161	326.640	6,13	12,26	10.327	126.632
Trave Acciaio 2-27a	Iniziale	7,85	7,85	1.560	12.245	47,89	319,3 0	1.023	326.640	5,60	11,20	11.303	126.632
Trave Acciaio 2-27a	Finale	NS	644,4 5	19	12.245	NS	1.218, 81	268	326.640	6,08	12,16	10.410	126.632
Trave Acciaio 18a-28a	Iniziale	8,57	8,57	1.428	12.245	49,54	330,2 7	989	326.640	5,66	11,31	11.195	126.632
Trave Acciaio 18a-28a	Finale	NS	874,6 2	14	12.245	NS	1.458, 21	224	326.640	6,15	12,29	10.300	126.632
Trave Acciaio 19a-30a	Iniziale	12,09	12,09	1.013	12.245	NS	703,9 7	464	326.640	5,88	11,77	10.762	126.632
Trave Acciaio 19a-30a	Finale	NS	2.040, 77	-6	12.245	NS	2.532, 09	-129	326.640	6,20	12,41	10.205	126.632
Trave Acciaio 16a-17a	Iniziale	31,54	31,54	-7.171	226.198	NS	2.391, 71	-1.320	3.157.057	2,12	4,24	273.927	1.160.385
Trave Acciaio 16a-17a	Finale	NS	131,9 7	1.714	226.198	NS	2.391, 71	-1.320	3.157.057	2,10	4,21	275.815	1.160.385
Trave Acciaio 6a-17a	Iniziale	NS	1.224, 46	-10	12.245	NS	2.121, 04	-154	326.640	6,32	12,64	10.019	126.632
Trave Acciaio 6a-17a	Finale	8,00	8,00	1.531	12.245	54,26	361,7 3	-903	326.640	5,79	11,58	10.939	126.632
Trave Acciaio 15a-16a	Iniziale	31,57	31,57	-7.166	226.198	NS	4.220, 66	-748	3.157.057	2,14	4,27	271.446	1.160.385
Trave Acciaio 15a-16a	Finale	31,66	31,66	-7.144	226.198	NS	4.220, 66	-748	3.157.057	2,14	4,27	271.456	1.160.385
Trave Acciaio 5a-16a	Iniziale	NS	1.530, 58	-8	12.245	NS	3.171, 26	103	326.640	6,33	12,66	10.001	126.632
Trave Acciaio 5a-16a	Finale	7,99	7,99	1.533	12.245	57,91	386,1 0	-846	326.640	5,80	11,60	10.920	126.632
Trave Acciaio 14a-15a	Iniziale	NS	133,9 2	1.689	226.198	NS	2.441, 65	-1.293	3.157.057	2,10	4,21	275.805	1.160.385
Trave Acciaio 14a-15a	Finale	31,46	31,46	-7.191	226.198	NS	2.441, 65	-1.293	3.157.057	2,12	4,24	273.917	1.160.385
Trave Acciaio 4a-15a	Iniziale	NS	1.530, 58	-8	12.245	NS	3.110, 86	105	326.640	6,33	12,66	10.001	126.632
Trave Acciaio 4a-15a	Finale	7,91	7,91	1.548	12.245	57,78	385,1 9	-848	326.640	5,80	11,60	10.920	126.632
Trave Acciaio 1-14a	Iniziale	13,62	13,62	16.604	226.198	NS	1.656, 38	-1.906	3.157.057	2,07	4,15	279.765	1.160.385
Trave Acciaio 1-14a	Finale	NS	190,4 0	1.188	226.198	NS	1.656, 38	-1.906	3.157.057	2,09	4,18	277.873	1.160.385
Trave Acciaio 3a-14a	Iniziale	NS	1.224, 46	-10	12.245	NS	2.067, 34	-158	326.640	6,32	12,64	10.020	126.632
Trave Acciaio 3a-14a	Finale	7,89	7,89	1.551	12.245	54,02	360,1 3	-907	326.640	5,79	11,58	10.939	126.632
Trave Acciaio 2a-1	Iniziale	NS	583,0 8	-21	12.245	NS	1.270, 97	-257	326.640	6,31	12,61	10.042	126.632
Trave Acciaio 2a-1	Finale	7,50	7,50	1.632	12.245	48,66	324,3 7	-1.007	326.640	5,78	11,55	10.962	126.632
Trave Acciaio 12a-13a	Iniziale	NS	445,2 7	-508	226.198	NS	6.456, 15	489	3.157.057	2,13	4,26	272.296	1.160.385
Trave Acciaio 12a-13a	Finale	48,82	48,82	4.633	226.198	NS	6.456, 15	489	3.157.057	2,12	4,23	274.183	1.160.385
Trave Acciaio 1a-13a	Iniziale	NS	941,8 9	-13	12.245	NS	1.765, 62	-185	326.640	6,33	12,66	10.005	126.632

Travi (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Id <sub>Nd</sub>	Verifica a Flessione				Verifica a Compressione				Verifica a Taglio			
		CS	Ω	M <sub>Ed</sub> [N-m]	M <sub>pl,Rd</sub> [N-m]	CS	Ω	N <sub>Ed</sub> [N]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
Trave Acciaio 1a-13a	Finale	8,38	8,38	1.461	12.245	52,46	349,72	-934	326.640	5,80	11,60	10.918	126.632
Trave Acciaio 9a-12a	Iniziale	NS	1.224,46	10	12.245	NS	3.299,39	99	326.640	6,31	12,61	10.039	126.632
Trave Acciaio 9a-12a	Finale	12,26	12,26	999	12.245	99,79	665,25	-491	326.640	5,97	11,94	10.606	126.632
Trave Acciaio 7a-2	Iniziale	NS	583,08	-21	12.245	NS	1.241,98	-263	326.640	6,31	12,61	10.042	126.632
Trave Acciaio 7a-2	Finale	7,45	7,45	1.644	12.245	48,37	322,45	-1.013	326.640	5,78	11,55	10.963	126.632
Trave Acciaio 2-18a	Iniziale	13,41	13,41	16.874	226.198	NS	2.693,73	1.172	3.157.057	2,09	4,17	278.147	1.160.385
Trave Acciaio 2-18a	Finale	53,96	53,96	4.192	226.198	NS	2.693,73	1.172	3.157.057	2,10	4,20	276.255	1.160.385
Trave Acciaio 8a-18a	Iniziale	NS	874,62	-14	12.245	NS	1.666,53	-196	326.640	6,33	12,66	10.000	126.632
Trave Acciaio 8a-18a	Finale	8,35	8,35	1.466	12.245	51,85	345,65	-945	326.640	5,80	11,60	10.913	126.632
Trave Acciaio 18a-19a	Iniziale	48,96	48,96	4.620	226.198	NS	6.482,66	487	3.157.057	2,12	4,23	274.181	1.160.385
Trave Acciaio 18a-19a	Finale	NS	420,44	-538	226.198	NS	6.482,66	487	3.157.057	2,13	4,26	272.293	1.160.385
Trave Acciaio 10a-19a	Iniziale	NS	1.113,15	11	12.245	NS	3.081,51	106	326.640	6,31	12,62	10.038	126.632
Trave Acciaio 10a-19a	Finale	12,57	12,57	974	12.245	98,78	658,55	-496	326.640	5,97	11,94	10.606	126.632
Trave Acciaio 21a-22a	Iniziale	31,47	31,47	38	1.183	50,09	333,96	-463	154.623	18,61	37,23	1.440	53.608
Trave Acciaio 21a-22a	Finale	25,40	25,40	47	1.183	50,09	333,96	-463	154.623	18,56	37,12	1.444	53.608
Trave Acciaio 8a-10a	Iniziale	14,98	14,98	79	1.183	NS	826,86	187	154.623	18,20	36,39	1.473	53.608
Trave Acciaio 8a-10a	Finale	16,11	16,11	73	1.183	NS	826,86	187	154.623	18,93	37,86	1.416	53.608
Trave Acciaio 5a-6a	Iniziale	21,75	21,75	54	1.183	NS	991,17	156	154.623	18,72	37,44	1.432	53.608
Trave Acciaio 5a-6a	Finale	19,66	19,66	60	1.183	NS	991,17	156	154.623	18,50	37,00	1.449	53.608
Trave Acciaio 6a-7a	Iniziale	21,19	21,19	56	1.183	67,03	446,89	346	154.623	18,68	37,36	1.435	53.608
Trave Acciaio 6a-7a	Finale	22,60	22,60	52	1.183	67,03	446,89	346	154.623	18,58	37,15	1.443	53.608
Trave Acciaio 7a-8a	Iniziale	24,74	24,74	48	1.183	62,69	417,90	370	154.623	18,80	37,59	1.426	53.608
Trave Acciaio 7a-8a	Finale	24,42	24,42	48	1.183	62,69	417,90	370	154.623	18,90	37,81	1.418	53.608
Trave Acciaio 4a-5a	Iniziale	46,25	46,25	26	1.183	NS	3.092,46	50	154.623	18,82	37,65	1.424	53.608
Trave Acciaio 4a-5a	Finale	46,67	46,67	25	1.183	NS	3.092,46	50	154.623	18,82	37,65	1.424	53.608
Trave Acciaio 3a-4a	Iniziale	19,33	19,33	61	1.183	NS	1.017,26	152	154.623	18,50	37,00	1.449	53.608
Trave Acciaio 3a-4a	Finale	21,87	21,87	54	1.183	NS	1.017,26	152	154.623	18,72	37,44	1.432	53.608
Trave Acciaio 2a-3a	Iniziale	21,18	21,18	56	1.183	68,42	456,12	339	154.623	18,60	37,20	1.441	53.608
Trave Acciaio 2a-3a	Finale	22,10	22,10	54	1.183	68,42	456,12	339	154.623	18,70	37,41	1.433	53.608
Trave Acciaio 1a-2a	Iniziale	24,10	24,10	49	1.183	63,89	425,96	363	154.623	18,88	37,75	1.420	53.608
Trave Acciaio 1a-2a	Finale	25,34	25,34	47	1.183	63,89	425,96	363	154.623	18,76	37,51	1.429	53.608
Trave Acciaio 9a-1a	Iniziale	16,84	16,84	70	1.183	NS	849,58	182	154.623	18,93	37,86	1.416	53.608
Trave Acciaio 9a-1a	Finale	15,18	15,18	78	1.183	NS	849,58	182	154.623	18,20	36,39	1.473	53.608
Trave Acciaio 29a-21a	Iniziale	16,57	16,57	71	1.183	NS	690,28	-224	154.623	18,90	37,81	1.418	53.608
Trave Acciaio 29a-21a	Finale	13,21	13,21	90	1.183	NS	690,28	-224	154.623	17,79	35,57	1.507	53.608
Trave Acciaio 27a-28a	Iniziale	24,34	24,34	49	1.183	49,14	327,59	-472	154.623	18,56	37,12	1.444	53.608
Trave Acciaio 27a-28a	Finale	28,92	28,92	41	1.183	49,14	327,59	-472	154.623	18,61	37,23	1.440	53.608
Trave Acciaio 28a-30a	Iniziale	13,21	13,21	90	1.183	NS	672,27	-230	154.623	17,79	35,57	1.507	53.608
Trave Acciaio 28a-30a	Finale	16,25	16,25	73	1.183	NS	672,27	-230	154.623	18,90	37,81	1.418	53.608
Trave Acciaio 24a-25a	Iniziale	25,51	25,51	46	1.183	NS	1.356,34	-114	154.623	18,85	37,70	1.422	53.608
Trave Acciaio 24a-25a	Finale	25,21	25,21	47	1.183	NS	1.356,34	-114	154.623	18,85	37,70	1.422	53.608

Travi (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Id <sub>Nd</sub>	Verifica a Flessione				Verifica a Compressione				Verifica a Taglio			
		CS	Ω	M <sub>Ed</sub> [N-m]	M <sub>pl,Rd</sub> [N-m]	CS	Ω	N <sub>Ed</sub> [N]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
Trave Acciaio 25a-26a	Iniziale	19,93	19,93	59	1.183	NS	669,3 6	-231	154.623	18,70	37,41	1.433	53.608
Trave Acciaio 25a-26a	Finale	15,54	15,54	76	1.183	NS	669,3 6	-231	154.623	18,32	36,64	1.463	53.608
Trave Acciaio 26a-27a	Iniziale	22,53	22,53	52	1.183	51,20	341,3 3	-453	154.623	18,64	37,28	1.438	53.608
Trave Acciaio 26a-27a	Finale	19,97	19,97	59	1.183	51,20	341,3 3	-453	154.623	18,33	36,67	1.462	53.608
Trave Acciaio 23a-24a	Iniziale	15,22	15,22	78	1.183	NS	684,1 7	-226	154.623	18,32	36,64	1.463	53.608
Trave Acciaio 23a-24a	Finale	19,83	19,83	60	1.183	NS	684,1 7	-226	154.623	18,70	37,41	1.433	53.608
Trave Acciaio 22a-23a	Iniziale	19,05	19,05	62	1.183	52,24	348,2 5	-444	154.623	18,33	36,67	1.462	53.608
Trave Acciaio 22a-23a	Finale	22,41	22,41	53	1.183	52,24	348,2 5	-444	154.623	18,64	37,28	1.438	53.608

LEGENDA:

- Id<sub>Beam</sub>** Identificativo del beam nel progetto.
- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Ω** Rapporto massimo momento plastico/momento progetto, Rapporto massimo sforzo normale plastico/sforzo normale progetto, Rapporto massimo taglio plastico/taglio progetto.
- M<sub>Ed</sub>** Momento flettente di progetto.
- M<sub>pl,Rd</sub>** Momento plastico resistente.
- N<sub>Ed</sub>** Sforzo normale di progetto.
- N<sub>pl,Rd</sub>** Resistenza plastica a Sforzo Normale.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>pl,Rd</sub>** Taglio plastico resistente.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Pilastri (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

Pilastro	%L <sub>LI</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	M <sub>Ed,2</sub>	CS	TpVr	max/m in	M <sub>c,Rd</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[N]
<b>Piano Terra</b>														
Pilastro Acciaio 1	0%	36.695	-417	-25.605	260	78.03[V]	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			Min					226.198					1.160.385	
	50,0%	35.256	-417	-14.280	-157	NS	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			Min					226.198					1.160.385	
	100%	69.976	-12	-2.997	-	75.46[V]	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			Min					226.198					1.160.385	
Pilastro Acciaio 2	0%	36.749	418	-25.666	-260	77.65[V]	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			Min					226.198					1.160.385	
	50,0%	35.309	418	-14.367	159	NS	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			Min					226.198					1.160.385	
	100%	24.340	18.202	-2.499	12.159	NS	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			Min					226.198					1.160.385	

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
- %L<sub>LI</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>LI</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- N<sub>Ed</sub>** Sforzo normale di progetto.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
- M<sub>Ed,3</sub>** Momento flettente di progetto intorno a 3.
- M<sub>Ed,2</sub>** Momento flettente di progetto intorno a 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- TpVr** Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
- max/min** [max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.
- M<sub>c,Rd</sub>** Momento resistente.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- ρ** Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- t<sub>w</sub>** Spessore anima.
- N<sub>pl,Rd</sub>** Resistenza plastica a Sforzo Normale.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Pilastri (AC) - Verifiche a taglio

Pilastro	%L <sub>LI</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.	Ω <sub>Min</sub>
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]		
<b>Piano Terra</b>								
Pilastro Acciaio 1	0%	NS	8.980	0,19	-11.335	1.158.723	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	8.980	0,19	-11.335	1.158.723	Piano XX	1,00
	100%	60,34	8.980	0,15	19.209	1.159.001	Piano XX	4,00

Pilastri (AC) - Verifiche a taglio

Pilastro	%L <sub>LT</sub> [%]	CS	A <sub>v</sub> [mm <sup>2</sup> ]	τ <sub>T,Ed</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>c,Rd</sub> [N]	P. Vrf.	Ω <sub>Min</sub>
Pilastro Acciaio 2	0%	NS	8.980	0,18	-11.343	1.158.730	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	8.980	0,18	-11.343	1.158.730	Piano XX	1,00
	100%	58,99	8.980	0,15	19.649	1.159.008	Piano XX	4,00

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
- %L<sub>LT</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>LT</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- τ<sub>T,Ed</sub>** Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- P. Vrf.** Piano di minima resistenza.
- Ω<sub>Min</sub>** Rapporto minimo momento plastico/momento progetto travi concorrenti.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Pilastri (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata

Pilastro	N <sub>eq,Ed</sub> [N]	M <sub>eq,Ed,3</sub> [N·m]	M <sub>eq,Ed,2</sub> [N·m]	CS	L <sub>N</sub> [m]	L <sub>Cr</sub> [m]	Dir	λ <sub>LT</sub>	α	φ	χ	β	k <sub>c</sub>	χ <sub>LT</sub>	N <sub>cr</sub> [N]
<b>Piano Terra</b>															
Pilastro Acciaio 1	35.256	16.545	240	11,68	2,00	2,00	x-x	0,071	0,210	0,543	0,985	1,000	0,774	1,000	46.412.111
							y-y	0,060	0,210	0,543	0,985	1,000	0,676	1,000	
Pilastro Acciaio 2	35.310	16.626	242	11,63	2,00	2,00	x-x	0,071	0,210	0,543	0,985	1,000	0,775	1,000	46.412.111
							y-y	0,060	0,210	0,543	0,985	1,000	0,676	1,000	

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
- N<sub>eq,Ed</sub>** Sforzo Normale equivalente di progetto.
- M<sub>eq,Ed,3</sub>** Momento equivalente di progetto intorno a 3.
- M<sub>eq,Ed,2</sub>** Momento equivalente di progetto intorno a 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L<sub>N</sub>** Luce netta.
- L<sub>Cr</sub>** Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
- λ<sub>LT</sub>** Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di φ<sub>LT</sub>).
- α** Fattore di imperfezione.
- φ** Coefficiente φ (per il calcolo di χ).
- χ** Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
- β** Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
- k<sub>c</sub>** Coefficiente per il calcolo di χ<sub>LT</sub>
- χ<sub>LT</sub>** Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
- N<sub>cr</sub>** Sforzo Normale Critico Euleriano.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE GERARCHIA DELLE RESISTENZE (Elevazione)

Pilastri (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Nodo iniziale				Nodo finale			
	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS <sup>(+)</sup>	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
<b>Piano Terra</b>								
Pilastro Acciaio 1	NS	229,28	5.061	1.160.385	30,20	60,41	19.209	1.160.385
Pilastro Acciaio 2	NS	227,48	5.101	1.160.385	29,53	59,06	19.649	1.160.385

LEGENDA:

- Id<sub>Beam</sub>** Identificativo del beam nel progetto.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Ω** Rapporto massimo taglio plastico/taglio progetto.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>pl,Rd</sub>** Taglio plastico resistente.

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA		
a)	la configurazione in pianta è compatta ossia la distribuzione di masse e rigidità è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidità nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento;	NO
b)	il rapporto tra i lati del rettangolo circoscritto alla pianta di ogni orizzontamento è inferiore a 4;	NO
c)	ciascun orizzontamento ha una rigidità nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidità degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione;	NO
<b>La struttura non è regolare in pianta.</b>		
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA		
d)	tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio;	SI
e)	massa e rigidità rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25%, la rigidità non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidità si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o di pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base;	NO
f)	nelle strutture intelaiate, il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti diversi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti;	NO

g)	eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento;	SI
----	--	----

La struttura è regolare in altezza.

#### Piani - Verifiche Regolarità

Id <sub>Piano</sub>	Q <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	Rd <sub>Tmp</sub>	Ir <sub>Tmp</sub>	M <sub>SLU</sub> [N·s <sup>2</sup> /m]	K <sub>SLU</sub>		R <sub>eff</sub>		R <sub>ric</sub>	
						X [N/cm]	Y [N/cm]	X [N]	Y [N]	X [N]	Y [N]
Piano Terra	0,00	3,00	NO	NO	3.777	2.147.483.6 47	2.147.483.6 47	0	0	0	0

#### LEGENDA:

- Id<sub>Piano</sub>** Identificativo del livello o piano.  
**Q<sub>Lv</sub>** Quota del livello o piano.  
**H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.  
**Rd<sub>Tmp</sub>** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4; [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.  
**Ir<sub>Tmp</sub>** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2; [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.  
**M<sub>SLU</sub>** Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.  
**K<sub>SLU</sub>** Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.  
**R<sub>eff</sub>** Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  
**R<sub>ric</sub>** Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  
**(\*)** Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".

### EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

#### Effetti delle non linearità geometriche per sisma

Id <sub>Piano</sub>	Q <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	δ <sub>d,X</sub> [cm]	δ <sub>d,Y</sub> [cm]	P <sub>θ,X</sub> [N]	P <sub>θ,Y</sub> [N]	T <sub>θ,X</sub> [N]	T <sub>θ,Y</sub> [N]	Θ <sub>X</sub> [rad]	Θ <sub>Y</sub> [rad]
Piano Terra	0,00	3,00	0,0000	0,0000	36.988	36.988	7.874	7.668	0 E+00	0 E+00

#### LEGENDA:

- Id<sub>Piano</sub>** Identificativo del livello o piano.  
**H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.  
**δ<sub>d,X</sub>, δ<sub>d,Y</sub>** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.  
**P<sub>θ,X</sub>, P<sub>θ,Z</sub>** Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".  
**T<sub>θ,X</sub>, T<sub>θ,Y</sub>** Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".  
**θ<sub>X</sub>, θ<sub>Y</sub>** Coefficienti "θ" del piano.  
**Nota** Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

### PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

#### Piani - Verifiche

Id <sub>Piano</sub>	Q <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	δ <sub>d,X</sub> [cm]	δ <sub>d,Y</sub> [cm]	C <sub>ig</sub> T <sub>mp</sub>	δ <sub>lim</sub> [cm]	δ <sub>lim</sub> - δ <sub>d,X</sub> [cm]	δ <sub>lim</sub> - δ <sub>d,Y</sub> [cm]	Note
Piano Terra	0,00	3,00	0,0000	0,0000	RF	1,5000	1,5000	1,5000	Verificato

#### LEGENDA:

- Id<sub>Piano</sub>** Identificativo del livello o piano.  
**Q<sub>Lv</sub>** Quota del livello o piano.  
**H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.  
**C<sub>ig</sub>T<sub>mp</sub>** Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.  
**δ<sub>lim</sub>** Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.  
**δ<sub>d,X</sub>, δ<sub>d,Y</sub>** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

### PIANI - VERIFICHE ALLO SLE (Elevazione)

#### Piani - Verifiche allo SLE

Id <sub>Piano</sub>	Q <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	δ <sub>amm,SLE</sub> [cm]	δ <sub>d,SLE</sub>		Δδ <sub>SLE</sub>		Note
				X [cm]	Y [cm]	X [cm]	Y [cm]	
Piano Terra	0,00	3,00	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	Verificato

#### LEGENDA:

- Id<sub>Piano</sub>** Identificativo del livello o piano.  
**Q<sub>Lv</sub>** Quota del livello o piano.  
**H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.  
**δ<sub>amm,SLE</sub>** Spostamento Differenziale ammissibile.  
**δ<sub>d,SLE</sub>** Spostamento Differenziale.  
**Δδ<sub>SLE</sub>** Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.



Nome file: Tabulato di calcolo con pannelli inclinati.docx  
Directory: C:\Users\Wind Energy Project\Documents  
Modello: C:\Users\Wind Energy  
Project\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Titolo:  
Oggetto:  
Autore: ing. paolo lacci  
Parole chiave:  
Commenti:  
Data creazione: 09/10/2023 18:42:00  
Numero revisione: 4  
Data ultimo salvataggio: 10/10/2023 08:25:00  
Autore ultimo salvataggio: Curtotti  
Tempo totale modifica 1 minuto  
Data ultima stampa: 10/10/2023 08:25:00  
Come da ultima stampa completa  
Numero pagine: 62  
Numero parole: 38.730 (circa)  
Numero caratteri: 220.763 (circa)

**Comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG)  
Località "Bonassisi"  
Provincia di Foggia**

**TABULATI DI CALCOLO**  
(Tomo 1 di 1)

**OGGETTO:**

Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare in agro dei comuni di Foggia (FG) e Carapelle (FG) in località "Bonassisi" potenza nominale pari a 12,25620 MW in DC e potenza in immissione pari a 10,21350 MW in AC e delle relative opere di connessione alla RTN ricadente nei comuni di Carapelle, Foggia e Manfredonia.

Località "Bonassisi" - Fogli: Carapelle 1 - Foggia 163

TABULATO DI CALCOLO CON PANNELLI ORIZZONTALI

**COMMITTENTE:**

BONASSISI DREAM ENERGY S.r.l.

Via M. Mores n.8 -LUCERA (FG) - 71036 - P.IVA 04455800716

PEC: bonassisdreamenergysrl@pec.it

San Severo, 07/10/2023

Il Progettista

Il Direttore dei Lavori

Il Collaudatore

## INFORMAZIONI GENERALI

<b>Edificio</b>	Acciaio
<b>Costruzione</b>	Nuova
<b>Situazione</b>	-
<b>Intervento</b>	-
<b>Comune</b>	
<b>Provincia</b>	Foggia
<b>Oggetto</b>	Località Bonassisi
<b>Parte d'opera</b>	
<b>Normativa di riferimento</b>	D.M. 17/01/2018
<b>Calcolo semplificato per siti a bassa sismicità (§ 7.0)</b>	-
<b>Analisi sismica</b>	Dinamica solo Orizzontale

## MATERIALI ACCIAIO

N <sub>id</sub>	γ <sub>k</sub>	α <sub>T, i</sub>	E	G	Stz	Caratteristiche acciaio										
						f <sub>yk,1</sub> / f <sub>yk,2</sub>	f <sub>tk,1</sub> / f <sub>tk,2</sub>	f <sub>yd,1</sub> / f <sub>yd,2</sub>	f <sub>td</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>M1</sub>	γ <sub>M2</sub>	γ <sub>M3,SLV</sub>	γ <sub>M3,SLE</sub>	γ <sub>M7</sub> NCnt	Cnt
S235 - (S235)																
001	78.500	0,000012	210.000	80.769	P	235,00	360	223,81	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
						215,00	360	204,76								

### LEGENDA:

<b>N<sub>id</sub></b>	Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
<b>γ<sub>k</sub></b>	Peso specifico.
<b>α<sub>T, i</sub></b>	Coefficiente di dilatazione termica.
<b>E</b>	Modulo elastico normale.
<b>G</b>	Modulo elastico tangenziale.
<b>Stz</b>	Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
<b>f<sub>tk,1</sub></b>	Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).
<b>f<sub>tk,2</sub></b>	Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
<b>f<sub>td</sub></b>	Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
<b>γ<sub>s</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
<b>γ<sub>M1</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
<b>γ<sub>M2</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.
<b>γ<sub>M3,SLV</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
<b>γ<sub>M3,SLE</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
<b>γ<sub>M7</sub></b>	Coefficiente parziale di sicurezza precarico di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.
<b>f<sub>yk,1</sub></b>	Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t ≤ 40 mm).
<b>f<sub>yk,2</sub></b>	Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
<b>f<sub>yd,1</sub></b>	Resistenza di calcolo (per profili con t ≤ 40 mm).
<b>f<sub>yd,2</sub></b>	Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
<b>NOTE</b>	[-] = Parametro non significativo per il materiale.

## TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Materiale	SL	Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali	
		Tensione di verifica	σ <sub>d,amm</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]

### LEGENDA:

<b>SL</b>	Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
<b>σ<sub>d,amm</sub></b>	Tensione ammissibile per la verifica.

## SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO

N <sub>id</sub>	Tp	Label	Sezioni profilati in acciaio - parte I															
			b	b <sub>1</sub>	h	t <sub>f</sub>	t <sub>f1</sub>	t <sub>w</sub>	t <sub>p</sub>	r <sub>w</sub>	r <sub>f</sub>	r <sub>w/f</sub>	h <sub>i</sub>	d	p <sub>w</sub>	p <sub>f</sub>	d <sub>sp,w</sub>	d <sub>sp,f</sub>
[mm]																		
001	P	O 244.5x20	245	-	245	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	Ξ	40x140x80x3.5	153	40	140	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
003	Λ	L 60x60x6	60	-	60	6	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-	-
004	Λ	L 60x60x6	60	-	60	6	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-	-

### LEGENDA:

<b>N<sub>id</sub></b>	Numero identificativo del profilato.
<b>Tp</b>	Tipo di profilato.
<b>Label</b>	Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
<b>b</b>	Base del profilato.
<b>b<sub>1</sub></b>	Seconda base (per profilati composti).
<b>h</b>	Altezza.
<b>t<sub>f</sub></b>	Spessore ala.
<b>t<sub>f1</sub></b>	Spessore seconda ala (per profilati composti).
<b>t<sub>w</sub></b>	Spessore anima.
<b>t<sub>p</sub></b>	Spessore piatto (per profilati composti).
<b>r<sub>w</sub></b>	Raggio anima.
<b>r<sub>f</sub></b>	Raggio ala.
<b>r<sub>w/f</sub></b>	Raggio anima/ala.
<b>h<sub>i</sub></b>	Altezza anima.
<b>d</b>	Altezza netta raccordi.
<b>p<sub>w</sub></b>	Pendenza anima.
<b>p<sub>f</sub></b>	Pendenza ala.

## Sezioni profilati in acciaio - parte I

N <sub>id</sub>	Tp	Label	b	b <sub>1</sub>	h	t <sub>f</sub>	t <sub>f1</sub>	t <sub>w</sub>	t <sub>p</sub>	r <sub>w</sub>	r <sub>f</sub>	r <sub>w/f</sub>	h <sub>i</sub>	d	p <sub>w</sub>	p <sub>f</sub>	d <sub>sp,w</sub>	d <sub>sp,f</sub>
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]	[mm]	[mm]
d <sub>sp,w</sub>		Distanza spessore anima.																
d <sub>sp,f</sub>		Distanza spessore ala.																

## SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO

## Sezioni profilati in acciaio - parte II

N <sub>id</sub>	Tp	Label	Dir	TC	d <sub>x/v</sub>	P <sub>abb</sub>	A	A <sub>v</sub>	I	W <sub>el,sup/dx</sub>	W <sub>el,inf/sx</sub>	W <sub>pl</sub>	i	I <sub>w</sub>	I <sub>T</sub>	I <sub>xy</sub>	α <sub>xy</sub>
					[mm]	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[cm <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>3</sup> ]	[cm <sup>3</sup> ]	[cm <sup>3</sup> ]	[cm]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[°]
001	P	O 244.5x20	X	-	-	0	141	90	8957,2	732,7	732,7	1010,7	8,0	0,0	0	0	0,0
			Y	-	-	0	141	90	8957,2	732,7	732,7	1010,7	8,0	0,0	0	0	0,0
002	Ξ	40x140x80x3.5	X	-	-	0	15	8	383,0	54,7	54,7	0,0	5,1	0,0	0	0	0,0
			Y	-	-	0	15	10	239,7	31,3	31,3	0,0	4,1	0,0	0	0	0,0
003	Λ	L 60x60x6	X	-	-	0	7	4	22,8	5,3	13,5	0,0	1,8	0,0	0	-13	45,0
			Y	-	-	0	7	4	22,8	5,3	13,5	0,0	1,8	0,0	0	-13	45,0
004	Λ	L 60x60x6	X	-	-	0	7	4	22,8	5,3	13,5	0,0	1,8	0,0	0	13	315,0
			Y	-	-	0	7	4	22,8	5,3	13,5	0,0	1,8	0,0	0	13	315,0

## LEGENDA:

N <sub>id</sub>	Numero identificativo del profilato.
Tp	Tipo di profilato.
Label	Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
Dir	Direzione.
TC	Tipo collegamenti (per profilati composti). A = Abbottonati; R = Ravvicinati.
d <sub>x/v</sub>	Distanza profilati lungo X/Y (per profilati composti).
P <sub>abb</sub>	Passo abbottonatura (per profilati composti).
A	Area della sezione.
A <sub>v</sub>	Area resistente a taglio.
I	Inerzia.
W <sub>el,sup/dx</sub>	Modulo di resistenza elastica superiore/destra.
W <sub>el,inf/sx</sub>	Modulo di resistenza elastica inferiore/sinistra.
W <sub>pl</sub>	Modulo resistenza plastica.
i	Raggio inerzia
I <sub>w</sub>	Inerzia settoriale.
I <sub>T</sub>	Inerzia torsionale.
I <sub>xy</sub>	Inerzia in XY.
α <sub>xy</sub>	Rotazione assi inerzia.

## ANALISI CARICHI

## Analisi carichi

N <sub>id</sub>	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio	PP	Permanente NON Strutturale	PNS	Sovraccarico Accidentale	SA	Carico Neve
				Descrizione		Descrizione		Descrizione		[N/m <sup>2</sup> ]
001	S	Pannelli solari	Coperture accessibili solo per manutenzione	peso pannelli	150	materiale di aggancio e perfezionamento	100	Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione (Cat. H – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	500	720

## LEGENDA:

N <sub>id</sub>	Numero identificativo dell'analisi di carico.
T. C.	Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
PP, PNS, SA	Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m <sup>2</sup> ] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

## TIPOLOGIE DI CARICO

## Tipologie di carico

N <sub>id</sub>	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ <sub>0</sub>	ψ <sub>1</sub>	ψ <sub>2</sub>
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0003	Coperture accessibili solo per manutenzione	SI	NO	Media	0,00	0,00	0,00
0004	Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00
0005	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0006	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0007	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0008	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0009	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

## LEGENDA:

N <sub>id</sub>	Numero identificativo della Tipologia di Carico.
F+E	Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
+/- F	Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
CDC	Indica la classe di durata del carico. NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
ψ <sub>0</sub>	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
ψ <sub>1</sub>	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
ψ <sub>2</sub>	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

## SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

## SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

<b>Id<sub>Comb</sub></b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Coperture accessibili solo per manutenzione	<b>CC 04</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
01	1,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,80	0,00	0,00
03	1,00	0,80	0,00	0,75
04	1,00	1,50	0,00	0,00
05	1,00	1,50	0,00	0,75
06	1,00	0,80	1,50	0,00
07	1,00	0,80	1,50	0,75
08	1,00	1,50	1,50	0,00
09	1,00	1,50	1,50	0,75
10	1,00	0,80	0,00	1,50
11	1,00	1,50	0,00	1,50
12	1,30	0,00	0,00	0,00
13	1,30	0,80	0,00	0,00
14	1,30	0,80	0,00	0,75
15	1,30	1,50	0,00	0,00
16	1,30	1,50	0,00	0,75
17	1,30	0,80	1,50	0,00
18	1,30	0,80	1,50	0,75
19	1,30	1,50	1,50	0,00
20	1,30	1,50	1,50	0,75
21	1,30	0,80	0,00	1,50
22	1,30	1,50	0,00	1,50

**LEGENDA:**

**Id<sub>Comb</sub>** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.

**SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche**

<b>Id<sub>Comb</sub></b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Coperture accessibili solo per manutenzione	<b>CC 04</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
01	1,00	1,00	0,00	0,00

**LEGENDA:**

**Id<sub>Comb</sub>** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.

**COMBINAZIONI SISMICHE**

Alle combinazioni riportate nella precedente tabella è stato aggiunto l'effetto del sisma. L'azione sismica è stata considerata come caratterizzata da tre componenti traslazionali lungo i tre assi globali X, Y e Z; la risposta della struttura è stata calcolata separatamente per i tre effetti e quindi combinata secondo la seguente espressione simbolica:

$$\alpha = \alpha_i + 0,3 \cdot \alpha_{ij} + 0,3 \cdot \alpha_{iii}$$

con  $\alpha$  effetto totale dell'azione sismica,  $\alpha_{ir}$ ,  $\alpha_{ii}$  e  $\alpha_{iii}$  azioni sismiche nelle tre direzioni. E' stata effettuata una rotazione degli indici e dei segni, per cui le combinazioni totali generate sono le:

(con  $\alpha'_p$  sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e  $\alpha$  sollecitazione dovuta al sisma; in particolare  $\alpha_{x_i}$ ,  $\alpha_{y_i}$ ,  $\alpha_{z_i}$ ,  $\alpha_{ex_i}$ ,  $\alpha_{ey_i}$  sono rispettivamente le sollecitazioni dovute al sisma agente in direzione x, in direzioni y, in direzione z, per eccentricità accidentale positiva in direzione x e per eccentricità accidentale positiva in direzione y)

- 3)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 4)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 5)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 6)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 7)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 8)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 9)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 10)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 11)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 12)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 13)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 14)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 15)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 16)  $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 17)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 18)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 19)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 20)  $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 21)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 22)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 23)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 24)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 25)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 26)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 27)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 28)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 29)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 30)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 31)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$ ; 32)  $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_{z_i}$
- 33)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 34)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$
- 35)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; 36)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$
- 37)  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; 38)  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$

**39)**  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; **40)**  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ;  
**41)**  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; **42)**  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;  
**43)**  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ; **44)**  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$ ;  
**45)**  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; **46)**  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ;  
**47)**  $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ ; **48)**  $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$ .

Nel caso di verifiche effettuate con sollecitazioni composte, per tenere conto del fatto che le sollecitazioni sismiche sono state ricavate come CQC delle sollecitazioni derivanti dai modi di vibrazione, dette N, Mx, My, Tx e Ty le sollecitazioni dovute al sisma, per ognuna delle combinazioni precedenti, sono state ricavate 32 combinazioni di carico permutando nel seguente modo i segni delle sollecitazioni derivanti dal sisma:

**1)** N, Mx, My, Tx e Ty; **2)** N, Mx, -My, Tx e Ty; **3)** N, -Mx, My, Tx e Ty; **4)** N, -Mx, -My, Tx e Ty; **5)** -N, Mx, My, Tx e Ty; **6)** -N, Mx, -My, Tx e Ty; **7)** -N, -Mx, My, Tx e Ty; **8)** -N, -Mx, -My, Tx e Ty; **9)** N, Mx, My, Tx e -Ty; **10)** N, Mx, -My, Tx e -Ty; **11)** N, -Mx, My, Tx e -Ty; **12)** N, -Mx, -My, Tx e -Ty; **13)** -N, Mx, My, Tx e -Ty; **14)** -N, Mx, -My, Tx e -Ty; **15)** -N, -Mx, My, Tx e -Ty; **16)** -N, -Mx, -My, Tx e -Ty; **17)** N, Mx, My, -Tx e Ty; **18)** N, Mx, -My, -Tx e Ty; **19)** N, -Mx, My, -Tx e Ty; **20)** N, -Mx, -My, -Tx e Ty; **21)** -N, Mx, My, -Tx e Ty; **22)** -N, Mx, -My, -Tx e Ty; **23)** -N, -Mx, My, -Tx e Ty; **24)** -N, -Mx, -My, -Tx e Ty; **25)** N, Mx, My, -Tx e -Ty; **26)** N, Mx, -My, -Tx e -Ty; **27)** N, -Mx, My, -Tx e -Ty; **28)** N, -Mx, -My, -Tx e -Ty; **29)** -N, Mx, My, -Tx e -Ty; **30)** -N, Mx, -My, -Tx e -Ty; **31)** -N, -Mx, My, -Tx e -Ty; **32)** -N, -Mx, -My, -Tx e -Ty.

### SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)				
IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture accessibili solo per manutenzione	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
<b>01</b>	1,00	1,00	0,00	0,50
<b>02</b>	1,00	1,00	1,00	0,50
<b>03</b>	1,00	1,00	0,00	1,00

#### LEGENDA:

**IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.

### SERVIZIO(SLE): Frequente

SERVIZIO(SLE): Frequente				
IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture accessibili solo per manutenzione	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
<b>01</b>	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>02</b>	1,00	1,00	0,00	0,20

#### LEGENDA:

**IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.

### SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente				
IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Coperture accessibili solo per manutenzione	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
<b>01</b>	1,00	1,00	0,00	0,00

#### LEGENDA:

**IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Coperture accessibili solo per manutenzione  
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.

### DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	I <sub>rTemp</sub>	C.S.T.	RP	RH	$\xi$
[°]											[%]
0	15	B	ac	X Y	[T + C] [T + C]	S	N	C	NO	SI	5

#### LEGENDA:

**Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.  
**NV** Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.  
**CD** Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Media - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.  
**MP** Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.  
**Dir** Direzione del sisma.  
**TS** Tipologia della struttura:  
 Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti - [2P NC] = Due pareti per

Dati generali analisi sismica

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir <sub>Tmp</sub>	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
	direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano; Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano - [C-P/MP] = muratura in pietra e/o mattoni pieni - [C-BAS] = muratura in blocchi artificiali con percentuale di foratura > 15%; Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.										
<b>EcA</b>	Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.										
<b>Ir<sub>Tmp</sub></b>	Per piani con distribuzioni dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.										
<b>C.S.T.</b>	Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.										
<b>RP</b>	Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.										
<b>RH</b>	Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.										
<b>ξ</b>	Coefficiente viscoso equivalente.										
<b>NOTE</b>	[-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.										

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Dir	q'	q	q <sub>0</sub>	K <sub>R</sub>	Fattori di comportamento	
					α <sub>u</sub> /α <sub>1</sub>	k <sub>w</sub>
X	4,000	4,000	4,00	1,00	1,00	-
Y	3,953	4,000	4,00	1,00	1,00	-
Z	-	1,500	-	-	-	-

LEGENDA:

- q'** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)
- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).
- q<sub>0</sub>** Valore di base (comprensivo di k<sub>w</sub>).
- K<sub>R</sub>** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza : pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1)..
- α<sub>u</sub>/α<sub>1</sub>** Rapporto di sovraresistenza.
- k<sub>w</sub>** Fattore di riduzione di q<sub>0</sub>.

Stato Limite	T <sub>r</sub>	a <sub>g</sub> /g	Amplif. Stratigrafica		F <sub>0</sub>	T <sup>*</sup> <sub>c</sub>	T <sub>B</sub>	T <sub>C</sub>	T <sub>D</sub>
			S <sub>s</sub>	C <sub>c</sub>					
	[t]					[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0435	1,500	1,580	2,479	0,290	0,153	0,458	1,774
SLD	50	0,0545	1,500	1,514	2,556	0,330	0,167	0,500	1,818
SLV	475	0,1340	1,490	1,377	2,617	0,440	0,202	0,606	2,136
SLC	975	0,1735	1,428	1,365	2,614	0,451	0,205	0,616	2,294

LEGENDA:

- T<sub>r</sub>** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a<sub>g</sub>/g** Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S<sub>s</sub>** Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C<sub>c</sub>** Coefficienti di Amplificazione di T<sub>c</sub> allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F<sub>0</sub>** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T<sup>\*</sup><sub>c</sub>** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T<sub>B</sub>** Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
- T<sub>C</sub>** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
- T<sub>D</sub>** Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V <sub>N</sub>	V <sub>R</sub>	Lat.	Long.	Q <sub>a</sub>	C <sub>Top</sub>	S <sub>T</sub>
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
2	50	50	41.382990	15.748990	43	T1	1,00

LEGENDA:

- Cl Ed** Classe dell'edificio
- V<sub>N</sub>** Vita nominale ([t] = anni).
- V<sub>R</sub>** Periodo di riferimento. [t] = anni.
- Lat.** Latitudine geografica del sito.
- Long.** Longitudine geografica del sito.
- Q<sub>a</sub>** Altitudine geografica del sito.
- C<sub>Top</sub>** Categoria topografica (Vedi NOTE).
- S<sub>T</sub>** Coefficiente di amplificazione topografica.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.
- Categoria topografica.
- T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i <= 15°.
- T2: Pendii con inclinazione media i > 15°.
- T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° <= i <= 30°.
- T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°.

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M <sub>Str</sub>	M <sub>SLU</sub>	M <sub>Ecc,SLU</sub>	M <sub>SLD</sub>	M <sub>Ecc,SLD</sub>	%T.M <sub>Ecc</sub>	ΣV <sub>Ed,SLU</sub>
	[N·s <sup>2</sup> /m]	[%]	[N]				
X	13.653	4.397	4.271	4.397	4.271	97,16	7.828

Dir	M <sub>Str</sub> [N·s <sup>2</sup> /m]	M <sub>SLU</sub> [N·s <sup>2</sup> /m]	M <sub>Ecc.SLU</sub> [N·s <sup>2</sup> /m]	M <sub>SLD</sub> [N·s <sup>2</sup> /m]	M <sub>Ecc.SLD</sub> [N·s <sup>2</sup> /m]	%T.M <sub>Ecc</sub> [%]	ΣV <sub>Ed.SLU</sub> [N]
Y	13.653	4.397	4.177	4.397	4.177	95,00	7.047
Z	13.653	0	0	0	0	100,00	0

### LEGENDA:

<b>Dir</b>	Direzione del sisma.
<b>M<sub>Str</sub></b>	Massa complessiva della struttura.
<b>M<sub>SLU</sub></b>	Massa eccitabile allo SLU.
<b>M<sub>Ecc.SLU</sub></b>	Massa Eccitata dal sisma allo SLU.
<b>M<sub>SLD</sub></b>	Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.
<b>M<sub>Ecc.SLD</sub></b>	Massa Eccitata dal sisma allo SLD.
<b>%T.M<sub>Ecc</sub></b>	Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.
<b>ΣV<sub>Ed.SLU</sub></b>	Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

## RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T [s]	a <sub>a,o</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	a <sub>a,y</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	Γ	CM	%M.M [%]	M <sub>Ecc</sub> [N·s <sup>2</sup> /m]
<b>Modo Vibrazione n. 1</b>							
SLU-X	0,108	1,594	0,000	0,535	0,0002	0,01	0
SLU-Y	0,108	1,603	0,000	-45,053	-0,0134	46,16	2.030
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,108	1,614	0,000	0,535	0,0002	0,01	0
SLD-Y	0,108	1,614	0,000	-45,053	-0,0134	46,16	2.030
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,614	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,614	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 2</b>							
SLU-X	0,053	1,780	0,000	-41,921	-0,0030	39,97	1.757
SLU-Y	0,053	1,784	0,000	-0,020	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,053	1,198	0,000	-41,921	-0,0030	39,97	1.757
SLD-Y	0,053	1,198	0,000	-0,020	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,198	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,198	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 3</b>							
SLU-X	0,159	1,425	0,000	31,768	0,0203	22,95	1.009
SLU-Y	0,159	1,437	0,000	0,048	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,159	1,992	0,000	31,768	0,0203	22,95	1.009
SLD-Y	0,159	1,992	0,000	0,048	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,992	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,992	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 4</b>							
SLU-X	0,127	1,533	0,000	-20,288	-0,0083	9,36	412
SLU-Y	0,127	1,543	0,000	-28,866	-0,0118	18,95	833
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,127	1,751	0,000	-20,288	-0,0083	9,36	412
SLD-Y	0,127	1,751	0,000	-28,866	-0,0118	18,95	833
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,751	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,751	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 5</b>							
SLU-X	0,127	1,531	0,000	-23,708	-0,0097	12,78	562
SLU-Y	0,127	1,541	0,000	25,187	0,0104	14,43	634
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,127	1,755	0,000	-23,708	-0,0097	12,78	562
SLD-Y	0,127	1,755	0,000	25,187	0,0104	14,43	634
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,755	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,755	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 6</b>							
SLU-X	0,249	1,281	0,000	-0,033	-0,0001	0,00	0
SLU-Y	0,249	1,296	0,000	-20,915	-0,0329	9,95	437
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,249	2,048	0,000	-0,033	-0,0001	0,00	0
SLD-Y	0,249	2,048	0,000	-20,915	-0,0329	9,95	437
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,048	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,048	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 7</b>							
SLU-X	0,122	1,549	0,000	17,824	0,0067	7,23	318
SLU-Y	0,122	1,558	0,000	1,373	0,0005	0,04	2
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,122	1,715	0,000	17,824	0,0067	7,23	318
SLD-Y	0,122	1,715	0,000	1,373	0,0005	0,04	2
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,715	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,715	0,000	-	-	-	-

Sptr	T	a <sub>g,o</sub>	a <sub>g,v</sub>	Γ	CM	%M.M	M <sub>Ecc</sub>
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 8</b>							
SLU-X	0,075	1,707	0,000	12,370	0,0017	3,48	153
SLU-Y	0,075	1,713	0,000	-0,074	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,075	1,361	0,000	12,370	0,0017	3,48	153
SLD-Y	0,075	1,361	0,000	-0,074	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,361	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,361	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 9</b>							
SLU-X	0,109	1,592	0,000	0,466	0,0001	0,00	0
SLU-Y	0,109	1,601	0,000	10,943	0,0033	2,72	120
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,109	1,618	0,000	0,466	0,0001	0,00	0
SLD-Y	0,109	1,618	0,000	10,943	0,0033	2,72	120
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,618	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,618	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 10</b>							
SLU-X	0,198	1,295	0,000	0,214	0,0002	0,00	0
SLU-Y	0,198	1,310	0,000	9,999	0,0099	2,27	100
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,198	2,048	0,000	0,214	0,0002	0,00	0
SLD-Y	0,198	2,048	0,000	9,999	0,0099	2,27	100
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,048	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,048	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 11</b>							
SLU-X	0,082	1,681	0,000	-6,872	-0,0012	1,07	47
SLU-Y	0,082	1,688	0,000	-0,119	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,082	1,419	0,000	-6,872	-0,0012	1,07	47
SLD-Y	0,082	1,419	0,000	-0,119	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,419	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,419	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 12</b>							
SLU-X	0,153	1,444	0,000	-0,694	-0,0004	0,01	0
SLU-Y	0,153	1,456	0,000	3,714	0,0022	0,31	14
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,153	1,949	0,000	-0,694	-0,0004	0,01	0
SLD-Y	0,153	1,949	0,000	3,714	0,0022	0,31	14
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,949	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,949	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 13</b>							
SLU-X	0,075	1,705	0,000	-2,845	-0,0004	0,18	8
SLU-Y	0,075	1,711	0,000	-0,071	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,075	1,366	0,000	-2,845	-0,0004	0,18	8
SLD-Y	0,075	1,366	0,000	-0,071	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,366	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,366	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 14</b>							
SLU-X	0,074	1,711	0,000	-0,268	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,074	1,717	0,000	-2,585	-0,0004	0,15	7
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,074	1,353	0,000	-0,268	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,074	1,353	0,000	-2,585	-0,0004	0,15	7
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,353	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,353	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 15</b>							
SLU-X	0,082	1,682	0,000	2,142	0,0004	0,10	5
SLU-Y	0,082	1,688	0,000	0,230	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,650	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,082	1,418	0,000	2,142	0,0004	0,10	5
SLD-Y	0,082	1,418	0,000	0,230	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,168	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,418	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,418	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,650	-	-	-	-

#### LEGENDA:

<b>Sptr</b>	Spettro di risposta considerato.
<b>T</b>	Periodo del Modo di vibrazione.
<b>a<sub>g,o</sub></b>	Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
<b>a<sub>g,v</sub></b>	Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
<b>Γ</b>	Coefficiente di partecipazione.

Sptr	T	a <sub>g,o</sub>	a <sub>g,v</sub>	Γ	CM	%M.M	M <sub>Ecc</sub>
<b>CM</b>	Coefficiente modale del modo di vibrazione.						
<b>%M.M</b>	Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.						
<b>M<sub>Ecc</sub></b>	Massa Eccitata nel modo di vibrazione.						
<b>SLU-X</b>	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.						
<b>SLU-Y</b>	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.						
<b>SLU-Z</b>	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.						
<b>SLD-X</b>	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.						
<b>SLD-Y</b>	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.						
<b>SLD-Z</b>	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.						
<b>Elast-X</b>	Spettro Elastico per sisma in direzione X.						
<b>Elast-Y</b>	Spettro Elastico per sisma in direzione Y.						
<b>Elast-Z</b>	Spettro Elastico per sisma in direzione Z.						

## LIVELLI O PIANI

Id <sub>Lv</sub>	Descrizione	Z <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	Q <sub>ex,lv</sub> [m]	PR	Rd <sub>Temp</sub>	Massa del piano			Dir	G <sub>st</sub> [m]	G <sub>SLU</sub> [m]	G <sub>SLD</sub> [m]	R <sub>SLU</sub> [m]
							M <sub>L,Str</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	M <sub>L,SLU</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]	M <sub>L,SLD</sub> [N-s <sup>2</sup> /m]					
01	Piano Terra	0,00	3,00	3,00	NO	NO	13.429	4.401	4.401	X Y	15,68 27,60	15,68 27,59	15,68 27,59	15,67 27,59
02	Fondazione	0,00		0,00	NO	NO	226	226	226	X Y	15,66 27,55	15,66 27,55	15,66 27,55	- -

### LEGENDA:

<b>Id<sub>Lv</sub></b>	Numero identificativo del livello o piano.
<b>Z<sub>Lv</sub></b>	Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
<b>H<sub>Lv</sub></b>	Altezza del livello o piano.
<b>Q<sub>ex,lv</sub></b>	Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
<b>PR</b>	Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido. In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
<b>Rd<sub>Temp</sub></b>	Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4; [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
<b>M<sub>L,Str</sub></b>	Massa del piano valutata in condizioni statiche.
<b>M<sub>L,SLU</sub></b>	Massa del piano valutata allo SLU.
<b>M<sub>L,SLD</sub></b>	Massa del piano valutata allo SLD.
<b>G<sub>st</sub></b>	Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
<b>G<sub>SLU</sub></b>	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
<b>G<sub>SLD</sub></b>	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
<b>R<sub>SLU</sub></b>	Coordinate del baricentro delle rigidità, valutate per SLU.

## NODI

Id <sub>Nd</sub>	Dir	X, Y, Z [m]	Vincolo Esterno			Cedimenti Impresi		Clc Fnd
			V. ex	R <sub>s</sub> [N/cm]	R <sub>θ</sub> [N-m/rad]	S [cm]	θ [rad]	
00001	X	11,50	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	27,59		infinita	infinita	-	-	
	Z	0,00		infinita	infinita	-	-	
00002	X	19,86	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO
	Y	27,59		infinita	infinita	-	-	
	Z	0,00		infinita	infinita	-	-	
00003	X	7,87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00004	X	23,48	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00005	X	11,50	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,00		-	-	-	-	
00006	X	19,86	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,00		-	-	-	-	
00007	X	11,50	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,18		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00008	X	11,50	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,00		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00009	X	9,82	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,18		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00010	X	9,82	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,00		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00011	X	8,15	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,16		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00012	X	8,15	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,01		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00013	X	13,17	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,18		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00014	X	13,17	nessuno	-	-	-	-	NO

Id <sub>Nd</sub>	Dir	X, Y, Z [m]	Vincolo Esterno			Cedimenti Impresi		Clc Fnd
			V. ex	R <sub>S</sub>	R <sub>θ</sub>	S	θ	
				[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	30,00		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00015	X	14,84	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,18		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00016	X	14,84	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,00		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00017	X	16,52	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,18		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00018	X	16,52	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,00		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00019	X	18,19	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,18		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00020	X	18,19	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,00		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00021	X	19,86	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,18		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00022	X	19,86	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,00		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00023	X	21,54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,18		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00024	X	21,54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,00		-	-	-	-	
	Z	2,26		-	-	-	-	
00025	X	23,21	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	25,16		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00026	X	23,21	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	30,01		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00027	X	18,19	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00028	X	16,52	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00029	X	14,84	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00030	X	13,17	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00031	X	9,82	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00032	X	8,15	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	
00033	X	21,54	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,26		-	-	-	-	
00034	X	23,21	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	27,59		-	-	-	-	
	Z	2,12		-	-	-	-	

**LEGENDA:**

- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- X, Y, Z** Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.
- V. ex** Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.
- R<sub>S</sub>, R<sub>θ</sub>** Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R<sub>S</sub> indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R<sub>θ</sub> indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
- S, θ** Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre θ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
- Clc Fnd** [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

**TRAVI IN ELEVAZIONE**

Id <sub>Tr</sub>	L <sub>Ll</sub> [m]	Sezione		V. Int.		Stz	Note	Mt r <sub>l</sub>	AA /C IS	Nd i	Nd f	Dis <sub>j</sub> [m]	Q <sub>LLI</sub>		Clc Fnd	Pr/ Sc		
		Id <sub>Sz</sub>	Tp	Label	Rtz								Iniz.	Fin.			Iniz.	Fin.
					[°ssdc]												[m]	[m]
<b>Piano Terra</b>																		
<b>Travata: Piano Terra</b>																		
Trave Acciaio 19a-20a	0,27	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 34	00 04	0,27	2,00	2,00	NO	-	

Id <sub>Tr</sub>	L <sub>Li</sub>	Sezione			V. Int.		Stz	Note	Mt rl	AA /C IS	Nd i	Nd f	Dis- j	Q <sub>LLI</sub>		Clc Fnd	Pr/ Sc	
		Id <sub>Sz</sub>	Tp	Label	Rtz	Iniz.								Fin.	Iniz			Fin.
	[m]				[°ssdc]								[m]	[m]	[m]			
Trave Acciaio 13a-1	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 31	00 05	1,68	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 17a-2	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 27	00 06	1,68	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 1-22a	2,41	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 05	00 08	2,41	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 13a-21a	2,41	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 31	00 10	2,41	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 12a-29a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 32	00 12	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 14a-23a	2,41	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 30	00 14	2,41	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 15a-24a	2,41	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 29	00 16	2,41	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 16a-25a	2,41	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 28	00 18	2,41	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 17a-26a	2,41	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 27	00 20	2,41	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 2-27a	2,41	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 06	00 22	2,41	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 18a-28a	2,41	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 33	00 24	2,41	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 19a-30a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 34	00 26	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 16a-17a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 28	00 27	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 8a-17a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 19	00 27	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 15a-16a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 29	00 28	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 7a-16a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 17	00 28	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 14a-15a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 30	00 29	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 6a-15a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 15	00 29	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 1-14a	1,68	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 05	00 30	1,68	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 5a-14a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 13	00 30	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 4a-1	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 07	00 05	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 12a-13a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 32	00 31	1,67	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 3a-13a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 09	00 31	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 11a-12a	0,28	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 03	00 32	0,28	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 1a-12a	2,43	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 11	00 32	2,43	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 9a-2	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 21	00 06	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 2-18a	1,68	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 06	00 33	1,70	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 10a-18a	2,42	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 23	00 33	2,42	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 18a-19a	1,67	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 33	00 34	1,68	2,00	2,00	NO	-
Trave Acciaio 2a-19a	2,43	002	≡	40x140x80x3.5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 25	00 34	2,43	2,19	2,19	NO	-
Trave Acciaio 28a-30a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 24	00 26	1,68	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 10a-2a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 23	00 25	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 29a-21a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 12	00 10	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 21a-22a	1,68	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 10	00 08	1,68	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 22a-23a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 08	00 14	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 23a-24a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 14	00 16	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 24a-25a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 16	00 18	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 25a-26a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 18	00 20	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 26a-27a	1,67	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 20	00 22	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 27a-28a	1,68	003	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 22	00 24	1,68	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 1a-3a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 11	00 09	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 7a-8a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	-	00 17	00 19	1,67	2,14	2,14	NO	-

Id <sub>Tr</sub>	L <sub>LI</sub>	Sezione				V. Int.		Stz	Note	Mtr <sub>l</sub>	AA / C / IS	Nd <sub>i</sub>	Nd <sub>f</sub>	Dis <sub>i-j</sub>	Q <sub>LLI</sub>		Clc Fnd	Pr / Sc
		Id <sub>Sz</sub>	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.								Iniz	Fin.		
Trave Acciaio 8a-9a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		001	-	0019	0021	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 9a-10a	1,68	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		001	-	0021	0023	1,68	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 6a-7a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		001	-	0015	0017	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 5a-6a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		001	-	0013	0015	1,67	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 4a-5a	1,68	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		001	-	0007	0013	1,68	2,14	2,14	NO	-
Trave Acciaio 3a-4a	1,67	004	Λ	L 60x60x6	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		001	-	0009	0007	1,67	2,14	2,14	NO	-

### LEGENDA:

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- L<sub>LI</sub>** Lunghezza libera d'inflessione.
- Id<sub>Sz</sub>** Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
- Tp** Tipo di sezione.
- Label** Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
- Rtz** Angolo di rotazione della sezione.
- V. Int.** Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere "S" o "N" indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- Note** Nota relativa alla verifica di deformabilità delle travi in acciaio e in legno.  
Se presente "elemento a sbalzo" = la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave a mensola; altrimenti la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave appoggiata-appoggiata.
- Mtr<sub>l</sub>** Identificativo del materiale.
- AA/CIS** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:  
Aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo";  
Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Nd<sub>i</sub>** Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
- Nd<sub>f</sub>** Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
- Dis<sub>i-j</sub>** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q<sub>LLI</sub>** Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
- Clc Fnd** [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Pr/Sc** Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

## PILASTRI

N <sub>id</sub>	Lv	L <sub>LI</sub>	Sezione				V. Int.		Mtr <sub>l</sub>	AA/CI S	Nod		Dis <sub>i-j</sub>	Q <sub>LLI</sub>		Clc Fnd	Pr/Sc
			Id <sub>Sz</sub>	Tp	Label	Rtz	Inf.	Sup.			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		
001	01	2,00	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	-	0001	0005	2,00	0,00	2,00	NO	-
002	01	2,00	001	P	O 244.5x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	-	0002	0006	2,00	0,00	2,00	NO	-

### LEGENDA:

- N<sub>id</sub>** Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- L<sub>LI</sub>** Lunghezza libera d'inflessione.
- Id<sub>Sz</sub>** Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
- Tp** Tipo di sezione.
- Label** Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
- Rtz** Angolo di rotazione della sezione.
- V. Int.** Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere "S" o "N" indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
- Mtr<sub>l</sub>** Identificativo del materiale.
- AA/CIS** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:  
Aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo";  
Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Nod** Identificativo del nodo nella relativa tabella.
- Dis<sub>i-j</sub>** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q<sub>LLI</sub>** Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
- Clc Fnd** [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Pr/Sc** Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

## SOLAI E BALCONI

Id <sub>EI</sub> <sub>m</sub>	Vertici del solaio	A <sub>EI</sub>	Sp	Tipologia	B <sub>Tr</sub>	TA	B <sub>Pg</sub>	Sp <sub>s,s</sub> <sub>up</sub>	Sp <sub>s,i</sub> <sub>nf</sub>	Rpt		PR	I
										N	b		
<b>Piano Terra</b>													
001	21a-29a-12a-13a	3,43	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
002	13a-1-22a-21a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
003	1-14a-23a-22a	3,43	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
004	14a-15a-24a-23a	3,43	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
005	15a-16a-25a-24a	3,43	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
006	16a-17a-26a-25a	3,43	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O

Id <sub>El</sub> m	Vertici del solaio	A <sub>El</sub> [m <sup>2</sup> ]	Sp [cm]	Tipologia	B <sub>tr</sub> [cm]	TA	B <sub>pg</sub> [cm]	Sp <sub>s,s</sub> up [cm]	Sp <sub>s,i</sub> nf [cm]	Rpt		PR	I
										N	b [cm]		
007	17a-2-27a-26a	3,43	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
008	2-18a-28a-27a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
009	30a-28a-18a-19a	3,43	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
010	13a-12a-1a-3a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
011	3a-4a-1-13a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
012	4a-5a-14a-1	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
013	5a-6a-15a-14a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
014	6a-7a-16a-15a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
015	7a-8a-17a-16a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
016	8a-9a-2-17a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
017	9a-10a-18a-2	3,45	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O
018	19a-18a-10a-2a	3,44	12,00	Solaio generico	0	NO	0	-	-	0	0	NO	O

**Fondazione**  
**Piano Terra**  
**Fondazione**

## LEGENDA:

**Id<sub>Elm</sub>** Identificativo dell'elemento strutturale.  
**A<sub>El</sub>** Superficie elemento.  
**Sp** Spessore dell'elemento.  
**B<sub>tr</sub>** Larghezza dell'anima del travetto.  
**TA** [SI] = Solaio realizzato con travetti accoppiati.  
**B<sub>pg</sub>** Larghezza della Pignatta.  
**Sp<sub>s,sup</sub>** Spessore della soletta superiore.  
**Sp<sub>s,inf</sub>** Spessore della soletta inferiore.  
**PR** Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.  
 In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.  
**I** [O]: Solaio orizzontale; [I]: Solaio inclinato.  
**Rpt/n** Numero di rompitratta.  
**Rpt/b** Larghezza rompitratta.

## CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)									
TC	C	CC	SR	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>
				[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]

## LEGENDA:

**TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.  
**C** Descrizione del carico:  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
**SR** Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.  
**F<sub>x</sub>, F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>** Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".  
**M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>** Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

## CARICHI SULLE TRAVI

Carichi sulle travi															
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>x,i</sub> /Q <sub>x,i</sub>	F <sub>y,i</sub> /Q <sub>y,i</sub>	F <sub>z,i</sub> /Q <sub>z,i</sub>	M <sub>x,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>y,i</sub>	M <sub>z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>x,f</sub>	Q <sub>y,f</sub>	Q <sub>z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 19a-20a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 13a-1</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,07	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,07	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,07	0	0	-88	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,07	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,07	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,07	0	0	-88	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 17a-2</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 1-22a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>
L	CR004	001	G	0,12	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-76	0	-	-	0,03	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-380	0	-	-	0,03	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-547	0	-	-	0,03	0	0	-547	0
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-8	0	-	-	0,03	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-38	0	-	-	0,03	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-55	0	-	-	0,03	0	0	-55	0
L	CR004	001	G	0,12	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-76	0	-	-	0,03	0	0	-76	0
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-380	0	-	-	0,03	0	0	-380	0
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-548	0	-	-	0,03	0	0	-548	0
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-8	0	-	-	0,03	0	0	-8	0
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-38	0	-	-	0,03	0	0	-38	0
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-55	0	-	-	0,03	0	0	-55	0
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>						<b>Trave: Trave Acciaio 13a-21a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>
L	CR004	001	G	0,12	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0



													Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>	
				[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	[N-m/m]	[N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 2-27a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>		
L	CR004	001	G	0,12	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-76	0	-	-	0,03	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-381	0	-	-	0,03	0	0	-381	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-548	0	-	-	0,03	0	0	-548	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-8	0	-	-	0,03	0	0	-8	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-38	0	-	-	0,03	0	0	-38	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-55	0	-	-	0,03	0	0	-55	0	
L	CR004	001	G	0,12	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-76	0	-	-	0,03	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-380	0	-	-	0,03	0	0	-380	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-547	0	-	-	0,03	0	0	-547	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-8	0	-	-	0,03	0	0	-8	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-38	0	-	-	0,03	0	0	-38	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-55	0	-	-	0,03	0	0	-55	0	
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 18a-28a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>		
L	CR004	001	G	0,12	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-76	0	-	-	0,03	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-380	0	-	-	0,03	0	0	-380	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-547	0	-	-	0,03	0	0	-547	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-8	0	-	-	0,03	0	0	-8	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-38	0	-	-	0,03	0	0	-38	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-55	0	-	-	0,03	0	0	-55	0	
L	CR004	001	G	0,12	0	0	-114	0	-	-	0,03	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-76	0	-	-	0,03	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-381	0	-	-	0,03	0	0	-381	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-548	0	-	-	0,03	0	0	-548	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-8	0	-	-	0,03	0	0	-8	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-38	0	-	-	0,03	0	0	-38	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-55	0	-	-	0,03	0	0	-55	0	
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 19a-30a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>		
L	CR004	001	G	0,12	0	0	-114	0	-	-	0,04	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-76	0	-	-	0,04	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-380	0	-	-	0,04	0	0	-380	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-547	0	-	-	0,04	0	0	-547	0	
L	CR001	002	G	0,12	0	0	-8	0	-	-	0,04	0	0	-8	0	
L	CR002	003	G	0,12	0	0	-38	0	-	-	0,04	0	0	-38	0	
L	CR003	004	G	0,12	0	0	-55	0	-	-	0,04	0	0	-55	0	
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 16a-17a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0	
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0	
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0	
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0	
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0	
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0	
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 8a-17a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>		
L	CR004	001	G	0,03	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-380	0	-	-	0,12	0	0	-380	0	
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-547	0	-	-	0,12	0	0	-547	0	
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0	
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0	
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0	
L	CR004	001	G	0,03	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-380	0	-	-	0,12	0	0	-380	0	
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-547	0	-	-	0,12	0	0	-547	0	
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0	
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0	
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0	
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 15a-16a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0	
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0	
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0	
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0	
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0	
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0	
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 7a-16a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>		
L	CR004	001	G	0,03	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-380	0	-	-	0,12	0	0	-380	0	
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-547	0	-	-	0,12	0	0	-547	0	
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0	
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0	
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0	
L	CR004	001	G	0,03	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0	
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0	
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-380	0	-	-	0,12	0	0	-380	0	
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-547	0	-	-	0,12	0	0	-547	0	
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0	



														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>		
				[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	[N-m/m]	[N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 11a-12a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>			
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 1a-12a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR004	001	G	0,04	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,04	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,04	0	0	-380	0	-	-	0,12	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,04	0	0	-547	0	-	-	0,12	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,04	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,04	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,04	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 9a-2</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR004	001	G	0,03	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-381	0	-	-	0,12	0	0	-381	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-548	0	-	-	0,12	0	0	-548	0		
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0		
L	CR004	001	G	0,03	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-380	0	-	-	0,12	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-547	0	-	-	0,12	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 2-18a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 10a-18a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR004	001	G	0,03	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-380	0	-	-	0,12	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-547	0	-	-	0,12	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0		
L	CR004	001	G	0,03	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-381	0	-	-	0,12	0	0	-381	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-548	0	-	-	0,12	0	0	-548	0		
L	CR001	002	G	0,03	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,03	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,03	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 18a-19a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-1.107</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0		
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-12	0	-	-	0,08	0	0	-12	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-61	0	-	-	0,08	0	0	-61	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-88	0	-	-	0,08	0	0	-88	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 2a-19a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-114</b>			
L	CR004	001	G	0,04	0	0	-114	0	-	-	0,12	0	0	-114	0		
L	CR001	002	G	0,04	0	0	-76	0	-	-	0,12	0	0	-76	0		
L	CR002	003	G	0,04	0	0	-380	0	-	-	0,12	0	0	-380	0		
L	CR003	004	G	0,04	0	0	-547	0	-	-	0,12	0	0	-547	0		
L	CR001	002	G	0,04	0	0	-8	0	-	-	0,12	0	0	-8	0		
L	CR002	003	G	0,04	0	0	-38	0	-	-	0,12	0	0	-38	0		
L	CR003	004	G	0,04	0	0	-55	0	-	-	0,12	0	0	-55	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 28a-30a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 10a-2a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 29a-21a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 21a-22a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		

														Carichi sulle travi			
TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>		
				[m]	[N/N/m]	[N/N/m]	[N/N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 22a-23a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 23a-24a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 24a-25a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 25a-26a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 26a-27a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 27a-28a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 1a-3a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 7a-8a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 8a-9a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 9a-10a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 6a-7a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 5a-6a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 4a-5a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		
<b>Piano Terra</b>			<b>Travata: Piano Terra</b>					<b>Trave: Trave Acciaio 3a-4a</b>			<b>Peso proprio</b>			<b>-54</b>			
L	CR001	002	G	0,08	0	0	-4	0	-	-	0,08	0	0	-4	0		
L	CR002	003	G	0,08	0	0	-22	0	-	-	0,08	0	0	-22	0		
L	CR003	004	G	0,08	0	0	-31	0	-	-	0,08	0	0	-31	0		

## LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C** Descrizione del carico:  
 CR001= SOLAIO: Pannelli solari (sovraccarico permanente) CR002= SOLAIO: Pannelli solari (sovraccarico accidentale) CR003= SOLAIO: Pannelli solari (carico neve) CR004= SOLAIO: Pannelli solari
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- SR** Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
- Dis<sub>i</sub>** Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.
- M<sub>X,i</sub>/M<sub>T,i</sub>** Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Dis<sub>f</sub>** Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
- M<sub>T,f</sub>** Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F<sub>X,i</sub>/Q<sub>X,i</sub>** Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F<sub>Y,i</sub>/Q<sub>Y,i</sub>**
- F<sub>Z,i</sub>/Q<sub>Z,i</sub>**
- M<sub>Y,i</sub> M<sub>Z,i</sub>** Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q<sub>X,f</sub> Q<sub>Y,f</sub>** Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q<sub>Z,f</sub>**

TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]

ΔT<sub>1</sub>, ΔT<sub>2</sub>, ΔT<sub>3</sub> Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

## CARICHI SUI PILASTRI

TC	C	CC	SR	Dis <sub>i</sub>	F <sub>X,i</sub> /Q <sub>X,i</sub>	F <sub>Y,i</sub> /Q <sub>Y,i</sub>	F <sub>Z,i</sub> /Q <sub>Z,i</sub>	M <sub>X,i</sub> /M <sub>T,i</sub>	M <sub>Y,i</sub>	M <sub>Z,i</sub>	Dis <sub>f</sub>	Q <sub>X,f</sub>	Q <sub>Y,f</sub>	Q <sub>Z,f</sub>	M <sub>T,f</sub>
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
Piano Terra				Pilastro 001							Peso proprio				-1.107
Piano Terra				Pilastro 002							Peso proprio				-1.107

### LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.  
**C** Descrizione del carico:  
**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
**SR** Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.  
**Dis<sub>i</sub>** Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.  
**M<sub>X,i</sub>/M<sub>T,i</sub>** Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".  
**Dis<sub>f</sub>** Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.  
**M<sub>T,f</sub>** Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".  
**F<sub>X,i</sub>/Q<sub>X,i</sub>** Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".  
**F<sub>Y,i</sub>/Q<sub>Y,i</sub>**  
**F<sub>Z,i</sub>/Q<sub>Z,i</sub>**  
**M<sub>Y,i</sub> M<sub>Z,i</sub>** Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".  
**Q<sub>X,f</sub> Q<sub>Y,f</sub>** Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".  
**Q<sub>Z,f</sub>**  
**ΔT<sub>1</sub>, ΔT<sub>2</sub>, ΔT<sub>3</sub>** Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

## NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Nodo	CC	Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche					
		S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00001	001	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	001	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	002	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	003	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	004	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	001	-0,0120	0,0000	-0,2699	5,202 E-06	-9,7542 E-04	-1,8991 E-07
	002	-0,0022	-0,0001	-0,0487	2,6981 E-06	-1,7796 E-04	-1,9251 E-08
	003	-0,0108	-0,0004	-0,2427	1,2647 E-05	-8,8725 E-04	-9,6462 E-08
	004	-0,0155	-0,0007	-0,3493	1,8764 E-05	-1,2773 E-03	-1,1591 E-07
00004	001	0,0121	0,0000	-0,2703	5,3079 E-06	9,7696 E-04	2,5942 E-07
	002	0,0022	-0,0001	-0,0488	2,7212 E-06	1,7858 E-04	2,391 E-08
	003	0,0109	-0,0005	-0,2437	1,3593 E-05	8,9088 E-04	1,0564 E-07
	004	0,0157	-0,0006	-0,3507	1,9572 E-05	1,282 E-03	1,7454 E-07
00005	001	-0,0001	0,0000	-0,0012	6,8098 E-09	-4,3139 E-05	-1,5694 E-07
	002	0,0000	-0,0001	-0,0002	6,2059 E-07	3,8124 E-07	6,4964 E-09
	003	0,0001	-0,0003	-0,0012	3,054 E-06	1,9741 E-06	4,5703 E-08
	004	0,0001	-0,0005	-0,0018	4,5895 E-06	2,7159 E-06	8,2518 E-08
00006	001	0,0002	0,0000	-0,0012	-3,7159 E-08	4,3577 E-05	2,0006 E-07
	002	0,0000	-0,0001	-0,0002	6,2193 E-07	-1,9999 E-07	-4,5495 E-09
	003	0,0000	-0,0003	-0,0012	3,1321 E-06	-7,8406 E-07	-3,6641 E-08
	004	0,0000	-0,0005	-0,0018	4,5229 E-06	-1,2554 E-06	-3,1827 E-08
00007	001	0,0000	0,0096	-0,2446	1,3745 E-03	-4,4771 E-05	2,7922 E-06
	002	0,0000	0,0035	-0,0937	5,1341 E-04	9,5633 E-06	-1,8862 E-07
	003	-0,0002	0,0176	-0,4678	2,5651 E-03	4,9096 E-05	-9,7625 E-07
	004	-0,0003	0,0252	-0,6725	3,6866 E-03	7,006 E-05	-1,3729 E-06
00008	001	0,0000	-0,0095	-0,2416	-1,3606 E-03	-4,5834 E-05	-2,7326 E-06
	002	0,0000	-0,0036	-0,0921	-5,0639 E-04	8,9333 E-06	1,503 E-07
	003	-0,0002	-0,0181	-0,4601	-2,5303 E-03	4,3082 E-05	7,0218 E-07
	004	-0,0002	-0,0260	-0,6612	-3,6353 E-03	6,2109 E-05	1,0444 E-06
00009	001	0,0006	0,0083	-0,3063	1,2239 E-03	-5,6899 E-04	5,3944 E-05
	002	0,0000	0,0029	-0,0985	4,4877 E-04	-3,3718 E-05	9,3928 E-06
	003	0,0000	0,0147	-0,4913	2,2411 E-03	-1,6646 E-04	4,6806 E-05
	004	0,0000	0,0211	-0,7065	3,2208 E-03	-2,4058 E-04	6,7411 E-05
00010	001	0,0007	-0,0085	-0,3028	-1,21 E-03	-5,6527 E-04	-5,3888 E-05
	002	0,0000	-0,0032	-0,0967	-4,4187 E-04	-3,2573 E-05	-9,3565 E-06
	003	0,0000	-0,0160	-0,4832	-2,209 E-03	-1,6179 E-04	-4,6687 E-05
	004	0,0001	-0,0230	-0,6945	-3,173 E-03	-2,3374 E-04	-6,7173 E-05
00011	001	0,0007	0,0059	-0,4006	8,8058 E-04	-6,0462 E-04	7,7193 E-05
	002	0,0000	0,0019	-0,0964	2,9078 E-04	-3,1095 E-05	1,2375 E-05
	003	0,0000	0,0093	-0,4808	1,4507 E-03	-1,5127 E-04	6,188 E-05
	004	0,0000	0,0133	-0,6917	2,0856 E-03	-2,2165 E-04	8,8913 E-05
00012	001	0,0007	-0,0059	-0,3966	-8,6433 E-04	-6,0371 E-04	-7,7188 E-05
	002	0,0000	-0,0020	-0,0946	-2,8331 E-04	-3,1118 E-05	-1,2392 E-05
	003	0,0000	-0,0101	-0,4722	-1,4154 E-03	-1,5072 E-04	-6,1997 E-05

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
	004	0,0000	-0,0145	-0,6790	-2,0335 E-03	-2,2121 E-04	-8,9029 E-05
00013	001	-0,0007	0,0090	-0,2890	1,3039 E-03	4,5168 E-04	-3,511 E-05
	002	-0,0002	0,0034	-0,1053	4,9946 E-04	1,06 E-04	-8,3845 E-06
	003	-0,0009	0,0169	-0,5260	2,4959 E-03	5,2809 E-04	-4,1823 E-05
	004	-0,0012	0,0243	-0,7562	3,5865 E-03	7,5975 E-04	-6,0171 E-05
00014	001	-0,0006	-0,0088	-0,2847	-1,2866 E-03	4,4461 E-04	3,5002 E-05
	002	-0,0001	-0,0034	-0,1032	-4,9085 E-04	1,0265 E-04	8,2943 E-06
	003	-0,0007	-0,0172	-0,5150	-2,4511 E-03	5,1066 E-04	4,1324 E-05
	004	-0,0010	-0,0247	-0,7403	-3,5216 E-03	7,3504 E-04	5,9511 E-05
00015	001	-0,0004	0,0088	-0,3574	1,2781 E-03	2,4729 E-04	-1,75 E-05
	002	-0,0001	0,0033	-0,1212	4,9275 E-04	5,7052 E-05	-4,0982 E-06
	003	-0,0004	0,0166	-0,6049	2,4612 E-03	2,8344 E-04	-2,043 E-05
	004	-0,0006	0,0238	-0,8698	3,5366 E-03	4,0794 E-04	-2,9387 E-05
00016	001	-0,0003	-0,0087	-0,3521	-1,2566 E-03	2,4446 E-04	1,7524 E-05
	002	-0,0001	-0,0034	-0,1186	-4,8209 E-04	5,5699 E-05	4,074 E-06
	003	-0,0003	-0,0169	-0,5917	-2,4068 E-03	2,7764 E-04	2,029 E-05
	004	-0,0005	-0,0244	-0,8506	-3,4579 E-03	3,9972 E-04	2,9243 E-05
00017	001	0,0004	0,0085	-0,3573	1,2781 E-03	-2,4841 E-04	1,7641 E-05
	002	0,0001	0,0032	-0,1212	4,9275 E-04	-5,7311 E-05	4,1306 E-06
	003	0,0005	0,0160	-0,6047	2,4607 E-03	-2,86 E-04	2,0602 E-05
	004	0,0007	0,0230	-0,8694	3,5358 E-03	-4,1169 E-04	2,9667 E-05
00018	001	0,0004	-0,0087	-0,3520	-1,2567 E-03	-2,4534 E-04	-1,7579 E-05
	002	0,0001	-0,0034	-0,1186	-4,8209 E-04	-5,595 E-05	-4,1066 E-06
	003	0,0005	-0,0169	-0,5915	-2,4069 E-03	-2,7874 E-04	-2,0503 E-05
	004	0,0007	-0,0243	-0,8505	-3,4582 E-03	-4,0112 E-04	-2,9466 E-05
00019	001	0,0007	0,0087	-0,2887	1,3037 E-03	-4,5167 E-04	3,5135 E-05
	002	0,0002	0,0033	-0,1053	4,9947 E-04	-1,0596 E-04	8,3934 E-06
	003	0,0009	0,0164	-0,5255	2,4947 E-03	-5,2726 E-04	4,1847 E-05
	004	0,0012	0,0235	-0,7553	3,5844 E-03	-7,5949 E-04	6,0249 E-05
00020	001	0,0007	-0,0088	-0,2846	-1,2868 E-03	-4,4432 E-04	-3,4979 E-05
	002	0,0002	-0,0034	-0,1031	-4,9087 E-04	-1,0261 E-04	-8,3065 E-06
	003	0,0008	-0,0172	-0,5148	-2,4515 E-03	-5,1025 E-04	-4,1434 E-05
	004	0,0012	-0,0247	-0,7400	-3,5221 E-03	-7,3487 E-04	-5,9597 E-05
00021	001	0,0001	0,0096	-0,2446	1,3745 E-03	4,5959 E-05	-2,7501 E-06
	002	0,0001	0,0035	-0,0937	5,1344 E-04	-9,3298 E-06	1,7922 E-07
	003	0,0003	0,0176	-0,4679	2,566 E-03	-4,5164 E-05	8,6889 E-07
	004	0,0004	0,0253	-0,6724	3,6861 E-03	-6,5704 E-05	1,2815 E-06
00022	001	0,0001	-0,0095	-0,2416	-1,3606 E-03	4,7229 E-05	2,7953 E-06
	002	0,0001	-0,0036	-0,0921	-5,0635 E-04	-8,4703 E-06	-1,5599 E-07
	003	0,0003	-0,0181	-0,4601	-2,5305 E-03	-4,0725 E-05	-7,7797 E-07
	004	0,0004	-0,0260	-0,6612	-3,635 E-03	-5,9244 E-05	-1,0939 E-06
00023	001	-0,0007	0,0086	-0,3067	1,2241 E-03	5,7077 E-04	-5,4049 E-05
	002	0,0000	0,0030	-0,0986	4,4877 E-04	3,435 E-05	-9,4239 E-06
	003	0,0001	0,0152	-0,4924	2,2435 E-03	1,704 E-04	-4,7023 E-05
	004	0,0001	0,0219	-0,7076	3,2223 E-03	2,4626 E-04	-6,7649 E-05
00024	001	0,0073	0,0084	-0,3031	-1,2098 E-03	5,6738 E-04	5,3989 E-05
	002	0,0005	0,0030	-0,0968	-4,4184 E-04	3,3246 E-05	9,3765 E-06
	003	0,0024	0,0149	-0,4837	-2,2089 E-03	1,6492 E-04	4,6757 E-05
	004	0,0034	0,0214	-0,6951	-3,1724 E-03	2,3837 E-04	6,7321 E-05
00025	001	-0,0006	0,0059	-0,4013	8,8075 E-04	6,0613 E-04	-7,7247 E-05
	002	0,0000	0,0019	-0,0966	2,9081 E-04	3,1718 E-05	-1,2407 E-05
	003	0,0001	0,0093	-0,4823	1,4522 E-03	1,5365 E-04	-6,2079 E-05
	004	0,0002	0,0133	-0,6935	2,0868 E-03	2,2561 E-04	-8,9134 E-05
00026	001	-0,0007	-0,0059	-0,3972	-8,6425 E-04	6,0535 E-04	7,7263 E-05
	002	0,0000	-0,0020	-0,0948	-2,8328 E-04	3,177 E-05	1,2407 E-05
	003	0,0001	-0,0101	-0,4732	-1,4146 E-03	1,5393 E-04	6,2051 E-05
	004	0,0001	-0,0145	-0,6804	-2,0327 E-03	2,2599 E-04	8,9151 E-05
00027	001	-0,0061	-0,0001	-0,0567	4,4451 E-06	-5,0884 E-04	4,9159 E-08
	002	-0,0015	-0,0001	-0,0140	2,6476 E-06	-1,1998 E-04	-2,5328 E-08
	003	-0,0073	-0,0005	-0,0699	1,3363 E-05	-5,9829 E-04	-1,4214 E-07
	004	-0,0105	-0,0007	-0,1006	1,9302 E-05	-8,6107 E-04	-1,8216 E-07
00028	001	-0,0031	-0,0001	-0,1292	6,7106 E-06	-2,591 E-04	5,256 E-09
	002	-0,0007	-0,0001	-0,0309	3,6683 E-06	-6,0053 E-05	-1,2411 E-08
	003	-0,0036	-0,0005	-0,1542	1,8592 E-05	-2,9953 E-04	-7,7201 E-08
	004	-0,0052	-0,0007	-0,2219	2,6883 E-05	-4,3104 E-04	-8,827 E-08
00029	001	0,0031	-0,0001	-0,1293	6,7442 E-06	2,5807 E-04	-1,3832 E-09
	002	0,0007	-0,0001	-0,0310	3,6692 E-06	5,9781 E-05	1,1421 E-08
	003	0,0037	-0,0005	-0,1543	1,8735 E-05	2,9803 E-04	4,5008 E-08
	004	0,0053	-0,0007	-0,2221	2,7147 E-05	4,2898 E-04	8,6913 E-08
00030	001	0,0062	-0,0001	-0,0569	4,5296 E-06	5,0897 E-04	-3,2398 E-08
	002	0,0015	-0,0001	-0,0141	2,6496 E-06	1,2001 E-04	2,5398 E-08
	003	0,0074	-0,0005	-0,0701	1,3659 E-05	5,9845 E-04	1,2783 E-07
	004	0,0106	-0,0007	-0,1009	1,9909 E-05	8,6129 E-04	2,0378 E-07
00031	001	-0,0101	0,0000	-0,0871	3,5562 E-06	-8,1965 E-04	-1,9043 E-07
	002	-0,0018	-0,0001	-0,0154	2,0886 E-06	-1,4872 E-04	-1,6543 E-08
	003	-0,0090	-0,0004	-0,0769	9,7409 E-06	-7,4155 E-04	-7,4383 E-08
	004	-0,0129	-0,0006	-0,1108	1,453 E-05	-1,0675 E-03	-8,7396 E-08
00032	001	-0,0120	0,0000	-0,2428	5,202 E-06	-9,7521 E-04	-1,8991 E-07
	002	-0,0022	-0,0001	-0,0437	2,6981 E-06	-1,7796 E-04	-1,9251 E-08
	003	-0,0108	-0,0004	-0,2180	1,2647 E-05	-8,8725 E-04	-9,6462 E-08
	004	-0,0155	-0,0007	-0,3139	1,8764 E-05	-1,2773 E-03	-1,1591 E-07
00033	001	0,0215	0,0000	-0,0875	3,6611 E-06	8,2153 E-04	2,5704 E-07
	002	0,0039	-0,0001	-0,0155	2,11 E-06	1,4934 E-04	2,0549 E-08
	003	0,0194	-0,0006	-0,0775	1,0548 E-05	7,4519 E-04	8,8903 E-08
	004	0,0279	-0,0008	-0,1116	1,5191 E-05	1,0722 E-03	1,499 E-07

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00034	001	0,0121	0,0000	-0,2435	5,3079 E-06	9,7676 E-04	2,5942 E-07
	002	0,0022	-0,0001	-0,0439	2,7212 E-06	1,7858 E-04	2,391 E-08
	003	0,0109	-0,0005	-0,2192	1,3593 E-05	8,9088 E-04	1,0564 E-07
	004	0,0157	-0,0007	-0,3154	1,9572 E-05	1,282 E-03	1,7454 E-07

LEGENDA:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub>, S<sub>z</sub> Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  
 Θ<sub>x</sub>, Θ<sub>y</sub>, Θ<sub>z</sub>

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

Nodo	Di r	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00001	X	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00001	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00001	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	X	0,442 4	0,019 7	0,915 0	1,2754 E-04	2,7288 E-03	5,5666 E-05	0,032 3	0,001 5	0,085 2	1,1712 E-05	2,6165 E-04	4,451 E-06
00003	Y	0,001 4	1,378 4	0,010 7	6,259 E-03	4,0553 E-05	2,1549 E-03	0,000 1	0,106 1	0,000 6	6,4714 E-04	2,1952 E-06	1,5293 E-04
00003	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	0,444 2	0,020 1	0,961 0	4,4348 E-05	2,8857 E-03	5,6055 E-05	0,032 5	0,001 7	0,089 3	2,833 E-06	2,7581 E-04	4,6112 E-06
00004	Y	0,001 1	1,422 4	0,006 2	6,3749 E-03	2,2119 E-05	2,2511 E-03	0,000 1	0,110 5	0,000 4	6,6224 E-04	1,3738 E-06	1,6198 E-04
00004	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	X	0,413 8	0,003 1	0,000 6	1,7897 E-05	2,2555 E-03	2,8983 E-05	0,029 2	0,000 2	0,000 1	1,4194 E-06	1,7653 E-04	2,2801 E-06
00005	Y	0,000 8	0,721 2	0,000 0	5,3561 E-03	8,4015 E-06	1,3061 E-04	0,000 1	0,056 7	0,000 0	4,3971 E-04	4,7952 E-07	6,7854 E-06
00005	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	0,413 9	0,002 2	0,000 6	1,1777 E-05	2,2999 E-03	3,0271 E-05	0,029 2	0,000 2	0,000 1	8,6906 E-07	1,8042 E-04	2,5205 E-06
00006	Y	0,000 9	0,731 2	0,000 0	5,4384 E-03	6,6439 E-06	1,2995 E-04	0,000 1	0,057 7	0,000 0	4,4833 E-04	3,8252 E-07	1,0961 E-05
00006	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00007	X	1,338 4	0,006 4	0,057 2	3,561 E-04	3,9743 E-03	4,4098 E-03	0,105 2	0,000 5	0,004 7	2,908 E-05	3,63 E-04	3,5577 E-04
00007	Y	0,008 0	0,784 9	1,515 3	6,9517 E-03	3,844 E-04	4,1529 E-05	0,000 8	0,060 5	0,150 7	7,2059 E-04	4,7834 E-05	4,0688 E-06
00007	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	1,328 5	0,002 1	0,053 4	3,2288 E-04	3,7036 E-03	4,3836 E-03	0,104 1	0,000 2	0,004 5	2,7447 E-05	3,3803 E-04	3,5249 E-04
00008	Y	0,008 5	0,793 3	1,371 5	6,2506 E-03	2,7882 E-04	4,5732 E-05	0,000 8	0,061 1	0,140 3	6,6359 E-04	3,9774 E-05	4,2571 E-06
00008	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00009	X	1,339 1	0,010 4	0,444 3	9,8706 E-04	4,1994 E-03	4,357 E-03	0,105 2	0,001 2	0,048 3	9,494 E-05	4,0644 E-04	3,4925 E-04
00009	Y	0,005 4	0,976 6	1,561 9	6,7274 E-03	1,0706 E-03	3,8361 E-04	0,000 5	0,076 5	0,164 5	7,25 E-04	1,2934 E-04	2,5893 E-05
00009	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	1,328 2	0,013 6	0,388 9	9,9633 E-04	3,9708 E-03	4,3401 E-03	0,104 0	0,000 7	0,043 0	7,6811 E-05	3,8423 E-04	3,4673 E-04
00010	Y	0,005 1	0,980 9	1,474 3	6,2573 E-03	1,3287 E-03	3,7295 E-04	0,000 5	0,076 7	0,157 7	6,8655 E-04	1,4839 E-04	2,5597 E-05
00010	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00011	X	1,345 1	0,015 3	0,807 1	1,6127 E-03	3,723 E-03	4,938 E-03	0,105 7	0,001 7	0,087 7	1,1098 E-04	3,5446 E-04	3,9521 E-04
00011	Y	0,006 0	1,327 5	1,516 8	6,323 E-03	4,2134 E-04	6,9625 E-04	0,000 6	0,102 0	0,166 4	7,0643 E-04	4,9387 E-05	4,9587 E-05
00011	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	1,334 8	0,026 9	0,719 8	1,8107 E-03	3,6335 E-03	4,9287 E-03	0,104 6	0,001 6	0,079 2	1,0004 E-04	3,4573 E-04	3,9311 E-04

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00012	Y	0,006 1	1,326 9	1,522 5	6,3257 E-03	8,9558 E-04	6,799 E-04	0,000 6	0,102 0	0,166 3	7,0541 E-04	7,3737 E-05	4,8974 E-05
00012	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	X	1,341 0	0,003 1	0,205 2	4,5802 E-04	2,2933 E-03	4,5476 E-03	0,105 4	0,000 2	0,019 7	3,9097 E-05	1,8831 E-04	3,6708 E-04
00013	Y	0,011 4	0,989 9	1,519 3	6,4867 E-03	1,4539 E-03	3,4576 E-04	0,001 1	0,075 4	0,156 8	6,8349 E-04	1,5609 E-04	2,1633 E-05
00013	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00014	X	1,331 4	0,003 1	0,164 5	4,5403 E-04	2,184 E-03	4,5118 E-03	0,104 4	0,000 2	0,016 2	2,7366 E-05	1,8043 E-04	3,6295 E-04
00014	Y	0,012 4	0,994 1	1,465 8	6,2289 E-03	1,5847 E-03	3,5008 E-04	0,001 2	0,075 7	0,152 5	6,6119 E-04	1,6163 E-04	2,1634 E-05
00014	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	1,343 3	0,002 1	0,109 0	3,1488 E-04	9,1985 E-04	4,6215 E-03	0,105 7	0,000 1	0,010 6	2,5972 E-05	5,7168 E-05	3,7305 E-04
00015	Y	0,011 6	1,228 6	1,593 1	6,6917 E-03	6,7009 E-04	1,2815 E-04	0,001 1	0,091 7	0,167 8	7,1637 E-04	6,6085 E-05	8,2009 E-06
00015	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00016	X	1,332 9	0,002 4	0,079 7	3,5074 E-04	1,1089 E-03	4,5813 E-03	0,104 5	0,000 2	0,008 2	1,9053 E-05	7,2194 E-05	3,686 E-04
00016	Y	0,012 1	1,227 1	1,610 1	6,7791 E-03	7,9814 E-04	1,3454 E-04	0,001 1	0,091 7	0,168 6	7,2199 E-04	7,0369 E-05	8,3304 E-06
00016	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	X	1,343 8	0,003 2	0,108 1	4,4765 E-04	7,299 E-04	4,6232 E-03	0,105 7	0,000 2	0,011 1	2,7785 E-05	4,6273 E-05	3,7316 E-04
00017	Y	0,010 5	1,228 4	1,619 1	6,8105 E-03	5,7868 E-04	2,1453 E-04	0,001 0	0,091 8	0,169 9	7,2647 E-04	6,2571 E-05	1,509 E-05
00017	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00018	X	1,333 1	0,003 6	0,083 5	4,9046 E-04	1,0223 E-03	4,58 E-03	0,104 5	0,000 2	0,009 0	2,3989 E-05	6,6182 E-05	3,6852 E-04
00018	Y	0,010 4	1,228 6	1,608 8	6,7685 E-03	8,6262 E-04	2,0638 E-04	0,001 0	0,091 9	0,168 7	7,2206 E-04	7,0388 E-05	1,4903 E-05
00018	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	X	1,341 8	0,003 8	0,252 0	5,2498 E-04	2,1275 E-03	4,5448 E-03	0,105 5	0,000 4	0,023 0	5,1674 E-05	1,7972 E-04	3,6683 E-04
00019	Y	0,010 5	0,992 4	1,563 1	6,6935 E-03	1,4226 E-03	4,2342 E-04	0,001 0	0,075 8	0,160 4	7,0116 E-04	1,5325 E-04	2,7793 E-05
00019	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00020	X	1,331 8	0,002 9	0,195 9	4,6957 E-04	1,9653 E-03	4,51 E-03	0,104 4	0,000 2	0,019 2	3,7089 E-05	1,6462 E-04	3,6286 E-04
00020	Y	0,010 6	0,998 0	1,478 2	6,2806 E-03	1,4999 E-03	4,165 E-04	0,001 0	0,076 1	0,154 0	6,6729 E-04	1,5569 E-04	2,7686 E-05
00020	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	X	1,338 2	0,002 8	0,018 0	1,1334 E-04	4,117 E-03	4,4059 E-03	0,105 1	0,000 2	0,001 9	1,171 E-05	3,7274 E-04	3,5545 E-04
00021	Y	0,013 6	0,797 4	1,513 5	6,9312 E-03	2,147 E-04	8,5129 E-05	0,001 3	0,061 8	0,151 5	7,2244 E-04	3,0699 E-05	6,2886 E-06
00021	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	X	1,328 9	0,003 6	0,035 2	2,2378 E-04	3,5606 E-03	4,3766 E-03	0,104 1	0,000 3	0,002 3	1,4661 E-05	3,3114 E-04	3,5191 E-04
00022	Y	0,014 7	0,802 9	1,421 5	6,4971 E-03	4,5162 E-04	8,0314 E-05	0,001 4	0,062 1	0,145 1	6,8798 E-04	5,5804 E-05	6,3361 E-06
00022	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00023	X	1,337 9	0,010 3	0,442 0	1 E-03	4,426 E-03	4,3469 E-03	0,105 1	0,001 2	0,048 2	8,9735 E-05	4,2275 E-04	3,484 E-04
00023	Y	0,016 9	1,006 7	1,553 4	6,6015 E-03	1,1276 E-03	3,0988 E-04	0,001 6	0,079 3	0,165 2	7,193 E-04	1,353 E-04	1,9906 E-05
00023	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00024	X	1,400 0	0,009 1	0,396 4	1,155 E-03	5,5746 E-03	4,4644 E-03	0,110 9	0,001 1	0,044 6	8,3196 E-05	5,2066 E-04	3,5681 E-04
00024	Y	0,010 4	1,077 2	1,551 9	6,7283 E-03	1,2331 E-03	3,1796 E-04	0,000 9	0,088 2	0,165 3	7,3158 E-04	1,449 E-04	2,0063 E-05
00024	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00025	X	1,344 8	0,017 0	0,840 1	1,5517 E-03	3,9247 E-03	4,9265 E-03	0,105 7	0,001 9	0,090 3	1,0661 E-04	3,7028 E-04	3,9416 E-04
00025	Y	0,016 8	1,371 0	1,534 1	6,3572 E-03	5,1469 E-04	6,168 E-04	0,001 5	0,106 3	0,168 8	7,1235 E-04	5,3808 E-05	4,2865 E-05
00025	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00026	X	1,334 5	0,025 0	0,837 3	1,6609 E-03	3,8869 E-03	4,9107 E-03	0,104 6	0,001 4	0,090 8	1,1441 E-04	3,6824 E-04	3,9161 E-04

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00026	Y	0,017 1	1,370 7	1,531 7	6,3884 E-03	4,5639 E-04	6,2755 E-04	0,001 5	0,106 3	0,168 7	7,1534 E-04	4,8858 E-05	4,3185 E-05
00026	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00027	X	0,417 3	0,000 4	0,193 7	5,2249 E-05	1,8704 E-04	8,4871 E-06	0,029 4	0,000 1	0,015 0	3,5823 E-06	1,3704 E-05	7,3511 E-07
00027	Y	0,000 8	0,986 2	0,000 7	6,1325 E-03	2,4392 E-06	1,6489 E-03	0,000 1	0,076 0	0,000 0	5,881 E-04	2,5448 E-07	1,0832 E-04
00027	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00028	X	0,403 3	0,000 8	0,105 3	2,7069 E-05	1,0142 E-03	3,8859 E-06	0,028 3	0,000 1	0,008 1	1,9496 E-06	7,8921 E-05	2,9199 E-07
00028	Y	0,000 9	1,217 6	0,000 8	6,618 E-03	1,7033 E-06	8,2667 E-04	0,000 1	0,091 5	0,000 0	6,5856 E-04	7,5168 E-08	5,4886 E-05
00028	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00029	X	0,402 9	0,000 6	0,088 2	2,8266 E-05	1,0389 E-03	4,3206 E-06	0,028 3	0,000 1	0,006 9	2,2167 E-06	8,058 E-05	3,7802 E-07
00029	Y	0,000 8	1,217 1	0,000 7	6,5837 E-03	3,539 E-06	8,2893 E-04	0,000 1	0,091 4	0,000 0	6,555 E-04	1,8694 E-07	5,5384 E-05
00029	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00030	X	0,416 5	0,000 8	0,184 2	4,3001 E-05	1,2604 E-04	6,7965 E-06	0,029 4	0,000 1	0,014 3	3,5434 E-06	9,4192 E-06	4,7422 E-07
00030	Y	0,000 8	0,983 0	0,000 2	6,0509 E-03	2,6385 E-06	1,6708 E-03	0,000 1	0,075 6	0,000 0	5,8052 E-04	1,6975 E-07	1,105 E-04
00030	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00031	X	0,442 0	0,009 5	0,400 1	7,3222 E-05	2,5742 E-03	5,2321 E-05	0,032 1	0,000 7	0,035 6	6,8143 E-06	2,4152 E-04	4,1561 E-06
00031	Y	0,001 2	0,973 2	0,003 6	6,0031 E-03	2,8385 E-05	1,8389 E-03	0,000 1	0,076 9	0,000 2	5,8903 E-04	1,498 E-06	1,315 E-04
00031	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00032	X	0,442 4	0,018 1	0,839 9	1,276 E-04	2,7282 E-03	5,565 E-05	0,032 3	0,001 4	0,078 0	1,1717 E-05	2,616 E-04	4,4499 E-06
00032	Y	0,001 4	1,319 0	0,009 6	6,2555 E-03	4,0537 E-05	2,1539 E-03	0,000 1	0,101 9	0,000 5	6,4688 E-04	2,1943 E-06	1,5286 E-04
00032	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00033	X	0,477 0	0,008 5	0,416 8	4,7389 E-05	2,7186 E-03	5,2989 E-05	0,035 6	0,000 7	0,037 1	3,0816 E-06	2,5428 E-04	4,3469 E-06
00033	Y	0,001 4	1,080 5	0,002 0	6,2164 E-03	2,0362 E-05	1,932 E-03	0,000 1	0,087 7	0,000 1	6,1055 E-04	1,2533 E-06	1,4032 E-04
00033	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00034	X	0,444 2	0,018 6	0,882 3	4,4396 E-05	2,8851 E-03	5,6042 E-05	0,032 4	0,001 5	0,081 8	2,8349 E-06	2,7576 E-04	4,6103 E-06
00034	Y	0,001 1	1,361 0	0,005 6	6,3717 E-03	2,2113 E-05	2,2501 E-03	0,000 1	0,106 1	0,000 3	6,62 E-04	1,3733 E-06	1,6192 E-04
00034	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00

**LEGENDA:**

**Dir** Direzione del sisma.  
**S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub>, S<sub>z</sub>** Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  
**Θ<sub>x</sub>, Θ<sub>y</sub>, Θ<sub>z</sub>**

**NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale									
Nodo	Dir	e	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]	
00001	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0 E+00



Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S <sub>x</sub> [cm]	S <sub>y</sub> [cm]	S <sub>z</sub> [cm]	Θ <sub>x</sub> [rad]	Θ <sub>y</sub> [rad]	Θ <sub>z</sub> [rad]
00027	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00028	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00029	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00030	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00031	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00032	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00033	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00034	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	0 E+00	0 E+00	0 E+00

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.  
 S<sub>x</sub>, S<sub>y</sub>, S<sub>z</sub> Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.  
 Θ<sub>x</sub>, Θ<sub>y</sub>, Θ<sub>z</sub>

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.						
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	
<b>Piano Terra</b>														
<b>Travata: Piano Terra</b>														
Trave Acciaio 19a-20a	001	0	0	42	0	304	0	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-1	001	8	0	3.987	100	-5.059	0	8	0	13.996	100	-6.910	0	0
	002	3	0	673	26	-1.189	0	3	0	2.692	26	-1.226	0	0
	003	14	0	3.355	131	-5.930	0	14	-1	13.427	131	-6.116	0	0
	004	22	-1	4.829	188	-8.536	-1	22	-2	19.328	188	-8.804	-1	-1
Trave Acciaio 17a-2	001	10	-1	445	-996	-6.281	0	10	-1	12.498	-996	-8.133	0	0
	002	4	0	2	33	-1.597	0	4	0	2.703	33	-1.633	0	0
	003	22	0	13	163	-7.962	-1	22	-1	13.484	163	-8.148	-1	-1
	004	32	0	18	234	-11.459	-1	32	-2	19.405	234	-11.726	-1	-1
Trave Acciaio 1-22a	001	0	2	1.238	-6	899	-1	0	-1	0	-6	109	-1	-1
	002	-1	0	500	-2	390	0	-1	0	0	-2	11	0	0
	003	-3	0	2.496	-8	1.944	0	-3	-1	-2	-8	56	0	0
	004	-4	1	3.589	-12	2.799	-1	-4	-1	-3	-12	79	-1	-1
Trave Acciaio 13a-21a	001	-16	42	1.139	17	857	-25	-16	-19	1	17	68	-25	-25
	002	-7	9	458	8	372	-6	-7	-6	0	8	-7	-6	-6
	003	-37	47	2.285	41	1.857	-31	-37	-28	-1	41	-32	-31	-31
	004	-54	68	3.286	58	2.672	-45	-54	-40	-1	58	-48	-45	-45
Trave Acciaio 12a-29a	001	-24	46	798	-15	592	-25	-24	-14	1	-15	58	-25	-25
	002	-9	11	271	-7	203	-7	-9	-6	1	-7	14	-7	-7
	003	-47	55	1.351	-34	1.013	-35	-47	-29	3	-34	69	-35	-35
	004	-67	79	1.943	-49	1.458	-50	-67	-42	4	-49	99	-50	-50
Trave Acciaio 14a-23a	001	4	-23	1.190	2	878	13	4	8	2	2	89	13	13
	002	1	-6	491	0	386	3	1	2	0	0	7	3	3
	003	6	-28	2.447	1	1.923	16	6	10	1	1	36	16	16
	004	8	-40	3.519	1	2.767	23	8	15	1	1	49	23	23
Trave Acciaio 15a-24a	001	1	-11	1.171	2	870	6	1	4	1	2	81	6	6
	002	0	-3	485	0	384	1	0	1	0	0	5	1	1
	003	1	-13	2.421	1	1.912	7	1	5	1	1	25	7	7
	004	2	-19	3.481	2	2.751	11	2	7	1	2	34	11	11
Trave Acciaio 16a-25a	001	-1	11	1.171	2	870	-6	-1	-4	1	2	81	-6	-6
	002	0	3	485	0	384	-1	0	-1	0	0	5	-1	-1
	003	-1	13	2.421	1	1.912	-7	-1	-5	1	1	25	-7	-7
	004	-2	19	3.481	2	2.751	-11	-2	-7	1	2	34	-11	-11
Trave Acciaio 17a-26a	001	-4	23	1.190	2	878	-13	-4	-8	2	2	89	-13	-13
	002	-1	6	491	0	386	-3	-1	-2	0	0	7	-3	-3
	003	-6	28	2.447	1	1.923	-16	-6	-10	1	1	36	-16	-16
	004	-8	40	3.519	1	2.767	-23	-8	-15	1	1	49	-23	-23

## Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
Trave Acciaio 2-27a	001	0	-2	1.238	-6	899	1	0	1	0	-6	109	1
	002	1	0	500	-2	390	0	1	0	0	-2	11	0
	003	3	0	2.497	-8	1.946	0	3	1	-2	-8	56	0
	004	4	-1	3.589	-12	2.799	1	4	1	-3	-12	79	1
Trave Acciaio 18a-28a	001	16	-42	1.139	17	857	25	16	19	1	17	68	25
	002	7	-9	458	8	372	6	7	6	0	8	-7	6
	003	37	-47	2.286	41	1.858	31	37	28	-1	41	-32	31
	004	54	-68	3.286	58	2.672	45	54	40	-1	58	-48	45
Trave Acciaio 19a-30a	001	24	-46	798	-15	592	25	24	14	1	-15	58	25
	002	9	-11	271	-7	203	7	9	6	1	-7	14	7
	003	47	-55	1.351	-35	1.013	35	47	29	3	-35	69	35
	004	67	-79	1.943	-50	1.458	50	67	42	4	-50	99	50
Trave Acciaio 16a-17a	001	5	0	-5.559	-1.021	-2.672	0	5	-1	458	-1.021	-4.524	0
	002	2	0	-1.342	27	-788	0	2	0	5	27	-824	0
	003	11	1	-6.693	132	-3.927	0	11	0	29	132	-4.112	0
	004	16	2	-9.633	190	-5.651	-1	16	1	41	190	-5.918	-1
Trave Acciaio 8a-17a	001	4	-8	2	3	-88	13	4	22	1.194	3	-880	13
	002	1	-2	0	0	-7	3	1	5	493	0	-387	3
	003	5	-10	1	1	-35	15	5	27	2.458	1	-1.927	15
	004	7	-14	1	2	-48	22	7	39	3.535	2	-2.773	22
Trave Acciaio 15a-16a	001	0	0	-5.562	-1.033	922	0	0	0	-5.556	-1.033	-930	0
	002	0	0	-1.343	24	17	0	0	0	-1.341	24	-19	0
	003	0	1	-6.698	117	87	0	0	1	-6.688	117	-98	0
	004	1	2	-9.639	169	126	0	1	2	-9.626	169	-141	0
Trave Acciaio 7a-16a	001	1	-4	1	2	-81	6	1	11	1.176	2	-872	6
	002	0	-1	0	0	-4	1	0	3	488	0	-385	1
	003	1	-4	1	2	-24	7	1	13	2.432	2	-1.917	7
	004	1	-6	1	3	-33	10	1	19	3.497	3	-2.758	10
Trave Acciaio 14a-15a	001	-5	0	438	-1.021	4.516	0	-5	0	-5.566	-1.021	2.664	0
	002	-2	0	0	27	822	0	-2	0	-1.344	27	786	0
	003	-11	1	1	132	4.101	0	-11	1	-6.703	132	3.916	0
	004	-16	1	2	190	5.903	0	-16	2	-9.646	190	5.636	0
Trave Acciaio 6a-15a	001	-1	4	1	2	-81	-6	-1	-11	1.176	2	-872	-6
	002	0	1	0	0	-4	-1	0	-3	488	0	-385	-1
	003	-1	4	1	2	-24	-7	-1	-13	2.432	2	-1.917	-7
	004	-1	6	1	3	-33	-10	-1	-19	3.498	3	-2.758	-10
Trave Acciaio 1-14a	001	-10	-1	12.490	-996	8.128	0	-10	-1	425	-996	6.273	0
	002	-4	0	2.700	33	1.631	0	-4	0	-3	33	1.595	0
	003	-23	-1	13.464	163	8.138	1	-23	0	-15	163	7.952	1
	004	-33	-1	19.380	234	11.713	1	-33	0	-21	234	11.445	1
Trave Acciaio 5a-14a	001	-4	8	2	3	-88	-12	-4	-22	1.195	3	-880	-12
	002	-1	2	0	0	-7	-3	-1	-5	493	0	-387	-3
	003	-5	9	1	1	-35	-15	-5	-27	2.459	1	-1.928	-15
	004	-7	14	1	2	-48	-22	-7	-39	3.537	2	-2.775	-22
Trave Acciaio 4a-1	001	0	-1	0	-7	-110	1	0	2	1.246	-7	-902	1
	002	1	0	0	-2	-11	0	1	0	504	-2	-392	0
	003	3	-1	-2	-10	-59	1	3	1	2.515	-10	-1.952	1
	004	4	-1	-3	-15	-83	1	4	1	3.618	-15	-2.811	1
Trave Acciaio 12a-13a	001	4	0	-14	49	-1.492	0	4	0	4.029	49	-3.343	0
	002	1	0	-21	14	-407	0	1	0	690	14	-444	0
	003	6	0	-107	69	-2.028	0	6	0	3.440	69	-2.214	0
	004	9	0	-153	99	-2.919	0	9	0	4.952	99	-3.187	0
Trave Acciaio 3a-13a	001	16	-19	1	17	-67	25	16	42	1.143	17	-859	25
	002	7	-5	0	8	7	6	7	9	460	8	-373	6
	003	37	-27	-1	41	33	31	37	47	2.293	41	-1.860	31
	004	53	-39	-1	59	49	44	53	67	3.298	59	-2.677	44
Trave Acciaio 11a-12a	001	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	-307	0
	002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-12a	001	24	-14	1	-15	-58	25	24	46	802	-15	-593	25
	002	9	-6	1	-7	-14	7	9	11	272	-7	-204	7
	003	47	-29	3	-34	-69	34	47	55	1.357	-34	-1.016	34
	004	67	-42	4	-49	-99	49	67	79	1.952	-49	-1.461	49
Trave Acciaio 9a-2	001	0	1	0	-7	-110	-1	0	-2	1.246	-7	-902	-1
	002	-1	0	0	-2	-11	0	-1	0	504	-2	-392	0
	003	-3	1	-2	-10	-59	-1	-3	-1	2.516	-10	-1.953	-1
	004	-4	1	-3	-15	-83	-1	-4	-1	3.617	-15	-2.810	-1
Trave Acciaio 2-18a	001	-8	1	14.005	100	6.910	0	-8	0	3.981	100	5.056	0
	002	-3	0	2.696	26	1.226	0	-3	0	673	26	1.189	0
	003	-16	0	13.451	131	6.119	0	-16	0	3.355	131	5.933	0
	004	-23	-1	19.356	188	8.805	0	-23	0	4.829	188	8.537	0
Trave Acciaio 10a-18a	001	-16	19	1	17	-67	-25	-16	-42	1.143	17	-859	-25
	002	-7	5	0	8	7	-6	-7	-9	460	8	-373	-6
	003	-37	27	-1	42	33	-31	-37	-47	2.295	42	-1.862	-31
	004	-53	39	-1	60	50	-44	-53	-67	3.299	60	-2.678	-44
Trave Acciaio 18a-19a	001	-4	0	4.023	49	3.340	0	-4	0	-15	49	1.489	0
	002	-1	0	690	14	444	0	-1	0	-21	14	407	0
	003	-7	0	3.441	69	2.214	0	-7	0	-107	69	2.029	0
	004	-9	0	4.952	99	3.187	0	-9	0	-154	99	2.919	0
Trave Acciaio 2a-19a	001	-24	14	1	-15	-58	-25	-24	-46	802	-15	-593	-25
	002	-9	6	1	-7	-14	-7	-9	-11	272	-7	-204	-7
	003	-47	29	3	-34	-70	-34	-47	-55	1.358	-34	-1.016	-34
	004	-67	42	4	-50	-99	-50	-67	-79	1.952	-50	-1.462	-50

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Tr</sub>	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
Trave Acciaio 28a-30a	001	-2	10	-6	-25	12	-33	-2	8	28	-25	-52	30
	002	-1	-1	-10	-7	-10	0	-1	3	11	-7	-15	5
	003	-4	-7	-47	-35	-49	1	-4	14	55	-35	-73	25
	004	-6	-10	-68	-50	-71	2	-6	20	79	-50	-105	35
Trave Acciaio 10a-2a	001	2	-10	-6	-25	12	33	2	-8	27	-25	-52	-30
	002	1	1	-10	-7	-10	0	1	-3	11	-7	-15	-5
	003	4	7	-48	-34	-49	-1	4	-14	55	-34	-74	-25
	004	6	11	-69	-50	-72	-2	6	-20	79	-50	-105	-35
Trave Acciaio 29a-21a	001	2	8	27	-25	52	-30	2	10	-6	-25	-12	33
	002	1	3	11	-7	15	-5	1	-1	-10	-7	10	0
	003	4	14	55	-35	73	-25	4	-7	-47	-35	49	0
	004	6	20	79	-50	105	-35	6	-10	-68	-50	71	-1
Trave Acciaio 21a-22a	001	1	9	21	-50	24	-27	1	17	34	-50	-40	37
	002	0	0	0	-13	-1	-1	0	2	5	-13	-5	3
	003	2	1	0	-66	-2	-7	2	10	24	-66	-26	18
	004	3	1	0	-94	-4	-9	3	13	34	-94	-37	24
Trave Acciaio 22a-23a	001	0	16	34	-51	42	-36	0	9	17	-51	-22	27
	002	0	2	5	-13	4	-3	0	1	3	-13	-1	1
	003	0	11	26	-66	19	-16	0	4	14	-66	-5	8
	004	-1	15	37	-95	27	-23	-1	5	20	-95	-6	11
Trave Acciaio 23a-24a	001	0	12	8	-38	39	-37	0	3	-4	-38	-24	27
	002	0	1	0	-10	4	-3	0	-1	-2	-10	-1	1
	003	0	7	2	-50	20	-18	0	-3	-11	-50	-4	7
	004	0	9	3	-72	28	-25	0	-4	-16	-72	-6	9
Trave Acciaio 24a-25a	001	0	5	-8	-32	32	-32	0	5	-8	-32	-32	32
	002	0	0	-3	-9	2	-2	0	0	-3	-9	-2	2
	003	0	-1	-15	-43	12	-12	0	-1	-15	-43	-12	12
	004	0	-1	-23	-62	17	-17	0	-1	-23	-62	-17	17
Trave Acciaio 25a-26a	001	0	3	-4	-38	24	-27	0	12	8	-38	-39	37
	002	0	-1	-2	-10	1	-1	0	1	0	-10	-4	3
	003	0	-3	-11	-50	4	-7	0	7	2	-50	-20	18
	004	0	-4	-16	-73	6	-9	0	9	3	-73	-28	25
Trave Acciaio 26a-27a	001	0	9	18	-51	22	-27	0	16	34	-51	-42	36
	002	0	1	3	-13	1	-1	0	2	5	-13	-4	3
	003	0	4	14	-66	5	-8	0	11	26	-66	-19	16
	004	1	5	20	-95	6	-11	1	15	37	-95	-27	23
Trave Acciaio 27a-28a	001	-1	17	34	-50	40	-37	-1	9	21	-50	-24	27
	002	0	2	5	-13	5	-3	0	0	0	-13	1	1
	003	-2	10	24	-66	26	-18	-2	1	0	-66	2	7
	004	-3	13	34	-95	37	-24	-3	1	0	-95	4	9
Trave Acciaio 1a-3a	001	-2	-8	27	-25	52	30	-2	-10	-6	-25	-12	-33
	002	-1	-3	11	-7	15	5	-1	1	-10	-7	10	0
	003	-4	-14	55	-34	73	25	-4	7	-47	-34	49	1
	004	-6	-20	79	-49	105	35	-6	11	-69	-49	71	2
Trave Acciaio 7a-8a	001	0	-3	-5	-39	24	27	0	-12	8	-39	-40	-37
	002	0	1	-2	-10	1	1	0	-1	0	-10	-4	-3
	003	0	3	-12	-51	4	6	0	-7	2	-51	-21	-18
	004	0	5	-17	-73	4	8	0	-9	3	-73	-29	-25
Trave Acciaio 8a-9a	001	0	-9	17	-51	21	27	0	-16	35	-51	-43	-36
	002	0	-1	3	-13	0	1	0	-2	6	-13	-4	-3
	003	0	-4	13	-66	3	8	0	-11	28	-66	-21	-17
	004	-1	-5	18	-95	4	10	-1	-16	40	-95	-30	-23
Trave Acciaio 9a-10a	001	1	-17	35	-50	40	37	1	-9	20	-50	-23	-27
	002	0	-2	5	-13	5	3	0	0	0	-13	1	-1
	003	2	-10	25	-65	28	18	2	0	-1	-65	3	-7
	004	3	-14	36	-94	39	25	3	0	-2	-94	6	-9
Trave Acciaio 6a-7a	001	0	-5	-8	-32	32	32	0	-5	-8	-32	-32	-32
	002	0	0	-3	-9	2	2	0	0	-3	-9	-2	-2
	003	0	1	-16	-43	12	12	0	1	-16	-43	-12	-12
	004	0	1	-23	-62	17	17	0	1	-23	-62	-17	-17
Trave Acciaio 5a-6a	001	0	-12	8	-38	40	37	0	-3	-5	-38	-24	-27
	002	0	-1	0	-10	4	3	0	1	-2	-10	-1	-1
	003	0	-7	2	-51	20	18	0	3	-12	-51	-4	-6
	004	0	-9	3	-73	29	25	0	5	-17	-73	-5	-8
Trave Acciaio 4a-5a	001	0	-16	35	-51	43	36	0	-9	17	-51	-21	-27
	002	0	-2	6	-13	4	3	0	-1	3	-13	0	-1
	003	0	-11	28	-66	21	17	0	-4	13	-66	-3	-8
	004	1	-16	40	-94	30	23	1	-5	18	-94	-4	-10
Trave Acciaio 3a-4a	001	-1	-9	20	-50	23	27	-1	-17	34	-50	-40	-37
	002	0	0	0	-13	-1	1	0	-2	5	-13	-5	-3
	003	-2	0	-1	-65	-3	7	-2	-10	25	-65	-28	-18
	004	-3	0	-1	-94	-5	9	-3	-14	36	-94	-39	-25

LEGENDA:

**Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

**Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

**Inz./Fin.**

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Id <sub>Tr</sub>	Di r	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>

		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
<b>Piano Terra</b>													
<b>Travata: Piano Terra</b>													
Trave Acciaio 19a-20a	X	0	0	5	20	22	0	0	0	2	20	22	0
	Y	2	9	0	0	0	31	2	0	0	0	0	31
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-1	X	13	5	413	1.058	349	16	13	27	995	1.058	349	16
	Y	257	449	17	5	5	1.090	257	2.274	13	5	5	1.090
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 17a-2	X	3	13	1.172	1.256	376	3	3	18	1.798	1.256	376	3
	Y	276	79	4	3	11	1.428	276	2.320	12	3	11	1.428
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-22a	X	8	185	17	3	6	107	8	69	0	3	6	107
	Y	2	6	170	104	69	3	2	2	7	104	69	3
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-21a	X	5	185	42	4	17	104	5	69	0	4	17	104
	Y	4	87	96	108	39	49	4	28	7	108	39	49
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 12a-29a	X	4	172	74	44	28	83	4	39	4	44	28	83
	Y	1	96	70	53	26	46	1	22	1	53	26	46
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 14a-23a	X	9	193	19	4	10	109	9	75	0	4	10	109
	Y	6	77	103	105	42	43	6	22	7	105	42	43
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 15a-24a	X	9	192	12	7	6	109	9	73	0	7	6	109
	Y	6	37	80	113	32	21	6	16	9	113	32	21
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 16a-25a	X	8	192	18	5	10	110	8	72	0	5	10	110
	Y	3	41	88	114	34	23	3	15	7	114	34	23
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 17a-26a	X	9	191	19	0	9	107	9	71	0	0	9	107
	Y	7	80	107	111	44	42	7	24	7	111	44	42
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2-27a	X	5	184	9	5	5	107	5	72	0	5	5	107
	Y	2	6	172	107	69	4	2	3	7	107	69	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 18a-28a	X	12	186	50	5	19	107	12	66	0	5	19	107
	Y	5	88	98	101	40	50	5	31	4	101	40	50
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 19a-30a	X	6	172	70	42	29	88	6	40	2	42	29	88
	Y	3	95	79	56	33	46	3	23	1	56	33	46
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 16a-17a	X	9	6	410	610	519	4	9	15	1.277	610	519	4
	Y	123	1.242	2	3	1	791	123	94	4	3	1	791
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 8a-17a	X	10	75	0	3	9	108	10	189	21	3	9	108
	Y	6	28	7	104	34	42	6	77	85	104	34	42
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 15a-16a	X	9	3	480	35	594	5	9	6	515	35	594	5
	Y	2	1.168	3	0	2	6	2	1.159	5	0	2	6
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 7a-16a	X	8	73	0	6	9	111	8	193	19	6	9	111
	Y	4	16	7	115	35	21	4	42	89	115	35	21
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 14a-15a	X	0	10	1.262	660	533	6	0	5	375	660	533	6
	Y	127	63	6	2	7	778	127	1.243	1	2	7	778
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 6a-15a	X	8	73	0	3	5	113	8	193	14	3	5	113
	Y	2	13	6	117	36	22	2	37	94	117	36	22
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-14a	X	2	20	1.829	1.307	402	8	2	13	1.155	1.307	402	8
	Y	279	2.292	6	2	2	1.423	279	96	11	2	2	1.423
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 5a-14a	X	10	74	0	0	10	108	10	192	18	0	10	108
	Y	6	22	7	109	36	43	6	77	93	109	36	43
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-1	X	8	71	0	6	5	105	8	183	16	6	5	105
	Y	2	4	8	102	64	3	2	6	154	102	64	3
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 12a-13a	X	9	4	70	430	260	7	9	10	421	430	260	7
	Y	111	181	3	1	7	482	111	625	14	1	7	482
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-13a	X	8	70	0	7	18	106	8	179	43	7	18	106
	Y	4	28	7	108	32	50	4	86	80	108	32	50
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 11a-12a	X	0	0	2	22	22	0	0	0	5	22	22	0
	Y	3	0	0	2	1	32	3	9	0	2	1	32
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-12a	X	4	39	2	47	30	84	4	163	73	47	30	84
	Y	2	24	1	57	30	48	2	92	73	57	30	48
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 9a-2	X	9	71	0	4	1	104	9	184	7	4	1	104
	Y	1	1	9	103	65	5	1	7	159	103	65	5
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2-18a	X	11	23	1.048	1.047	375	14	11	5	431	1.047	375	14
	Y	268	2.312	17	1	11	1.109	268	455	0	1	11	1.109
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 10a-18a	X	7	68	0	5	17	102	7	180	44	5	17	102

Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id <sub>Tr</sub>	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
	Y	4	27	8	109	37	48	4	88	92	109	37	48
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 18a-19a	X	3	7	449	431	275	5	3	4	70	431	275	5
	Y	120	632	3	1	3	489	120	183	0	1	3	489
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2a-19a	X	4	39	4	48	31	84	4	162	68	48	31	84
	Y	1	21	1	55	33	45	1	92	82	55	33	45
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 28a-30a	X	2	21	27	21	39	25	2	22	40	21	39	25
	Y	2	11	16	47	16	15	2	12	16	47	16	15
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 10a-2a	X	2	19	29	17	39	25	2	22	34	17	39	25
	Y	2	14	18	47	21	15	2	12	17	47	21	15
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 29a-21a	X	2	23	33	18	39	24	2	18	31	18	39	24
	Y	2	11	20	49	23	12	2	14	19	49	23	12
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 21a-22a	X	1	20	28	12	33	23	1	21	29	12	33	23
	Y	1	6	9	99	15	6	1	5	16	99	15	6
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 22a-23a	X	0	18	28	8	38	23	0	18	36	8	38	23
	Y	2	4	14	95	14	10	2	7	8	95	14	10
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 23a-24a	X	2	24	24	5	34	24	2	21	30	5	34	24
	Y	0	6	16	55	18	6	0	6	13	55	18	6
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 24a-25a	X	2	23	34	3	37	24	2	23	34	3	37	24
	Y	0	1	4	35	1	0	0	0	4	35	1	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 25a-26a	X	2	20	27	3	34	24	2	22	26	3	34	24
	Y	0	6	14	53	17	7	0	6	16	53	17	7
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 26a-27a	X	0	18	35	5	38	21	0	22	27	5	38	21
	Y	0	8	8	99	13	9	0	7	14	99	13	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 27a-28a	X	1	21	29	12	32	27	1	24	21	12	32	27
	Y	1	2	16	98	16	6	1	1	13	98	16	6
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-3a	X	2	21	34	17	40	25	2	20	31	17	40	25
	Y	0	11	15	48	20	13	0	11	16	48	20	13
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 7a-8a	X	2	21	29	2	33	25	2	21	22	2	33	25
	Y	0	5	14	55	14	9	0	5	15	55	14	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 8a-9a	X	0	16	39	4	42	22	0	21	30	4	42	22
	Y	0	5	9	96	14	9	0	6	13	96	14	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 9a-10a	X	1	20	30	10	37	23	1	19	30	10	37	23
	Y	1	9	14	96	13	9	1	4	9	96	13	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 6a-7a	X	2	23	29	2	39	24	2	23	33	2	39	24
	Y	0	2	3	34	2	0	0	1	4	34	2	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 5a-6a	X	2	23	24	1	34	25	2	20	33	1	34	25
	Y	0	6	11	56	15	8	0	7	11	56	15	8
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-5a	X	0	20	30	3	42	22	0	17	40	3	42	22
	Y	0	5	12	96	12	11	0	8	8	96	12	11
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-4a	X	1	21	30	10	38	25	1	21	29	10	38	25
	Y	1	3	9	98	14	6	1	5	14	98	14	6
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- Dir** Direzione del sisma.
- Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
- Inz./Fin.**

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id <sub>Tr</sub>	Dir	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]
<b>Travata: Piano Terra</b>														
Trave Acciaio 19a-20a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 13a-1	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





**Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale**

Id <sub>Tr</sub>	Dir	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.							
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]		
Trave Acciaio 9a-10a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 6a-7a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 5a-6a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-5a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-4a	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**LEGENDA:**

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
- Inz./Fin.**

**PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE**

**Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche**

Id <sub>Pil</sub>	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	
<b>Pilastrata: Piano Terra</b>														
Pilastro Acciaio 1	001	0	692	0	19.053	0	-1.098	0	-1.503	0	16.839	0	-1.098	01
	002	0	-3	-6	3.639	0	7	0	10	-6	3.639	0	7	01
	003	0	-12	-29	18.150	0	31	0	49	-29	18.150	0	31	01
	004	0	-19	-43	26.127	0	44	0	70	-43	26.127	0	44	01
Pilastro Acciaio 2	001	0	-688	1	19.057	1	1.098	0	1.507	0	16.843	1	1.098	01
	002	0	5	-6	3.641	0	-7	0	-8	-6	3.641	0	-7	01
	003	0	24	-29	18.166	0	-31	0	-38	-30	18.166	0	-31	01
	004	0	33	-42	26.140	0	-45	0	-56	-43	26.140	0	-45	01

**LEGENDA:**

- Id<sub>Pil</sub>** Identificativo del Pilastro.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
- Inf./Sup.**

**PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA**

**Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma**

Id <sub>Pil</sub>	Dir	Dist r	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	
<b>Pilastrata: Piano Terra</b>															
Pilastro Acciaio 1	X	-	2	4.441	31	572	23	3.161	2	1.945	11	572	23	3.161	01
	Y	-	14	8	6.212	29	3.120	3	14	4	849	29	3.120	3	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 2	X	-	3	4.402	23	569	15	3.099	3	1.873	11	569	15	3.099	01
	Y	-	14	8	6.291	40	3.152	5	14	3	864	40	3.152	5	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

**LEGENDA:**

- Id<sub>Pil</sub>** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- Distr** Distribuzione delle forze (0P = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; 0S = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale).
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
- Inf./Sup.**

**PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

**Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale**

Id <sub>Pil</sub>	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	
<b>Pilastrata: Piano Terra</b>															
Pilastro Acciaio 1	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id <sub>Pil</sub>	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv	
			M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]	M <sub>1</sub> [N-m]	M <sub>2</sub> [N-m]	M <sub>3</sub> [N-m]	N [N]	T <sub>2</sub> [N]	T <sub>3</sub> [N]		
Pilastro Acciaio 2	X	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	X	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	Y	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
	Y	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

- Id<sub>Pil</sub>** Identificativo del Pilastro.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr.** Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
- Inf./Sup.**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

Id <sub>Nd</sub>	CC	F <sub>X</sub>	F <sub>Y</sub>	F <sub>Z</sub>	M <sub>X</sub>	M <sub>Y</sub>	M <sub>Z</sub>
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00001	001	-1.098	0	19.053	0	-692	0
00001	002	7	0	3.639	-6	3	0
00001	003	31	0	18.150	-29	12	0
00001	004	44	0	26.127	-43	19	0
00002	001	1.098	-1	19.057	1	688	0
00002	002	-7	0	3.641	-6	-5	0
00002	003	-31	0	18.166	-29	-24	0
00002	004	-45	0	26.140	-42	-33	0

LEGENDA:

- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- F<sub>X</sub>, F<sub>Y</sub>, F<sub>Z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- M<sub>X</sub>, M<sub>Y</sub>, M<sub>Z</sub>**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma

Id <sub>Nd</sub>	Dir	F <sub>X</sub>	F <sub>Y</sub>	F <sub>Z</sub>	M <sub>X</sub>	M <sub>Y</sub>	M <sub>Z</sub>
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00001	X	3.163	21	573	31	4.443	3
00001	Y	2	3.120	29	6.211	5	15
00001	Z	0	0	0	0	0	0
00002	X	3.101	17	569	24	4.402	3
00002	Y	3	3.152	38	6.290	7	15
00002	Z	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.
- F<sub>X</sub>, F<sub>Y</sub>, F<sub>Z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- M<sub>X</sub>, M<sub>Y</sub>, M<sub>Z</sub>**

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id <sub>Nd</sub>	Dir	e	F <sub>X</sub>	F <sub>Y</sub>	F <sub>Z</sub>	M <sub>X</sub>	M <sub>Y</sub>	M <sub>Z</sub>
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00001	X	+	0	0	0	0	0	0
00001	X	-	0	0	0	0	0	0
00001	Y	+	0	0	0	0	0	0
00001	Y	-	0	0	0	0	0	0
00002	X	+	0	0	0	0	0	0
00002	X	-	0	0	0	0	0	0
00002	Y	+	0	0	0	0	0	0
00002	Y	-	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione del sisma.
- e** Segno dell'eccentricità accidentale.
- F<sub>X</sub>, F<sub>Y</sub>, F<sub>Z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- M<sub>X</sub>, M<sub>Y</sub>, M<sub>Z</sub>**

TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE (Elevazione) allo SLU

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>LI</sub> [%]	N <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>Ed</sub> [N]	M <sub>Ed,3</sub> [N-m]	CS	Tp Vr	M <sub>c,Rd</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub> [mm <sup>2</sup> ]	t <sub>w</sub> [mm]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]
							[N-m]	[N]				
<b>Piano Terra</b>												
Trave Acciaio 19a-20a	0%	-	395	55	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	25,1%	-	296	31	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	49,9%	-	198	13	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	-	99	3	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100%	20	22	3	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199

## Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	CS	Tp Vr	M <sub>c,Rd</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]											
Trave Acciaio 13a-1	0%	506	-23.658	14.847	15,24	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	25,0%	506	-24.380	24.886	9,09	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	50,0%	506	-25.125	35.233	6,42	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	506	-25.877	45.894	4,93	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100,0%	506	-26.598	56.870	3,98	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 17a-2	0%	294	-7.499	1.620	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	25,0%	-825	-31.820	13.765	16,43	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	50,0%	-825	-32.567	27.221	8,31	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	75,0%	-825	-33.318	40.995	5,52	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	100,0%	-825	-34.039	55.082	4,11	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 1-22a	0%	-32	6.769	8.795	1,39	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	-32	5.381	5.057	2,42	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-32	3.661	2.337	5,24	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-32	1.942	646	18,92	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-42	107	70	98,93	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 13a-21a	0%	140	6.462	8.060	1,52	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	140	5.073	4.505	2,71	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	140	3.354	1.973	6,19	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	140	1.635	465	26,04	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	140	-121	103	66,16	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 12a-29a	0%	-117	3.688	4.926	2,48	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	-117	2.942	2.878	4,25	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-117	2.034	1.373	8,89	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-117	1.126	414	29,27	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-117	-132	105	65,24	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 14a-23a	0%	6	6.679	8.592	1,43	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	6	5.294	4.907	2,50	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	6	3.574	2.241	5,46	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	6	1.855	600	20,40	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	37	138	91	76,41	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 15a-24a	0%	7	6.638	8.493	1,44	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	7	5.252	4.833	2,53	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	7	3.533	2.190	5,59	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	7	1.814	578	21,17	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	43	122	80	86,67	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 16a-25a	0%	7	6.638	8.493	1,44	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	7	5.252	4.833	2,53	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	7	3.533	2.190	5,59	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	7	1.814	578	21,17	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	41	110	78	88,92	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 17a-26a	0%	6	6.679	8.592	1,43	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	6	5.294	4.907	2,50	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	6	3.574	2.241	5,46	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	6	1.855	600	20,40	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	35	104	87	79,93	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 2-27a	0%	-32	6.772	8.797	1,39	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	-32	5.385	5.057	2,42	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-32	3.665	2.335	5,24	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-32	1.944	643	19,01	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-45	109	73	94,83	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 18a-28a	0%	140	6.463	8.061	1,52	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	140	5.075	4.506	2,71	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	140	3.356	1.973	6,19	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	140	1.635	465	26,04	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	140	121	103	66,16	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 19a-30a	0%	-119	3.688	4.926	2,48	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	25,0%	-119	2.942	2.878	4,25	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-119	2.034	1.373	8,89	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-119	1.126	414	29,26	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-119	132	105	65,21	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 16a-17a	0%	-947	-14.784	26.505	8,53	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	25,0%	-947	-15.506	20.173	11,21	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	50,0%	-947	-16.253	13.539	16,71	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	75,0%	-947	-17.003	6.586	34,35	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	100,0%	-383	-4.828	1.742	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 8a-17a	0%	37	137	93	74,78	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	8	-1.858	607	20,16	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	8	-3.582	2.247	5,45	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	8	-5.303	4.928	2,48	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	8	-6.692	8.638	1,42	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 15a-16a	0%	-1.004	1.449	26.521	8,53	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	25,0%	-1.004	729	26.978	8,38	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057

## Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</sub> [%]	N <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>Ed</sub> [N]	M <sub>Ed,3</sub> [N·m]	CS	Tp Vr	M <sub>c,Rd</sub> [N·m]	V <sub>c,Rd</sub> [N]	ρ	A <sub>v</sub> [mm <sup>2</sup> ]	t <sub>w</sub> [mm]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]
Trave Acciaio 7a-16a	50,0%	-1.004	-21	27.128	8,34	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	75,0%	-1.004	-771	26.963	8,39	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	100,0%	-1.004	-1.490	26.485	8,54	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	0%	42	124	83	83,59	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	8	-1.817	581	21,06	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 14a-15a	50,0%	8	-3.539	2.197	5,57	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	8	-5.260	4.851	2,52	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	8	-6.652	8.537	1,43	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	-333	5.873	1.702	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	25,0%	-947	16.96	6.673	33,90	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 6a-15a	50,0%	-947	16.21	13.609	16,62	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	75,0%	-947	15.46	20.231	11,18	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	100,0%	-947	14.74	26.541	8,52	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	0%	40	113	82	84,65	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	8	-1.817	581	21,06	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 1-14a	50,0%	8	-3.539	2.197	5,57	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	8	-5.260	4.851	2,52	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	8	-6.652	8.537	1,43	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	-825	34.00	55.018	4,11	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	25,0%	-825	33.28	40.922	5,53	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
Trave Acciaio 5a-14a	50,0%	-825	32.53	27.138	8,34	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	75,0%	-825	31.78	13.664	16,55	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	100,0%	345	8.271	1.581	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.157.057
	0%	36	106	91	76,43	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	8	-1.861	607	20,16	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 4a-1	50,0%	8	-3.582	2.247	5,45	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	8	-5.304	4.931	2,48	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	8	-6.695	8.642	1,42	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	-46	107	73	94,80	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	-38	-1.957	656	18,63	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 12a-13a	50,0%	-38	-3.680	2.356	5,19	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-38	-5.401	5.097	2,40	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-38	-6.793	8.867	1,38	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	263	-7.781	325	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	25,0%	263	-8.502	3.077	73,51	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 3a-13a	50,0%	263	-9.251	6.787	33,33	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	263	-10.00	10.808	20,93	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100,0%	263	-10.72	15.150	14,93	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	0%	140	120	102	66,79	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	140	-1.634	467	25,93	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 11a-12a	50,0%	140	-3.359	1.974	6,19	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	140	-5.079	4.518	2,71	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	140	-6.470	8.094	1,51	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	23	22	2	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	24,8%	-	-100	4	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 1a-12a	50,1%	-	-200	14	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	74,9%	-	-300	31	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100%	-	-399	56	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	0%	-117	130	103	66,48	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	-117	-1.126	417	29,06	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 9a-2	50,0%	-117	-2.038	1.379	8,85	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-117	-2.952	2.896	4,22	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-117	-3.695	4.956	2,47	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	-44	104	72	96,16	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	-38	-1.958	656	18,63	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 2-18a	50,0%	-38	-3.680	2.355	5,20	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-38	-5.402	5.098	2,40	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-38	-6.794	8.869	1,38	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	506	26.60	56.943	3,97	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	25,0%	506	25.88	45.948	4,92	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
Trave Acciaio 10a-18a	50,0%	506	25.13	35.261	6,41	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	506	24.38	24.890	9,09	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100,0%	506	23.65	14.838	15,24	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	0%	142	-120	102	66,76	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
	25,0%	142	-1.636	467	25,92	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
Trave Acciaio 18a-19a	50,0%	142	-3.359	1.973	6,19	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	142	-5.081	4.519	2,71	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	142	-6.474	8.095	1,51	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	263	10.71	15.141	14,94	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	CS	Tp Vr	M <sub>c,Rd</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N·m]			[N·m]	[N]		[mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[N]
			9									
Trave Acciaio 2a-19a	25,0%	263	9.997	10.806	20,93	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	50,0%	263	9.250	6.782	33,35	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	75,0%	263	8.499	3.070	73,68	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	100,0%	263	7.779	328	NS	PLS	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40,00	3.173.199
	0%	-118	-131	103	66,46	ELA	7.014	69.195	0,000	536	3,50	326.640
Trave Acciaio 28a-30a	25,0%	-118	-1.128	419	28,92	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	50,0%	-118	-2.040	1.380	8,84	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	75,0%	-118	-2.953	2.899	4,22	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	100%	-118	-3.697	4.959	2,47	ELA	12.245	126.632	0,000	980	3,50	326.640
	0%	-132	-62	107	10,95	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 10a-2a	25,0%	-132	-112	74	15,77	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-132	-168	14	78,80	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-132	-226	71	16,43	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-132	-276	173	6,80	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-124	-72	110	10,66	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 29a-21a	25,0%	-131	-112	75	15,56	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-131	-169	15	73,92	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-131	-226	69	16,90	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-131	-276	171	6,88	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-132	276	171	6,88	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 21a-22a	25,0%	-132	224	66	17,65	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-132	169	14	78,80	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-132	110	74	15,77	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-125	71	110	10,66	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-105	45	59	19,78	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 22a-23a	25,0%	-105	21	29	39,69	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-254	-21	28	39,50	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-254	-110	59	19,41	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100%	-254	-160	115	10,11	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-256	142	120	9,70	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 23a-24a	25,0%	-256	91	68	16,91	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-256	36	44	25,74	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-256	-22	40	28,19	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-100	-26	62	18,85	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-69	68	54	21,69	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 24a-25a	25,0%	-69	48	24	48,22	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-193	39	44	26,01	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-193	-19	49	23,43	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-69	48	47	24,89	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-54	43	52	22,57	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 25a-26a	25,0%	-166	57	71	16,37	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-166	-	83	14,04	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-166	-58	71	16,37	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-54	43	52	22,57	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-67	44	43	27,18	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 26a-27a	25,0%	-194	17	49	23,43	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-194	-38	45	25,45	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-67	-27	24	48,25	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-67	-51	54	21,70	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-256	71	62	18,49	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 27a-28a	25,0%	-256	18	43	26,31	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-256	-36	46	24,66	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-256	-93	71	16,21	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-256	-144	122	9,54	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-255	158	116	10,03	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 1a-3a	25,0%	-255	108	57	20,06	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-255	20	28	39,49	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-104	-8	28	41,08	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-104	-32	56	20,83	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-130	276	171	6,88	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 7a-8a	25,0%	-130	224	66	17,66	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-130	169	14	78,88	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-130	110	74	15,77	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-123	71	110	10,66	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-67	-4	45	25,99	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 8a-9a	25,0%	-197	15	52	22,11	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-197	-41	45	25,43	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-67	10	21	54,98	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0%	-67	-14	48	24,38	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-97	85	63	18,56	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 8a-9a	25,0%	-256	13	42	26,91	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-256	-42	47	24,16	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-256	-99	76	15,17	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>L1</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	CS	Tp Vr	M <sub>c,Rd</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N·m]			[N·m]	[N]		[mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[N]
Trave Acciaio 9a-10a	100,0	-256	-151	127	9,17	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-253	162	119	9,78	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	25,0%	-253	111	59	19,41	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-253	-22	28	39,51	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-102	34	30	38,43	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 6a-7a	100,0	-102	10	59	19,79	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-53	-11	49	23,94	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	25,0%	-166	57	72	16,14	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-166	-	85	13,71	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-166	-58	72	16,14	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 5a-6a	100,0	-53	-11	52	22,57	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-66	105	52	22,53	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	25,0%	-66	-11	23	50,32	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-195	40	45	25,44	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-195	-18	51	22,53	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 4a-5a	100,0	-66	-11	49	23,89	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-255	148	126	9,24	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	25,0%	-255	97	73	15,78	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-255	42	45	25,19	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-255	-16	40	28,20	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
Trave Acciaio 3a-4a	100,0	-96	13	64	18,27	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	0%	-102	84	59	19,79	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	25,0%	-102	60	29	39,72	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	50,0%	-253	23	30	37,04	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	75,0%	-253	-112	57	20,07	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623
	100,0	-253	-161	115	10,12	ELA	1.183	53.608	0,000	415	6,00	154.623

LEGENDA:

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L<sub>L1</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>L1</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- N<sub>Ed</sub>** Sforzo normale di progetto.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
- M<sub>Ed,3</sub>** Momento flettente di progetto intorno a 3.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Tp Vr** Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
- M<sub>c,Rd</sub>** Momento resistente.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- ρ** Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- t<sub>w</sub>** Spessore anima resistente a taglio.
- N<sub>pl,Rd</sub>** Resistenza plastica a Sforzo Normale.

TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione retta allo SLU

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>L1</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.
<b>Piano Terra</b>							
Trave Acciaio 19a-20a	0%	NS	8.980	0,00	395	1.160.385	-
	25,1%	NS	8.980	0,00	296	1.160.385	-
	49,9%	NS	8.980	0,00	198	1.160.385	-
	75,0%	NS	8.980	0,00	99	1.160.385	-
	100%	NS	8.980	0,00	31	1.160.373	-
Trave Acciaio 13a-1	0%	49,03	8.980	0,04	-23.658	1.160.070	-
	25,0%	47,58	8.980	0,04	-24.380	1.160.070	-
	50,0%	46,17	8.980	0,04	-25.125	1.160.070	-
	75,0%	44,83	8.980	0,04	-25.877	1.160.070	-
	100,0%	43,61	8.980	0,04	-26.598	1.160.070	-
Trave Acciaio 17a-2	0%	37,30	8.980	0,05	-31.098	1.159.916	-
	25,0%	36,45	8.980	0,05	-31.820	1.159.916	-
	50,0%	35,62	8.980	0,05	-32.567	1.159.916	-
	75,0%	34,81	8.980	0,05	-33.318	1.159.916	-
	100,0%	34,08	8.980	0,05	-34.039	1.159.916	-
Trave Acciaio 1-22a	0%	18,71	980	0,00	6.769	126.632	-
	25,0%	23,53	980	0,00	5.381	126.632	-
	50,0%	34,59	980	0,00	3.661	126.632	-
	75,0%	65,21	980	0,00	1.942	126.632	-
	100%	NS	980	0,00	299	126.632	-
Trave Acciaio 13a-21a	0%	19,60	980	0,01	6.462	126.629	-
	25,0%	24,96	980	0,01	5.073	126.629	-
	50,0%	37,75	980	0,01	3.354	126.629	-
	75,0%	77,45	980	0,01	1.635	126.629	-
	100%	NS	536	0,00	-150	69.195	-
Trave Acciaio 12a-29a	0%	34,34	980	0,01	3.688	126.628	-
	25,0%	43,04	980	0,01	2.942	126.628	-
	50,0%	62,26	980	0,01	2.034	126.628	-
	75,0%	NS	980	0,01	1.126	126.628	-
	100%	NS	980	0,01	275	126.628	-
Trave Acciaio 14a-23a	0%	18,96	980	0,00	6.679	126.631	-

## Travi (AC) - Verifiche a taglio

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]	
	25,0%	23,92	980	0,00	5.294	126.631	-
	50,0%	35,43	980	0,00	3.574	126.631	-
	75,0%	68,26	980	0,00	1.855	126.631	-
	100%	NS	536	0,00	138	69.195	-
Trave Acciaio 15a-24a	0%	19,08	980	0,00	6.638	126.632	-
	25,0%	24,11	980	0,00	5.252	126.632	-
	50,0%	35,84	980	0,00	3.533	126.632	-
	75,0%	69,81	980	0,00	1.814	126.632	-
	100%	NS	536	0,00	122	69.195	-
Trave Acciaio 16a-25a	0%	19,08	980	0,00	6.638	126.632	-
	25,0%	24,11	980	0,00	5.252	126.632	-
	50,0%	35,84	980	0,00	3.533	126.632	-
	75,0%	69,81	980	0,00	1.814	126.632	-
	100%	NS	536	0,00	122	69.195	-
Trave Acciaio 17a-26a	0%	18,96	980	0,00	6.679	126.631	-
	25,0%	23,92	980	0,00	5.294	126.631	-
	50,0%	35,43	980	0,00	3.574	126.631	-
	75,0%	68,26	980	0,00	1.855	126.631	-
	100%	NS	536	0,00	-136	69.195	-
Trave Acciaio 2-27a	0%	18,70	980	0,00	6.772	126.632	-
	25,0%	23,52	980	0,00	5.385	126.632	-
	50,0%	34,55	980	0,00	3.665	126.632	-
	75,0%	65,14	980	0,00	1.944	126.632	-
	100%	NS	980	0,00	301	126.632	-
Trave Acciaio 18a-28a	0%	19,59	980	0,01	6.463	126.629	-
	25,0%	24,95	980	0,01	5.075	126.629	-
	50,0%	37,73	980	0,01	3.356	126.629	-
	75,0%	77,45	980	0,01	1.635	126.629	-
	100%	NS	536	0,00	153	69.195	-
Trave Acciaio 19a-30a	0%	34,34	980	0,01	3.688	126.628	-
	25,0%	43,04	980	0,01	2.942	126.628	-
	50,0%	62,26	980	0,01	2.034	126.628	-
	75,0%	NS	980	0,01	1.126	126.628	-
	100%	NS	980	0,01	275	126.628	-
Trave Acciaio 16a-17a	0%	78,47	8.980	0,03	-14.784	1.160.156	-
	25,0%	74,82	8.980	0,03	-15.506	1.160.156	-
	50,0%	71,38	8.980	0,03	-16.253	1.160.156	-
	75,0%	68,23	8.980	0,03	-17.003	1.160.156	-
	100,0%	65,45	8.980	0,03	-17.725	1.160.156	-
Trave Acciaio 8a-17a	0%	NS	536	0,00	137	69.195	-
	25,0%	68,15	980	0,00	-1.858	126.632	-
	50,0%	35,35	980	0,00	-3.582	126.632	-
	75,0%	23,88	980	0,00	-5.303	126.632	-
	100%	18,92	980	0,00	-6.692	126.632	-
Trave Acciaio 15a-16a	0%	NS	8.980	0,01	1.534	1.160.323	-
	25,0%	NS	8.980	0,01	1.063	1.160.323	-
	50,0%	NS	8.980	0,01	-600	1.160.323	-
	75,0%	NS	8.980	0,01	-1.073	1.160.323	-
	100,0%	NS	8.980	0,01	-1.543	1.160.323	-
Trave Acciaio 7a-16a	0%	NS	536	0,00	124	69.195	-
	25,0%	69,69	980	0,00	-1.817	126.632	-
	50,0%	35,78	980	0,00	-3.539	126.632	-
	75,0%	24,07	980	0,00	-5.260	126.632	-
	100%	19,04	980	0,00	-6.652	126.632	-
Trave Acciaio 14a-15a	0%	65,61	8.980	0,03	17.683	1.160.156	-
	25,0%	68,41	8.980	0,03	16.960	1.160.156	-
	50,0%	71,55	8.980	0,03	16.214	1.160.156	-
	75,0%	75,03	8.980	0,03	15.463	1.160.156	-
	100,0%	78,70	8.980	0,03	14.741	1.160.156	-
Trave Acciaio 6a-15a	0%	NS	536	0,00	-127	69.195	-
	25,0%	69,69	980	0,00	-1.817	126.632	-
	50,0%	35,78	980	0,00	-3.539	126.632	-
	75,0%	24,07	980	0,00	-5.260	126.632	-
	100%	19,04	980	0,00	-6.652	126.632	-
Trave Acciaio 1-14a	0%	34,11	8.980	0,05	34.004	1.159.903	-
	25,0%	34,85	8.980	0,05	33.281	1.159.903	-
	50,0%	35,65	8.980	0,05	32.534	1.159.903	-
	75,0%	36,50	8.980	0,05	31.782	1.159.903	-
	100,0%	37,35	8.980	0,05	31.059	1.159.903	-
Trave Acciaio 5a-14a	0%	NS	536	0,00	-136	69.195	-
	25,0%	68,04	980	0,00	-1.861	126.632	-
	50,0%	35,35	980	0,00	-3.582	126.632	-
	75,0%	23,87	980	0,00	-5.304	126.632	-
	100%	18,91	980	0,00	-6.695	126.632	-
Trave Acciaio 4a-1	0%	NS	980	0,00	-309	126.632	-
	25,0%	64,71	980	0,00	-1.957	126.632	-
	50,0%	34,41	980	0,00	-3.680	126.632	-
	75,0%	23,45	980	0,00	-5.401	126.632	-
	100%	18,64	980	0,00	-6.793	126.632	-
Trave Acciaio 12a-13a	0%	NS	8.980	0,02	-7.781	1.160.243	-
	25,0%	NS	8.980	0,02	-8.502	1.160.243	-
	50,0%	NS	8.980	0,02	-9.251	1.160.243	-
	75,0%	NS	8.980	0,02	-10.000	1.160.243	-
	100,0%	NS	8.980	0,02	-10.721	1.160.243	-
Trave Acciaio 3a-13a	0%	NS	536	0,00	152	69.195	-
	25,0%	77,50	980	0,01	-1.634	126.629	-

## Travi (AC) - Verifiche a taglio

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]	
	50,0%	37,70	980	0,01	-3.359	126.629	-
	75,0%	24,93	980	0,01	-5.079	126.629	-
	100%	19,57	980	0,01	-6.470	126.629	-
Trave Acciaio 11a-12a	0%	NS	8.980	0,00	32	1.160.366	-
	24,8%	NS	8.980	0,00	-100	1.160.385	-
	50,1%	NS	8.980	0,00	-200	1.160.385	-
	74,9%	NS	8.980	0,00	-300	1.160.385	-
	100%	NS	8.980	0,00	-399	1.160.385	-
Trave Acciaio 1a-12a	0%	NS	980	0,01	-274	126.628	-
	25,0%	NS	980	0,01	-1.126	126.628	-
	50,0%	62,13	980	0,01	-2.038	126.628	-
	75,0%	42,90	980	0,01	-2.952	126.628	-
	100%	34,27	980	0,01	-3.695	126.628	-
Trave Acciaio 9a-2	0%	NS	980	0,00	-309	126.632	-
	25,0%	64,67	980	0,00	-1.958	126.632	-
	50,0%	34,41	980	0,00	-3.680	126.632	-
	75,0%	23,44	980	0,00	-5.402	126.632	-
	100%	18,64	980	0,00	-6.794	126.632	-
Trave Acciaio 2-18a	0%	43,60	8.980	0,04	26.604	1.160.045	-
	25,0%	44,82	8.980	0,04	25.882	1.160.045	-
	50,0%	46,16	8.980	0,04	25.133	1.160.045	-
	75,0%	47,58	8.980	0,04	24.382	1.160.045	-
	100,0%	49,03	8.980	0,04	23.659	1.160.045	-
Trave Acciaio 10a-18a	0%	NS	536	0,00	-147	69.195	-
	25,0%	77,40	980	0,01	-1.636	126.629	-
	50,0%	37,70	980	0,01	-3.359	126.629	-
	75,0%	24,92	980	0,01	-5.081	126.629	-
	100%	19,56	980	0,01	-6.474	126.629	-
Trave Acciaio 18a-19a	0%	NS	8.980	0,02	10.719	1.160.237	-
	25,0%	NS	8.980	0,02	9.997	1.160.237	-
	50,0%	NS	8.980	0,02	9.250	1.160.237	-
	75,0%	NS	8.980	0,02	8.499	1.160.237	-
	100,0%	NS	8.980	0,02	7.779	1.160.237	-
Trave Acciaio 2a-19a	0%	NS	980	0,01	-275	126.628	-
	25,0%	NS	980	0,01	-1.128	126.628	-
	50,0%	62,07	980	0,01	-2.040	126.628	-
	75,0%	42,88	980	0,01	-2.953	126.628	-
	100%	34,25	980	0,01	-3.697	126.628	-
Trave Acciaio 28a-30a	0%	NS	415	0,00	-117	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	-116	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	-168	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-226	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-276	53.608	-
Trave Acciaio 10a-2a	0%	NS	415	0,00	117	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	117	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	-169	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-226	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-276	53.608	-
Trave Acciaio 29a-21a	0%	NS	415	0,00	276	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	224	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	169	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	117	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	118	53.608	-
Trave Acciaio 21a-22a	0%	NS	415	0,00	80	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	56	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	-56	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-110	53.608	-
	100%	NS	415	0,00	-160	53.608	-
Trave Acciaio 22a-23a	0%	NS	415	0,00	142	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	91	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	60	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-62	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-86	53.608	-
Trave Acciaio 23a-24a	0%	NS	415	0,00	146	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	95	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	57	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-61	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-85	53.608	-
Trave Acciaio 24a-25a	0%	NS	415	0,00	107	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	67	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	43	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-69	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-107	53.608	-
Trave Acciaio 25a-26a	0%	NS	415	0,00	83	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	59	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	-57	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-95	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-146	53.608	-
Trave Acciaio 26a-27a	0%	NS	415	0,00	83	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	59	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	-59	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-93	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-144	53.608	-
Trave Acciaio 27a-28a	0%	NS	415	0,00	158	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	108	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	59	53.608	-

Travi (AC) - Verifiche a taglio							
Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>LT</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 1a-3a	75,0%	NS	415	0,00	-60	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-84	53.608	-
	0%	NS	415	0,00	276	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	224	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	169	53.608	-
Trave Acciaio 7a-8a	75,0%	NS	415	0,00	-117	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-118	53.608	-
	0%	NS	415	0,00	83	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	59	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	-57	53.608	-
Trave Acciaio 8a-9a	75,0%	NS	415	0,00	-98	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-148	53.608	-
	0%	NS	415	0,00	85	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	61	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	-64	53.608	-
Trave Acciaio 9a-10a	75,0%	NS	415	0,00	-99	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-151	53.608	-
	0%	NS	415	0,00	162	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	111	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	59	53.608	-
Trave Acciaio 6a-7a	75,0%	NS	415	0,00	-61	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-85	53.608	-
	0%	NS	415	0,00	107	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	69	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	45	53.608	-
Trave Acciaio 5a-6a	75,0%	NS	415	0,00	-71	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-107	53.608	-
	0%	NS	415	0,00	147	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	96	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	57	53.608	-
Trave Acciaio 4a-5a	75,0%	NS	415	0,00	-60	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-84	53.608	-
	0%	NS	415	0,00	148	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	97	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	63	53.608	-
Trave Acciaio 3a-4a	75,0%	NS	415	0,00	-63	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-87	53.608	-
	0%	NS	415	0,00	84	53.608	-
	25,0%	NS	415	0,00	60	53.608	-
	50,0%	NS	415	0,00	-62	53.608	-
	75,0%	NS	415	0,00	-112	53.608	-
	100,0%	NS	415	0,00	-161	53.608	-

**LEGENDA:**

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L<sub>LT</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>LT</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- τ<sub>T,Ed</sub>** Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- P. Vrf.** Piano di minima resistenza.

**TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)**

Travi (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata															
Id <sub>Tr</sub>	N <sub>eq,Ed</sub>	M <sub>eq,Ed,3</sub>	M <sub>eq,Ed,2</sub>	CS	L <sub>N</sub>	L <sub>Cr</sub>	Dir	λ <sub>LT</sub>	α	φ	χ	β	k <sub>c</sub>	χ <sub>LT</sub>	N <sub>cr</sub>
	[N]	[N-m]	[N-m]		[m]	[m]									[N]
<b>Piano Terra</b>															
Trave Acciaio 19a-20a	-	41	-	NS	0,27	0,27	x-x	0,032	0,210	0,484	1,000	1,000	0,940	1,000	2.461.268.0
							y-y	0,036	0,210	0,484	1,000	1,000	1,000	1,000	32
Trave Acciaio 13a-1	506	46.210	2	4,89	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000	66.376.919
							y-y	0,090	0,210	0,528	0,995	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 17a-2	294	12.752	415	17,15	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.376.706
							y-y	0,065	0,210	0,528	0,995	1,000	0,743	1,000	
Trave Acciaio 1-22a	26	1.354	85	8,14	2,41	2,41	x-x	0,071	0,490	0,698	0,843	1,000	0,940	1,000	855.835
							y-y	0,036	0,490	0,805	0,767	1,000	0,689	1,000	
Trave Acciaio 13a-21a	140	6.045	76	1,98	2,41	2,41	x-x	0,071	0,490	0,698	0,843	1,000	0,940	1,000	855.836
							y-y	0,033	0,490	0,805	0,767	1,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 12a-29a	38	873	128	11,15	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,700	0,842	1,000	0,940	1,000	846.587
							y-y	0,036	0,490	0,808	0,765	1,000	0,706	1,000	
Trave Acciaio 14a-23a	6	6.444	51	1,87	2,41	2,41	x-x	0,071	0,490	0,698	0,843	1,000	0,940	1,000	855.836
							y-y	0,036	0,490	0,805	0,767	1,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 15a-24a	7	6.370	26	1,91	2,41	2,41	x-x	0,071	0,490	0,698	0,843	1,000	0,940	1,000	855.836
							y-y	0,036	0,490	0,805	0,767	1,000	0,705	1,000	
Trave Acciaio 16a-25a	7	6.370	26	1,91	2,41	2,41	x-x	0,071	0,490	0,698	0,843	1,000	0,940	1,000	855.836
							y-y	0,036	0,490	0,805	0,767	1,000	0,705	1,000	
Trave Acciaio 17a-26a	6	6.444	51	1,87	2,41	2,41	x-x	0,071	0,490	0,698	0,843	1,000	0,940	1,000	855.836
							y-y	0,036	0,490	0,805	0,767	1,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 2-27a	29	1.349	84	8,18	2,41	2,41	x-x	0,071	0,490	0,698	0,843	1,000	0,940	1,000	855.836
							y-y	0,033	0,490	0,805	0,767	1,000	0,686	1,000	
Trave Acciaio 18a-28a	140	6.046	76	1,98	2,41	2,41	x-x	0,071	0,490	0,698	0,843	1,000	0,940	1,000	855.836
							y-y	0,033	0,490	0,805	0,767	1,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 19a-30a	37	872	127	11,18	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,700	0,842	1,000	0,940	1,000	846.587

Travi (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata															
Id <sub>Tr</sub>	N <sub>eq,Ed</sub> [N]	M <sub>eq,Ed,3</sub> [N·m]	M <sub>eq,Ed,2</sub> [N·m]	CS	L <sub>N</sub> [m]	L <sub>Cr</sub> [m]	Dir	λ <sub>LT</sub>	α	φ	χ	β	k <sub>c</sub>	χ <sub>LT</sub>	N <sub>cr</sub> [N]
							γ-γ	0,036	0,490	0,808	0,765	1,000	0,706	1,000	
Trave Acciaio 16a-17a	-1.605	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
							γ-γ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Trave Acciaio 8a-17a	8	6.478	48	1,87	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,940	1,000	851.491
							γ-γ	0,036	0,490	0,806	0,766	1,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 15a-16a	-1.343	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
							γ-γ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Trave Acciaio 7a-16a	8	6.403	23	1,90	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,940	1,000	851.491
							γ-γ	0,036	0,490	0,806	0,766	1,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 14a-15a	-1.655	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
							γ-γ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Trave Acciaio 6a-15a	8	6.403	23	1,90	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,940	1,000	851.491
							γ-γ	0,036	0,490	0,806	0,766	1,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 1-14a	345	12.766	409	17,14	1,68	1,68	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.133.536
							γ-γ	0,065	0,210	0,528	0,995	1,000	0,741	1,000	
Trave Acciaio 5a-14a	8	6.482	48	1,86	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,940	1,000	851.491
							γ-γ	0,036	0,490	0,806	0,766	1,000	0,691	1,000	
Trave Acciaio 4a-1	16	1.360	81	8,15	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,910	1,000	851.491
							γ-γ	0,033	0,490	0,806	0,766	1,000	0,686	1,000	
Trave Acciaio 12a-13a	263	11.362	-	19,88	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.376.296
							γ-γ	0,090	0,210	0,528	0,995	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 3a-13a	140	6.070	76	1,97	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,910	1,000	851.491
							γ-γ	0,033	0,490	0,806	0,766	1,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 11a-12a	-	42	-	NS	0,28	0,28	x-x	0,032	0,210	0,484	1,000	1,000	0,940	1,000	2.407.230.024
							γ-γ	0,037	0,210	0,484	1,000	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 1a-12a	42	878	123	11,18	2,43	2,43	x-x	0,071	0,490	0,701	0,841	1,000	0,940	1,000	842.312
							γ-γ	0,036	0,490	0,809	0,764	1,000	0,705	1,000	
Trave Acciaio 9a-2	18	1.355	81	8,18	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,910	1,000	851.491
							γ-γ	0,033	0,490	0,806	0,766	1,000	0,685	1,000	
Trave Acciaio 2-18a	506	46.249	-	4,89	1,68	1,68	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,940	1,000	66.133.239
							γ-γ	0,090	0,210	0,528	0,995	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 10a-18a	142	6.071	76	1,97	2,42	2,42	x-x	0,071	0,490	0,699	0,843	1,000	0,910	1,000	851.491
							γ-γ	0,033	0,490	0,806	0,766	1,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 18a-19a	263	11.356	-	19,89	1,67	1,67	x-x	0,079	0,210	0,528	0,995	1,000	0,910	1,000	66.376.782
							γ-γ	0,090	0,210	0,528	0,995	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 2a-19a	42	877	123	11,19	2,43	2,43	x-x	0,071	0,490	0,701	0,841	1,000	0,910	1,000	842.312
							γ-γ	0,036	0,490	0,809	0,764	1,000	0,706	1,000	
Trave Acciaio 28a-30a	3	64	13	15,35	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.955
							γ-γ	0,021	0,340	1,886	0,334	1,000	0,641	1,000	
Trave Acciaio 10a-2a	20	50	10	19,57	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.955
							γ-γ	0,021	0,340	1,886	0,334	1,000	0,612	1,000	
Trave Acciaio 29a-21a	1	61	12	16,20	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.954
							γ-γ	0,021	0,340	1,886	0,334	1,000	0,611	1,000	
Trave Acciaio 21a-22a	40	50	17	17,41	1,68	1,68	x-x	0,031	0,340	0,903	0,737	1,000	0,940	1,000	69.682
							γ-γ	0,026	0,340	1,891	0,333	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 22a-23a	33	46	15	19,15	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,901	0,738	1,000	0,940	1,000	69.971
							γ-γ	0,026	0,340	1,885	0,334	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 23a-24a	8	30	7	31,81	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.955
							γ-γ	0,026	0,340	1,886	0,334	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 24a-25a	-166	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
							γ-γ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Trave Acciaio 25a-26a	6	31	5	32,74	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.955
							γ-γ	0,026	0,340	1,886	0,334	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 26a-27a	36	50	13	18,53	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,940	1,000	69.954
							γ-γ	0,026	0,340	1,886	0,334	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 27a-28a	39	48	16	18,22	1,68	1,68	x-x	0,031	0,340	0,903	0,737	1,000	0,940	1,000	69.698
							γ-γ	0,026	0,340	1,890	0,333	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 1a-3a	21	48	10	20,23	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.954
							γ-γ	0,021	0,340	1,886	0,334	1,000	0,602	1,000	
Trave Acciaio 7a-8a	7	28	7	33,64	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.955
							γ-γ	0,026	0,340	1,886	0,334	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 8a-9a	33	51	13	18,26	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.954
							γ-γ	0,026	0,340	1,886	0,334	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 9a-10a	36	52	14	17,70	1,68	1,68	x-x	0,031	0,340	0,903	0,737	1,000	0,940	1,000	69.698
							γ-γ	0,026	0,340	1,890	0,333	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 6a-7a	-166	-	-	VNR	0,00	0,00	x-x	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
							γ-γ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Trave Acciaio 5a-6a	8	28	8	32,69	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,910	1,000	69.955
							γ-γ	0,026	0,340	1,886	0,334	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 4a-5a	33	48	14	18,85	1,68	1,68	x-x	0,031	0,340	0,903	0,737	1,000	0,940	1,000	69.700
							γ-γ	0,026	0,340	1,890	0,333	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 3a-4a	38	50	15	17,96	1,67	1,67	x-x	0,031	0,340	0,902	0,738	1,000	0,940	1,000	69.953
							γ-γ	0,026	0,340	1,886	0,334	1,000	0,752	1,000	

### LEGENDA:

- Id<sub>Tr</sub>** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- N<sub>eq,Ed</sub>** Sforzo Normale equivalente di progetto.
- M<sub>eq,Ed,3</sub>** Momento equivalente di progetto intorno a 3.
- M<sub>eq,Ed,2</sub>** Momento equivalente di progetto intorno a 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L<sub>N</sub>** Luce netta.

Travi (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata

Id <sub>Tr</sub>	N <sub>eq,Ed</sub> [N]	M <sub>eq,Ed,3</sub> [N·m]	M <sub>eq,Ed,2</sub> [N·m]	CS	L <sub>N</sub> [m]	L <sub>Cr</sub> [m]	Dir	λ <sub>LT</sub>	α	φ	χ	β	k <sub>c</sub>	χ <sub>LT</sub>	N <sub>cr</sub> [N]
L <sub>Cr</sub>	Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.														
λ <sub>LT</sub>	Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di Φ <sub>LT</sub> ).														
α	Fattore di imperfezione.														
φ	Coefficiente per il calcolo di χ														
χ	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione														
β	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.														
k <sub>c</sub>	Coefficiente per il calcolo di χ <sub>LT</sub>														
χ <sub>LT</sub>	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.														
N <sub>cr</sub>	Sforzo Normale Critico Euleriano.														

TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)

Travi (AC) - Verifiche di deformabilità allo SLE

Id <sub>Tr</sub>	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ <sub>max</sub> [cm]	δ <sub>amm</sub> [cm]	CS	δ <sub>max</sub> [cm]	δ <sub>amm</sub> [cm]
<b>Piano Terra</b>						
Trave Acciaio 19a-20a	-	0,0000	0,1099	-	0,0000	0,1099
Trave Acciaio 13a-1	14,46	0,0463	0,6690	22,26	0,0301	0,6690
Trave Acciaio 17a-2	18,42	0,0363	0,6690	27,21	0,0246	0,6690
Trave Acciaio 1-22a	5,42	0,1777	0,9638	6,97	0,1383	0,9638
Trave Acciaio 13a-21a	6,23	0,1546	0,9638	8,06	0,1196	0,9638
Trave Acciaio 12a-29a	9,30	0,1042	0,9691	12,26	0,0790	0,9691
Trave Acciaio 14a-23a	5,62	0,1715	0,9638	7,18	0,1342	0,9638
Trave Acciaio 15a-24a	5,73	0,1683	0,9638	7,31	0,1318	0,9638
Trave Acciaio 16a-25a	5,73	0,1683	0,9638	7,31	0,1318	0,9638
Trave Acciaio 17a-26a	5,62	0,1715	0,9638	7,18	0,1342	0,9638
Trave Acciaio 2-27a	5,42	0,1777	0,9638	6,97	0,1382	0,9638
Trave Acciaio 18a-28a	6,23	0,1547	0,9638	8,05	0,1197	0,9638
Trave Acciaio 19a-30a	9,30	0,1042	0,9691	12,26	0,0790	0,9691
Trave Acciaio 16a-17a	37,54	0,0178	0,6690	54,25	0,0123	0,6690
Trave Acciaio 8a-17a	5,58	0,1731	0,9663	7,13	0,1355	0,9663
Trave Acciaio 15a-16a	19,54	0,0342	0,6690	28,44	0,0235	0,6690
Trave Acciaio 7a-16a	5,69	0,1699	0,9663	7,26	0,1331	0,9663
Trave Acciaio 14a-15a	37,35	0,0179	0,6690	53,97	0,0124	0,6690
Trave Acciaio 6a-15a	5,69	0,1699	0,9663	7,26	0,1331	0,9663
Trave Acciaio 1-14a	18,44	0,0363	0,6702	27,24	0,0246	0,6702
Trave Acciaio 5a-14a	5,58	0,1732	0,9663	7,13	0,1356	0,9663
Trave Acciaio 4a-1	5,36	0,1802	0,9663	6,89	0,1403	0,9663
Trave Acciaio 12a-13a	72,35	0,0092	0,6690	NS	0,0060	0,6690
Trave Acciaio 3a-13a	6,20	0,1558	0,9663	8,01	0,1206	0,9663
Trave Acciaio 11a-12a	-	0,0000	0,1111	-	0,0000	0,1111
Trave Acciaio 1a-12a	9,22	0,1053	0,9715	12,17	0,0799	0,9715
Trave Acciaio 9a-2	5,36	0,1802	0,9663	6,89	0,1403	0,9663
Trave Acciaio 2-18a	14,42	0,0465	0,6702	22,19	0,0302	0,6702
Trave Acciaio 10a-18a	6,20	0,1559	0,9663	8,01	0,1206	0,9663
Trave Acciaio 18a-19a	72,40	0,0092	0,6690	NS	0,0060	0,6690
Trave Acciaio 2a-19a	9,21	0,1055	0,9715	12,15	0,0800	0,9715
Trave Acciaio 28a-30a	67,44	0,0099	0,6690	87,04	0,0077	0,6690
Trave Acciaio 10a-2a	62,34	0,0107	0,6690	78,71	0,0085	0,6690
Trave Acciaio 29a-21a	61,44	0,0109	0,6690	73,45	0,0091	0,6690
Trave Acciaio 21a-22a	42,62	0,0157	0,6703	83,93	0,0080	0,6703
Trave Acciaio 22a-23a	28,74	0,0233	0,6689	40,35	0,0166	0,6689
Trave Acciaio 23a-24a	33,47	0,0200	0,6690	53,09	0,0126	0,6690
Trave Acciaio 24a-25a	17,66	0,0379	0,6690	27,68	0,0242	0,6690
Trave Acciaio 25a-26a	31,09	0,0215	0,6690	49,42	0,0135	0,6690
Trave Acciaio 26a-27a	26,95	0,0248	0,6690	38,83	0,0172	0,6690
Trave Acciaio 27a-28a	44,31	0,0151	0,6702	85,56	0,0078	0,6702
Trave Acciaio 1a-3a	61,44	0,0109	0,6690	73,45	0,0091	0,6690
Trave Acciaio 7a-8a	31,54	0,0212	0,6690	51,81	0,0129	0,6690
Trave Acciaio 8a-9a	25,93	0,0258	0,6690	36,67	0,0182	0,6690
Trave Acciaio 9a-10a	43,23	0,0155	0,6702	84,41	0,0079	0,6702
Trave Acciaio 6a-7a	17,52	0,0382	0,6690	27,32	0,0245	0,6690
Trave Acciaio 5a-6a	32,78	0,0204	0,6690	52,51	0,0127	0,6690
Trave Acciaio 4a-5a	28,41	0,0236	0,6702	39,88	0,0168	0,6702
Trave Acciaio 3a-4a	47,70	0,0140	0,6690	NS	0,0064	0,6690

LEGENDA:

Id <sub>Tr</sub>	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
δ <sub>max</sub>	Spostamento allo SLE.
δ <sub>amm</sub>	Spostamento Differenziale ammissibile.

TRAVI (AC) - VERIFICHE GERARCHIA DELLE RESISTENZE (Elevazione)

Travi (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Id <sub>Nd</sub>	Verifica a Flessione				Verifica a Compressione				Verifica a Taglio			
		CS	Ω	M <sub>Ed</sub> [N·m]	M <sub>pl,Rd</sub> [N·m]	CS	Ω	N <sub>Ed</sub> [N]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
<b>Piano Terra</b>													
Trave Acciaio 13a-1	Finale	12,79	12,79	17.686	226.198	NS	2.664,18	1.185	3.157.057	2,08	4,16	278.644	1.160.385
Trave Acciaio 17a-2	Iniziale	NS	139,63	1.620	226.198	NS	1.422,10	-2.220	3.157.057	2,08	4,17	278.386	1.160.385
Trave Acciaio 17a-2	Finale	13,30	13,30	17.002	226.198	NS	1.422,	-2.220	3.157.057	2,07	4,14	280.274	1.160.385

## Travi (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Id <sub>Nd</sub>	Verifica a Flessione				Verifica a Compressione				Verifica a Taglio			
		CS	Ω	M <sub>Ed</sub> [N-m]	M <sub>pl,Rd</sub> [N-m]	CS	Ω	N <sub>Ed</sub> [N]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
							10						
Trave Acciaio 1-22a	Iniziale	6,40	6,40	1.913	12.245	NS	2.890,62	-113	326.640	5,53	11,06	11.452	126.632
Trave Acciaio 1-22a	Finale	NS	1.530,58	-8	12.245	NS	2.890,62	-113	326.640	6,16	12,31	10.283	126.632
Trave Acciaio 13a-21a	Iniziale	7,18	7,18	1.706	12.245	NS	2.437,61	134	326.640	5,56	11,12	11.392	126.632
Trave Acciaio 13a-21a	Finale	NS	1.224,46	10	12.245	NS	2.437,61	134	326.640	6,19	12,38	10.231	126.632
Trave Acciaio 12a-29a	Iniziale	10,52	10,52	1.164	12.245	NS	3.711,82	-88	326.640	5,81	11,61	10.903	126.632
Trave Acciaio 12a-29a	Finale	NS	2.040,77	6	12.245	NS	3.711,82	-88	326.640	6,22	12,44	10.180	126.632
Trave Acciaio 14a-23a	Iniziale	6,84	6,84	1.790	12.245	NS	3.024,44	108	326.640	5,54	11,08	11.427	126.632
Trave Acciaio 14a-23a	Finale	NS	1.360,51	9	12.245	NS	3.024,44	108	326.640	6,17	12,34	10.259	126.632
Trave Acciaio 15a-24a	Iniziale	7,04	7,04	1.740	12.245	NS	2.791,79	117	326.640	5,55	11,09	11.417	126.632
Trave Acciaio 15a-24a	Finale	NS	1.113,15	11	12.245	NS	2.791,79	117	326.640	6,18	12,36	10.249	126.632
Trave Acciaio 16a-25a	Iniziale	7,00	7,00	1.749	12.245	NS	2.791,79	117	326.640	5,55	11,09	11.417	126.632
Trave Acciaio 16a-25a	Finale	NS	1.360,51	9	12.245	NS	2.791,79	117	326.640	6,18	12,36	10.249	126.632
Trave Acciaio 17a-26a	Iniziale	6,83	6,83	1.794	12.245	NS	2.890,62	113	326.640	5,54	11,08	11.427	126.632
Trave Acciaio 17a-26a	Finale	NS	1.360,51	9	12.245	NS	2.890,62	113	326.640	6,17	12,34	10.259	126.632
Trave Acciaio 2-27a	Iniziale	6,40	6,40	1.913	12.245	NS	2.815,86	-116	326.640	5,53	11,06	11.452	126.632
Trave Acciaio 2-27a	Finale	NS	1.530,58	-8	12.245	NS	2.815,86	-116	326.640	6,16	12,31	10.283	126.632
Trave Acciaio 18a-28a	Iniziale	7,16	7,16	1.710	12.245	NS	2.571,97	127	326.640	5,56	11,12	11.392	126.632
Trave Acciaio 18a-28a	Finale	NS	1.749,23	7	12.245	NS	2.571,97	127	326.640	6,19	12,38	10.231	126.632
Trave Acciaio 19a-30a	Iniziale	10,47	10,47	1.169	12.245	NS	3.589,45	-91	326.640	5,81	11,61	10.903	126.632
Trave Acciaio 19a-30a	Finale	NS	3.061,15	4	12.245	NS	3.589,45	-91	326.640	6,22	12,44	10.180	126.632
Trave Acciaio 16a-17a	Iniziale	30,94	30,94	-7.312	226.198	NS	1.967,01	-1.605	3.157.057	2,12	4,24	273.968	1.160.385
Trave Acciaio 16a-17a	Finale	NS	129,85	1.742	226.198	NS	1.967,01	-1.605	3.157.057	2,10	4,21	275.856	1.160.385
Trave Acciaio 8a-17a	Iniziale	NS	1.360,51	9	12.245	NS	3.024,44	108	326.640	6,19	12,37	10.233	126.632
Trave Acciaio 8a-17a	Finale	6,87	6,87	1.782	12.245	NS	3.024,44	108	326.640	5,55	11,10	11.405	126.632
Trave Acciaio 15a-16a	Iniziale	30,63	30,63	-7.386	226.198	NS	3.024,00	-1.044	3.157.057	2,14	4,27	271.446	1.160.385
Trave Acciaio 15a-16a	Finale	30,51	30,51	-7.413	226.198	NS	3.024,00	-1.044	3.157.057	2,14	4,27	271.456	1.160.385
Trave Acciaio 7a-16a	Iniziale	NS	1.530,58	8	12.245	NS	2.744,87	119	326.640	6,19	12,39	10.223	126.632
Trave Acciaio 7a-16a	Finale	6,95	6,95	1.761	12.245	NS	2.744,87	119	326.640	5,56	11,11	11.395	126.632
Trave Acciaio 14a-15a	Iniziale	NS	132,90	1.702	226.198	NS	1.907,59	-1.655	3.157.057	2,10	4,21	275.846	1.160.385
Trave Acciaio 14a-15a	Finale	31,04	31,04	-7.287	226.198	NS	1.907,59	-1.655	3.157.057	2,12	4,24	273.958	1.160.385
Trave Acciaio 6a-15a	Iniziale	NS	1.749,23	7	12.245	NS	2.722,00	120	326.640	6,19	12,39	10.223	126.632
Trave Acciaio 6a-15a	Finale	6,94	6,94	1.764	12.245	NS	2.722,00	120	326.640	5,56	11,11	11.395	126.632
Trave Acciaio 1-14a	Iniziale	13,29	13,29	17.021	226.198	NS	1.390,16	-2.271	3.157.057	2,07	4,15	279.771	1.160.385
Trave Acciaio 1-14a	Finale	NS	143,07	1.581	226.198	NS	1.390,16	-2.271	3.157.057	2,09	4,18	277.880	1.160.385
Trave Acciaio 5a-14a	Iniziale	NS	1.360,51	9	12.245	NS	2.916,43	112	326.640	6,19	12,37	10.233	126.632
Trave Acciaio 5a-14a	Finale	6,84	6,84	1.789	12.245	NS	2.916,43	112	326.640	5,55	11,10	11.405	126.632
Trave Acciaio 4a-1	Iniziale	NS	1.530,58	8	12.245	NS	2.890,62	-113	326.640	6,17	12,34	10.259	126.632
Trave Acciaio 4a-1	Finale	6,41	6,41	1.911	12.245	NS	2.890,62	-113	326.640	5,54	11,08	11.432	126.632
Trave Acciaio 12a-13a	Iniziale	NS	2.133,94	-106	226.198	NS	6.403,77	493	3.157.057	2,13	4,26	272.406	1.160.385
Trave Acciaio 12a-13a	Finale	43,97	43,97	5.144	226.198	NS	6.403,77	493	3.157.057	2,12	4,23	274.294	1.160.385
Trave Acciaio 3a-13a	Iniziale	NS	1.530,	8	12.245	NS	2.419,	135	326.640	6,20	12,41	10.205	126.632

Travi (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Id <sub>Nd</sub>	Verifica a Flessione				Verifica a Compressione				Verifica a Taglio			
		CS	Ω	M <sub>Ed</sub> [N-m]	M <sub>pl,Rd</sub> [N-m]	CS	Ω	N <sub>Ed</sub> [N]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
			58				56						
Trave Acciaio 3a-13a	Finale	7,21	7,21	1.698	12.245	NS	2.419,56	135	326.640	5,57	11,14	11.370	126.632
Trave Acciaio 1a-12a	Iniziale	NS	3.061,15	4	12.245	NS	3.512,26	-93	326.640	6,23	12,47	10.155	126.632
Trave Acciaio 1a-12a	Finale	10,46	10,46	1.171	12.245	NS	3.512,26	-93	326.640	5,82	11,64	10.880	126.632
Trave Acciaio 9a-2	Iniziale	NS	1.360,51	9	12.245	NS	2.890,62	-113	326.640	6,17	12,34	10.259	126.632
Trave Acciaio 9a-2	Finale	6,40	6,40	1.913	12.245	NS	2.890,62	-113	326.640	5,54	11,08	11.432	126.632
Trave Acciaio 2-18a	Iniziale	12,74	12,74	17.754	226.198	NS	2.691,44	1.173	3.157.057	2,09	4,17	278.147	1.160.385
Trave Acciaio 2-18a	Finale	44,48	44,48	5.085	226.198	NS	2.691,44	1.173	3.157.057	2,10	4,20	276.256	1.160.385
Trave Acciaio 10a-18a	Iniziale	NS	1.360,51	9	12.245	NS	2.419,56	135	326.640	6,20	12,41	10.205	126.632
Trave Acciaio 10a-18a	Finale	7,16	7,16	1.710	12.245	NS	2.419,56	135	326.640	5,57	11,14	11.370	126.632
Trave Acciaio 18a-19a	Iniziale	43,81	43,81	5.163	226.198	NS	6.390,80	494	3.157.057	2,12	4,23	274.292	1.160.385
Trave Acciaio 18a-19a	Finale	NS	2.094,42	-108	226.198	NS	6.390,80	494	3.157.057	2,13	4,26	272.404	1.160.385
Trave Acciaio 2a-19a	Iniziale	NS	2.040,77	6	12.245	NS	3.589,45	-91	326.640	6,23	12,47	10.155	126.632
Trave Acciaio 2a-19a	Finale	10,39	10,39	1.178	12.245	NS	3.589,45	-91	326.640	5,82	11,64	10.880	126.632
Trave Acciaio 28a-30a	Iniziale	24,64	24,64	-48	1.183	NS	1.819,09	-85	154.623	18,78	37,57	1.427	53.608
Trave Acciaio 28a-30a	Finale	14,25	14,25	83	1.183	NS	1.819,09	-85	154.623	18,09	36,17	1.482	53.608
Trave Acciaio 10a-2a	Iniziale	23,66	23,66	-50	1.183	NS	1.840,75	-84	154.623	18,78	37,57	1.427	53.608
Trave Acciaio 10a-2a	Finale	15,36	15,36	77	1.183	NS	1.840,75	-84	154.623	18,09	36,17	1.482	53.608
Trave Acciaio 29a-21a	Iniziale	15,36	15,36	77	1.183	NS	1.797,94	-86	154.623	18,09	36,17	1.482	53.608
Trave Acciaio 29a-21a	Finale	21,90	21,90	-54	1.183	NS	1.797,94	-86	154.623	18,78	37,57	1.427	53.608
Trave Acciaio 21a-22a	Iniziale	22,75	22,75	52	1.183	NS	931,46	-166	154.623	18,67	37,33	1.436	53.608
Trave Acciaio 21a-22a	Finale	15,98	15,98	74	1.183	NS	931,46	-166	154.623	18,40	36,79	1.457	53.608
Trave Acciaio 22a-23a	Iniziale	16,66	16,66	71	1.183	NS	960,39	-161	154.623	18,35	36,69	1.461	53.608
Trave Acciaio 22a-23a	Finale	20,75	20,75	57	1.183	NS	960,39	-161	154.623	18,64	37,28	1.438	53.608
Trave Acciaio 23a-24a	Iniziale	31,97	31,97	37	1.183	NS	1.486,76	-104	154.623	18,38	36,77	1.458	53.608
Trave Acciaio 23a-24a	Finale	28,85	28,85	-41	1.183	NS	1.486,76	-104	154.623	18,61	37,23	1.440	53.608
Trave Acciaio 24a-25a	Iniziale	25,71	25,71	-46	1.183	NS	2.008,09	-77	154.623	18,50	37,00	1.449	53.608
Trave Acciaio 24a-25a	Finale	25,71	25,71	-46	1.183	NS	2.008,09	-77	154.623	18,50	37,00	1.449	53.608
Trave Acciaio 25a-26a	Iniziale	31,97	31,97	-37	1.183	NS	1.515,91	-102	154.623	18,61	37,23	1.440	53.608
Trave Acciaio 25a-26a	Finale	29,57	29,57	40	1.183	NS	1.515,91	-102	154.623	18,38	36,77	1.458	53.608
Trave Acciaio 26a-27a	Iniziale	20,39	20,39	58	1.183	NS	942,82	-164	154.623	18,64	37,28	1.438	53.608
Trave Acciaio 26a-27a	Finale	16,90	16,90	70	1.183	NS	942,82	-164	154.623	18,35	36,69	1.461	53.608
Trave Acciaio 27a-28a	Iniziale	16,20	16,20	73	1.183	NS	937,11	-165	154.623	18,40	36,79	1.457	53.608
Trave Acciaio 27a-28a	Finale	25,71	25,71	46	1.183	NS	937,11	-165	154.623	18,67	37,33	1.436	53.608
Trave Acciaio 1a-3a	Iniziale	15,56	15,56	76	1.183	NS	1.819,09	-85	154.623	18,09	36,17	1.482	53.608
Trave Acciaio 1a-3a	Finale	22,32	22,32	-53	1.183	NS	1.819,09	-85	154.623	18,78	37,57	1.427	53.608
Trave Acciaio 7a-8a	Iniziale	29,57	29,57	-40	1.183	NS	1.472,60	-105	154.623	18,61	37,23	1.440	53.608
Trave Acciaio 7a-8a	Finale	34,79	34,79	34	1.183	NS	1.472,60	-105	154.623	18,37	36,74	1.459	53.608
Trave Acciaio 8a-9a	Iniziale	19,08	19,08	62	1.183	NS	960,39	-161	154.623	18,67	37,33	1.436	53.608
Trave Acciaio 8a-9a	Finale	15,56	15,56	76	1.183	NS	960,39	-161	154.623	18,33	36,67	1.462	53.608
Trave Acciaio 9a-10a	Iniziale	15,98	15,98	74	1.183	NS	954,46	-162	154.623	18,40	36,79	1.457	53.608
Trave Acciaio 9a-10a	Finale	21,51	21,51	55	1.183	NS	954,46	-162	154.623	18,68	37,36	1.435	53.608

Travi (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze

Id <sub>Beam</sub>	Id <sub>Nd</sub>	Verifica a Flessione				Verifica a Compressione				Verifica a Taglio			
		CS	Ω	M <sub>Ed</sub> [N-m]	M <sub>pl,Rd</sub> [N-m]	CS	Ω	N <sub>Ed</sub> [N]	N <sub>pl,Rd</sub> [N]	CS	Ω	V <sub>Ed</sub> [N]	V <sub>pl,Rd</sub> [N]
							6						
Trave Acciaio 6a-7a	Iniziale	28,85	28,85	-41	1.183	NS	2.034,51	-76	154.623	18,50	37,00	1.449	53.608
Trave Acciaio 6a-7a	Finale	26,29	26,29	-45	1.183	NS	2.034,51	-76	154.623	18,50	37,00	1.449	53.608
Trave Acciaio 5a-6a	Iniziale	33,80	33,80	35	1.183	NS	1.486,76	-104	154.623	18,37	36,74	1.459	53.608
Trave Acciaio 5a-6a	Finale	26,29	26,29	-45	1.183	NS	1.486,76	-104	154.623	18,61	37,23	1.440	53.608
Trave Acciaio 4a-5a	Iniziale	15,77	15,77	75	1.183	NS	960,39	-161	154.623	18,37	36,74	1.459	53.608
Trave Acciaio 4a-5a	Finale	19,39	19,39	61	1.183	NS	960,39	-161	154.623	18,70	37,41	1.433	53.608
Trave Acciaio 3a-4a	Iniziale	22,32	22,32	53	1.183	NS	942,82	-164	154.623	18,64	37,28	1.438	53.608
Trave Acciaio 3a-4a	Finale	15,98	15,98	74	1.183	NS	942,82	-164	154.623	18,36	36,72	1.460	53.608

LEGENDA:

- Id<sub>Beam</sub>** Identificativo del beam nel progetto.
- Id<sub>Nd</sub>** Identificativo del nodo.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Ω** Rapporto massimo momento plastico/momento progetto, Rapporto massimo sforzo normale plastico/sforzo normale progetto, Rapporto massimo taglio plastico/taglio progetto.
- M<sub>Ed</sub>** Momento flettente di progetto.
- M<sub>pl,Rd</sub>** Momento plastico resistente.
- N<sub>Ed</sub>** Sforzo normale di progetto.
- N<sub>pl,Rd</sub>** Resistenza plastica a Sforzo Normale.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>pl,Rd</sub>** Taglio plastico resistente.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Pilastri (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

Pilastro	%L <sub>LI</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	M <sub>Ed,2</sub>	CS	TP Vr	max/m in	M <sub>c,Rd</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	ρ	A <sub>v</sub>	t <sub>w</sub>	N <sub>pl,Rd</sub>
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[N]
<b>Piano Terra</b>														
Pilastro Acciaio 1	0%	24.769	-1.427	-	900	NS	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			-	-				Min	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	
	50,0%	23.330	-1.427	-	-528	NS	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			-	-				Min	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	
Pilastro Acciaio 2	0%	22.988	2.377	-8.665	-2.510	NS	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			4.341	-				Min	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	
	50,0%	23.335	1.427	-	533	NS	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			1	-				Min	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	
Pilastro Acciaio 2	100%	22.862	18.14	-732	11.806	NS	PLS	Max	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	3.173.199
			1	-				Min	226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	
			2.583	-					226.198	1.160.385	0,000	8.980	40	

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
- %L<sub>LI</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>LI</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- N<sub>Ed</sub>** Sforzo normale di progetto.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
- M<sub>Ed,3</sub>** Momento flettente di progetto intorno a 3.
- M<sub>Ed,2</sub>** Momento flettente di progetto intorno a 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- TP Vr** Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
- max/m in** [max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.
- M<sub>c,Rd</sub>** Momento resistente.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- ρ** Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- t<sub>w</sub>** Spessore anima.
- N<sub>pl,Rd</sub>** Resistenza plastica a Sforzo Normale.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Pilastri (AC) - Verifiche a taglio

Pilastro	%L <sub>LI</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.	Ω <sub>Min</sub>
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]		
<b>Piano Terra</b>								
Pilastro Acciaio 1	0%	NS	8.980	0,00	-5.439	1.160.348	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	8.980	0,00	-4.253	1.160.348	Piano YY	1,00
	100%	62,78	8.980	0,00	-18.482	1.160.348	Piano YY	4,00
Pilastro Acciaio 2	0%	NS	8.980	0,00	5.353	1.160.342	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	8.980	0,00	4.191	1.160.342	Piano YY	1,00
	100%	63,96	8.980	0,00	18.141	1.160.342	Piano YY	4,00

Pilastri (AC) - Verifiche a taglio

Pilastro	%L <sub>LT</sub>	CS	A <sub>v</sub>	τ <sub>T,Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	V <sub>c,Rd</sub>	P. Vrf.	Ω <sub>Min</sub>
	[%]		[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N]	[N]		

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
- %L<sub>LT</sub>** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L<sub>LT</sub>), a partire dall'estremo iniziale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A<sub>v</sub>** Area resistente a taglio.
- τ<sub>T,Ed</sub>** Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>c,Rd</sub>** Taglio resistente.
- P. Vrf.** Piano di minima resistenza.
- Ω<sub>Min</sub>** Rapporto minimo momento plastico/momento progetto travi concorrenti.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Pilastro	Pilastri (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata															
	N <sub>eq,Ed</sub>	M <sub>eq,Ed,3</sub>	M <sub>eq,Ed,2</sub>	CS	L <sub>N</sub>	L <sub>Cr</sub>	Dir	λ <sub>LT</sub>	α	φ	χ	β	k <sub>c</sub>	χ <sub>LT</sub>	N <sub>cr</sub>	
	[N]	[N·m]	[N·m]		[m]	[m]									[N]	
<b>Piano Terra</b>																
Pilastro Acciaio 1	23.582	1.959	9.147	17,63	2,00	2,00	x-x	0,078	0,210	0,543	0,985	1,000	0,770	1,000	46.412.111	
							y-y	0,078	0,210	0,543	0,985	1,000	0,770	1,000		
Pilastro Acciaio 2	23.180	1.973	8.854	18,07	2,00	2,00	x-x	0,078	0,210	0,543	0,985	1,000	0,770	1,000	46.412.111	
							y-y	0,078	0,210	0,543	0,985	1,000	0,770	1,000		

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
- N<sub>eq,Ed</sub>** Sforzo Normale equivalente di progetto.
- M<sub>eq,Ed,3</sub>** Momento equivalente di progetto intorno a 3.
- M<sub>eq,Ed,2</sub>** Momento equivalente di progetto intorno a 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L<sub>N</sub>** Luce netta.
- L<sub>Cr</sub>** Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
- λ<sub>LT</sub>** Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di φ<sub>LT</sub>).
- α** Fattore di imperfezione.
- φ** Coefficiente φ (per il calcolo di χ).
- χ** Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
- β** Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
- k<sub>c</sub>** Coefficiente per il calcolo di χ<sub>LT</sub>
- χ<sub>LT</sub>** Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
- N<sub>cr</sub>** Sforzo Normale Critico Euleriano.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE GERARCHIA DELLE RESISTENZE (Elevazione)

Id <sub>Beam</sub>	Pilastri (AC) - Verifiche gerarchia delle resistenze							
	Nodo iniziale				Nodo finale			
	CS	Ω	V <sub>Ed</sub>	V <sub>pl,Rd</sub>	CS <sup>(+)</sup>	Ω	V <sub>Ed</sub>	V <sub>pl,Rd</sub>
			[N]	[N]			[N]	[N]
<b>Piano Terra</b>								
Pilastro Acciaio 1	NS	213,35	5.439	1.160.385	31,39	62,78	18.482	1.160.385
Pilastro Acciaio 2	NS	216,77	5.353	1.160.385	31,98	63,96	18.141	1.160.385

LEGENDA:

- Id<sub>Beam</sub>** Identificativo del beam nel progetto.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Ω** Rapporto massimo taglio plastico/taglio progetto.
- V<sub>Ed</sub>** Taglio di progetto.
- V<sub>pl,Rd</sub>** Taglio plastico resistente.

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA		
a)	la configurazione in pianta è compatta ossia la distribuzione di masse e rigidzze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidzza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento;	NO
b)	il rapporto tra i lati del rettangolo circoscritto alla pianta di ogni orizzontamento è inferiore a 4;	NO
c)	ciascun orizzontamento ha una rigidzza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidzza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione;	NO
<b>La struttura non è regolare in pianta.</b>		
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA		
d)	tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio;	SI
e)	massa e rigidzza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25%, la rigidzza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidzza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o di pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base;	NO
f)	nelle strutture intelaiate, il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti diversi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti;	NO
g)	eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non	SI

sono previste limitazioni di restringimento;

La struttura è regolare in altezza.

Piani - Verifiche Regolarità

Id <sub>Piano</sub>	Q <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	Rd <sub>Tmp</sub>	Ir <sub>Tmp</sub>	M <sub>SLU</sub> [N·s <sup>2</sup> /m]	K <sub>SLU</sub>		R <sub>eff</sub>		R <sub>ric</sub>	
						X [N/cm]	Y [N/cm]	X [N]	Y [N]	X [N]	Y [N]
Piano Terra	0,00	3,00	NO	NO	4.401	2.147.483.6 47	2.147.483.6 47	0	0	0	0

LEGENDA:

- Id<sub>Piano</sub>** Identificativo del livello o piano.
- Q<sub>Lv</sub>** Quota del livello o piano.
- H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.
- Rd<sub>Tmp</sub>** Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
- Ir<sub>Tmp</sub>** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- M<sub>SLU</sub>** Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
- K<sub>SLU</sub>** Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
- R<sub>eff</sub>** Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- R<sub>ric</sub>** Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- (\*)** Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".

EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

Effetti delle non linearità geometriche per sisma

Id <sub>Piano</sub>	Q <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	δ <sub>d,X</sub> [cm]	δ <sub>d,Y</sub> [cm]	P <sub>θ,X</sub> [N]	P <sub>θ,Y</sub> [N]	T <sub>θ,X</sub> [N]	T <sub>θ,Y</sub> [N]	θ <sub>X</sub> [rad]	θ <sub>Y</sub> [rad]

LEGENDA:

- Id<sub>Piano</sub>** Identificativo del livello o piano.
- H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.
- δ<sub>d,X</sub> δ<sub>d,Y</sub>** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
- P<sub>θ,X</sub> P<sub>θ,Z</sub>** Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".
- T<sub>θ,X</sub> T<sub>θ,Y</sub>** Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".
- θ<sub>X</sub> θ<sub>Y</sub>** Coefficienti "θ" del piano.
- Nota** Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

Piani - Verifiche

Id <sub>Piano</sub>	Q <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	δ <sub>d,X</sub> [cm]	δ <sub>d,Y</sub> [cm]	C <sub>Iq</sub> T <sub>mp</sub>	δ <sub>lim</sub> [cm]	δ <sub>lim</sub> δ <sub>d,X</sub> [cm]	δ <sub>lim</sub> δ <sub>d,Y</sub> [cm]	Note

LEGENDA:

- Id<sub>Piano</sub>** Identificativo del livello o piano.
- Q<sub>Lv</sub>** Quota del livello o piano.
- H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.
- C<sub>Iq</sub> T<sub>mp</sub>** Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.
- δ<sub>lim</sub>** Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.
- δ<sub>d,X</sub> δ<sub>d,Y</sub>** Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLE (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLE

Id <sub>Piano</sub>	Q <sub>Lv</sub> [m]	H <sub>Lv</sub> [m]	δ <sub>amm,SLE</sub> [cm]	δ <sub>d,SLE</sub>		Δδ <sub>SLE</sub>		Note
				X [cm]	Y [cm]	X [cm]	Y [cm]	
Piano Terra	0,00	3,00	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	Verificato

LEGENDA:

- Id<sub>Piano</sub>** Identificativo del livello o piano.
- Q<sub>Lv</sub>** Quota del livello o piano.
- H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.
- δ<sub>amm,SLE</sub>** Spostamento Differenziale ammissibile.
- δ<sub>d,SLE</sub>** Spostamento Differenziale.
- Δδ<sub>SLE</sub>** Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.



Nome file: Tabulato di calcolo con pannelli orizzontali.docx  
Directory: C:\Users\Wind Energy Project\Documents  
Modello: C:\Users\Wind Energy  
Project\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Titolo:  
Oggetto:  
Autore: ing. paolo lacci  
Parole chiave:  
Commenti:  
Data creazione: 09/10/2023 18:44:00  
Numero revisione: 4  
Data ultimo salvataggio: 10/10/2023 08:26:00  
Autore ultimo salvataggio: Curtotti  
Tempo totale modifica 1 minuto  
Data ultima stampa: 10/10/2023 08:26:00  
Come da ultima stampa completa  
Numero pagine: 48  
Numero parole: 29.367 (circa)  
Numero caratteri: 167.396 (circa)