



REGIONE CAMPANIA  
PROVINCIA DI CASERTA  
COMUNI DI CASTEL VOLTURNO  
E CANCELLO ED ARNONE



Soggetto Responsabile:

**ATON 22 s.r.l.**

Via Julius Durst, 6  
Bressanone (BZ)  
P.Iva 03072680212  
Pec: aton.22@pec.it

## IMPIANTO FV C\_025027

Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva **11.959 KW** e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone

## RELAZIONE SULLE STRUTTURE

Progettazione:



Piazza della Concordia, 21  
80040 S. Sebastiano  
al Vesuvio (Na)  
info@mari-ingegneria.it  
P. IVA 07857041219

Il Tecnico

Ing. Samuele Viara




	Ing. R.A. Rossi						
	Ing. V. Villano						
	Pian.Ter. L. Lanni			revisione	08/2023	rev.	01
	Geom. S. Martino	Ing. R. Mai	Ing. S. Viara	emissione	10/2021		
PROTOCOLLO	REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO	CAUSALE	DATA	REVISIONE	

Doc	<b>C_025027_INT_RS_03</b>	Formato	A 4	Scala	-
-----	---------------------------	---------	-----	-------	---


Il presente documento è di proprietà esclusiva della Aton 22 s.r.l., non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La Aton 22 s.r.l. si riserva il diritto di ogni modifica.

## Sommario

PREMESSA .....	3
INTRODUZIONE.....	5
1. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE, FUNZIONALI E COSTRUTTIVE.....	9
2.   NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	11
3.   CARATTERISTICHE STRUTTURALI.....	11
3.1.   Materiali impiegati e resistenze di calcolo.....	12
3.2.   Analisi dei carichi .....	13
3.3.   Valutazione dell'azione sismica .....	14
3.4.   Verifiche di regolarità.....	16
3.5.   Classe di duttilità.....	16
3.6.   Spettri di progetto .....	17
3.7.   Azione della neve .....	17
3.8.   Azione del vento .....	19
3.9.   Verifiche strutturali agli SLU e agli SLE .....	22
4.   CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO .....	23
4.1.   Denominazione .....	23
4.2.   Sintesi delle funzioni generali.....	24
4.3.   Sistemi di riferimento .....	25
4.3.1.   Sistema di riferimento globale.....	25

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

4.3.2.	Sistema di riferimento locale per le travi .....	26
4.3.3.	Sistema di riferimento locale per i pilastri .....	27
<b>4.4.</b>	<b>Modello di calcolo .....</b>	<b>28</b>
<b>4.5.</b>	<b>Verifiche di resistenza .....</b>	<b>30</b>
4.5.1.	Verifiche di Instabilità .....	31
4.5.2.	Verifiche di Deformabilità .....	31
<b>5.</b>	<b>STRUTTURE PREFABBRICATE .....</b>	<b>32</b>
<b>6.</b>	<b>TABULATI DI CALCOLO.....</b>	<b>34</b>

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

## PREMESSA

Il presente elaborato, redatto dalla società di ingegneria "**MARI s.r.l.**" su incarico del soggetto proponente "**ATON 22 s.r.l.**", è parte integrante della documentazione a corredo dell'Istanza n. presentata dalla "ATON 22 s.r.l." in data 13/10/2021, per il rilascio del provvedimento di VIA in sede Statale. Il progetto proposto, infatti, avente potenza complessiva pari a **11'959 kW** rientra fra le categorie da sottoporre a **Valutazione di Impatto Ambientale** in sede **statale** ai sensi dell'art. 7 bis del D.lgs. n.152/2006, così come aggiornato dalla **L.N. 108/2021**. Come specificato nell'Allegato II alla Parte Seconda dello stesso D.lgs. n.152/2006, la VIA di competenza statale è richiesta per gli "*impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*".

Lo stesso è identificabile sul portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/8242> al **CUP 7519**.

Si rammenta che la scrivente Aton 22 S.r.l. aveva avanzato, in data 17/04/2023, richiesta di sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa ai sensi del comma 4, dell'articolo 24 del D.lgs. n. 152/2006. Pertanto, nei termini prestabiliti (periodo non superiore ai 120 giorni), la sottoscritta Società **Aton 22 S.r.l.** intende presentare le integrazioni richieste.

Inoltre, in virtù della pubblicazione delle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" del giugno 2022 con le quali si recepisce quali sono i requisiti e le caratteristiche per la classificazione di un impianto come Agrivoltaico, si specifica che il progetto in esame non risponde alle stesse.

Per le ragioni esposte è intenzione della Proponente, infatti, sviluppare un **impianto fotovoltaico a terra** senza prevedere modifiche alla potenza dichiarata in sede di istanza, nel rispetto della normativa di tutela ambientale vigente. La variante, pur non proponendo modifiche alla tipologia tecnologica tracker, prevede come unica modifica la non adozione di soluzioni di produzione agricole nella gestione dello spazio non interessato dall'impianto, lasciando inalterate le

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

altre caratteristiche progettate. Pertanto, con la documentazione integrativa si intende presentare variante alla soluzione progettuale dichiarata in sede di istanza.

I documenti e gli elaborati tecnici richiesti sono stati aggiornati in funzione della nuova soluzione progettuale di impianto.

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

## INTRODUZIONE

Il presente elaborato è relativo ai calcoli statici e dinamici ed ai disegni esecutivi relativi alla realizzazione di un sistema porta pannelli tipo “Tracker” , da installarsi nell’ambito della realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra ubicato nei comuni di Castel Volturno e Canello Arnone.

L’impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva 11.959 KW è costituito da due campi: il campo FV - A sito nel comune di Castel Volturno in località Bortolotto di potenza pari a 5.966 KW e il campo FV – B sito nel comune di Canello ed Arnone in località Auzone di potenza pari a 5.993 KW

Nel catasto terreni l’area d’intervento è individuata dai seguenti identificativi catastali:

*Tabella 1 – Identificativi catastali campo FV A*

COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	QUALITÀ	SUPERFICIE m2
Castel Volturno	5	53	Semin Irrig	71600
Castel Volturno	5	80	Semin Irrig	9200
<b>TOT</b>				<b>80800</b>

*Tabella 2 – Identificativi catastali campo FV B*

COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	QUALITÀ	SUPERFICIE m2
Canello ed Arnone	16	60/a - 87	seminativo	32168
Canello ed Arnone	16	87	seminativo	6530
Canello ed Arnone	16	5018/a	seminativo	32168
Canello ed Arnone	16	5036	seminativo	8352
Canello ed Arnone	16	5037/a	seminativo	7451
<b>TOT</b>				<b>86969</b>

Il sito su cui si intende realizzare l'impianto FV è situato nei comuni di Castel Volturno e Canello Arnone (CE) ed è costituito da due campi. In particolare:

- il campo FV - A sito nel comune di Castel Volturno in località *Bortolotto* di potenza pari a 5.966 KW
- il campo FV – B sito nel comune di Canello ed Arnone in località *Auzone* di potenza pari a 5.993 KW.



Figura 1 - Inquadramento su base ortofoto

Il campo FV A – Bortolotto (Castel Volturno) sarà costituito da un totale di **8.904** moduli (**P=5'966 KWp**) distribuiti su stringhe connesse a **800TL B300** (Power range: 841 – 1081 kWp), installati all'interno di cabine di trasformazione. La tecnologia scelta per i **moduli** è di tipo



**monocristallino**, con potenza di picco pari a **670 W** che saranno posizionati su tracker orientati all'asse nord-sud, in grado di ruotare lungo detto asse, così da massimizzare la produzione.

Questo campo sarà suddiviso in **6 isole** di potenza pari a 994,28 kWp c.ca, costituite da **159 stringhe**, ciascuna stringa sarà composta da 14 moduli da 670 W, cabine di campo e spazi di manovra per una superficie dell'intera centrale pari a 80.800 m<sup>2</sup>.



Figura 2 – Planimetria dell'impianto Campo FV - A



Il campo FV B – Auzone (Canello ed Arnone) sarà costituito da un totale di **8.960** moduli (**P=5'993 KWp**) distribuiti su stringhe connesse a **800TL B300** (Power range: 841 – 1081 kWp), installati all'interno di cabine di trasformazione. La tecnologia scelta per i **moduli** è di tipo **monocristallino**, con potenza di picco pari a **670 W** che saranno posizionati su tracker orientati all'asse nord-sud, in grado di ruotare lungo detto asse, così da massimizzare la produzione.

Questo campo sarà suddiviso in **6 isole**, 2 di potenza pari a circa 1013,04 kWp c.ca e 4 di potenza 994,28 kWp, costituite da **160 stringhe totali**, ciascuna stringa sarà composta da 14 moduli da 670 W, cabine di campo e spazi di manovra per una superficie dell'intera centrale pari a 86.969 m<sup>2</sup>.

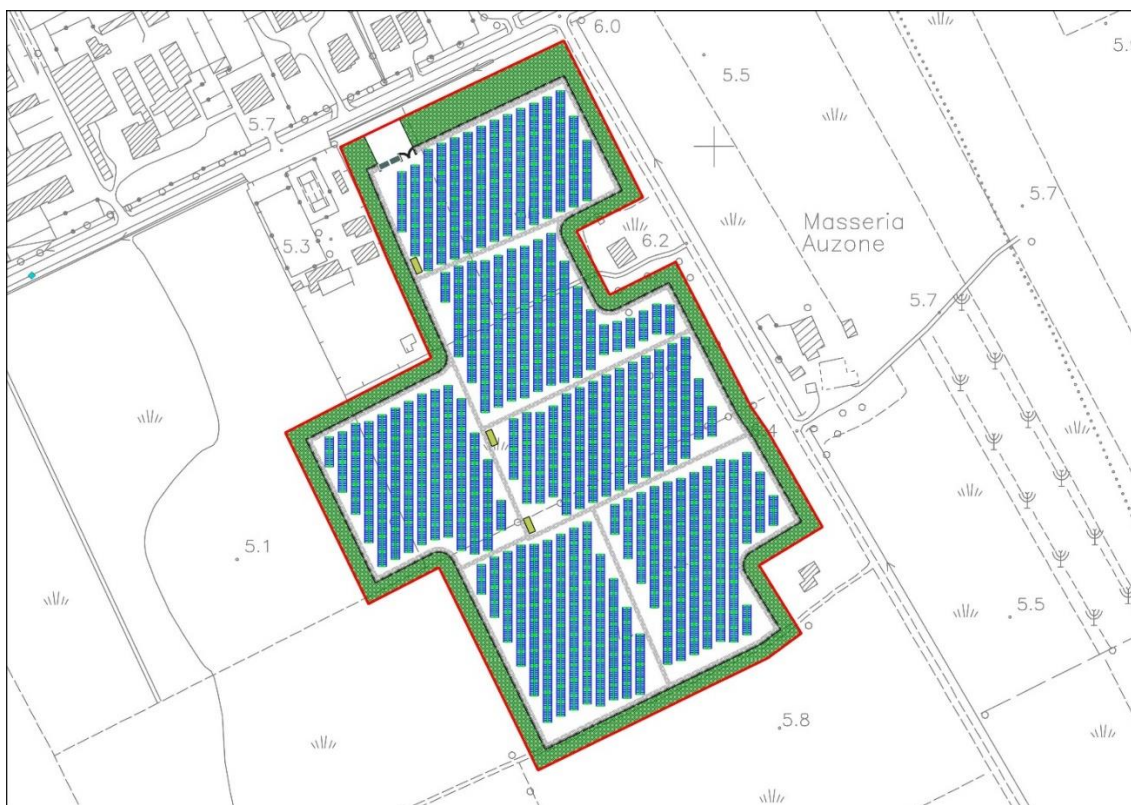



Figura 3 – Planimetria dell'impianto Campo FV – B

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

L'impianto FV e le opere accessorie che si intendono realizzare sono sintetizzabili nei seguenti elementi:

- Moduli fotovoltaici, tracker e strutture di sostegno ancorate al terreno
- Cavi elettrici e apparecchiature elettriche per la trasformazione della corrente AC/DC
- Recinzione esterna e impianto di videosorveglianza
- Cavidotto di connessione con la rete in MT

## 1. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE, FUNZIONALI E COSTRUTTIVE

Il "MODULO STANDARD" utilizzato in questo campo è costituito da una struttura in elevazione in acciaio TIPO TRACKER DI SUPPORTO MODULI FOTOVOLTAICI TILT +/- 55° ancorata al suolo tramite PALI (PROFILI) battuti nel terreno per circa 3 mt, come in figura, collegati superiormente da profilato HEA 300 sul quale poggiano, attraverso travi del tipo scatolare di sezione 200x200x10, i moduli fotovoltaici.

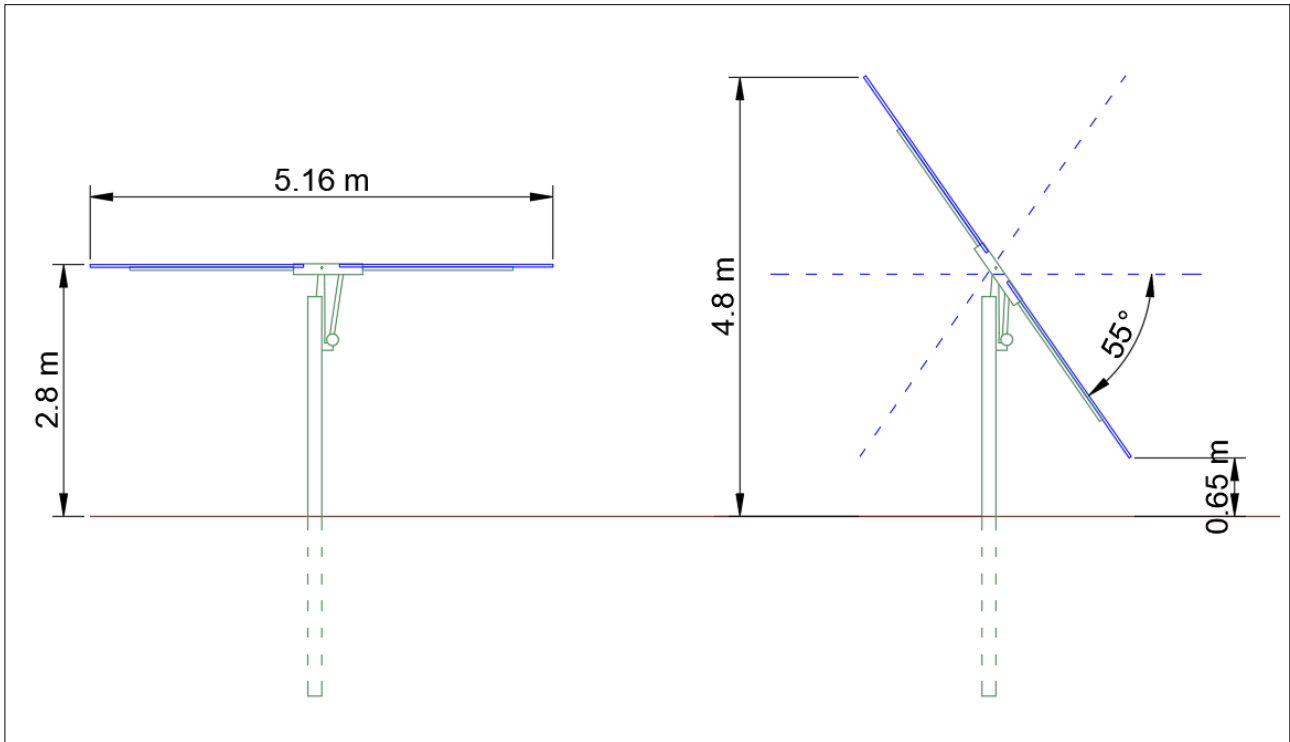



Figura 4 - Schema struttura - sezione

La struttura di sostegno del tipo mobile ad inseguitore solare monoassiale, o tracker, utilizza dispositivi elettromeccanici, che gli consentono di seguire il sole durante tutto il giorno da Est a Ovest sull'asse di rotazione orizzontale Nord-Sud (inclinazione 0°). I layout di campo con inseguitori monoasse orizzontali sono molto flessibili. La semplice geometria permette di mantenere tutti gli assi di rotazione paralleli l'uno all'altro in modo da posizionare opportunamente i tracker l'uno rispetto all'altro. Il modello di inseguitore solare scelto per il progetto in premessa è dell'azienda CONVERT ITALIA spa.

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica delle strutture saranno 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. 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. CARATTERISTICHE STRUTTURALI

L'intera struttura è realizzata completamente in acciaio ed è caratterizzata da 3 pilastri centrali (ove è posizionato il rotore) di sezione HEA 300, posti ad interasse 7,34 m con due sbalzi laterali da 2.00 m.

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

Il sistema di fondazione sarà realizzato mediante pali infissi costituiti da profili in acciaio trafilato a caldo del tipo HEA300 infissi per 5,00 m nel piano di campagna per il campo FV A e per 3,00 m per il campo FV B, allineati in gruppi di tre, che costituiranno la base di appoggio della trave scatolare posta a quota 2.80 m (dotata di sistema di rotazione comandato da sensori di luminosità – tracking) a cui sono collegate le traverse costituite da travi omega e che, a loro volta costituiranno la base di appoggio per una singola fila di pannelli fotovoltaici.

Gli inseguitori solari consentiranno ai pannelli fotovoltaici di raggiungere angoli da -55° gradi a +55° rispetto all'orizzonte. La configurazione da noi opzionata è la vela doppia da 28 moduli ancorata tramite palo battuto.

### 3.1. 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 sarà impiegato l'acciaio strutturale S235 le cui caratteristiche specifiche saranno riportate nei Tabulati di calcolo allegati alla presente relazione.

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

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 elastico perfettamente 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.

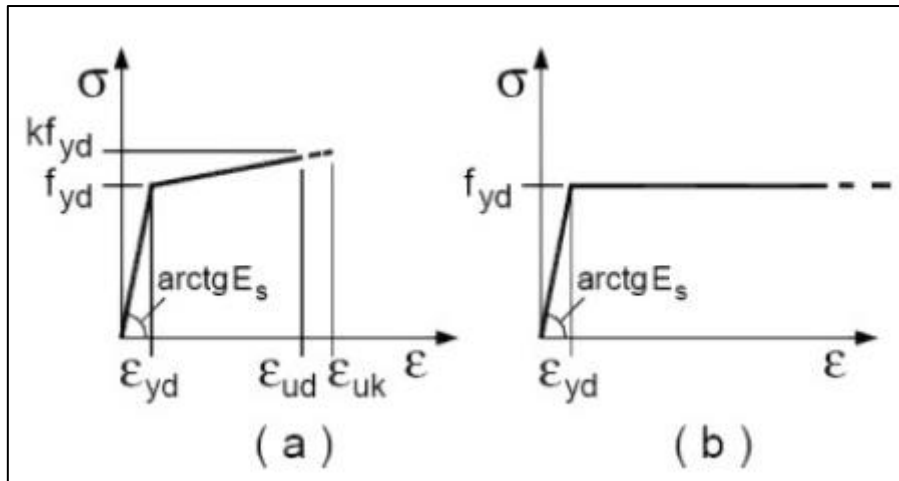



Figura 1 - Diagrammi costitutivi acciaio

### 3.2. 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.

La valutazione dei carichi permanenti è stata effettuata sulle dimensioni definitive degli elementi strutturali, nonché sul peso dei pannelli, sull'azione del vento e sul carico della neve. Ciascuno di questi carichi corrisponde ad una azione di tipo superficiale. Nella modellazione effettuata si è tenuto conto dei:

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

- Pesì permanenti non strutturali (PP pannelli)
- Carico Neve
- Carico vento

### 3.3. Valutazione dell'azione sismica

Nei riguardi dell'azione sismica l'obiettivo è il controllo del livello di danneggiamento della costruzione a fronte dei terremoti che possono verificarsi nel sito di costruzione. In base al D.M. 17/01/2018, l'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire da una "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria A nelle NTC).


La pericolosità sismica in un generico sito è valutata:

- in termini di valori di accelerazione orizzontale massima  $a_g$  e dei parametri che permettono di definire gli spettri di risposta ai sensi delle NTC, nelle condizioni di sito di riferimento rigido orizzontale;
- in corrispondenza dei punti di un reticolo (reticolo di riferimento) i cui nodi sono sufficientemente vicini fra loro (non distano più di 10 km);
- per diverse probabilità di superamento in 50 anni e/o diversi periodi di ritorno  $T_R$  ricadenti in un intervallo di riferimento compreso almeno tra 30 e 2475 anni, estremi inclusi.

L'azione sismica così individuata viene successivamente variata per tener conto delle modifiche prodotte dalle condizioni locali stratigrafiche del sottosuolo effettivamente presente nel sito di costruzione e dalla morfologia della superficie. Tali modifiche caratterizzano la risposta sismica locale.

Le azioni di progetto si ricavano dalle accelerazioni  $a_g$  e dalle relative forme spettrali. Le forme spettrali previste dalle NTC sono definite, su sito di riferimento rigido orizzontale, in funzione dei tre parametri:



	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

- $a_g$  accelerazione orizzontale massima del terreno;
- $F_0$  valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- $T^*_C$  periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Le forme spettrali previste dalle NTC sono caratterizzate da prescelte probabilità di superamento e vite di riferimento. A tal fine occorre fissare


- la vita di riferimento  $V_R$  della costruzione,
- le probabilità di superamento nella vita di riferimento  $P_{VR}$  associate a ciascuno degli stati limite considerati, per individuare infine, a partire dai dati di pericolosità sismica disponibili, le corrispondenti azioni sismiche.

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:

<b>Latitudine</b>	41.035278	41.095639
<b>Longitudine</b>	13.943611	14.028389

- classe d'uso: Classe II (Punto 2.4.2 del D.M. 17/01/2018);
- vita nominale 50 anni (Punto 2.4.1 del D.M. 17/01/2018);
- categoria di suolo: C (Campo FVA);
- categoria di suolo: D (Campo FVB);
- categoria topografica: T1 (Tabella 3.2.III del D.M. 17/01/2018);
- coefficiente di condizione topografica: 1,0 (Tabella 3.2.V del D.M. 17/01/2018).

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

### 3.4. 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. La tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

Tabella 2 - Verifiche di regolarità


<p><b>Regolarità della Struttura in Pianta</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> b) il rapporto tra i lati del rettangolo circoscritto alla pianta di ogni orizzontamento è inferiore a 4;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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;</p> <p><b>Regolarità della Struttura in Altezza</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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;</p>
---

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.

### 3.5. 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 nelle travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili. Il D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

- a)** comportamento strutturale non-dissipativo;
- b)** comportamento strutturale dissipativo.

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

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 imprevisti, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

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

### 3.6. Spettri di progetto

La struttura in esame è stata progettata 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 B. In base ai parametri analizzati è stata effettuata la costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale.

### 3.7. Azione della neve

Il carico della neve sulle opere di copertura è stato valutato secondo il punto 3.4 del D.M. 17/01/2018, in base alla seguente relazione:

$$q_s = \mu_i q_{sk} C_E C_T$$

dove:

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

- $q_{sk}$  è il valore di riferimento del carico della neve al suolo;
- $\mu_i$  è il coefficiente di forma della copertura;
- $C_E$  è il coefficiente di esposizione;
- $C_T$  è il coefficiente termico.

Per quanto riguarda il carico della neve al suolo, la Provincia di Caserta è posta in zona III.

**Valori di riferimento del carico della neve al suolo,  $q_{sk}$  (cfr. §3.4.2 D.M. 2018)**

Zona	$a_s \leq 200$ m	$a_s > 200$ m
I - Alpina	$q_{sk} = 1,50 \text{ kN/m}^2$	$q_{sk} = 1,39 [1+(a_s/728)^2] \text{ kN/m}^2$
I - Mediterranea	$q_{sk} = 1,50 \text{ kN/m}^2$	$q_{sk} = 1,35 [1+(a_s/602)^2] \text{ kN/m}^2$
II	$q_{sk} = 1,00 \text{ kN/m}^2$	$q_{sk} = 0,85 [1+(a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2$
III	$q_{sk} = 0,60 \text{ kN/m}^2$	$q_{sk} = 0,51 [1+(a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2$

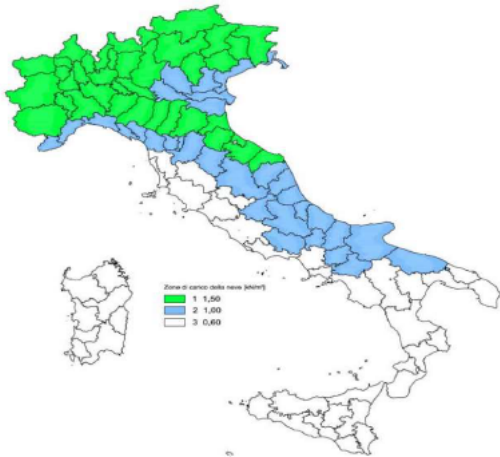

	<p><b>Zone di carico della neve</b></p> <p><b>I - Alpina:</b> Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza</p> <p><b>I - Mediterranea:</b> Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese</p> <p><b>II:</b> Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona</p> <p><b>III:</b> Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotona, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastra, Olbia-Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo</p>
--	---

Figura 5 - Mappa delle zone di carico della neve

Poiché il sito dove verrà realizzata l'opera si trova a circa 0 m sul livello del mare, si assume:

$$q_{sk} = 0,60 \text{ kN/m}^2$$

Il coefficiente  $C_E$ , a vantaggio di sicurezza, secondo le disposizioni della tabella 3.4.I, è stato posto pari a 1.

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

Il coefficiente termico CT, secondo le disposizioni al punto 3.4.4, poiché si è in assenza di uno specifico e documentato studio, è stato posto pari a 1.

### 3.8. Azione del vento

Le azioni del vento sono state determinate in conformità al par. 3.3 del D.M. 17/01/18 e della Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21 gennaio 2019 n. 7. Il vento, la cui direzione si considera generalmente orizzontale, esercita sulle costruzioni azioni che variano nel tempo e nello spazio provocando, in generale, effetti dinamici. Per le costruzioni usuali tali azioni sono convenzionalmente ricondotte a delle forze statiche equivalenti, calcolate come di seguito si riporta.


Le azioni statiche del vento sono costituite da pressioni e depressioni agenti normalmente alle superfici, sia esterne che interne, degli elementi che compongono la costruzione. L'azione del vento sul singolo elemento viene determinata considerando la combinazione più gravosa della pressione agente sulla superficie esterna e della pressione agente sulla superficie interna dell'elemento.

L'azione d'insieme esercitata dal vento su una costruzione è data dalla risultante delle azioni sui singoli elementi, considerando come direzione del vento, quella corrispondente ad uno degli assi principali della pianta della costruzione.

La pressione del vento è data dalla seguente espressione:

$$p = q_r C_e C_p C_d$$

dove:

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

- $q_r$  è la pressione cinetica di riferimento, valutata secondo il punto 3.3.6 del D.M. 17/01/2018;
- $c_e$  è il coefficiente di esposizione, valutata secondo il punto 3.3.7 del D.M. 17/01/2018;
- $c_p$  è il coefficiente di pressione, funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento. Il suo valore può essere ricavato da dati suffragati da opportuna documentazione o da prove sperimentali in galleria del vento;
- $c_d$  è il coefficiente dinamico con cui si tiene conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alle vibrazioni strutturali, valutato secondo il punto 3.3.9. del DM 2018.

La pressione cinetica di riferimento  $q_r$  (in  $N/m^2$ ) è data dall'espressione:

$$q_r = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2$$

nella quale  $v_r$  è la velocità di riferimento del vento (in m/s).


La velocità di riferimento  $v_r$  è riferita al periodo di ritorno di progetto.

$$v_r = v_b \cdot c_r$$

Dove

- $v_b$  è la velocità base di riferimento di cui al par. 3.3.1 del D.M. 17/01/2018;
- $c_r$  è il coefficiente di ritorno funzione del periodo di ritorno  $T_R$ , in mancanza di specifiche indagini, è deducibile dalla seguente relazione:

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

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

La velocità di base di riferimento  $v_b$  è il valore medio su 10 minuti, misurata a 10 m dal suolo su un terreno con categoria di esposizione II, riferito ad un periodo di ritorno di 50 anni. In mancanza di adeguate indagini statistiche è data dall'espressione

$$v_b = v_{b,0} \cdot c_a$$

Dove

- $v_{b,0}$  è la velocità base al livello del mare, assegnata nella tab. 3.3.I del D.M. 17/01/2018 in funzione della zona della zona in cui sorge la costruzione;
- $c_a$  è il coefficiente di altitudine fornito dalla seguente relazione

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

$$c_a = 1 + k_a (a_s/a_0 - 1) \text{ per } a_0 < a_s < 1500 \text{ m}$$

dove:

$a_0$ ,  $k_a$  sono riportati nella tabella tab. 3.3.I del D.M. 17/01/2018 in funzione della zona

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

Nel caso in esame la zona di riferimento ha un'altitudine  $a_s$  inferiore a 110 m s.l.m. e ricade all'interno della zona 3; per cui risulta:


- $v_{b,0} = 27 \text{ m/s}$
- $a_0 = 500 \text{ m}$
- $k_a = 0,37$ .

Pertanto la velocità del vento associata al periodo di ritorno di progetto  $T_r = 50$  anni, per l'altezza del sito esaminato è pari a:

$$v_r = 27 \text{ m/s}$$

La pressione cinetica di riferimento  $q_r$  pertanto è pari a  $456 \text{ N/m}^2$ .



	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

Nota la pressione cinetica, il coefficiente di esposizione è stato calcolato tramite la formula che segue:

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

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

Dove  $k_r$ ,  $z_0$  e  $z_{\min}$  sono forniti da tabelle presenti in normativa e sono legate alla categoria del sito dove sorge la costruzione; mentre il valore di  $c_t$  è il coefficiente di topografia assunto normalmente pari ad 1.


### 3.9. Verifiche strutturali agli SLU e agli SLE

La sicurezza e le prestazioni saranno garantite verificando gli opportuni stati limiti in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme di cui al D.M. 14.01.2008. Gli stati limite analizzati sono:

- Stati limite ultimi (SLU): Gli stati limite ultimi (SLU) possono provocare eccessive deformazioni permanenti, crolli parziali o globali, dissesti, che possono compromettere l'incolumità delle persone e/o la perdita di beni, provocare danni ambientali e sociali, mettere fuori servizio l'opera. Per le verifiche sono stati utilizzati i coefficienti parziali relativi alle azioni ed alle resistenze dei materiali in accordo a quanto previsto dal D.M. 14.01.2008 per i vari tipi di materiale. I valori utilizzati sono riportati nei tabulati di calcolo.
- Stati limite di esercizio (SLE): la sicurezza nei riguardi degli stati limite di esercizio (SLE) che possono limitare nell'uso e nella durata l'utilizzo della struttura per le azioni di esercizio. I valori limite, così come definiti nelle norme tecniche, sono riportati nelle tabelle di calcolo.

Secondo quanto previsto dalla normativa le verifiche sono state eseguite nei confronti dei seguenti stati limite:

- SLU di tipo geotecnico (GEO)
  - a)** *collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno*
  - b)** *collasso per scorrimento sul piano di posa*

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

- SLU di tipo strutturale (STR)

raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali, accertando per ogni stato limite considerato la sollecitazione agente sia minore o al più uguale a quella resistente.

Si possono adottare due diversi approcci progettuali:

Approccio 1:

**Combinazione 1: (A1+M1+R1)**

**Combinazione 2: (A2+M2+R2)**

La combinazione 1 è generalmente più severa nei confronti del dimensionamento strutturale delle opere a contatto con il terreno, mentre la seconda combinazione è generalmente più severa nei riguardi del dimensionamento geotecnico.

Approccio 2:

**Un'unica combinazione (A1+M1+R3).**


Per gli stati limite ultimi le verifiche vengono effettuate confrontando la resistenza di progetto ( $R_d$ ) il valore di progetto dell'effetto delle azioni ( $E_d$ ), utilizzando il metodo dei coefficienti parziali di sicurezza. I coefficienti parziali di sicurezza, associati ai materiali ed alle azioni, tengono in conto della variabilità delle rispettive grandezze e le incertezze relative alle tolleranze geometriche e alla affidabilità del modello di calcolo.

## 4. CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

### 4.1. Denominazione

Tabella 3 - Dati generali codice di calcolo impiegato

<b>Nome del software</b>	EdiLus
<b>Versione</b>	BIM ONE ©
<b>Caratteristiche del Software</b>	Software per il calcolo di strutture agli elementi finiti per Windows
<b>Produzione e Distribuzione</b>	ACCA software S.p.A

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

	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
--	---

## 4.2. Sintesi delle funzioni 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.

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

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.

#### 4.3. Sistemi di riferimento

##### 4.3.1. Sistema di 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).

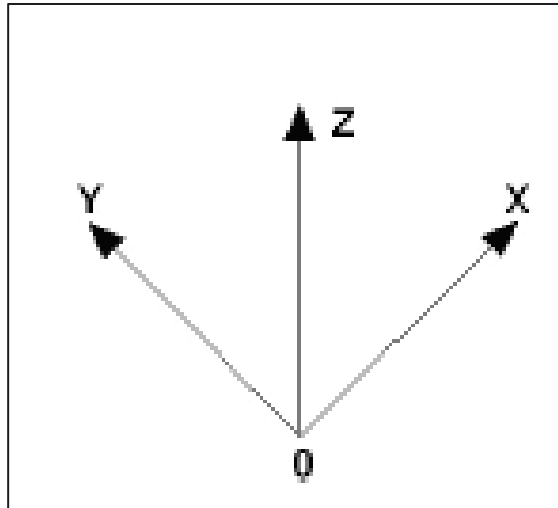


Figura 6 - Sistema di riferimento globale

#### 4.3.2. Sistema di riferimento locale per le 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.

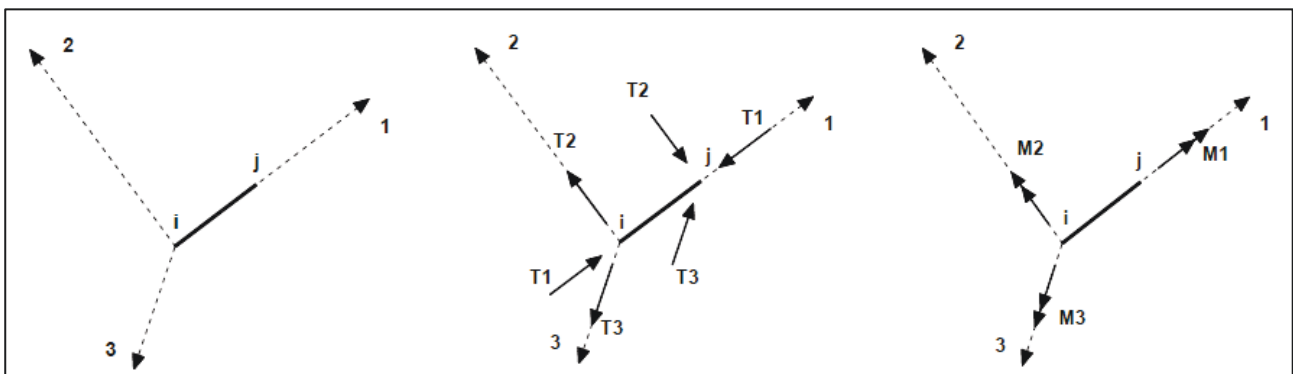



Figura 7 - Sistema di riferimento locale per le travi

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;

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

- 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:

- Sollecitazione di Trazione o Compressione  $T_1$  (agente nella direzione  $i-j$ );*
- 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;*
- Sollecitazioni che inducono flessione nei piani 1-3 e 1-2 ( $M_2$  e  $M_3$ );*
- Sollecitazione torcente  $M_1$ .*

#### 4.3.3. Sistema di riferimento locale per i pilastri

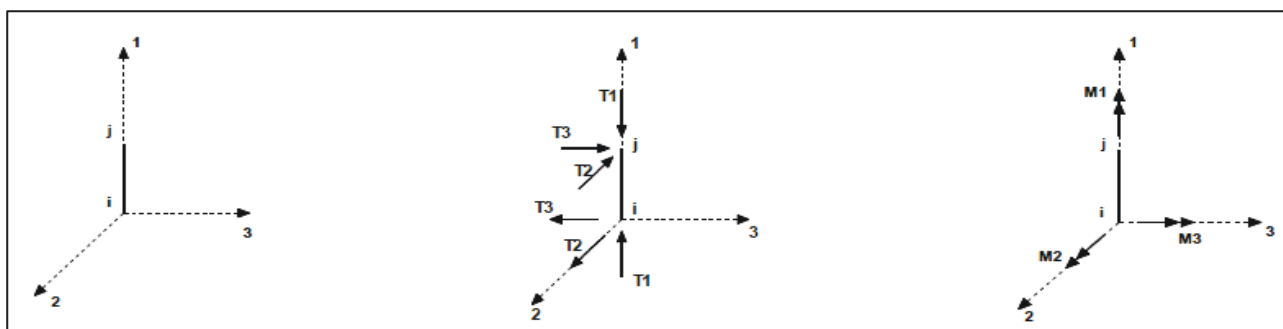



Figura 8 - Sistema di riferimento locale per i pilastri

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

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

'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 taglienti  $T_2$  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.


#### 4.4. Modello di calcolo

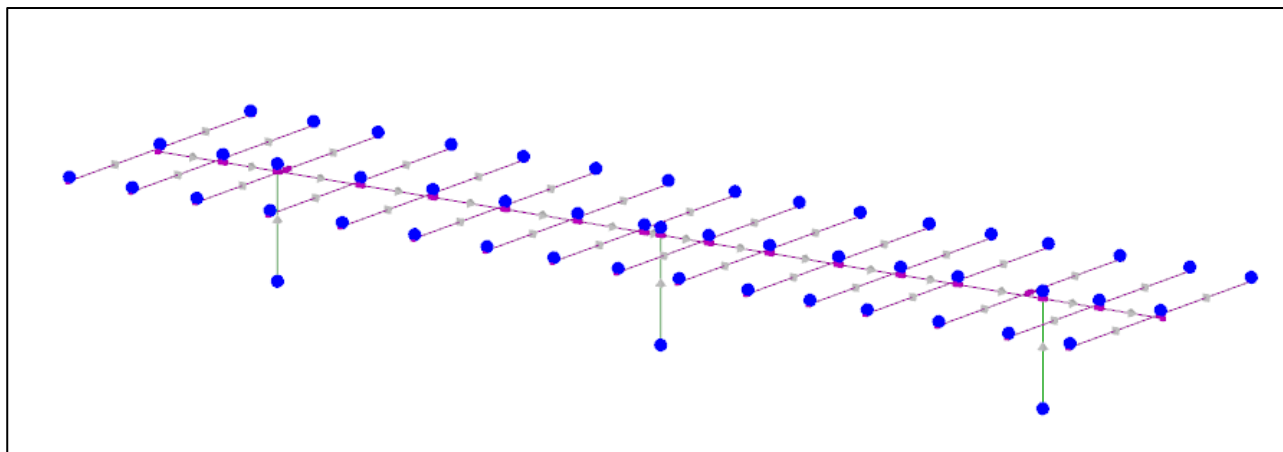
Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

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.



	<b>Relazione sulle strutture</b>	<b>Codice Elaborato:</b> C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	<b>Data:</b> 08/2023




*Figura 9 - Vista prospettica modello strutturale*

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).

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

In questo particolare caso essendo la fondazione realizzata tramite pali battuti e essendo il software in oggetto inadatto alla modellazione di questo caso particolare, la struttura è stata incastrata alla base ponendoci quindi in una condizione a vantaggio di sicurezza.

La profondità di battitura del palo e tutte le conseguenti verifiche geotecniche saranno trattate in una specifica relazione.

#### 4.5. Verifiche di resistenza

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:

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

- 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:

$$CS = R_d/S_d.$$

#### 4.5.1. 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.

#### 4.5.2. 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).

	Relazione sulle strutture	Codice Elaborato: C_025027_INT_RS_03
	Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva <b>11.959 KW</b> e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nei comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone	Data: 08/2023

- 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”.

## 5. STRUTTURE PREFABBRICATE

Nell'intervento in questione, oltre alle strutture metalliche di supporto al campo fotovoltaico Utility Scale, saranno posti in opera degli elementi prefabbricati direttamente posati su massetto in c.a. di spessore circa 50 cm.

Tali opere rientrano tra le opere definite quali “LAVORI MINORI” di cui all' art.12, comma 3, Regolamento Regionale n.4/2010 della Regione Campania, ovvero sono definibili come opere “di modesta rilevanza strutturale, che interessano opere da cui possono derivare ridotti pericoli per le persone e limitati danni alle cose”

In particolare queste opere rientrano nel punto 8 dell'elenco: “manufatti edilizi con struttura indipendente, anche interrati, con volumetria  $\leq 60$  mc (es.: garage, locali tecnici, rimesse attrezzi, spogliatoi e simili)”

Trattasi infatti di:

- Cabina Utente (struttura prefabbricata)

Dimensioni:  $6.000\text{m} \times 2.480\text{m} \times (2.550 + 0.635 + 0.2) = 50,3688 \text{ mc} < 60\text{mc}$

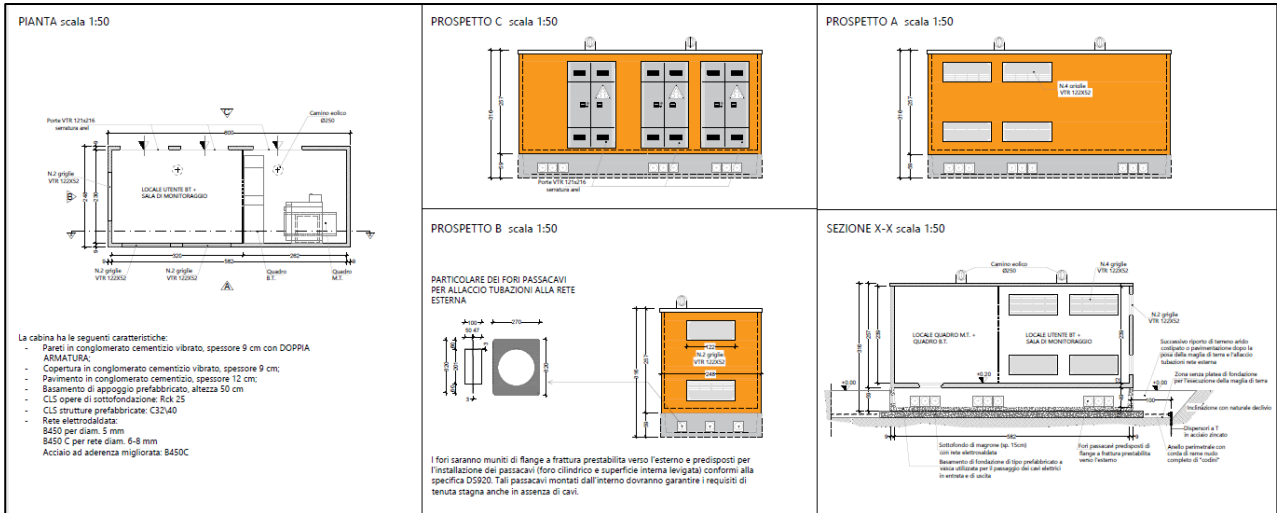


Figura 10 - Cabina di sezionamento utente

- Cabina Enel (struttura prefabbricata)

Dimensioni:  $6.700m * 2.480m * (2.660 + 0.570 + 0.2) = 56.992 \text{ mc} < 60 \text{ mc}$

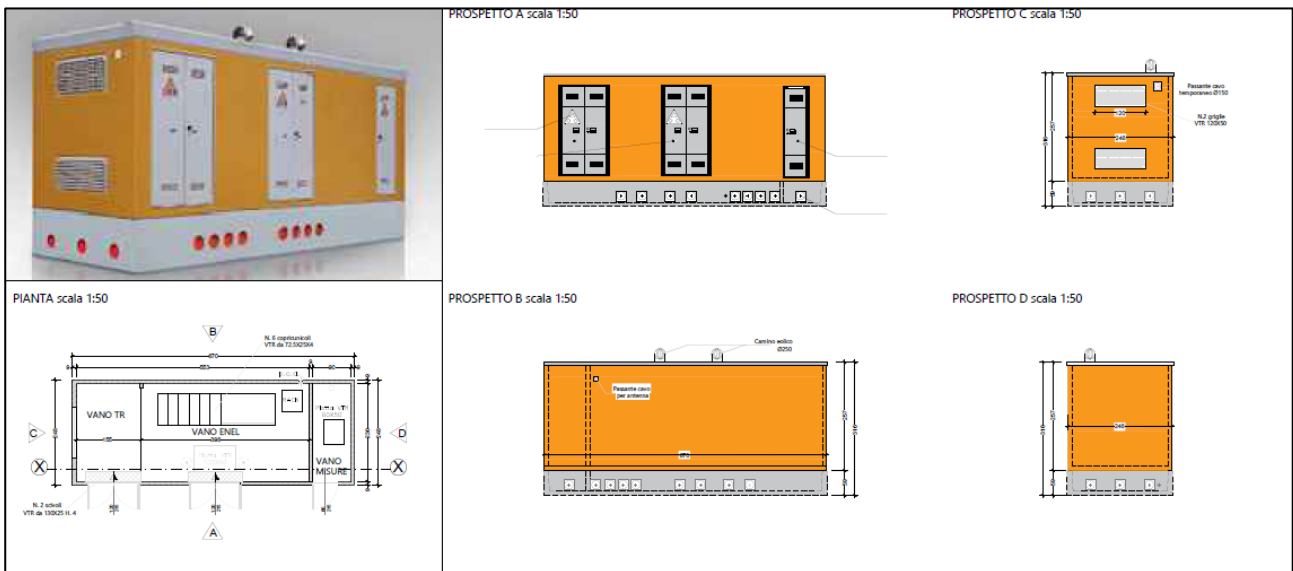


Figura 11 - Cabina Enel

- Cabina di campo (struttura prefabbricata)

Dimensioni:  $5.850 \text{ m} \times 2.400 \text{ m} \times (2.895 + 0.2) = 43.4533 \text{ mc} < 60 \text{ mc}$

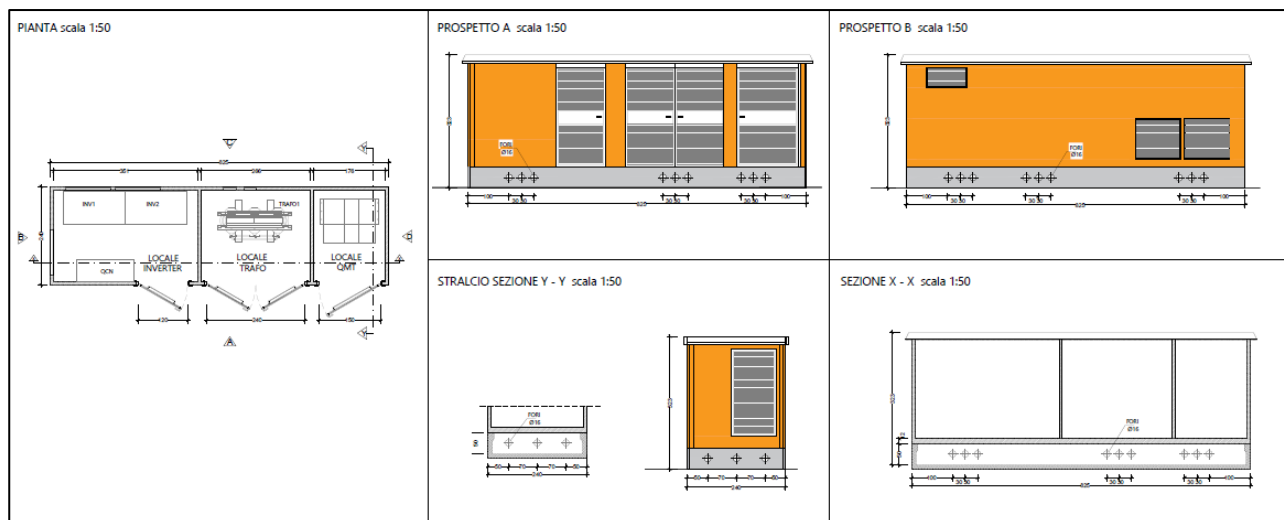


Figura 12 - Cabina di campo

## 6. 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 ed allegato in cascata alla presente.

**Comune di Castel Volturno e Canello Arnone  
Provincia di Caserta**

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

**OGGETTO:** Progettazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza complessiva 11.959 KW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno e Canello Arnone

**COMMITTENTE:** ATON 22 s.r.l.

04/08/2023

Il Progettista

\_\_\_\_\_  
(Ing. Samuele Viara)

Il Direttore dei Lavori

Il Collaudatore

**Mari s.r.l.**  
Via Nunziante,1 - Mignano Montelungo (CE)  
0823374329

...



## INFORMAZIONI GENERALI

<b>Edificio</b>	Acciaio
<b>Costruzione</b>	Nuova
<b>Situazione</b>	-
<b>Intervento</b>	-
<b>Comune</b>	Castel Volturno/Cancello Arnone
<b>Provincia</b>	Caserta
<b>Oggetto</b>	
<b>Parte d'opera</b>	
<b>Normativa di riferimento</b>	D.M. 17/01/2018
<b>Calcolo semplificato per siti a bassa sismicit� (S 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	LMT	f <sub>yk</sub>	f <sub>tk</sub>	f <sub>yd</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	
	[N/mm <sup>2</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 - Acciaio per Profilati - (S235)</b>																		
001	78.500	0,000012	210.000	80.769	P	40	235,00	360,00	-	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-	
						80	215,00	360,00	-	-								

### 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>LMT</b>	Campo di validit� in termini di spessore t <sub>i</sub> (per profili, piastre, saldature) o diametro, d (per bulloni, tondini, chiodi, viti, spinotti)
<b>f<sub>yk</sub></b>	Resistenza caratteristica allo snervamento
<b>f<sub>tk</sub></b>	Resistenza caratteristica a rottura
<b>f<sub>yd</sub></b>	Resistenza di calcolo
<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 instabilit�.
<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.

**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:

<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]	[%]	[%]	[mm]
001	□	200x200x10	200,0	-	200,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	□	100x100x5	100,0	-	100,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	⊔	HE 300 A	300,0	-	290,0	14,0	-	8,5	-	-	-	27,0	262,0	208,0	-	-	-	-	-

### 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>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/y</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]												
001	□	200x200x10	X	-	-	0	76	38,00	4585,3	458,5	458,5	542,0	7,77	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-												
002	□	100x100x5	X	-	-	0	19	9,50	286,6	57,3	57,3	67,8	3,88	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-												
003	I	HE 300 A	X	-	-	0	113	37,28	18260,0	1260,0	1260,0	1383,0	12,74	1200000,00	85	0	0,0
			Y	-	-												

## 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/y</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.

## TIPOLOGIE DI CARICO

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

Id <sub>Comb</sub>	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
03	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
04	1,00	0,80	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
05	1,00	0,80	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
06	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
08	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
09	1,00	0,80	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
10	1,00	0,80	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
11	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
12	1,00	0,80	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
13	1,00	0,80	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
14	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
15	1,00	0,80	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
16	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
17	1,00	0,80	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
18	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
19	1,00	0,80	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
20	1,30	0,80	0,00	0,00	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> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 04</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (-Y)
21	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
22	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
23	1,30	0,80	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
24	1,30	0,80	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
25	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
26	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
27	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
28	1,30	0,80	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
29	1,30	0,80	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
30	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
31	1,30	0,80	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
32	1,30	0,80	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
33	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
34	1,30	0,80	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
35	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
36	1,30	0,80	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
37	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
38	1,30	0,80	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
39	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
41	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
42	1,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
43	1,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
44	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
45	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
46	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
47	1,00	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
48	1,00	1,50	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
49	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
50	1,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
51	1,00	1,50	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
52	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
53	1,00	1,50	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
54	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
55	1,00	1,50	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
56	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
57	1,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
58	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
60	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
61	1,30	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
62	1,30	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
63	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
64	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
65	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
66	1,30	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
67	1,30	1,50	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
68	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
69	1,30	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
70	1,30	1,50	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
71	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
72	1,30	1,50	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
73	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
74	1,30	1,50	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
75	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
76	1,30	1,50	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= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
 CC 04= Pressione del Vento (+X)  
 CC 05= Pressione del Vento (-X)  
 CC 06= Pressione del Vento (+Y)  
 CC 07= Pressione del Vento (-Y)

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

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

<b>IdComb</b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 04</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (-Y)
---------------	-----------------------------------	--	---	--	--	--	--

**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= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
 CC 04= Pressione del Vento (+X)  
 CC 05= Pressione del Vento (-X)  
 CC 06= Pressione del Vento (+Y)  
 CC 07= 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  $\alpha_x, \alpha_y, \alpha_z, \alpha_{ex}, \alpha_{ey}$  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)

- 1)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ; 2)  $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$ ;
- 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)**

<b>SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)</b>							
<b>IdComb</b>	<b>CC 01</b> Carico Permanente	<b>CC 02</b> Permanenti NON Strutturali	<b>CC 03</b> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 04</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,60
03	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,60	0,00
04	1,00	1,00	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00
05	1,00	1,00	1,00	0,60	0,00	0,00	0,00
06	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	1,00	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00
08	1,00	1,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00
09	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	1,00	0,00
10	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00

**LEGENDA:**

**IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.

**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> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 04</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (-Y)
--------------------------	-----------------------------------	--	---	--	--	--	--

**CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 CC 01= Carico Permanente  
 CC 02= Permanenti NON Strutturali  
 CC 03= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
 CC 04= Pressione del Vento (+X)  
 CC 05= Pressione del Vento (-X)  
 CC 06= Pressione del Vento (+Y)  
 CC 07= Pressione del Vento (-Y)

**SERVIZIO(SLE): Frequente**

**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> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 04</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (-Y)
--------------------------	-----------------------------------	--	---	--	--	--	--

<b>01</b>	1,00	1,00	0,20	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
<b>03</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
<b>04</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
<b>05</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20

**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= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
 CC 04= Pressione del Vento (+X)  
 CC 05= Pressione del Vento (-X)  
 CC 06= Pressione del Vento (+Y)  
 CC 07= Pressione del Vento (-Y)

**SERVIZIO(SLE): Quasi permanente**

**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> Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	<b>CC 04</b> Pressione del Vento (+X)	<b>CC 05</b> Pressione del Vento (-X)	<b>CC 06</b> Pressione del Vento (+Y)	<b>CC 07</b> Pressione del Vento (-Y)
--------------------------	-----------------------------------	--	---	--	--	--	--

<b>01</b>	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	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= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.  
 CC 04= Pressione del Vento (+X)  
 CC 05= Pressione del Vento (-X)  
 CC 06= Pressione del Vento (+Y)  
 CC 07= Pressione del Vento (-Y)

**DATI GENERALI ANALISI SISMICA**

**Dati generali analisi sismica**

<b>Ang</b>	<b>NV</b>	<b>CD</b>	<b>MP</b>	<b>Dir</b>	<b>TS</b>	<b>EcA</b>	<b>Ir<sub>Temp</sub></b>	<b>C.S.T.</b>	<b>RP</b>	<b>RH</b>	<b>ξ</b>
[°]											[%]
0	50	ND	ac	X Y	- -	S	N	B	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.

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir <sub>Temp</sub>	C.S.T.	RP	RH	ξ
-----	----	----	----	-----	----	-----	--------------------	--------	----	----	---

**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

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>
X	-	1,333	2,00	-	1,00	-
Y	-	1,333	2,00	-	1,00	-
Z	-	1,000	-	-	-	-

**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 sovrarigidità.  
**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	0,0418	1,200	1,415	2,417	0,284	0,134	0,401	1,767
SLD	50	0,0521	1,200	1,382	2,402	0,320	0,147	0,442	1,808
SLV	475	0,1136	1,200	1,299	2,579	0,435	0,188	0,565	2,054
SLC	975	0,1396	1,200	1,288	2,652	0,455	0,195	0,586	2,158

**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>g</sub>	C <sub>Top</sub>	S <sub>T</sub>
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
2	50	50	41.123833	14.220583	25	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>g</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·s <sup>2</sup> /m]	[N·s <sup>2</sup> /m]	[N·s <sup>2</sup> /m]	[N·s <sup>2</sup> /m]	[%]	[N]
X	4.582	2.461	2.460	2.461	2.460	99,94	3.668
Y	4.582	2.461	2.458	2.461	2.458	99,96	3.911
Z	4.582	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.50

Sptr	T	a <sub>g,o</sub>	a <sub>g,v</sub>	Γ	CM	%M.M	M <sub>Ecc</sub>
	[s]	[m/s <sup>2</sup> ]	[m/s <sup>2</sup> ]			[%]	[N-s <sup>2</sup> /m]
<b>Modo Vibrazione n. 1</b>							
SLU-X	0,038	1,589	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,038	1,589	0,000	-37,474	-0,0014	57,06	1.404
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,038	0,835	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,038	0,835	0,000	-37,474	-0,0014	57,06	1.404
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,835	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,835	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 2</b>							
SLU-X	0,023	1,490	0,000	-25,172	-0,0003	25,75	634
SLU-Y	0,023	1,490	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,023	0,748	0,000	-25,172	-0,0003	25,75	634
SLD-Y	0,023	0,748	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,748	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,748	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 3</b>							
SLU-X	0,046	1,645	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,046	1,645	0,000	-22,119	-0,0012	19,88	489
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,046	0,884	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,046	0,884	0,000	-22,119	-0,0012	19,88	489
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,884	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,884	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 4</b>							
SLU-X	0,033	1,554	0,000	-19,017	-0,0005	14,70	362
SLU-Y	0,033	1,554	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,033	0,805	0,000	-19,017	-0,0005	14,70	362
SLD-Y	0,033	0,805	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,805	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,805	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 5</b>							
SLU-X	0,072	1,812	0,000	-18,597	-0,0024	14,05	346
SLU-Y	0,072	1,812	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,072	1,032	0,000	-18,597	-0,0024	14,05	346
SLD-Y	0,072	1,032	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,032	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,032	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 6</b>							
SLU-X	0,063	1,754	0,000	16,825	0,0017	11,50	283
SLU-Y	0,063	1,754	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,063	0,980	0,000	16,825	0,0017	11,50	283
SLD-Y	0,063	0,980	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,980	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,980	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 7</b>							
SLU-X	0,067	1,781	0,000	16,253	0,0018	10,73	264
SLU-Y	0,067	1,781	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,067	1,004	0,000	16,253	0,0018	10,73	264
SLD-Y	0,067	1,004	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,004	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,004	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 8</b>							
SLU-X	0,015	1,438	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,015	1,438	0,000	-16,094	-0,0001	10,52	259
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,015	0,703	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,015	0,703	0,000	-16,094	-0,0001	10,52	259
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,703	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,703	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 9</b>							
SLU-X	0,064	1,764	0,000	13,923	0,0015	7,88	194
SLU-Y	0,064	1,764	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	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	0,064	0,989	0,000	13,923	0,0015	7,88	194
SLD-Y	0,064	0,989	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,989	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,989	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 10</b>							
SLU-X	0,037	1,585	0,000	-13,832	-0,0005	7,77	191
SLU-Y	0,037	1,585	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,037	0,831	0,000	-13,832	-0,0005	7,77	191
SLD-Y	0,037	0,831	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,831	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,831	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 11</b>							
SLU-X	0,013	1,425	0,000	8,140	0,0000	2,69	66
SLU-Y	0,013	1,425	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,013	0,691	0,000	8,140	0,0000	2,69	66
SLD-Y	0,013	0,691	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,691	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,691	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 12</b>							
SLU-X	0,039	1,593	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,039	1,593	0,000	8,043	0,0003	2,63	65
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,039	0,838	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,039	0,838	0,000	8,043	0,0003	2,63	65
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,838	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,838	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 13</b>							
SLU-X	0,069	1,797	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,069	1,797	0,000	7,996	0,0010	2,60	64
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,069	1,018	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,069	1,018	0,000	7,996	0,0010	2,60	64
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,018	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,018	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 14</b>							
SLU-X	0,070	1,798	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,070	1,798	0,000	-7,499	-0,0009	2,29	56
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,070	1,019	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,070	1,019	0,000	-7,499	-0,0009	2,29	56
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,019	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,019	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 15</b>							
SLU-X	0,033	1,557	0,000	-7,296	-0,0002	2,16	53
SLU-Y	0,033	1,557	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,033	0,807	0,000	-7,296	-0,0002	2,16	53
SLD-Y	0,033	0,807	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,807	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,807	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 16</b>							
SLU-X	0,061	1,745	0,000	-5,144	-0,0005	1,08	26
SLU-Y	0,061	1,745	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,061	0,972	0,000	-5,144	-0,0005	1,08	26
SLD-Y	0,061	0,972	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,972	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,972	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 17</b>							
SLU-X	0,132	2,214	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,132	2,214	0,000	4,659	0,0021	0,88	22
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,132	1,385	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,132	1,385	0,000	4,659	0,0021	0,88	22
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,385	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,385	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 18</b>							



Sptr	T	a <sub>g,o</sub>	a <sub>g,v</sub>	Γ	CM	%M.M	M <sub>Ecc</sub>
SLU-X	0,068	1,787	0,000	-4,439	-0,0005	0,80	20
SLU-Y	0,068	1,787	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,068	1,010	0,000	-4,439	-0,0005	0,80	20
SLD-Y	0,068	1,010	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,010	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,010	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 19</b>							
SLU-X	0,066	1,775	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,066	1,775	0,000	4,265	0,0005	0,74	18
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,066	0,999	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,066	0,999	0,000	4,265	0,0005	0,74	18
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,999	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,999	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 20</b>							
SLU-X	0,065	1,765	0,000	3,513	0,0004	0,50	12
SLU-Y	0,065	1,765	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,065	0,990	0,000	3,513	0,0004	0,50	12
SLD-Y	0,065	0,990	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,990	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,990	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 21</b>							
SLU-X	0,049	1,664	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,049	1,664	0,000	3,479	0,0002	0,49	12
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,049	0,901	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,049	0,901	0,000	3,479	0,0002	0,49	12
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,901	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,901	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 22</b>							
SLU-X	0,069	1,796	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,069	1,796	0,000	3,278	0,0004	0,44	11
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,069	1,017	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,069	1,017	0,000	3,278	0,0004	0,44	11
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,017	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,017	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 23</b>							
SLU-X	0,074	1,826	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,074	1,826	0,000	3,234	0,0004	0,42	10
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,074	1,044	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,074	1,044	0,000	3,234	0,0004	0,42	10
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,044	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,044	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 24</b>							
SLU-X	0,124	2,162	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,124	2,162	0,000	-2,794	-0,0011	0,32	8
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,124	1,340	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,124	1,340	0,000	-2,794	-0,0011	0,32	8
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,340	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,340	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 25</b>							
SLU-X	0,107	2,044	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,107	2,044	0,000	-2,673	-0,0008	0,29	7
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,107	1,235	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,107	1,235	0,000	-2,673	-0,0008	0,29	7
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,235	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,235	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 26</b>							
SLU-X	0,071	1,805	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,071	1,805	0,000	-2,388	-0,0003	0,23	6
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,071	1,026	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,071	1,026	0,000	-2,388	-0,0003	0,23	6
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,026	0,000	-	-	-	-

Sptr	T	a <sub>g,o</sub>	a <sub>g,v</sub>	Γ	CM	%M.M	M <sub>Ecc</sub>
Elast-Y	-	1,026	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 27</b>							
SLU-X	0,128	2,189	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,128	2,189	0,000	-2,272	-0,0009	0,21	5
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,128	1,363	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,128	1,363	0,000	-2,272	-0,0009	0,21	5
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,363	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,363	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 28</b>							
SLU-X	0,113	2,085	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,113	2,085	0,000	-1,959	-0,0006	0,16	4
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,113	1,272	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,113	1,272	0,000	-1,959	-0,0006	0,16	4
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,272	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,272	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 29</b>							
SLU-X	0,073	1,821	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,073	1,821	0,000	-1,839	-0,0002	0,14	3
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,073	1,039	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,073	1,039	0,000	-1,839	-0,0002	0,14	3
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,039	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,039	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 30</b>							
SLU-X	0,071	1,805	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,071	1,805	0,000	-1,638	-0,0002	0,11	3
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,071	1,025	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,071	1,025	0,000	-1,638	-0,0002	0,11	3
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,025	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,025	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 31</b>							
SLU-X	0,005	1,373	0,000	1,591	0,0000	0,10	3
SLU-Y	0,005	1,373	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,005	0,645	0,000	1,591	0,0000	0,10	3
SLD-Y	0,005	0,645	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,645	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,645	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 32</b>							
SLU-X	0,066	1,774	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,066	1,774	0,000	1,550	0,0002	0,10	2
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,066	0,998	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,066	0,998	0,000	1,550	0,0002	0,10	2
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,998	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,998	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 33</b>							
SLU-X	0,076	1,843	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,076	1,843	0,000	-1,340	-0,0002	0,07	2
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,076	1,058	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,076	1,058	0,000	-1,340	-0,0002	0,07	2
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,058	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,058	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 34</b>							
SLU-X	0,061	1,744	0,000	-1,280	-0,0001	0,07	2
SLU-Y	0,061	1,744	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,061	0,972	0,000	-1,280	-0,0001	0,07	2
SLD-Y	0,061	0,972	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,972	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,972	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 35</b>							
SLU-X	0,006	1,377	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,006	1,377	0,000	-1,205	0,0000	0,06	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,006	0,648	0,000	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-Y	0,006	0,648	0,000	-1,205	0,0000	0,06	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,648	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,648	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 36</b>							
SLU-X	0,067	1,781	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,067	1,781	0,000	1,156	0,0001	0,05	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,067	1,004	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,067	1,004	0,000	1,156	0,0001	0,05	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,004	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,004	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 37</b>							
SLU-X	0,012	1,418	0,000	-1,138	0,0000	0,05	1
SLU-Y	0,012	1,418	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,012	0,685	0,000	-1,138	0,0000	0,05	1
SLD-Y	0,012	0,685	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,685	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,685	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 38</b>							
SLU-X	0,023	1,492	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,023	1,492	0,000	-1,115	0,0000	0,05	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,023	0,750	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,023	0,750	0,000	-1,115	0,0000	0,05	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,750	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,750	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 39</b>							
SLU-X	0,066	1,774	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,066	1,774	0,000	-1,101	-0,0001	0,05	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,066	0,998	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,066	0,998	0,000	-1,101	-0,0001	0,05	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,998	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,998	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 40</b>							
SLU-X	0,011	1,411	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,011	1,411	0,000	-1,066	0,0000	0,05	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,011	0,678	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,011	0,678	0,000	-1,066	0,0000	0,05	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,678	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,678	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 41</b>							
SLU-X	0,007	1,387	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,007	1,387	0,000	-0,935	0,0000	0,04	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,007	0,657	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,007	0,657	0,000	-0,935	0,0000	0,04	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,657	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,657	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 42</b>							
SLU-X	0,005	1,373	0,000	-0,881	0,0000	0,03	1
SLU-Y	0,005	1,373	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,005	0,645	0,000	-0,881	0,0000	0,03	1
SLD-Y	0,005	0,645	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,645	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,645	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 43</b>							
SLU-X	0,061	1,741	0,000	-0,867	-0,0001	0,03	1
SLU-Y	0,061	1,741	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,061	0,969	0,000	-0,867	-0,0001	0,03	1
SLD-Y	0,061	0,969	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,969	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,969	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 44</b>							
SLU-X	0,063	1,754	0,000	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>
SLU-Y	0,063	1,754	0,000	0,822	0,0001	0,03	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,063	0,980	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,063	0,980	0,000	0,822	0,0001	0,03	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,980	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,980	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 45</b>							
SLU-X	0,085	1,904	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,085	1,904	0,000	-0,758	-0,0001	0,02	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,085	1,112	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,085	1,112	0,000	-0,758	-0,0001	0,02	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,112	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,112	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 46</b>							
SLU-X	0,005	1,368	0,000	-0,709	0,0000	0,02	1
SLU-Y	0,005	1,368	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,005	0,640	0,000	-0,709	0,0000	0,02	1
SLD-Y	0,005	0,640	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,640	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,640	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 47</b>							
SLU-X	0,004	1,365	0,000	-0,659	0,0000	0,02	0
SLU-Y	0,004	1,365	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,004	0,638	0,000	-0,659	0,0000	0,02	0
SLD-Y	0,004	0,638	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,638	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,638	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 48</b>							
SLU-X	0,063	1,756	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,063	1,756	0,000	0,656	0,0001	0,02	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,063	0,982	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,063	0,982	0,000	0,656	0,0001	0,02	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,982	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,982	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 49</b>							
SLU-X	0,063	1,752	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,063	1,752	0,000	0,572	0,0001	0,01	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,063	0,979	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,063	0,979	0,000	0,572	0,0001	0,01	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,979	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,979	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-
<b>Modo Vibrazione n. 50</b>							
SLU-X	0,021	1,476	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,021	1,476	0,000	-0,536	0,0000	0,01	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,507	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,021	0,736	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,021	0,736	0,000	-0,536	0,0000	0,01	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,158	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,736	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,736	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,507	-	-	-	-

### LEGENDA:

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

## LIVELLI O PIANI

Livelli o piani														
Id <sub>Lv</sub>	Descrizione	Z <sub>Lv</sub>	H <sub>Lv</sub>	Q <sub>ex,lv</sub>	PR	Rd <sub>Temp</sub>	Massa del piano			Dir	G <sub>st</sub>	G <sub>SLU</sub>	G <sub>SLD</sub>	R <sub>SLU</sub>
		[m]	[m]	[m]			M <sub>L,Str</sub>	M <sub>L,SLU</sub>	M <sub>L,SLD</sub>		[m]	[m]	[m]	[m]
							[N·s <sup>2</sup> /m]	[N·s <sup>2</sup> /m]	[N·s <sup>2</sup> /m]					
01	Piano Terra	0,00	1,50	1,50	NO	NO	4.374	2.466	2.466	X Y	-26,90 5,69	-27,00 5,68	-27,00 5,68	-27,03 5,68
02	Fondazione	0,00		0,00	NO	NO	203	203	203	X Y	-26,99 5,67	-26,99 5,67	-26,99 5,67	- -

### LEGENDA:

- Id<sub>Lv</sub>** Numero identificativo del livello o piano.
- Z<sub>Lv</sub>** Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- H<sub>Lv</sub>** Altezza del livello o piano.
- Q<sub>ex,lv</sub>** Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
- 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.
- Rd<sub>Temp</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.
- M<sub>L,Str</sub>** Massa del piano valutata in condizioni statiche.
- M<sub>L,SLU</sub>** Massa del piano valutata allo SLU.
- M<sub>L,SLD</sub>** Massa del piano valutata allo SLD.
- G<sub>st</sub>** Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
- G<sub>SLU</sub>** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
- G<sub>SLD</sub>** Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
- R<sub>SLU</sub>** Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

## NODI

Nodi									
Id <sub>Nd</sub>	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd	
			V. ex	R <sub>s</sub>	R <sub>θ</sub>	S	θ		
		[m]		[N/cm]	[N·m/rad]	[cm]	[rad]		
00001	X	-32,75	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	0,00							
00002	X	-32,75	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	1,50							
00003	X	-27,04	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	0,00							
00004	X	-27,04	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	1,50							
00005	X	-21,35	Incastro	infinita	infinita	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	0,00							
00006	X	-21,35	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	1,50							
00007	X	-19,60	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	1,50							
00008	X	-34,50	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	1,50							
00009	X	-34,50	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	7,68							
	Z	1,50							
00010	X	-34,50	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	3,68							
	Z	1,50							
00011	X	-33,56	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	1,50							
00012	X	-32,60	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	7,68							
	Z	1,50							
00013	X	-33,56	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	7,68							
	Z	1,50							
00014	X	-31,51	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	1,50							
00015	X	-31,51	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	7,68							
	Z	1,50							
00016	X	-30,44	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							
	Z	1,50							
00017	X	-30,44	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	7,68							
	Z	1,50							
00018	X	-29,36	nessuno	-	-	-	-	NO	
	Y	5,68							

IdNd	Dir	X, Y, Z [m]	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R <sub>s</sub> [N/cm]	R <sub>θ</sub> [N-m/rad]	S [cm]	θ [rad]	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00019	X	-29,36	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00020	X	-28,28	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	5,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00021	X	-28,28	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00022	X	-27,29	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	5,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00023	X	-27,29	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00024	X	-26,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	5,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00025	X	-26,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00026	X	-25,42	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	5,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00027	X	-25,42	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00028	X	-24,40	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	5,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00029	X	-24,40	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00030	X	-23,47	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	5,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00031	X	-23,47	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00032	X	-22,62	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	5,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00033	X	-22,62	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00034	X	-19,60	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00035	X	-21,55	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00036	X	-20,51	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	5,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00037	X	-20,51	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	7,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00038	X	-33,56	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00039	X	-32,60	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00040	X	-31,51	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00041	X	-30,44	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00042	X	-29,36	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00043	X	-28,28	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00044	X	-27,29	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00045	X	-26,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
00046	X	-25,42	nessuno	-	-	-	-	NO

Nodi								
IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impresi		Clc Fnd
			V. ex	Rs	R $\theta$	S	$\Theta$	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00047	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
	X	-24,40	nessuno	-	-	-	-	NO
00048	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
	X	-23,47	nessuno	-	-	-	-	NO
00049	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
	X	-22,62	nessuno	-	-	-	-	NO
00050	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
	X	-21,55	nessuno	-	-	-	-	NO
00051	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
	X	-20,51	nessuno	-	-	-	-	NO
00052	Y	3,68		-	-	-	-	
	Z	1,50		-	-	-	-	
	X	-19,60	nessuno	-	-	-	-	NO

### LEGENDA:

**IdNd** 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.

**Rs, R $\theta$**  Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: Rs indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R $\theta$  indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.

**S,  $\Theta$**  Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre  $\Theta$  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

IdTr	L <sub>L1</sub>	Sezione		V. Int.			Stz	Note	Mt r <sub>l</sub>	AA /C IS	Nd i	Nd f	Dis <sub>j</sub>	Q <sub>LLI</sub>		Clc Fnd	Pr/ Sc	
		Id <sub>Sz</sub>	Tp	Label	Rtz	Iniz.								Fin.	Iniz			Fin.
		[m]			[*ssdc]										[m]			[m]
<b>Piano Terra</b>																		
<b>Travata: Piano Terra</b>																		
Trave Acciaio 18a-1	0,82	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 11	00 02	0,81	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 23a-2	0,24	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 22	00 04	0,24	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 29a-30a	0,92	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 36	00 07	0,92	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 17a-31a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 08	00 09	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 1a-17a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 10	00 08	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 17a-18a	0,94	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 08	00 11	0,94	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 1-33a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 02	00 12	2,01	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 18a-32a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 11	00 13	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 19a-34a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 14	00 15	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 1-19a	1,23	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 02	00 14	1,24	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 20a-35a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 16	00 17	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 19a-20a	1,08	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 14	00 16	1,08	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 21a-36a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 18	00 19	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 20a-21a	1,08	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 16	00 18	1,08	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 22a-37a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 20	00 21	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 21a-22a	1,08	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 18	00 20	1,08	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 23a-38a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 22	00 23	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 22a-23a	0,99	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 20	00 22	0,99	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 24a-39a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 24	00 25	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 2-24a	0,72	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 04	00 24	0,72	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio 25a-40a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 26	00 27	2,00	1,45	1,45	NO	-	
Trave Acciaio 24a-25a	0,91	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	00 24	00 26	0,91	1,40	1,40	NO	-	
Trave Acciaio	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	00	00	2,00	1,45	1,45	NO	-	

Id <sub>Tr</sub>	L <sub>LI</sub>	Sezione				V. Int.			Stz	Note	Mtr l	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.	·			
																	[m]			[m]
26a-41a					[*ssdc]					1		28	29							
Trave Acciaio 25a-26a	1,03	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	28	00	1,03	1,40	1,40	NO	-		
Trave Acciaio 27a-42a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	28	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 26a-27a	0,92	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	30	00	0,92	1,40	1,40	NO	-		
Trave Acciaio 28a-43a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	30	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 27a-28a	0,85	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	32	00	0,85	1,40	1,40	NO	-		
Trave Acciaio 30a-46a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	33	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 3-44a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	34	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 29a-45a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	35	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 3-29a	0,84	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	36	00	0,84	1,40	1,40	NO	-		
Trave Acciaio 2a-18a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	37	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 3a-1	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	38	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 4a-19a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	39	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 5a-20a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	40	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 6a-21a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	41	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 7a-22a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	42	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 8a-23a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	43	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 9a-24a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	44	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 10a-25a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	45	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 11a-26a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	46	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 12a-27a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	47	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 13a-28a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	48	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 14a-3	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	49	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 28a-3	1,27	001	□	200x200x10	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	50	00	1,27	1,40	1,40	NO	-		
Trave Acciaio 15a-29a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	51	00	2,00	1,45	1,45	NO	-		
Trave Acciaio 16a-30a	2,00	002	□	100x100x5	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00	-	52	00	2,00	1,45	1,45	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 l** 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 l	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.		



		[m]				[°ssdc]						[m]	[m]	[m]			
001	01	1,50	003	I	HE 300 A	0,00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	-	0001	0002	1,50	0,00	1,50	NO	-
002	01	1,50	003	I	HE 300 A	0,00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	-	0003	0004	1,50	0,00	1,50	NO	-
003	01	1,50	003	I	HE 300 A	0,00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	001	-	0005	0006	1,50	0,00	1,50	NO	-

## LEGENDA:

- N<sub>id</sub>** Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- L<sub>v</sub>** 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.
- R<sub>tz</sub>** 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.
- M<sub>trl</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.
- Cic 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.

## 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]
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 18a-1			Peso proprio			-597
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 23a-2			Peso proprio			-597
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 29a-30a			Peso proprio			-597
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 17a-31a			Peso proprio			-149
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 1a-17a			Peso proprio			-149
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 17a-18a			Peso proprio			-597
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 1-33a			Peso proprio			-149
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 18a-32a			Peso proprio			-149
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0
Piano Terra			Travata: Piano Terra						Trave: Trave Acciaio 19a-34a			Peso proprio			-149
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	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]		
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 9a-24a			Peso proprio			-149			
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0		
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0		
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 10a-25a			Peso proprio			-149			
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0		
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0		
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 11a-26a			Peso proprio			-149			
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0		
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0		
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 12a-27a			Peso proprio			-149			
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0		
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0		
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 13a-28a			Peso proprio			-149			
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0		
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0		
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 14a-3			Peso proprio			-149			
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0		
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0		
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 28a-3			Peso proprio			-597			
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 15a-29a			Peso proprio			-149			
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0		
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	0		
Piano Terra			Travata: Piano Terra					Trave: Trave Acciaio 16a-30a			Peso proprio			-149			
L	CR001	004	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	005	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	006	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	0	33	0	-	-	0,00	0	0	33	0		
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-59	0	-	-	0,00	0	0	-59	0		
L	CR002	003	G	0,00	0	0	-300	0	-	-	0,00	0	0	-300	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= Forza lineare
- 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>**
- 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	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	0,0003	0,0000	0,0034	1,7683 E-12	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	005	0,0003	0,0000	0,0034	1,7683 E-12	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	006	0,0003	0,0000	0,0034	1,7683 E-12	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	007	0,0003	0,0000	0,0034	1,7683 E-12	2,6006 E-05	4,5179 E-13
00009	001	-0,0013	0,0017	-0,0689	-3,3011 E-04	-1,5008 E-04	-3,0036 E-12
	002	-0,0005	0,0007	-0,0258	-1,3071 E-04	-4,6495 E-05	-8,0774 E-13
	003	0,0002	0,0097	-0,2108	-1,1395 E-03	-1,2595 E-04	-2,5701 E-06
	004	0,0003	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	005	0,0003	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	006	0,0003	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	007	0,0003	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	2,6006 E-05	4,5179 E-13
00010	001	-0,0013	-0,0017	-0,0689	3,3011 E-04	-1,5008 E-04	-3,0036 E-12
	002	-0,0005	-0,0007	-0,0258	1,3071 E-04	-4,6495 E-05	-8,0774 E-13
	003	-0,0008	0,0058	0,0599	-3,4416 E-04	-1,2595 E-04	-2,5701 E-06
	004	0,0003	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	005	0,0003	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	006	0,0003	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	2,6006 E-05	4,5179 E-13
	007	0,0003	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	2,6006 E-05	4,5179 E-13
00011	001	-0,0010	0,0000	-0,0057	-2,0865 E-11	-1,144 E-04	-3,0036 E-12
	002	-0,0004	0,0000	-0,0019	-1,7835 E-12	-3,5733 E-05	-8,0774 E-13
	003	0,0000	0,0037	-0,0043	-2,3095 E-04	-9,3209 E-05	-2,5701 E-06
	004	0,0002	0,0000	0,0011	9,9753 E-13	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	005	0,0002	0,0000	0,0011	9,9753 E-13	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	006	0,0002	0,0000	0,0011	9,9753 E-13	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	007	0,0002	0,0000	0,0011	9,9753 E-13	1,9986 E-05	4,5179 E-13
00012	001	0,0004	0,0017	-0,0506	-3,3011 E-04	2,1265 E-05	-3,0036 E-12
	002	0,0000	0,0007	-0,0198	-1,3071 E-04	-6,8439 E-07	-8,0774 E-13
	003	0,0018	0,0047	-0,1050	-6,8324 E-04	3,008 E-05	-2,5701 E-06
	004	0,0000	-0,0004	0,0111	7,3111 E-05	3,8279 E-07	4,5179 E-13
	005	0,0000	-0,0004	0,0111	7,3111 E-05	3,8279 E-07	4,5179 E-13
	006	0,0000	-0,0004	0,0111	7,3111 E-05	3,8279 E-07	4,5179 E-13
	007	0,0000	-0,0004	0,0111	7,3111 E-05	3,8279 E-07	4,5179 E-13
00013	001	-0,0010	0,0017	-0,0556	-3,3011 E-04	-1,144 E-04	-3,0036 E-12
	002	-0,0004	0,0007	-0,0217	-1,3071 E-04	-3,5733 E-05	-8,0774 E-13
	003	0,0005	0,0070	-0,1510	-8,9559 E-04	-9,3209 E-05	-2,5701 E-06
	004	0,0002	-0,0004	0,0121	7,3111 E-05	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	005	0,0002	-0,0004	0,0121	7,3111 E-05	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	006	0,0002	-0,0004	0,0121	7,3111 E-05	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	007	0,0002	-0,0004	0,0121	7,3111 E-05	1,9986 E-05	4,5179 E-13
00014	001	0,0019	0,0000	-0,0179	-5,1484 E-11	1,8201 E-04	5,6615 E-13
	002	0,0003	0,0000	-0,0030	-1,2373 E-11	3,3025 E-05	-7,0147 E-13
	003	0,0027	0,0010	-0,0178	-1,4642 E-05	1,7658 E-04	-2,5108 E-06
	004	-0,0002	0,0000	0,0017	6,9207 E-12	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	005	-0,0002	0,0000	0,0017	6,9207 E-12	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	006	-0,0002	0,0000	0,0017	6,9207 E-12	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	007	-0,0002	0,0000	0,0017	6,9207 E-12	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
00015	001	0,0019	0,0017	-0,0678	-3,3011 E-04	1,8201 E-04	5,6615 E-13
	002	0,0003	0,0007	-0,0228	-1,3071 E-04	3,3025 E-05	-7,0147 E-13
	003	0,0032	0,0044	-0,1212	-6,7929 E-04	1,7658 E-04	-2,5108 E-06
	004	-0,0002	-0,0004	0,0127	7,3111 E-05	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	005	-0,0002	-0,0004	0,0127	7,3111 E-05	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	006	-0,0002	-0,0004	0,0127	7,3111 E-05	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	007	-0,0002	-0,0004	0,0127	7,3111 E-05	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
00016	001	0,0009	0,0000	-0,0338	-7,5286 E-12	8,1081 E-05	1,2237 E-12
	002	0,0001	0,0000	-0,0060	1,282 E-11	1,5795 E-05	-2,9621 E-13
	003	0,0016	0,0007	-0,0330	-1,1179 E-05	7,5433 E-05	-2,3382 E-06
	004	-0,0001	0,0000	0,0033	-7,1703 E-12	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	005	-0,0001	0,0000	0,0033	-7,1703 E-12	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	006	-0,0001	0,0000	0,0033	-7,1703 E-12	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	007	-0,0001	0,0000	0,0033	-7,1703 E-12	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
00017	001	0,0009	0,0017	-0,0837	-3,3011 E-04	8,1081 E-05	1,2237 E-12
	002	0,0001	0,0007	-0,0257	-1,3071 E-04	1,5795 E-05	-2,9621 E-13
	003	0,0021	0,0041	-0,1357	-6,7582 E-04	7,5433 E-05	-2,3382 E-06
	004	-0,0001	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	005	-0,0001	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	006	-0,0001	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	007	-0,0001	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
00018	001	-0,0009	0,0000	-0,0333	-5,2134 E-11	-8,9981 E-05	3,7281 E-12
	002	-0,0002	0,0000	-0,0060	1,0329 E-11	-1,5678 E-05	3,3458 E-13
	003	-0,0001	0,0005	-0,0321	-7,715 E-06	-9,0409 E-05	-2,0528 E-06
	004	0,0001	0,0000	0,0034	-5,7771 E-12	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	005	0,0001	0,0000	0,0034	-5,7771 E-12	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	006	0,0001	0,0000	0,0034	-5,7771 E-12	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	007	0,0001	0,0000	0,0034	-5,7771 E-12	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
00019	001	-0,0009	0,0017	-0,0832	-3,3011 E-04	-8,9981 E-05	3,7281 E-12
	002	-0,0002	0,0007	-0,0258	-1,3071 E-04	-1,5678 E-05	3,3458 E-13
	003	0,0004	0,0038	-0,1341	-6,7236 E-04	-9,0409 E-05	-2,0528 E-06
	004	0,0001	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	005	0,0001	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	006	0,0001	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	007	0,0001	-0,0004	0,0144	7,3111 E-05	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
00020	001	-0,0018	0,0000	-0,0168	-8,8152 E-11	-1,8176 E-04	8,0794 E-12
	002	-0,0004	0,0000	-0,0030	1,8616 E-12	-3,2937 E-05	1,1909 E-12
	003	-0,0009	0,0002	-0,0159	-4,2516 E-06	-1,7626 E-04	-1,6547 E-06
	004	0,0002	0,0000	0,0017	-1,0412 E-12	1,8423 E-05	-6,661 E-13

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	Θx [rad]	Θy [rad]	Θz [rad]
	005	0,0002	0,0000	0,0017	-1,0412 E-12	1,8423 E-05	-6,661 E-13
	006	0,0002	0,0000	0,0017	-1,0412 E-12	1,8423 E-05	-6,661 E-13
	007	0,0002	0,0000	0,0017	-1,0412 E-12	1,8423 E-05	-6,661 E-13
00021	001	-0,0018	0,0017	-0,0667	-3,3011 E-04	-1,8176 E-04	8,0794 E-12
	002	-0,0004	0,0007	-0,0228	-1,3071 E-04	-3,2937 E-05	1,1909 E-12
	003	-0,0006	0,0036	-0,1172	-6,689 E-04	-1,7626 E-04	-1,6547 E-06
	004	0,0002	-0,0004	0,0127	7,3111 E-05	1,8423 E-05	-6,661 E-13
	005	0,0002	-0,0004	0,0127	7,3111 E-05	1,8423 E-05	-6,661 E-13
	006	0,0002	-0,0004	0,0127	7,3111 E-05	1,8423 E-05	-6,661 E-13
	007	0,0002	-0,0004	0,0127	7,3111 E-05	1,8423 E-05	-6,661 E-13
00022	001	-0,0007	0,0000	-0,0015	-2,8835 E-11	-6,6533 E-05	1,3735 E-11
	002	-0,0001	0,0000	-0,0003	6,5376 E-12	-1,1506 E-05	2,1815 E-12
	003	0,0002	0,0001	-0,0013	-1,0546 E-06	-5,8669 E-05	-1,1872 E-06
	004	0,0001	0,0000	0,0002	-3,6566 E-12	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
	005	0,0001	0,0000	0,0002	-3,6566 E-12	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
	006	0,0001	0,0000	0,0002	-3,6566 E-12	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
	007	0,0001	0,0000	0,0002	-3,6566 E-12	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
00023	001	-0,0007	0,0017	-0,0515	-3,3011 E-04	-6,6533 E-05	1,3735 E-11
	002	-0,0001	0,0007	-0,0200	-1,3071 E-04	-1,1506 E-05	2,1815 E-12
	003	0,0004	0,0034	-0,1020	-6,657 E-04	-5,8669 E-05	-1,1872 E-06
	004	0,0001	-0,0004	0,0112	7,3111 E-05	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
	005	0,0001	-0,0004	0,0112	7,3111 E-05	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
	006	0,0001	-0,0004	0,0112	7,3111 E-05	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
	007	0,0001	-0,0004	0,0112	7,3111 E-05	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
00024	001	0,0016	0,0000	-0,0084	3,0247 E-10	1,6886 E-04	2,1185 E-11
	002	0,0003	0,0000	-0,0017	9,6163 E-11	3,413 E-05	2,4757 E-12
	003	0,0025	0,0000	-0,0089	-2,3837 E-07	1,7381 E-04	-6,9864 E-07
	004	-0,0002	0,0000	0,0010	-5,3786 E-11	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	005	-0,0002	0,0000	0,0010	-5,3786 E-11	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	006	-0,0002	0,0000	0,0010	-5,3786 E-11	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	007	-0,0002	0,0000	0,0010	-5,3786 E-11	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
00025	001	0,0016	0,0017	-0,0583	-3,3011 E-04	1,6886 E-04	2,1185 E-11
	002	0,0003	0,0007	-0,0215	-1,3071 E-04	3,413 E-05	2,4757 E-12
	003	0,0026	0,0033	-0,1094	-6,6488 E-04	1,7381 E-04	-6,9864 E-07
	004	-0,0002	-0,0004	0,0120	7,3111 E-05	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	005	-0,0002	-0,0004	0,0120	7,3111 E-05	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	006	-0,0002	-0,0004	0,0120	7,3111 E-05	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	007	-0,0002	-0,0004	0,0120	7,3111 E-05	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
00026	001	0,0017	0,0000	-0,0262	4,1162 E-10	1,7992 E-04	1,7998 E-11
	002	0,0003	0,0000	-0,0053	1,4168 E-10	3,5505 E-05	1,882 E-12
	003	0,0025	-0,0001	-0,0269	-1,9105 E-07	1,7873 E-04	-3,1233 E-07
	004	-0,0002	0,0000	0,0030	-7,9243 E-11	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	005	-0,0002	0,0000	0,0030	-7,9243 E-11	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	006	-0,0002	0,0000	0,0030	-7,9243 E-11	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	007	-0,0002	0,0000	0,0030	-7,9243 E-11	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
00027	001	0,0017	0,0017	-0,0761	-3,3011 E-04	1,7992 E-04	1,7998 E-11
	002	0,0003	0,0007	-0,0250	-1,3071 E-04	3,5505 E-05	1,882 E-12
	003	0,0026	0,0032	-0,1274	-6,6484 E-04	1,7873 E-04	-3,1233 E-07
	004	-0,0002	-0,0004	0,0140	7,3111 E-05	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	005	-0,0002	-0,0004	0,0140	7,3111 E-05	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	006	-0,0002	-0,0004	0,0140	7,3111 E-05	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	007	-0,0002	-0,0004	0,0140	7,3111 E-05	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
00028	001	0,0003	0,0000	-0,0387	3,7202 E-10	4,077 E-05	8,2092 E-12
	002	0,0000	0,0000	-0,0077	1,466 E-10	7,3502 E-06	8,2575 E-13
	003	0,0011	-0,0001	-0,0389	-1,3776 E-07	3,4961 E-05	3,0788 E-08
	004	0,0000	0,0000	0,0043	-8,1998 E-11	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	005	0,0000	0,0000	0,0043	-8,1998 E-11	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	006	0,0000	0,0000	0,0043	-8,1998 E-11	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	007	0,0000	0,0000	0,0043	-8,1998 E-11	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
00029	001	0,0003	0,0017	-0,0886	-3,3011 E-04	4,077 E-05	8,2092 E-12
	002	0,0000	0,0007	-0,0275	-1,3071 E-04	7,3502 E-06	8,2575 E-13
	003	0,0011	0,0032	-0,1394	-6,6478 E-04	3,4961 E-05	3,0788 E-08
	004	0,0000	-0,0004	0,0154	7,3111 E-05	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	005	0,0000	-0,0004	0,0154	7,3111 E-05	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	006	0,0000	-0,0004	0,0154	7,3111 E-05	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	007	0,0000	-0,0004	0,0154	7,3111 E-05	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
00030	001	-0,0014	0,0000	-0,0349	1,8829 E-10	-1,1663 E-04	-6,2248 E-12
	002	-0,0003	0,0000	-0,0069	9,7814 E-11	-2,4186 E-05	-4,7499 E-13
	003	-0,0006	-0,0001	-0,0345	-9,0037 E-08	-1,2436 E-04	2,545 E-07
	004	0,0002	0,0000	0,0038	-5,471 E-11	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	005	0,0002	0,0000	0,0038	-5,471 E-11	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	006	0,0002	0,0000	0,0038	-5,471 E-11	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	007	0,0002	0,0000	0,0038	-5,471 E-11	1,3528 E-05	2,6567 E-13
00031	001	-0,0014	0,0017	-0,0848	-3,3011 E-04	-1,1663 E-04	-6,2248 E-12
	002	-0,0003	0,0007	-0,0266	-1,3071 E-04	-2,4186 E-05	-4,7499 E-13
	003	-0,0006	0,0032	-0,1350	-6,6474 E-04	-1,2436 E-04	2,545 E-07
	004	0,0002	-0,0004	0,0149	7,3111 E-05	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	005	0,0002	-0,0004	0,0149	7,3111 E-05	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	006	0,0002	-0,0004	0,0149	7,3111 E-05	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	007	0,0002	-0,0004	0,0149	7,3111 E-05	1,3528 E-05	2,6567 E-13
00032	001	-0,0022	0,0000	-0,0204	-5,973 E-12	-1,9779 E-04	-2,4244 E-11
	002	-0,0004	0,0000	-0,0039	3,6142 E-11	-3,9804 E-05	-1,9672 E-12
	003	-0,0013	-0,0001	-0,0194	-4,6131 E-08	-2,0149 E-04	3,891 E-07
	004	0,0002	0,0000	0,0022	-2,0215 E-11	2,2263 E-05	1,1003 E-12
	005	0,0002	0,0000	0,0022	-2,0215 E-11	2,2263 E-05	1,1003 E-12

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	Sx	Sy	Sz	Θx	Θy	Θz
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	006	0,0002	0,0000	0,0022	-2,0215 E-11	2,2263 E-05	1,1003 E-12
	007	0,0002	0,0000	0,0022	-2,0215 E-11	2,2263 E-05	1,1003 E-12
00033	001	-0,0022	0,0017	-0,0703	-3,3011 E-04	-1,9779 E-04	-2,4244 E-11
	002	-0,0004	0,0007	-0,0237	-1,3071 E-04	-3,9804 E-05	-1,9672 E-12
	003	-0,0014	0,0033	-0,1199	-6,6469 E-04	-2,0149 E-04	3,891 E-07
	004	0,0002	-0,0004	0,0132	7,3111 E-05	2,2263 E-05	1,1003 E-12
	005	0,0002	-0,0004	0,0132	7,3111 E-05	2,2263 E-05	1,1003 E-12
	006	0,0002	-0,0004	0,0132	7,3111 E-05	2,2263 E-05	1,1003 E-12
	007	0,0002	-0,0004	0,0132	7,3111 E-05	2,2263 E-05	1,1003 E-12
00034	001	0,0012	0,0017	-0,0678	-3,3011 E-04	1,4406 E-04	-4,227 E-11
	002	0,0004	0,0007	-0,0253	-1,3071 E-04	4,373 E-05	-3,4046 E-12
	003	0,0028	0,0034	-0,1296	-6,6463 E-04	2,2901 E-04	4,6223 E-07
	004	-0,0002	-0,0004	0,0141	7,3111 E-05	-2,4459 E-05	1,9043 E-12
	005	-0,0002	-0,0004	0,0141	7,3111 E-05	-2,4459 E-05	1,9043 E-12
	006	-0,0002	-0,0004	0,0141	7,3111 E-05	-2,4459 E-05	1,9043 E-12
	007	-0,0002	-0,0004	0,0141	7,3111 E-05	-2,4459 E-05	1,9043 E-12
00035	001	-0,0006	0,0017	-0,0509	-3,3011 E-04	-2,8032 E-05	-4,227 E-11
	002	-0,0001	0,0007	-0,0199	-1,3071 E-04	-2,4268 E-06	-3,4046 E-12
	003	0,0005	0,0033	-0,1010	-6,6463 E-04	-5,6857 E-06	4,6223 E-07
	004	0,0000	-0,0004	0,0111	7,3111 E-05	1,3574 E-06	1,9043 E-12
	005	0,0000	-0,0004	0,0111	7,3111 E-05	1,3574 E-06	1,9043 E-12
	006	0,0000	-0,0004	0,0111	7,3111 E-05	1,3574 E-06	1,9043 E-12
	007	0,0000	-0,0004	0,0111	7,3111 E-05	1,3574 E-06	1,9043 E-12
00036	001	0,0008	0,0000	-0,0054	6,8403 E-12	1,1018 E-04	-4,227 E-11
	002	0,0003	0,0000	-0,0017	1,9034 E-11	3,3455 E-05	-3,4046 E-12
	003	0,0024	0,0000	-0,0094	1,9527 E-08	1,7676 E-04	4,6223 E-07
	004	-0,0002	0,0000	0,0010	-1,0646 E-11	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	005	-0,0002	0,0000	0,0010	-1,0646 E-11	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	006	-0,0002	0,0000	0,0010	-1,0646 E-11	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	007	-0,0002	0,0000	0,0010	-1,0646 E-11	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
00037	001	0,0008	0,0017	-0,0553	-3,3011 E-04	1,1018 E-04	-4,227 E-11
	002	0,0003	0,0007	-0,0215	-1,3071 E-04	3,3455 E-05	-3,4046 E-12
	003	0,0023	0,0034	-0,1099	-6,6463 E-04	1,7676 E-04	4,6223 E-07
	004	-0,0002	-0,0004	0,0120	7,3111 E-05	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	005	-0,0002	-0,0004	0,0120	7,3111 E-05	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	006	-0,0002	-0,0004	0,0120	7,3111 E-05	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	007	-0,0002	-0,0004	0,0120	7,3111 E-05	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
00038	001	-0,0010	-0,0017	-0,0556	3,3011 E-04	-1,144 E-04	-3,0036 E-12
	002	-0,0004	-0,0007	-0,0217	-1,3071 E-04	-3,5733 E-05	-8,0774 E-13
	003	-0,0005	0,0004	-0,0586	4,337 E-04	-9,3209 E-05	-2,5701 E-06
	004	0,0002	0,0004	0,0121	-7,3111 E-05	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	005	0,0002	0,0004	0,0121	-7,3111 E-05	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	006	0,0002	0,0004	0,0121	-7,3111 E-05	1,9986 E-05	4,5179 E-13
	007	0,0002	0,0004	0,0121	-7,3111 E-05	1,9986 E-05	4,5179 E-13
00039	001	0,0004	-0,0017	-0,0506	3,3011 E-04	2,1265 E-05	-3,0036 E-12
	002	0,0000	-0,0007	-0,0198	1,3071 E-04	-6,8439 E-07	-8,0774 E-13
	003	0,0007	-0,0020	-0,0976	6,4605 E-04	3,008 E-05	-2,5701 E-06
	004	0,0000	0,0004	0,0111	-7,3111 E-05	3,8279 E-07	4,5179 E-13
	005	0,0000	0,0004	0,0111	-7,3111 E-05	3,8279 E-07	4,5179 E-13
	006	0,0000	0,0004	0,0111	-7,3111 E-05	3,8279 E-07	4,5179 E-13
	007	0,0000	0,0004	0,0111	-7,3111 E-05	3,8279 E-07	4,5179 E-13
00040	001	0,0019	-0,0017	-0,0678	3,3011 E-04	1,8201 E-04	5,6615 E-13
	002	0,0003	-0,0007	-0,0228	1,3071 E-04	3,3025 E-05	-7,0147 E-13
	003	0,0022	-0,0023	-0,1153	6,5 E-04	1,7658 E-04	-2,5108 E-06
	004	-0,0002	0,0004	0,0127	-7,3111 E-05	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	005	-0,0002	0,0004	0,0127	-7,3111 E-05	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	006	-0,0002	0,0004	0,0127	-7,3111 E-05	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
	007	-0,0002	0,0004	0,0127	-7,3111 E-05	-1,8472 E-05	3,9235 E-13
00041	001	0,0009	-0,0017	-0,0837	3,3011 E-04	8,1081 E-05	1,2237 E-12
	002	0,0001	-0,0007	-0,0257	1,3071 E-04	1,5795 E-05	-2,9621 E-13
	003	0,0012	-0,0026	-0,1312	6,5347 E-04	7,5433 E-05	-2,3382 E-06
	004	-0,0001	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	005	-0,0001	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	006	-0,0001	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
	007	-0,0001	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	-8,8345 E-06	1,6567 E-13
00042	001	-0,0009	-0,0017	-0,0832	3,3011 E-04	-8,9981 E-05	3,7281 E-12
	002	-0,0002	-0,0007	-0,0258	1,3071 E-04	-1,5678 E-05	3,3458 E-13
	003	-0,0005	-0,0029	-0,1310	6,5693 E-04	-9,0409 E-05	-2,0528 E-06
	004	0,0001	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	005	0,0001	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	006	0,0001	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
	007	0,0001	0,0004	0,0144	-7,3111 E-05	8,7688 E-06	-1,8714 E-13
00043	001	-0,0018	-0,0017	-0,0667	3,3011 E-04	-1,8176 E-04	8,0794 E-12
	002	-0,0004	-0,0007	-0,0228	1,3071 E-04	-3,2937 E-05	1,1909 E-12
	003	-0,0013	-0,0031	-0,1155	6,6039 E-04	-1,7626 E-04	-1,6547 E-06
	004	0,0002	0,0004	0,0127	-7,3111 E-05	1,8423 E-05	-6,661 E-13
	005	0,0002	0,0004	0,0127	-7,3111 E-05	1,8423 E-05	-6,661 E-13
	006	0,0002	0,0004	0,0127	-7,3111 E-05	1,8423 E-05	-6,661 E-13
	007	0,0002	0,0004	0,0127	-7,3111 E-05	1,8423 E-05	-6,661 E-13
00044	001	-0,0007	-0,0017	-0,0515	3,3011 E-04	-6,6533 E-05	1,3735 E-11
	002	-0,0001	-0,0007	-0,0200	1,3071 E-04	-1,1506 E-05	2,1815 E-12
	003	0,0000	-0,0033	-0,1016	6,6359 E-04	-5,8669 E-05	-1,1872 E-06
	004	0,0001	0,0004	0,0112	-7,3111 E-05	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
	005	0,0001	0,0004	0,0112	-7,3111 E-05	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
	006	0,0001	0,0004	0,0112	-7,3111 E-05	6,4354 E-06	-1,2201 E-12



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	0,0001	0,0004	0,0112	-7,3111 E-05	6,4354 E-06	-1,2201 E-12
00045	001	0,0016	-0,0017	-0,0583	3,3011 E-04	1,6886 E-04	2,1185 E-11
	002	0,0003	-0,0007	-0,0215	1,3071 E-04	3,413 E-05	2,4757 E-12
	003	0,0024	-0,0034	-0,1093	6,6445 E-04	1,7381 E-04	-6,9864 E-07
	004	-0,0002	0,0004	0,0120	-7,3111 E-05	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	005	-0,0002	0,0004	0,0120	-7,3111 E-05	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	006	-0,0002	0,0004	0,0120	-7,3111 E-05	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
	007	-0,0002	0,0004	0,0120	-7,3111 E-05	-1,909 E-05	-1,3847 E-12
00046	001	0,0017	-0,0017	-0,0761	3,3011 E-04	1,7992 E-04	1,7998 E-11
	002	0,0003	-0,0007	-0,0250	1,3071 E-04	3,5505 E-05	1,882 E-12
	003	0,0025	-0,0034	-0,1273	6,6445 E-04	1,7873 E-04	-3,1233 E-07
	004	-0,0002	0,0004	0,0140	-7,3111 E-05	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	005	-0,0002	0,0004	0,0140	-7,3111 E-05	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	006	-0,0002	0,0004	0,0140	-7,3111 E-05	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
	007	-0,0002	0,0004	0,0140	-7,3111 E-05	-1,9859 E-05	-1,0526 E-12
00047	001	0,0003	-0,0017	-0,0886	3,3011 E-04	4,077 E-05	8,2092 E-12
	002	0,0000	-0,0007	-0,0275	1,3071 E-04	7,3502 E-06	8,2575 E-13
	003	0,0011	-0,0034	-0,1394	6,6451 E-04	3,4961 E-05	3,0788 E-08
	004	0,0000	0,0004	0,0154	-7,3111 E-05	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	005	0,0000	0,0004	0,0154	-7,3111 E-05	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	006	0,0000	0,0004	0,0154	-7,3111 E-05	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
	007	0,0000	0,0004	0,0154	-7,3111 E-05	-4,1111 E-06	-4,6186 E-13
00048	001	-0,0014	-0,0017	-0,0848	3,3011 E-04	-1,1663 E-04	-6,2248 E-12
	002	-0,0003	-0,0007	-0,0266	1,3071 E-04	-2,4186 E-05	-4,7499 E-13
	003	-0,0005	-0,0034	-0,1350	6,6451 E-04	-1,2436 E-04	2,545 E-07
	004	0,0002	0,0004	0,0149	-7,3111 E-05	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	005	0,0002	0,0004	0,0149	-7,3111 E-05	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	006	0,0002	0,0004	0,0149	-7,3111 E-05	1,3528 E-05	2,6567 E-13
	007	0,0002	0,0004	0,0149	-7,3111 E-05	1,3528 E-05	2,6567 E-13
00049	001	-0,0022	-0,0017	-0,0703	3,3011 E-04	-1,9779 E-04	-2,4244 E-11
	002	-0,0004	-0,0007	-0,0237	1,3071 E-04	-3,9804 E-05	-1,9672 E-12
	003	-0,0013	-0,0034	-0,1199	6,646 E-04	-2,0149 E-04	3,891 E-07
	004	0,0002	0,0004	0,0132	-7,3111 E-05	2,2263 E-05	1,1003 E-12
	005	0,0002	0,0004	0,0132	-7,3111 E-05	2,2263 E-05	1,1003 E-12
	006	0,0002	0,0004	0,0132	-7,3111 E-05	2,2263 E-05	1,1003 E-12
	007	0,0002	0,0004	0,0132	-7,3111 E-05	2,2263 E-05	1,1003 E-12
00050	001	-0,0006	-0,0017	-0,0509	3,3011 E-04	-2,8032 E-05	-4,227 E-11
	002	-0,0001	-0,0007	-0,0199	1,3071 E-04	-2,4268 E-06	-3,4046 E-12
	003	0,0007	-0,0033	-0,1010	6,6466 E-04	-5,6857 E-06	4,6223 E-07
	004	0,0000	0,0004	0,0111	-7,3111 E-05	1,3574 E-06	1,9043 E-12
	005	0,0000	0,0004	0,0111	-7,3111 E-05	1,3574 E-06	1,9043 E-12
	006	0,0000	0,0004	0,0111	-7,3111 E-05	1,3574 E-06	1,9043 E-12
	007	0,0000	0,0004	0,0111	-7,3111 E-05	1,3574 E-06	1,9043 E-12
00051	001	0,0008	-0,0017	-0,0553	3,3011 E-04	1,1018 E-04	-4,227 E-11
	002	0,0003	-0,0007	-0,0215	1,3071 E-04	3,3455 E-05	-3,4046 E-12
	003	0,0025	-0,0033	-0,1099	6,6466 E-04	1,7676 E-04	4,6223 E-07
	004	-0,0002	0,0004	0,0120	-7,3111 E-05	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	005	-0,0002	0,0004	0,0120	-7,3111 E-05	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	006	-0,0002	0,0004	0,0120	-7,3111 E-05	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
	007	-0,0002	0,0004	0,0120	-7,3111 E-05	-1,8712 E-05	1,9043 E-12
00052	001	0,0012	-0,0017	-0,0678	3,3011 E-04	1,4406 E-04	-4,227 E-11
	002	0,0004	-0,0007	-0,0253	1,3071 E-04	4,373 E-05	-3,4046 E-12
	003	0,0030	-0,0032	-0,1296	6,6466 E-04	2,2901 E-04	4,6223 E-07
	004	-0,0002	0,0004	0,0141	-7,3111 E-05	-2,4459 E-05	1,9043 E-12
	005	-0,0002	0,0004	0,0141	-7,3111 E-05	-2,4459 E-05	1,9043 E-12
	006	-0,0002	0,0004	0,0141	-7,3111 E-05	-2,4459 E-05	1,9043 E-12
	007	-0,0002	0,0004	0,0141	-7,3111 E-05	-2,4459 E-05	1,9043 E-12

LEGENDA:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.  
 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.

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
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	0,016	0,000	0,000	4,8277 E-12	1,2766 E-04	1,6107 E-11	0,003	0,000	0,000	9,4473 E-13	2,6472 E-05	3,7175 E-12
00002	Y	0,000	0,010	0,000	8,9606 E-05	9,0514 E-12	4,4158 E-05	0,000	0,002	0,000	1,8369 E-05	2,1433 E-12	9,5625 E-06
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	0,000	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	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

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma													
Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	θx [rad]	θy [rad]	θz [rad]	Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	θx [rad]	θy [rad]	θz [rad]
00003	Z	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0	0	0
00004	X	0,015	0,000	0,000	8,2401 E-11	8,5505 E-05	1,0126 E-10	0,003	0,000	0,000	1,7171 E-11	1,7337 E-05	2,1055 E-11
00004	Y	0,000	0,012	0,000	1,0993 E-04	2,6544 E-11	2,0044 E-05	0,000	0,002	0,000	2,2939 E-05	6,1208 E-12	4,6323 E-06
00004	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
00005	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
00005	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
00005	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
00006	X	0,016	0,000	0,000	3,9471 E-12	1,28 E-04	1,216 E-10	0,003	0,000	0,000	7,9152 E-13	2,6551 E-05	2,6012 E-11
00006	Y	0,000	0,010	0,000	9,0177 E-05	2,6799 E-11	8,2687 E-05	0,000	0,002	0,000	1,8506 E-05	5,7688 E-12	1,8695 E-05
00006	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
00007	X	0,016	0,000	0,026	1,3668 E-11	1,6454 E-04	1,2916 E-10	0,003	0,000	0,005	2,8891 E-12	3,477 E-05	2,6687 E-11
00007	Y	0,000	0,016	0,000	1,9423 E-04	1,8661 E-11	7,4215 E-05	0,000	0,003	0,000	4,4297 E-05	4,1941 E-12	1,5356 E-05
00007	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
00008	X	0,016	0,000	0,026	8,0933 E-12	1,6314 E-04	4,0375 E-11	0,003	0,000	0,005	1,6381 E-12	3,448 E-05	9,0676 E-12
00008	Y	0,000	0,018	0,000	2,2223 E-04	1,873 E-11	7,1749 E-05	0,000	0,003	0,000	5,0672 E-05	3,7994 E-12	1,4047 E-05
00008	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
00009	X	0,063	0,000	0,030	9,6424 E-05	2,5422 E-04	3,5225 E-04	0,013	0,000	0,006	2,0575 E-05	5,3957 E-05	7,5268 E-05
00009	Y	0,016	0,018	0,054	2,9974 E-04	2,253 E-05	1,0163 E-04	0,003	0,003	0,012	6,9616 E-05	4,6741 E-06	2,1751 E-05
00009	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
00010	X	0,063	0,000	0,030	9,6424 E-05	2,5422 E-04	3,5225 E-04	0,013	0,000	0,006	2,0575 E-05	5,3957 E-05	7,5268 E-05
00010	Y	0,016	0,018	0,054	2,9974 E-04	2,253 E-05	1,0163 E-04	0,003	0,003	0,012	6,9616 E-05	4,6741 E-06	2,1751 E-05
00010	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
00011	X	0,016	0,000	0,011	1,0775 E-11	1,5279 E-04	4,1458 E-11	0,003	0,000	0,002	2,2703 E-12	3,2185 E-05	9,2743 E-12
00011	Y	0,000	0,012	0,000	1,6899 E-04	1,3372 E-11	5,0639 E-05	0,000	0,002	0,000	3,7867 E-05	2,7628 E-12	9,7612 E-06
00011	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
00012	X	0,069	0,000	0,003	1,234 E-05	2,2876 E-04	4,0063 E-04	0,014	0,000	0,000	2,7313 E-06	4,8261 E-05	8,5931 E-05
00012	Y	0,010	0,011	0,026	1,6016 E-04	6,8919 E-06	5,5057 E-05	0,002	0,002	0,005	3,5261 E-05	1,5075 E-06	1,2503 E-05
00012	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
00013	X	0,063	0,000	0,016	5,262 E-05	2,4464 E-04	3,5604 E-04	0,013	0,000	0,003	1,1676 E-05	5,1827 E-05	7,6051 E-05
00013	Y	0,010	0,012	0,043	2,4493 E-04	1,7712 E-05	6,8317 E-05	0,002	0,002	0,009	5,613 E-05	3,6326 E-06	1,4387 E-05
00013	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
00014	X	0,015	0,000	0,008	3,4296 E-11	1,5681 E-05	2,2895 E-10	0,003	0,000	0,001	7,0753 E-12	3,4138 E-06	4,8314 E-11
00014	Y	0,000	0,022	0,000	2,3754 E-04	1,064 E-11	1,0913 E-04	0,000	0,004	0,000	5,4684 E-05	2,196 E-12	2,2474 E-05
00014	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
00015	X	0,061	0,000	0,010	3,4215 E-05	1,0712 E-04	3,5288 E-04	0,013	0,000	0,002	7,5067 E-06	2,2923 E-05	7,5265 E-05
00015	Y	0,027	0,023	0,058	3,2357 E-04	2,5076 E-05	1,557 E-04	0,005	0,004	0,013	7,5535 E-05	5,354 E-06	3,427 E-05
00015	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
00016	X	0,014	0,000	0,006	5,4441 E-11	4,2911 E-05	1,6171 E-10	0,003	0,000	0,001	1,2471 E-11	8,7618 E-06	3,3884 E-11
00016	Y	0,000	0,032	0,000	3,1061 E-04	1,3213 E-11	4,3719 E-05	0,000	0,006	0,000	7,2419 E-05	3,0786 E-12	8,8729 E-06
00016	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
00017	X	0,063	0,000	0,006	2,1686 E-05	5,8326 E-05	3,6864 E-04	0,013	0,000	0,001	4,4109 E-06	1,2611 E-05	7,8511 E-05
00017	Y	0,008	0,032	0,072	3,9352 E-04	1,0568 E-05	5,0046 E-05	0,001	0,006	0,017	9,3091 E-05	2,1438 E-06	1,0969 E-05

Nodi - Spostamenti per effetto del sisma

Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	Θx [rad]	Θy [rad]	Θz [rad]	Sx [cm]	Sy [cm]	Sz [cm]	Θx [rad]	Θy [rad]	Θz [rad]
00017	Z	0,000 8 0	0,000 5 0	0,000 7 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 9 0	0,000 8 0	0,000 2 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00018	X	0,014 4	0,000 0	0,001 6	3,1612 E-11	5,1165 E-05	1,7595 E-10	0,002 9	0,000 0	0,000 3	7,6033 E-12	1,0631 E-05	3,7198 E-11
00018	Y	0,000 0	0,031 6	0,000 0	3,0969 E-04	1,0519 E-11	5,549 E-05	0,000 0	0,006 5	0,000 0	7,2332 E-05	2,2973 E-12	1,1551 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	0,063 6	0,000 0	0,001 4	9,865 E-06	4,875 E-05	3,7045 E-04	0,013 5	0,000 0	0,000 3	1,8844 E-06	1,0498 E-05	7,8883 E-05
00019	Y	0,014 1	0,031 7	0,070 9	3,8065 E-04	1,2033 E-05	8,1077 E-05	0,003 1	0,006 6	0,016 8	9,04 E-05	2,6037 E-06	1,7922 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	0,014 8	0,000 0	0,004 0	1,2725 E-10	1,329 E-05	4,2574 E-11	0,003 0	0,000 0	0,000 8	2,7812 E-11	2,9107 E-06	8,6386 E-12
00020	Y	0,000 0	0,021 8	0,000 0	2,4413 E-04	1,5129 E-11	1,0035 E-04	0,000 0	0,004 5	0,000 0	5,6433 E-05	3,0951 E-12	2,0557 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	0,062 0	0,000 1	0,005 4	2,4171 E-05	8,0018 E-05	3,5658 E-04	0,013 1	0,000 0	0,001 2	5,1086 E-06	1,6967 E-05	7,6015 E-05
00021	Y	0,023 9	0,021 8	0,057 1	3,0976 E-04	2,3338 E-05	1,3717 E-04	0,005 2	0,004 5	0,013 4	7,2942 E-05	4,9271 E-06	3,0138 E-05
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	0,015 4	0,000 0	0,001 8	1,0856 E-10	6,3332 E-05	1,4762 E-10	0,003 1	0,000 0	0,000 4	2,2677 E-11	1,2785 E-05	3,084 E-11
00022	Y	0,000 0	0,013 4	0,000 0	1,3965 E-04	2,7735 E-11	2,8985 E-05	0,000 0	0,002 7	0,000 0	3,0576 E-05	6,363 E-12	5,7526 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	0,063 5	0,000 1	0,004 5	2,2305 E-05	1,5307 E-04	3,6267 E-04	0,013 4	0,000 0	0,001 0	4,8223 E-06	3,2053 E-05	7,7353 E-05
00023	Y	0,007 4	0,013 5	0,036 8	2,1136 E-04	9,0798 E-06	4,4764 E-05	0,001 6	0,002 8	0,008 3	4,7875 E-05	1,9312 E-06	9,5299 E-06
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	0,015 1	0,000 0	0,003 8	2,5414 E-10	2,5299 E-05	9,7625 E-11	0,003 1	0,000 0	0,000 8	5,2953 E-11	4,9782 E-06	2,0709 E-11
00024	Y	0,000 0	0,018 9	0,000 0	2,0844 E-04	6,3361 E-12	1,0837 E-04	0,000 0	0,004 0	0,000 0	4,7692 E-05	1,4189 E-12	2,2869 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	0,062 4	0,000 1	0,006 7	2,9217 E-05	1,1365 E-04	3,5731 E-04	0,013 2	0,000 0	0,001 4	6,3456 E-06	2,3904 E-05	7,6198 E-05
00025	Y	0,026 3	0,019 1	0,051 5	2,851 E-04	2,1703 E-05	1,4891 E-04	0,005 8	0,004 0	0,012 0	6,6366 E-05	4,6294 E-06	3,3288 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	0,014 6	0,000 0	0,003 3	6,1929 E-10	3,1271 E-05	1,2201 E-10	0,003 0	0,000 0	0,000 6	1,3311 E-10	6,6255 E-06	2,5746 E-11
00026	Y	0,000 0	0,030 7	0,000 0	3,0302 E-04	6,7761 E-12	1,1587 E-04	0,000 0	0,006 5	0,000 0	7,0856 E-05	1,4424 E-12	2,4456 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	0,062 7	0,000 1	0,002 7	1,923 E-05	6,3545 E-05	3,6266 E-04	0,013 3	0,000 0	0,000 6	3,7553 E-06	1,3552 E-05	7,7273 E-05
00027	Y	0,028 6	0,030 9	0,071 3	3,8633 E-04	2,3052 E-05	1,6204 E-04	0,006 3	0,006 5	0,016 9	9,1511 E-05	4,9584 E-06	3,6176 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	0,014 4	0,000 0	0,002 6	5,5106 E-10	5,38 E-05	1,6792 E-10	0,002 9	0,000 0	0,000 6	1,15 E-10	1,1134 E-05	3,5123 E-11
00028	Y	0,000 0	0,039 2	0,000 0	3,4432 E-04	7,751 E-12	3,1252 E-05	0,000 0	0,008 3	0,000 0	8,1095 E-05	1,6183 E-12	6,7365 E-06
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	0,064 1	0,000 0	0,002 6	7,5501 E-06	4,8002 E-05	3,7354 E-04	0,013 5	0,000 0	0,000 6	1,5645 E-06	1,0356 E-05	7,9528 E-05
00029	Y	0,008 7	0,039 3	0,078 5	4,1965 E-04	6,0698 E-06	4,9759 E-05	0,001 9	0,008 3	0,018 7	1,0027 E-04	1,3617 E-06	1,1134 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	0,014 6	0,000 0	0,006 7	7,0975 E-10	3,6667 E-05	7,2482 E-12	0,003 0	0,000 0	0,001 4	1,5195 E-10	7,4389 E-06	1,5581 E-12
00030	Y	0,000 0	0,037 1	0,000 0	3,23 E-04	1,6122 E-11	7,2371 E-05	0,000 0	0,007 9	0,000 0	7,5981 E-05	3,5435 E-12	1,5103 E-05
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	0,063 6	0,000 1	0,007 2	2,2963 E-05	6,4379 E-05	3,6861 E-04	0,013 4	0,000 0	0,001 6	4,7841 E-06	1,3914 E-05	7,8514 E-05
00031	Y	0,018 0	0,037 0	0,074 0	4,0136 E-04	1,5624 E-05	1,0395 E-04	0,004 0	0,007 0	0,017 0	9,5647 E-05	3,3559 E-06	2,305 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]
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	0,015 1	0,000 0	0,008 0	3,7363 E-10	1,3807 E-05	2,1899 E-10	0,003 1	0,000 0	0,001 7	7,8336 E-11	3,0239 E-06	4,5742 E-11
00032	Y	0,000 0	0,027 2	0,000 0	2,4909 E-04	2,4863 E-11	1,3397 E-04	0,000 0	0,005 8	0,000 0	5,8062 E-05	5,8587 E-12	2,8284 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	0,062 5	0,000 2	0,011 2	3,4873 E-05	1,0596 E-04	3,5734 E-04	0,013 2	0,000 0	0,002 5	7,7041 E-06	2,2698 E-05	7,6198 E-05
00033	Y	0,033 0	0,027 4	0,058 7	3,1901 E-04	2,6703 E-05	1,8718 E-04	0,007 3	0,005 8	0,013 9	7,5438 E-05	5,737 E-06	4,18 E-05
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	0,063 3	0,000 5	0,032 0	9,8301 E-05	2,5564 E-04	3,5242 E-04	0,013 4	0,000 1	0,007 1	2,1159 E-05	5,4254 E-05	7,5307 E-05
00034	Y	0,013 8	0,016 6	0,046 2	2,5291 E-04	2,274 E-05	8,2749 E-05	0,002 9	0,003 2	0,010 7	5,892 E-05	4,6779 E-06	1,7386 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
00035	X	0,069 2	0,000 1	0,004 3	1,6426 E-05	2,2914 E-04	4,0068 E-04	0,014 7	0,000 0	0,000 9	3,6366 E-06	4,8348 E-05	8,5944 E-05
00035	Y	0,017 8	0,012 0	0,025 8	1,5802 E-04	9,8664 E-06	9,4401 E-05	0,004 2	0,002 5	0,005 7	3,483 E-05	2,1307 E-06	2,2158 E-05
00035	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
00036	X	0,016 4	0,000 0	0,012 0	4,2922 E-11	1,5428 E-04	1,2935 E-10	0,003 4	0,000 0	0,002 5	9,4158 E-12	3,2501 E-05	2,7647 E-11
00036	Y	0,000 0	0,011 0	0,000 0	1,5438 E-04	1,6891 E-11	6,4974 E-05	0,000 0	0,002 1	0,000 0	3,4556 E-05	3,7306 E-12	1,4047 E-05
00036	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
00037	X	0,064 2	0,000 2	0,013 8	4,5528 E-05	2,4717 E-04	3,6002 E-04	0,013 6	0,000 0	0,003 0	9,6078 E-06	5,2364 E-05	7,689 E-05
00037	Y	0,010 4	0,010 9	0,038 9	2,1822 E-04	1,7922 E-05	5,9336 E-05	0,002 3	0,002 1	0,008 9	5,0083 E-05	3,6248 E-06	1,2881 E-05
00037	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
00038	X	0,063 6	0,000 3	0,016 6	5,262 E-05	2,4464 E-04	3,5604 E-04	0,013 5	0,000 1	0,003 6	1,1676 E-05	5,1827 E-05	7,6051 E-05
00038	Y	0,010 9	0,012 2	0,043 5	2,4493 E-04	1,7712 E-05	6,8317 E-05	0,002 3	0,002 4	0,009 9	5,613 E-05	3,6326 E-06	1,4387 E-05
00038	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
00039	X	0,069 2	0,000 1	0,003 2	1,2341 E-05	2,2876 E-04	4,0063 E-04	0,014 7	0,000 0	0,000 7	2,7315 E-06	4,8261 E-05	8,593 E-05
00039	Y	0,010 1	0,011 1	0,026 1	1,6016 E-04	6,8919 E-06	5,5057 E-05	0,002 3	0,002 3	0,005 7	3,5261 E-05	1,5076 E-06	1,2503 E-05
00039	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
00040	X	0,061 8	0,000 2	0,010 9	3,4215 E-05	1,0712 E-04	3,5289 E-04	0,013 1	0,000 0	0,002 4	7,5068 E-06	2,2924 E-05	7,5266 E-05
00040	Y	0,027 0	0,023 1	0,058 6	3,2357 E-04	2,5076 E-05	1,557 E-04	0,005 9	0,004 8	0,013 6	7,5535 E-05	5,354 E-06	3,427 E-05
00040	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
00041	X	0,063 5	0,000 1	0,006 0	2,1686 E-05	5,8324 E-05	3,6863 E-04	0,013 4	0,000 0	0,001 3	4,4109 E-06	1,2611 E-05	7,851 E-05
00041	Y	0,008 8	0,032 5	0,072 7	3,9352 E-04	1,0568 E-05	5,0046 E-05	0,001 9	0,006 8	0,017 2	9,3091 E-05	2,1438 E-06	1,0969 E-05
00041	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
00042	X	0,063 6	0,000 0	0,001 4	9,8654 E-06	4,8749 E-05	3,7045 E-04	0,013 5	0,000 0	0,000 3	1,8843 E-06	1,0498 E-05	7,8882 E-05
00042	Y	0,014 1	0,031 7	0,070 9	3,8065 E-04	1,2033 E-05	8,1078 E-05	0,003 1	0,006 6	0,016 8	9,04 E-05	2,6037 E-06	1,7922 E-05
00042	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
00043	X	0,062 0	0,000 1	0,005 4	2,4172 E-05	8,0019 E-05	3,5658 E-04	0,013 1	0,000 0	0,001 2	5,1088 E-06	1,6967 E-05	7,6016 E-05
00043	Y	0,023 9	0,021 8	0,057 1	3,0976 E-04	2,3338 E-05	1,3717 E-04	0,005 2	0,004 5	0,013 4	7,2942 E-05	4,9271 E-06	3,0138 E-05
00043	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
00044	X	0,063 5	0,000 1	0,004 5	2,2304 E-05	1,5307 E-04	3,6266 E-04	0,013 4	0,000 0	0,001 0	4,822 E-06	3,2052 E-05	7,7351 E-05
00044	Y	0,007 4	0,013 5	0,036 8	2,1136 E-04	9,0799 E-06	4,4764 E-05	0,001 6	0,002 8	0,008 3	4,7876 E-05	1,9312 E-06	9,53 E-06
00044	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
00045	X	0,062 4	0,000 1	0,006 7	2,9221 E-05	1,1365 E-04	3,5731 E-04	0,013 2	0,000 0	0,001 4	6,3464 E-06	2,3904 E-05	7,6199 E-05
00045	Y	0,026	0,019	0,051	2,851 E-04	2,1703 E-05	1,4891 E-04	0,005	0,004	0,012	6,6366 E-05	4,6294 E-06	3,3288 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]
00045	Z	0,000 3 0	0,000 1 0	0,000 5 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 8 0	0,000 0 0	0,000 0 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00046	X	0,062 7	0,000 1	0,002 7	1,923 E-05	6,3547 E-05	3,6267 E-04	0,013 3	0,000 0	0,000 6	3,7551 E-06	1,3552 E-05	7,7274 E-05
00046	Y	0,028 6	0,030 9	0,071 3	3,8633 E-04	2,3052 E-05	1,6204 E-04	0,006 3	0,006 5	0,016 9	9,1511 E-05	4,9584 E-06	3,6176 E-05
00046	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
00047	X	0,064 1	0,000 0	0,002 6	7,5537 E-06	4,8001 E-05	3,7353 E-04	0,013 5	0,000 0	0,000 6	1,5651 E-06	1,0356 E-05	7,9527 E-05
00047	Y	0,008 7	0,039 3	0,078 5	4,1965 E-04	6,0698 E-06	4,9759 E-05	0,001 9	0,008 3	0,018 7	1,0027 E-04	1,3617 E-06	1,1134 E-05
00047	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
00048	X	0,063 6	0,000 1	0,007 2	2,2962 E-05	6,4379 E-05	3,6861 E-04	0,013 4	0,000 0	0,001 6	4,7842 E-06	1,3914 E-05	7,8514 E-05
00048	Y	0,018 1	0,037 3	0,074 6	4,0136 E-04	1,5624 E-05	1,0395 E-04	0,004 0	0,007 9	0,017 7	9,5647 E-05	3,3559 E-06	2,305 E-05
00048	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
00049	X	0,062 5	0,000 2	0,011 2	3,487 E-05	1,0596 E-04	3,5735 E-04	0,013 2	0,000 0	0,002 5	7,7034 E-06	2,2698 E-05	7,62 E-05
00049	Y	0,033 0	0,027 4	0,058 7	3,1901 E-04	2,6703 E-05	1,8717 E-04	0,007 3	0,005 8	0,013 9	7,5438 E-05	5,737 E-06	4,18 E-05
00049	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
00050	X	0,069 2	0,000 1	0,004 3	1,6426 E-05	2,2914 E-04	4,0067 E-04	0,014 7	0,000 0	0,000 9	3,6366 E-06	4,8348 E-05	8,5944 E-05
00050	Y	0,017 8	0,012 0	0,025 8	1,5802 E-04	9,8664 E-06	9,4401 E-05	0,004 2	0,002 5	0,005 7	3,483 E-05	2,1307 E-06	2,2157 E-05
00050	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
00051	X	0,064 2	0,000 2	0,013 8	4,5528 E-05	2,4717 E-04	3,6002 E-04	0,013 6	0,000 0	0,003 0	9,6077 E-06	5,2363 E-05	7,6889 E-05
00051	Y	0,010 4	0,010 9	0,038 9	2,1822 E-04	1,7922 E-05	5,9336 E-05	0,002 3	0,002 1	0,008 9	5,0084 E-05	3,6248 E-06	1,2881 E-05
00051	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
00052	X	0,063 3	0,000 5	0,032 0	9,8301 E-05	2,5564 E-04	3,5242 E-04	0,013 4	0,000 1	0,007 1	2,1159 E-05	5,4254 E-05	7,5308 E-05
00052	Y	0,013 8	0,016 6	0,046 2	2,5291 E-04	2,274 E-05	8,2749 E-05	0,002 9	0,003 2	0,010 7	5,892 E-05	4,6779 E-06	1,7386 E-05
00052	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>, 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.

**NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE**

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale									
Nodo	Dir	e	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	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	
00002	X	+	0,0000	-0,0006	0,0000	4,8407 E-06	-9,258 E-13	1,2636 E-05	
	X	-	0,0000	0,0006	0,0000	-4,8407 E-06	9,258 E-13	-1,2636 E-05	
	Y	+	0,0000	-0,0023	0,0000	1,9264 E-05	-3,7547 E-12	5,548 E-05	
00003	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	
00004	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	8,7322 E-08	-4,6691 E-13	2,1573 E-07	
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-8,7322 E-08	4,6691 E-13	-2,1573 E-07	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-2,2077 E-07	-2,3217 E-12	-1,4794 E-06	
00005	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	
00006	X	+	0,0000	0,0006	0,0000	-4,7715 E-06	2,2378 E-12	1,2336 E-05	
	X	-	0,0000	-0,0006	0,0000	4,7715 E-06	-2,2378 E-12	-1,2336 E-05	
	Y	+	0,0000	0,0023	0,0000	-1,92 E-05	9,7839 E-12	5,228 E-05	
00007	X	+	0,0000	0,0040	0,0000	-9,9995 E-06	1,9935 E-12	2,2735 E-05	
	X	-	0,0000	-0,0040	0,0000	9,9995 E-06	-1,9935 E-12	-2,2735 E-05	
	Y	+	0,0000	0,0168	0,0000	-3,9355 E-05	8,8557 E-12	9,5468 E-05	

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	Sx	Sy	Sz	Θx	Θy	Θz
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
	Y	-	0,0000	-0,0168	0,0000	3,9355 E-05	-8,8557 E-12	-9,5468 E-05
00008	X	+	0,0000	-0,0041	0,0000	1,0037 E-05	-6,8154 E-13	2,297 E-05
	X	-	0,0000	0,0041	0,0000	-1,0037 E-05	6,8154 E-13	-2,297 E-05
	Y	+	0,0000	-0,0173	0,0000	3,9644 E-05	-2,8265 E-12	9,8659 E-05
	Y	-	0,0000	0,0173	0,0000	-3,9644 E-05	2,8265 E-12	-9,8659 E-05
00009	X	+	-0,0058	-0,0041	0,0022	1,2252 E-05	-2,3041 E-06	3,1832 E-05
	X	-	0,0058	0,0041	-0,0022	-1,2252 E-05	2,3041 E-06	-3,1832 E-05
	Y	+	-0,0257	-0,0174	0,0088	4,8063 E-05	-1,1521 E-05	1,4297 E-04
	Y	-	0,0257	0,0174	-0,0088	-4,8063 E-05	1,1521 E-05	-1,4297 E-04
00010	X	+	0,0058	-0,0041	-0,0022	1,2252 E-05	2,3041 E-06	3,1832 E-05
	X	-	-0,0058	0,0041	0,0022	-1,2252 E-05	-2,3041 E-06	-3,1832 E-05
	Y	+	0,0257	-0,0174	-0,0088	4,8063 E-05	1,1521 E-05	1,4297 E-04
	Y	-	-0,0257	0,0174	0,0088	-4,8063 E-05	-1,1521 E-05	-1,4297 E-04
00011	X	+	0,0000	-0,0020	0,0000	8,0127 E-06	-9,258 E-13	2,0108 E-05
	X	-	0,0000	0,0020	0,0000	-8,0127 E-06	9,258 E-13	-2,0108 E-05
	Y	+	0,0000	-0,0084	0,0000	3,1952 E-05	-3,7547 E-12	8,6538 E-05
	Y	-	0,0000	0,0084	0,0000	-3,1952 E-05	3,7547 E-12	-8,6538 E-05
00012	X	+	-0,0037	-0,0004	0,0011	6,6131 E-06	-2,3041 E-06	2,1498 E-05
	X	-	0,0037	0,0004	-0,0011	-6,6131 E-06	2,3041 E-06	-2,1498 E-05
	Y	+	-0,0171	-0,0015	0,0045	2,5467 E-05	-1,1521 E-05	9,9789 E-05
	Y	-	0,0171	0,0015	-0,0045	-2,5467 E-05	1,1521 E-05	-9,9789 E-05
00013	X	+	-0,0052	-0,0020	0,0018	9,7851 E-06	-2,3041 E-06	2,897 E-05
	X	-	0,0052	0,0020	-0,0018	-9,7851 E-06	2,3041 E-06	-2,897 E-05
	Y	+	-0,0233	-0,0085	0,0071	3,9485 E-05	-1,152 E-05	1,3085 E-04
	Y	-	0,0233	0,0085	-0,0071	-3,9485 E-05	1,152 E-05	-1,3085 E-04
00014	X	+	0,0000	0,0002	0,0000	6,2449 E-06	-7,9648 E-14	2,1053 E-06
	X	-	0,0000	-0,0002	0,0000	-6,2449 E-06	7,9648 E-14	-2,1053 E-06
	Y	+	0,0000	0,0012	0,0000	2,4571 E-05	-1,4816 E-13	1,1021 E-05
	Y	-	0,0000	-0,0012	0,0000	-2,4571 E-05	1,4816 E-13	-1,1021 E-05
00015	X	+	-0,0016	0,0002	0,0014	7,5742 E-06	-2,3041 E-06	1,0967 E-05
	X	-	0,0016	-0,0002	-0,0014	-7,5742 E-06	2,3041 E-06	-1,0967 E-05
	Y	+	-0,0082	0,0012	0,0054	2,9888 E-05	-1,1521 E-05	5,533 E-05
	Y	-	0,0082	-0,0012	-0,0054	-2,9888 E-05	1,1521 E-05	-5,533 E-05
00016	X	+	0,0000	0,0002	0,0000	6,0778 E-06	3,5852 E-13	-1,0858 E-06
	X	-	0,0000	-0,0002	0,0000	-6,0778 E-06	-3,5852 E-13	1,0858 E-06
	Y	+	0,0000	0,0014	0,0000	2,3631 E-05	1,6335 E-12	-3,4039 E-06
	Y	-	0,0000	-0,0014	0,0000	-2,3631 E-05	-1,6335 E-12	3,4039 E-06
00017	X	+	-0,0010	0,0002	0,0013	6,964 E-06	-2,3041 E-06	7,7761 E-06
	X	-	0,0010	-0,0002	-0,0013	-6,964 E-06	2,3041 E-06	-7,7761 E-06
	Y	+	-0,0053	0,0013	0,0051	2,7619 E-05	-1,1521 E-05	4,0906 E-05
	Y	-	0,0053	-0,0013	-0,0051	-2,7619 E-05	1,1521 E-05	-4,0906 E-05
00018	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	4,9798 E-06	4,4033 E-13	-1,2349 E-06
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-4,9798 E-06	-4,4033 E-13	1,2349 E-06
	Y	+	0,0000	0,0008	0,0000	1,8502 E-05	1,8113 E-12	-5,8622 E-06
	Y	-	0,0000	-0,0008	0,0000	-1,8502 E-05	-1,8113 E-12	5,8622 E-06
00019	X	+	-0,0010	0,0000	0,0011	5,866 E-06	-2,3041 E-06	7,6271 E-06
	X	-	0,0010	0,0000	-0,0011	-5,866 E-06	2,3041 E-06	-7,6271 E-06
	Y	+	-0,0048	0,0007	0,0040	2,1161 E-05	-1,1521 E-05	3,8447 E-05
	Y	-	0,0048	-0,0007	-0,0040	-2,1161 E-05	1,1521 E-05	-3,8447 E-05
00020	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	2,9507 E-06	1,6576 E-13	-2,7101 E-07
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-2,9507 E-06	-1,6576 E-13	2,7101 E-07
	Y	+	0,0000	0,0002	0,0000	1,058 E-05	5,3199 E-13	-3,5888 E-06
	Y	-	0,0000	-0,0002	0,0000	-1,058 E-05	-5,3199 E-13	3,5888 E-06
00021	X	+	-0,0011	0,0000	0,0006	3,3938 E-06	-2,3041 E-06	8,5909 E-06
	X	-	0,0011	0,0000	-0,0006	-3,3938 E-06	2,3041 E-06	-8,5909 E-06
	Y	+	-0,0053	0,0002	0,0022	1,1909 E-05	-1,1521 E-05	4,0721 E-05
	Y	-	0,0053	-0,0002	-0,0022	-1,1909 E-05	1,1521 E-05	-4,0721 E-05
00022	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	6,4809 E-07	-3,8248 E-13	2,9702 E-07
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-6,4809 E-07	3,8248 E-13	-2,9702 E-07
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	1,9787 E-06	-1,8926 E-12	-1,3037 E-06
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-1,9787 E-06	1,8926 E-12	1,3037 E-06
00023	X	+	-0,0013	0,0000	0,0001	6,4809 E-07	-2,3041 E-06	9,159 E-06
	X	-	0,0013	0,0000	-0,0001	-6,4809 E-07	2,3041 E-06	-9,159 E-06
	Y	+	-0,0057	0,0000	0,0004	2,4218 E-06	-1,1521 E-05	4,3006 E-05
	Y	-	0,0057	0,0000	-0,0004	-2,4218 E-06	1,1521 E-05	-4,3006 E-05
00024	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-1,5131 E-06	-6,3637 E-13	1,7301 E-07
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	1,5131 E-06	6,3637 E-13	-1,7301 E-07
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-6,9869 E-06	-3,0629 E-12	-1,0403 E-06
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	6,9869 E-06	3,0629 E-12	1,0403 E-06
00025	X	+	-0,0012	0,0000	-0,0003	-1,5131 E-06	-2,3041 E-06	9,0349 E-06
	X	-	0,0012	0,0000	0,0003	1,5131 E-06	2,3041 E-06	-9,0349 E-06
	Y	+	-0,0058	0,0000	-0,0015	-7,8731 E-06	-1,1521 E-05	4,3269 E-05
	Y	-	0,0058	0,0000	0,0015	7,8731 E-06	1,1521 E-05	-4,3269 E-05
00026	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-3,5393 E-06	-3,7681 E-13	-4,0151 E-07
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	3,5393 E-06	3,7681 E-13	4,0151 E-07
	Y	+	0,0000	-0,0002	0,0000	-1,4769 E-05	-1,8704 E-12	-2,9053 E-06
	Y	-	0,0000	0,0002	0,0000	1,4769 E-05	1,8704 E-12	2,9053 E-06
00027	X	+	-0,0011	0,0000	-0,0008	-3,9824 E-06	-2,3041 E-06	8,4604 E-06
	X	-	0,0011	0,0000	0,0008	3,9824 E-06	2,3041 E-06	-8,4604 E-06
	Y	+	-0,0054	-0,0001	-0,0031	-1,6542 E-05	-1,1521 E-05	4,1404 E-05
	Y	-	0,0054	0,0001	0,0031	1,6542 E-05	1,1521 E-05	-4,1404 E-05
00028	X	+	0,0000	-0,0001	0,0000	-5,3882 E-06	8,5253 E-14	-1,0986 E-06
	X	-	0,0000	0,0001	0,0000	5,3882 E-06	-8,5253 E-14	1,0986 E-06
	Y	+	0,0000	-0,0006	0,0000	-2,1801 E-05	2,0558 E-13	-4,7173 E-06
	Y	-	0,0000	0,0006	0,0000	2,1801 E-05	-2,0558 E-13	4,7173 E-06

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	Sx	Sy	Sz	Θx	Θy	Θz
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00029	X	+	-0,0010	0,0000	-0,0012	-6,2744 E-06	-2,3041 E-06	7,7633 E-06
	X	-	0,0010	0,0000	0,0012	6,2744 E-06	2,3041 E-06	-7,7633 E-06
	Y	+	-0,0051	-0,0005	-0,0047	-2,4903 E-05	-1,1521 E-05	3,9592 E-05
00030	Y	-	0,0051	0,0005	0,0047	2,4903 E-05	1,1521 E-05	-3,9592 E-05
	X	+	0,0000	-0,0002	0,0000	-6,2552 E-06	6,5738 E-13	-6,9995 E-07
	X	-	0,0000	0,0002	0,0000	6,2552 E-06	-6,5738 E-13	6,9995 E-07
00031	Y	+	0,0000	-0,0010	0,0000	-2,534 E-05	2,7075 E-12	-2,1466 E-06
	Y	-	0,0000	0,0010	0,0000	2,534 E-05	-2,7075 E-12	2,1466 E-06
	X	+	-0,0011	-0,0002	-0,0013	-7,1414 E-06	-2,3041 E-06	8,162 E-06
00032	X	-	0,0011	0,0002	0,0013	7,1414 E-06	2,3041 E-06	-8,162 E-06
	Y	+	-0,0056	-0,0009	-0,0055	-2,9328 E-05	-1,1521 E-05	4,2163 E-05
	Y	-	0,0056	0,0009	0,0055	2,9328 E-05	1,1521 E-05	-4,2163 E-05
00033	X	+	0,0000	-0,0002	0,0000	-6,3185 E-06	1,34 E-12	1,7082 E-06
	X	-	0,0000	0,0002	0,0000	6,3185 E-06	-1,34 E-12	-1,7082 E-06
	Y	+	0,0000	-0,0009	0,0000	-2,529 E-05	5,7277 E-12	8,3532 E-06
00034	Y	-	0,0000	0,0009	0,0000	2,529 E-05	-5,7277 E-12	-8,3532 E-06
	X	+	-0,0015	-0,0001	-0,0014	-7,6478 E-06	-2,3041 E-06	1,057 E-05
	X	-	0,0015	0,0001	0,0014	7,6478 E-06	2,3041 E-06	-1,057 E-05
00035	Y	+	-0,0077	-0,0008	-0,0055	-3,0164 E-05	-1,1521 E-05	5,2663 E-05
	Y	-	0,0077	0,0008	0,0055	3,0164 E-05	1,1521 E-05	-5,2663 E-05
	X	+	-0,0057	0,0040	-0,0022	-1,2215 E-05	-2,3041 E-06	3,1597 E-05
00036	X	-	0,0057	-0,0040	0,0022	1,2215 E-05	2,3041 E-06	-3,1597 E-05
	Y	+	-0,0251	0,0168	-0,0087	-4,7774 E-05	-1,1521 E-05	1,3978 E-04
	Y	-	0,0251	-0,0168	0,0087	4,7774 E-05	1,1521 E-05	-1,3978 E-04
00037	X	+	-0,0037	0,0003	-0,0011	-6,1008 E-06	-2,3041 E-06	2,1198 E-05
	X	-	0,0037	-0,0003	0,0011	6,1008 E-06	2,3041 E-06	-2,1198 E-05
	Y	+	-0,0165	0,0013	-0,0045	-2,5403 E-05	-1,1521 E-05	9,6589 E-05
00038	Y	-	0,0165	-0,0013	0,0045	2,5403 E-05	1,1521 E-05	-9,6589 E-05
	X	+	0,0000	0,0020	0,0000	-8,0214 E-06	2,2378 E-12	1,9979 E-05
	X	-	0,0000	-0,0020	0,0000	8,0214 E-06	-2,2378 E-12	-1,9979 E-05
00039	Y	+	0,0000	0,0083	0,0000	-3,1838 E-05	9,7839 E-12	8,3778 E-05
	Y	-	0,0000	-0,0083	0,0000	3,1838 E-05	-9,7839 E-12	-8,3778 E-05
	X	+	-0,0052	0,0020	-0,0018	-9,7938 E-06	-2,3041 E-06	2,8841 E-05
00040	X	-	0,0052	-0,0020	0,0018	9,7938 E-06	2,3041 E-06	-2,8841 E-05
	Y	+	-0,0228	0,0084	-0,0071	-3,8928 E-05	-1,152 E-05	1,2809 E-04
	Y	-	0,0228	-0,0084	0,0071	3,8928 E-05	1,152 E-05	-1,2809 E-04
00041	X	+	0,0052	-0,0020	-0,0018	9,7851 E-06	2,3041 E-06	2,897 E-05
	X	-	-0,0052	0,0020	0,0018	-9,7851 E-06	-2,3041 E-06	-2,897 E-05
	Y	+	0,0233	-0,0085	-0,0071	3,9485 E-05	1,1521 E-05	1,3085 E-04
00042	Y	-	-0,0233	0,0085	0,0071	-3,9485 E-05	-1,1521 E-05	-1,3085 E-04
	X	+	0,0037	-0,0004	-0,0011	6,6131 E-06	2,3041 E-06	2,1498 E-05
	X	-	-0,0037	0,0004	0,0011	-6,6131 E-06	-2,3041 E-06	-2,1498 E-05
00043	Y	+	0,0171	-0,0015	-0,0045	2,5467 E-05	1,1521 E-05	9,9789 E-05
	Y	-	-0,0171	0,0015	0,0045	-2,5467 E-05	-1,1521 E-05	-9,9789 E-05
	X	+	0,0016	0,0002	-0,0014	7,5742 E-06	2,3041 E-06	1,0967 E-05
00044	X	-	-0,0016	-0,0002	0,0014	-7,5742 E-06	-2,3041 E-06	-1,0967 E-05
	Y	+	0,0082	0,0012	-0,0054	2,9888 E-05	1,1521 E-05	5,533 E-05
	Y	-	-0,0082	-0,0012	0,0054	-2,9888 E-05	-1,1521 E-05	-5,533 E-05
00045	X	+	0,0010	0,0002	-0,0013	6,964 E-06	2,3041 E-06	7,7761 E-06
	X	-	-0,0010	-0,0002	0,0013	-6,964 E-06	-2,3041 E-06	-7,7761 E-06
	Y	+	0,0053	0,0013	-0,0051	2,7619 E-05	1,1521 E-05	4,0906 E-05
00046	Y	-	-0,0053	-0,0013	0,0051	-2,7619 E-05	-1,1521 E-05	-4,0906 E-05
	X	+	0,0010	0,0000	-0,0011	5,866 E-06	2,3041 E-06	7,6271 E-06
	X	-	-0,0010	0,0000	0,0011	-5,866 E-06	-2,3041 E-06	-7,6271 E-06
00047	Y	+	0,0048	0,0007	-0,0040	2,1161 E-05	1,1521 E-05	3,8447 E-05
	Y	-	-0,0048	-0,0007	0,0040	-2,1161 E-05	-1,1521 E-05	-3,8447 E-05
	X	+	0,0011	0,0000	-0,0006	3,3938 E-06	2,3041 E-06	8,5909 E-06
00048	X	-	-0,0011	0,0000	0,0006	-3,3938 E-06	-2,3041 E-06	-8,5909 E-06
	Y	+	0,0053	0,0002	-0,0022	1,1909 E-05	1,1521 E-05	4,0721 E-05
	Y	-	-0,0053	-0,0002	0,0022	-1,1909 E-05	-1,1521 E-05	-4,0721 E-05
00049	X	+	0,0013	0,0000	-0,0001	6,4809 E-07	2,3041 E-06	9,159 E-06
	X	-	-0,0013	0,0000	0,0001	-6,4809 E-07	-2,3041 E-06	-9,159 E-06
	Y	+	0,0057	0,0000	-0,0004	2,4218 E-06	1,1521 E-05	4,3006 E-05
00050	Y	-	-0,0057	0,0000	0,0004	-2,4218 E-06	-1,1521 E-05	-4,3006 E-05
	X	+	0,0012	0,0000	0,0003	-1,5131 E-06	2,3041 E-06	9,0349 E-06
	X	-	-0,0012	0,0000	-0,0003	1,5131 E-06	-2,3041 E-06	-9,0349 E-06
00051	Y	+	0,0058	0,0000	0,0015	-7,8731 E-06	1,1521 E-05	4,3269 E-05
	Y	-	-0,0058	0,0000	-0,0015	7,8731 E-06	-1,1521 E-05	-4,3269 E-05
	X	+	0,0011	0,0000	0,0008	-3,9824 E-06	2,3041 E-06	8,4604 E-06
00052	X	-	-0,0011	0,0000	-0,0008	3,9824 E-06	-2,3041 E-06	-8,4604 E-06
	Y	+	0,0054	-0,0001	0,0031	-1,6542 E-05	1,1521 E-05	4,1404 E-05
	Y	-	-0,0054	0,0001	-0,0031	1,6542 E-05	-1,1521 E-05	-4,1404 E-05
00053	X	+	0,0010	0,0000	0,0012	-6,2744 E-06	2,3041 E-06	7,7633 E-06
	X	-	-0,0010	0,0000	-0,0012	6,2744 E-06	-2,3041 E-06	-7,7633 E-06
	Y	+	0,0051	-0,0005	0,0047	-2,4903 E-05	1,1521 E-05	3,9592 E-05
00054	Y	-	-0,0051	0,0005	-0,0047	2,4903 E-05	-1,1521 E-05	-3,9592 E-05
	X	+	0,0011	-0,0002	0,0013	-7,1414 E-06	2,3041 E-06	8,162 E-06
	X	-	-0,0011	0,0002	-0,0013	7,1414 E-06	-2,3041 E-06	-8,162 E-06
00055	Y	+	0,0056	-0,0009	0,0055	-2,9328 E-05	1,1521 E-05	4,2163 E-05
	Y	-	-0,0056	0,0009	-0,0055	2,9328 E-05	-1,1521 E-05	-4,2163 E-05
	X	+	0,0015	-0,0001	0,0014	-7,6478 E-06	2,3041 E-06	1,057 E-05
00056	X	-	-0,0015	0,0001	-0,0014	7,6478 E-06	-2,3041 E-06	-1,057 E-05
	Y	+	0,0077	-0,0008	0,0055	-3,0164 E-05	1,1521 E-05	5,2663 E-05
	Y	-	-0,0077	0,0008	-0,0055	3,0164 E-05	-1,1521 E-05	-5,2663 E-05
00057	X	+	0,0037	0,0003	0,0011	-6,1008 E-06	2,3041 E-06	2,1198 E-05

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	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]
00050	X	-	-0,0037	-0,0003	-0,0011	6,1008 E-06	-2,3041 E-06	-2,1198 E-05
	Y	+	0,0165	0,0013	0,0045	-2,5403 E-05	1,1521 E-05	9,6589 E-05
	Y	-	-0,0165	-0,0013	-0,0045	2,5403 E-05	-1,1521 E-05	-9,6589 E-05
00051	X	+	0,0052	0,0020	0,0018	-9,7938 E-06	2,3041 E-06	2,8841 E-05
	X	-	-0,0052	-0,0020	-0,0018	9,7938 E-06	-2,3041 E-06	-2,8841 E-05
	Y	+	0,0228	0,0084	0,0071	-3,8928 E-05	1,1521 E-05	1,2809 E-04
00052	Y	-	-0,0228	-0,0084	-0,0071	3,8928 E-05	-1,1521 E-05	-1,2809 E-04
	X	+	0,0057	0,0040	0,0022	-1,2215 E-05	2,3041 E-06	3,1597 E-05
	X	-	-0,0057	-0,0040	-0,0022	1,2215 E-05	-2,3041 E-06	-3,1597 E-05
	Y	+	0,0251	0,0168	0,0087	-4,7774 E-05	1,1521 E-05	1,3978 E-04
	Y	-	-0,0251	-0,0168	-0,0087	4,7774 E-05	-1,1521 E-05	-1,3978 E-04

LEGENDA:

**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

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Tr</sub>	CC	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 18a-1	001	0	0	821	0	-1.751	0	0	0	2.448	0	-2.239	0
	002	0	0	221	0	-472	0	0	0	606	0	-472	0
	003	-482	0	673	0	-1.918	0	-482	0	2.238	0	-1.918	0
	004	0	0	-124	0	264	0	0	0	-339	0	264	0
	005	0	0	-124	0	264	0	0	0	-339	0	264	0
	006	0	0	-124	0	264	0	0	0	-339	0	264	0
	007	0	0	-124	0	264	0	0	0	-339	0	264	0
Trave Acciaio 23a-2	001	0	0	2.404	530	-3.385	0	0	0	3.241	530	-3.529	0
	002	0	0	442	-8	-708	0	0	0	614	-8	-708	0
	003	-6	-5	2.364	437	-3.663	-1	-6	-5	3.251	437	-3.663	-1
	004	0	0	-247	5	396	0	0	0	-343	5	396	0
	005	0	0	-247	5	396	0	0	0	-343	5	396	0
	006	0	0	-247	5	396	0	0	0	-343	5	396	0
	007	0	0	-247	5	396	0	0	0	-343	5	396	0
Trave Acciaio 29a-30a	001	0	0	796	0	1.143	0	0	0	0	0	596	0
	002	0	0	216	0	236	0	0	0	0	0	236	0
	003	0	0	1.099	0	1.200	0	0	0	0	0	1.200	0
	004	0	0	-121	0	-132	0	0	0	0	0	-132	0
	005	0	0	-121	0	-132	0	0	0	0	0	-132	0
	006	0	0	-121	0	-132	0	0	0	0	0	-132	0
	007	0	0	-121	0	-132	0	0	0	0	0	-132	0
Trave Acciaio 17a-31a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-17a	001	0	0	0	0	0	0	0	0	298	0	-298	0
	002	0	0	0	0	0	0	0	0	118	0	-118	0
	003	0	0	0	0	0	0	0	0	118	0	-118	0
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	005	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	006	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	007	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
Trave Acciaio 17a-18a	001	0	0	0	0	-596	0	0	0	821	0	-1.155	0
	002	0	0	0	0	-236	0	0	0	221	0	-236	0
	003	-482	0	0	0	-718	0	-482	0	673	0	-718	0
	004	0	0	0	0	132	0	0	0	-124	0	132	0
	005	0	0	0	0	132	0	0	0	-124	0	132	0
	006	0	0	0	0	132	0	0	0	-124	0	132	0
	007	0	0	0	0	132	0	0	0	-124	0	132	0
Trave Acciaio 1-33a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 18a-32a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 19a-34a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0



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]
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-19a	001	0	0	2.863	530	2.854	0	0	0	-197	530	2.119	0
	002	0	0	554	-8	472	0	0	0	-27	-8	472	0
	003	-6	0	2.584	437	2.337	-1	-6	-1	-292	437	2.337	-1
	004	0	0	-310	5	-264	0	0	0	15	5	-264	0
	005	0	0	-310	5	-264	0	0	0	15	5	-264	0
	006	0	0	-310	5	-264	0	0	0	15	5	-264	0
	007	0	0	-310	5	-264	0	0	0	15	5	-264	0
Trave Acciaio 20a-35a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 19a-20a	001	0	0	-197	530	1.523	0	0	0	-1.491	530	880	0
	002	0	0	-27	-8	236	0	0	0	-281	-8	236	0
	003	-6	-1	-292	437	1.137	-1	-6	-2	-1.516	437	1.137	-1
	004	0	0	15	5	-132	0	0	0	157	5	-132	0
	005	0	0	15	5	-132	0	0	0	157	5	-132	0
	006	0	0	15	5	-132	0	0	0	157	5	-132	0
	007	0	0	15	5	-132	0	0	0	157	5	-132	0
Trave Acciaio 21a-36a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 20a-21a	001	0	0	-1.491	530	284	0	0	0	-1.451	530	-360	0
	002	0	0	-281	-8	0	0	0	0	-281	-8	0	0
	003	-6	-2	-1.516	437	-63	-1	-6	-3	-1.448	437	-63	-1
	004	0	0	157	5	0	0	0	0	157	5	0	0
	005	0	0	157	5	0	0	0	0	157	5	0	0
	006	0	0	157	5	0	0	0	0	157	5	0	0
	007	0	0	157	5	0	0	0	0	157	5	0	0
Trave Acciaio 22a-37a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 21a-22a	001	0	0	-1.451	530	-956	0	0	0	-74	530	-1.599	0
	002	0	0	-281	-8	-236	0	0	0	-27	-8	-236	0
	003	-6	-3	-1.448	437	-1.263	-1	-6	-4	-87	437	-1.263	-1
	004	0	0	157	5	132	0	0	0	15	5	132	0
	005	0	0	157	5	132	0	0	0	15	5	132	0
	006	0	0	157	5	132	0	0	0	15	5	132	0
	007	0	0	157	5	132	0	0	0	15	5	132	0
Trave Acciaio 23a-38a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 22a-23a	001	0	0	-74	530	-2.195	0	0	0	2.404	530	-2.789	0
	002	0	0	-27	-8	-472	0	0	0	442	-8	-472	0
	003	-6	-4	-87	437	-2.463	-1	-6	-5	2.364	437	-2.463	-1
	004	0	0	15	5	264	0	0	0	-247	5	264	0
	005	0	0	15	5	264	0	0	0	-247	5	264	0
	006	0	0	15	5	264	0	0	0	-247	5	264	0
	007	0	0	15	5	264	0	0	0	-247	5	264	0
Trave Acciaio 24a-39a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2-24a	001	0	0	3.370	668	3.378	0	0	0	1.103	668	2.951	0
	002	0	0	668	51	650	0	0	0	202	51	650	0
	003	0	-5	3.353	432	3.288	1	0	-5	999	432	3.288	1
	004	0	0	-373	-28	-363	0	0	0	-113	-28	-363	0
	005	0	0	-373	-28	-363	0	0	0	-113	-28	-363	0
	006	0	0	-373	-28	-363	0	0	0	-113	-28	-363	0
	007	0	0	-373	-28	-363	0	0	0	-113	-28	-363	0
Trave Acciaio 25a-40a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0

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]
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 24a-25a	001	0	0	1.103	668	2.355	0	0	0	-787	668	1.813	0
	002	0	0	202	51	414	0	0	0	-173	51	414	0
	003	0	-5	999	432	2.088	1	0	-4	-894	432	2.088	1
	004	0	0	-113	-28	-231	0	0	0	97	-28	-231	0
	005	0	0	-113	-28	-231	0	0	0	97	-28	-231	0
	006	0	0	-113	-28	-231	0	0	0	97	-28	-231	0
	007	0	0	-113	-28	-231	0	0	0	97	-28	-231	0
Trave Acciaio 26a-41a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 25a-26a	001	0	0	-787	668	1.217	0	0	0	-1.721	668	605	0
	002	0	0	-173	51	178	0	0	0	-356	51	178	0
	003	0	-4	-894	432	888	1	0	-3	-1.805	432	888	1
	004	0	0	97	-28	-99	0	0	0	199	-28	-99	0
	005	0	0	97	-28	-99	0	0	0	199	-28	-99	0
	006	0	0	97	-28	-99	0	0	0	199	-28	-99	0
	007	0	0	97	-28	-99	0	0	0	199	-28	-99	0
Trave Acciaio 27a-42a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 26a-27a	001	0	0	-1.721	668	9	0	0	0	-1.475	668	-543	0
	002	0	0	-356	51	-58	0	0	0	-302	51	-58	0
	003	0	-3	-1.805	432	-312	1	0	-2	-1.516	432	-312	1
	004	0	0	199	-28	33	0	0	0	169	-28	33	0
	005	0	0	199	-28	33	0	0	0	169	-28	33	0
	006	0	0	199	-28	33	0	0	0	169	-28	33	0
	007	0	0	199	-28	33	0	0	0	169	-28	33	0
Trave Acciaio 28a-43a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 27a-28a	001	0	0	-1.475	668	-1.139	0	0	0	-289	668	-1.647	0
	002	0	0	-302	51	-294	0	0	0	-51	51	-294	0
	003	0	-2	-1.516	432	-1.512	1	0	-1	-228	432	-1.512	1
	004	0	0	169	-28	165	0	0	0	29	-28	165	0
	005	0	0	169	-28	165	0	0	0	29	-28	165	0
	006	0	0	169	-28	165	0	0	0	29	-28	165	0
	007	0	0	169	-28	165	0	0	0	29	-28	165	0
Trave Acciaio 30a-46a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-44a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 29a-45a	001	0	0	298	0	298	0	0	0	0	0	0	0
	002	0	0	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0
	003	0	0	600	0	600	0	0	0	0	0	0	0
	004	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	005	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	006	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
	007	0	0	-66	0	-66	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-29a	001	0	0	2.458	0	2.238	0	0	0	796	0	1.739	0
	002	0	0	611	0	472	0	0	0	216	0	472	0
	003	0	0	3.105	0	2.400	0	0	0	1.099	0	2.400	0
	004	0	0	-342	0	-264	0	0	0	-121	0	-264	0
	005	0	0	-342	0	-264	0	0	0	-121	0	-264	0
	006	0	0	-342	0	-264	0	0	0	-121	0	-264	0
	007	0	0	-342	0	-264	0	0	0	-121	0	-264	0
Trave Acciaio 2a-18a	001	0	0	0	0	0	0	0	0	298	0	-298	0
	002	0	0	0	0	0	0	0	0	118	0	-118	0
	003	0	0	0	0	0	0	0	0	600	0	-600	0
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0



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]
	005	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	006	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	007	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
Trave Acciaio 28a-3	001	0	0	-289	668	-2.243	0	0	0	3.030	668	-2.999	0
	002	0	0	-51	51	-530	0	0	0	620	51	-530	0
	003	0	-1	-228	432	-2.712	1	0	0	3.206	432	-2.712	1
	004	0	0	29	-28	297	0	0	0	-347	-28	297	0
	005	0	0	29	-28	297	0	0	0	-347	-28	297	0
	006	0	0	29	-28	297	0	0	0	-347	-28	297	0
	007	0	0	29	-28	297	0	0	0	-347	-28	297	0
Trave Acciaio 15a-29a	001	0	0	0	0	0	0	0	0	298	0	-298	0
	002	0	0	0	0	0	0	0	0	118	0	-118	0
	003	0	0	0	0	0	0	0	0	600	0	-600	0
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	005	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	006	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	007	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
Trave Acciaio 16a-30a	001	0	0	0	0	0	0	0	0	298	0	-298	0
	002	0	0	0	0	0	0	0	0	118	0	-118	0
	003	0	0	0	0	0	0	0	0	600	0	-600	0
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	005	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	006	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0
	007	0	0	0	0	0	0	0	0	-66	0	66	0

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

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 18a-1	X	0	0	101	372	141	0	0	0	213	372	141	0
	Y	86	196	0	0	0	405	86	515	0	0	0	405
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 23a-2	X	0	0	318	688	130	0	0	0	348	688	130	0
	Y	126	537	0	0	0	664	126	694	0	0	0	664
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 29a-30a	X	0	0	87	164	87	0	0	0	18	164	87	0
	Y	35	193	0	0	0	204	35	40	0	0	0	204
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 17a-31a	X	0	79	22	1	12	41	0	0	0	1	12	41
	Y	0	19	21	39	10	9	0	0	3	39	10	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-17a	X	0	0	0	1	12	41	0	79	22	1	12	41
	Y	0	0	3	39	10	9	0	19	21	39	10	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 17a-18a	X	0	0	16	168	88	0	0	0	89	168	88	0
	Y	45	42	0	0	0	202	45	195	0	0	0	202
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-33a	X	0	90	3	0	4	48	0	0	0	0	4	48
	Y	0	5	24	27	10	4	0	0	1	27	10	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 18a-32a	X	2	80	14	0	5	41	2	0	0	0	5	41
	Y	0	15	20	30	10	7	0	0	2	30	10	7
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 19a-34a	X	2	79	7	0	4	41	2	0	0	0	4	41
	Y	2	21	20	31	12	12	2	0	0	31	12	12
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-19a	X	0	0	415	397	138	0	0	0	253	397	138	0
	Y	100	504	0	0	0	483	100	83	0	0	0	483
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 20a-35a	X	2	84	3	1	4	39	2	0	0	1	4	39
	Y	0	9	21	39	10	3	0	0	4	39	10	3
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 19a-20a	X	0	0	276	188	164	0	0	0	105	188	164	0
	Y	49	102	0	0	0	247	49	351	0	0	0	247
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 21a-36a	X	2	85	3	1	0	40	2	0	0	1	0	40
	Y	0	12	21	40	10	7	0	0	4	40	10	7
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 20a-21a	X	0	0	124	102	177	0	0	0	69	102	177	0
	Y	4	345	0	0	0	37	4	316	0	0	0	37
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 22a-37a	X	2	82	7	2	2	41	2	0	0	2	2	41
	Y	2	19	21	31	10	11	2	0	2	31	10	11
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 21a-22a	X	0	0	51	292	166	0	0	0	225	292	166	0

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	46	312	0	0	0	301	46	26	0	0	0	301
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 23a-38a	X	2	80	4	0	3	42	2	0	0	0	3	42
	Y	0	7	23	27	11	4	0	0	0	27	11	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 22a-23a	X	0	0	204	504	144	0	0	0	334	504	144	0
	Y	83	64	0	0	0	523	83	527	0	0	0	523
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 24a-39a	X	2	78	8	0	2	44	2	0	0	0	2	44
	Y	0	19	22	30	11	10	0	0	0	30	11	10
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2-24a	X	0	0	355	666	129	0	0	0	266	666	129	0
	Y	120	694	0	0	0	635	120	242	0	0	0	635
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 25a-40a	X	2	81	4	0	4	43	2	0	0	0	4	43
	Y	0	21	23	33	10	11	0	0	0	33	10	11
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 24a-25a	X	0	0	284	471	156	0	0	0	147	471	156	0
	Y	82	239	0	0	0	460	82	179	0	0	0	460
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 26a-41a	X	2	85	4	2	3	40	2	0	0	2	3	40
	Y	0	6	22	34	12	4	0	0	0	34	12	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 25a-26a	X	0	0	169	269	172	0	0	0	21	269	172	0
	Y	31	182	0	0	0	220	31	415	0	0	0	220
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 27a-42a	X	2	87	5	0	2	40	2	0	0	0	2	40
	Y	0	14	21	37	10	8	0	0	0	37	10	8
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 26a-27a	X	0	0	26	100	176	0	0	0	152	100	176	0
	Y	18	418	0	0	0	47	18	394	0	0	0	47
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 28a-43a	X	2	83	6	0	8	39	2	0	0	0	8	39
	Y	2	22	18	32	11	13	2	0	0	32	11	13
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 27a-28a	X	0	0	133	194	169	0	0	0	272	194	169	0
	Y	60	380	0	0	0	288	60	155	0	0	0	288
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 30a-46a	X	0	80	22	2	11	44	0	0	0	2	11	44
	Y	2	18	18	36	8	12	2	0	2	36	8	12
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-44a	X	2	92	3	0	2	46	2	0	0	0	2	46
	Y	2	7	24	29	12	1	2	0	1	29	12	1
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 29a-45a	X	2	80	12	0	6	43	2	0	0	0	6	43
	Y	0	17	19	31	9	9	0	0	2	31	9	9
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-29a	X	0	0	210	372	139	0	0	0	100	372	139	0
	Y	70	521	0	0	0	406	70	194	0	0	0	406
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2a-18a	X	2	0	0	0	5	41	2	80	14	0	5	41
	Y	0	0	2	30	10	7	0	15	20	30	10	7
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-1	X	0	0	0	0	4	48	0	90	3	0	4	48
	Y	0	0	1	27	10	4	0	5	24	27	10	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-19a	X	2	0	0	0	4	41	2	79	7	0	4	41
	Y	2	0	0	31	12	12	2	21	20	31	12	12
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 5a-20a	X	2	0	0	1	4	39	2	84	3	1	4	39
	Y	0	0	4	39	10	3	0	9	21	39	10	3
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 6a-21a	X	2	0	0	1	0	40	2	85	3	1	0	40
	Y	0	0	4	40	10	7	0	12	21	40	10	7
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 7a-22a	X	2	0	0	2	2	41	2	82	7	2	2	41
	Y	2	0	2	31	10	11	2	19	21	31	10	11
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 8a-23a	X	2	0	0	0	3	42	2	80	4	0	3	42
	Y	0	0	0	27	11	4	0	7	23	27	11	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 9a-24a	X	2	0	0	0	2	44	2	78	8	0	2	44
	Y	0	0	0	30	11	10	0	19	22	30	11	10
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 10a-25a	X	2	0	0	0	4	43	2	81	4	0	4	43
	Y	0	0	0	33	10	11	0	21	23	33	10	11
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 11a-26a	X	2	0	0	2	3	40	2	85	4	2	3	40
	Y	0	0	0	34	12	4	0	6	22	34	12	4
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 12a-27a	X	2	0	0	0	2	40	2	87	5	0	2	40
	Y	0	0	0	37	10	8	0	14	21	37	10	8
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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]		
Trave Acciaio 13a-28a	X	2	0	0	0	8	39	2	83	6	0	8	39		
	Y	2	0	0	32	11	13	2	22	18	32	11	13		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 14a-3	X	2	0	0	0	2	46	2	92	3	0	2	46		
	Y	2	0	1	29	12	1	2	7	24	29	12	1		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 28a-3	X	0	0	252	401	142	0	0	0	421	401	142	0		
	Y	103	137	0	0	0	512	103	519	0	0	0	512		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 15a-29a	X	2	0	0	0	6	43	2	80	12	0	6	43		
	Y	0	0	2	31	9	9	0	17	19	31	9	9		
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 16a-30a	X	0	0	0	2	11	44	0	80	22	2	11	44		
	Y	2	0	2	36	8	12	2	18	18	36	8	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>	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>Piano Terra</b>																
<b>Travata: Piano Terra</b>																
Trave Acciaio 18a-1	X	+	3	22	0	0	0	27	3	44	0	0	0	27		
	X	-	-3	-22	0	0	0	-27	-3	-44	0	0	0	-27		
	Y	+	11	93	0	0	0	108	11	182	0	0	0	108		
	Y	-	-11	-93	0	0	0	-108	-11	-182	0	0	0	-108		
Trave Acciaio 23a-2	X	+	2	1	0	0	0	-1	2	1	0	0	0	-1		
	X	-	-2	-1	0	0	0	1	-2	-1	0	0	0	1		
	Y	+	6	4	0	0	0	-12	6	1	0	0	0	-12		
	Y	-	-6	-4	0	0	0	12	-6	-1	0	0	0	12		
Trave Acciaio 29a-30a	X	+	2	-18	0	0	0	15	2	-4	0	0	0	15		
	X	-	-2	18	0	0	0	-15	-2	4	0	0	0	-15		
	Y	+	6	-72	0	0	0	57	6	-20	0	0	0	57		
	Y	-	-6	72	0	0	0	-57	-6	20	0	0	0	-57		
Trave Acciaio 17a-31a	X	+	0	-2	0	5	0	1	0	0	0	5	0	1		
	X	-	0	2	0	-5	0	-1	0	0	0	-5	0	-1		
	Y	+	0	-10	-1	19	0	5	0	0	-1	19	0	5		
	Y	-	0	10	1	-19	0	-5	0	0	1	-19	0	-5		
Trave Acciaio 1a-17a	X	+	0	0	0	-5	0	1	0	2	0	-5	0	1		
	X	-	0	0	0	5	0	-1	0	-2	0	5	0	-1		
	Y	+	0	0	1	-19	0	5	0	10	1	-19	0	5		
	Y	-	0	0	-1	19	0	-5	0	-10	-1	19	0	-5		
Trave Acciaio 17a-18a	X	+	1	4	0	0	0	15	1	18	0	0	0	15		
	X	-	-1	-4	0	0	0	-15	-1	-18	0	0	0	-15		
	Y	+	6	20	0	0	0	57	6	73	0	0	0	57		
	Y	-	-6	-20	0	0	0	-57	-6	-73	0	0	0	-57		
Trave Acciaio 1-33a	X	+	0	-2	0	4	0	1	0	0	0	4	0	1		
	X	-	0	2	0	-4	0	-1	0	0	0	-4	0	-1		
	Y	+	0	-10	-1	14	0	5	0	0	-1	14	0	5		
	Y	-	0	10	1	-14	0	-5	0	0	1	-14	0	-5		
Trave Acciaio 18a-32a	X	+	0	-2	0	4	0	1	0	0	0	4	0	1		
	X	-	0	2	0	-4	0	-1	0	0	0	-4	0	-1		
	Y	+	0	-10	-1	17	0	5	0	0	-1	17	0	5		
	Y	-	0	10	1	-17	0	-5	0	0	1	-17	0	-5		
Trave Acciaio 19a-34a	X	+	0	-2	0	3	0	1	0	0	0	3	0	1		
	X	-	0	2	0	-3	0	-1	0	0	0	-3	0	-1		
	Y	+	0	-10	-1	12	0	5	0	0	-1	12	0	5		
	Y	-	0	10	1	-12	0	-5	0	0	1	-12	0	-5		
Trave Acciaio 1-19a	X	+	-1	46	0	0	0	-25	-1	15	0	0	0	-25		
	X	-	1	-46	0	0	0	25	1	-15	0	0	0	25		
	Y	+	-3	195	0	0	0	-105	-3	66	0	0	0	-105		
	Y	-	3	-195	0	0	0	105	3	-66	0	0	0	105		
Trave Acciaio 20a-35a	X	+	0	-2	0	2	0	1	0	0	0	2	0	1		
	X	-	0	2	0	-2	0	-1	0	0	0	-2	0	-1		
	Y	+	0	-10	0	9	0	5	0	0	0	9	0	5		
	Y	-	0	10	0	-9	0	-5	0	0	0	-9	0	-5		
Trave Acciaio 19a-20a	X	+	0	19	0	0	0	-16	0	2	0	0	0	-16		
	X	-	0	-19	0	0	0	16	0	-2	0	0	0	16		
	Y	+	1	86	0	0	0	-69	1	11	0	0	0	-69		
	Y	-	-1	-86	0	0	0	69	-1	-11	0	0	0	69		
Trave Acciaio 21a-36a	X	+	0	-2	0	2	0	1	0	0	0	2	0	1		
	X	-	0	2	0	-2	0	-1	0	0	0	-2	0	-1		
	Y	+	0	-10	0	6	0	5	0	0	0	6	0	5		
	Y	-	0	10	0	-6	0	-5	0	0	0	-6	0	-5		
Trave Acciaio 20a-21a	X	+	1	6	0	0	0	-10	1	-5	0	0	0	-10		
	X	-	-1	-6	0	0	0	10	-1	5	0	0	0	10		
	Y	+	3	31	0	0	0	-42	3	-15	0	0	0	-42		

Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id <sub>Tr</sub>	D <sub>r</sub>	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]	
	Y	-	-3	-31	0	0	0	42	-3	15	0	0	0	0	42
Trave Acciaio 22a-37a	X	+	0	-2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
	X	-	0	2	0	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	
	Y	+	0	-10	0	3	0	5	0	0	0	3	0	5	
	Y	-	0	10	0	-3	0	-5	0	0	0	-3	0	-5	
Trave Acciaio 21a-22a	X	+	1	-1	0	0	0	-4	1	-5	0	0	0	-4	
	X	-	-1	1	0	0	0	4	-1	5	0	0	0	4	
	Y	+	5	5	0	0	0	-24	5	-21	0	0	0	-24	
	Y	-	-5	-5	0	0	0	24	-5	21	0	0	0	24	
Trave Acciaio 23a-38a	X	+	0	-2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	X	-	0	2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	
	Y	+	0	-10	0	1	0	5	0	0	0	1	0	5	
	Y	-	0	10	0	-1	0	-5	0	0	0	-1	0	-5	
Trave Acciaio 22a-23a	X	+	2	-1	0	0	0	-1	2	-3	0	0	0	-1	
	X	-	-2	1	0	0	0	1	-2	3	0	0	0	1	
	Y	+	6	-1	0	0	0	-15	6	-16	0	0	0	-15	
	Y	-	-6	1	0	0	0	15	-6	16	0	0	0	15	
Trave Acciaio 24a-39a	X	+	0	-2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	X	-	0	2	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	
	Y	+	0	-10	0	-2	0	5	0	0	0	-2	0	5	
	Y	-	0	10	0	2	0	-5	0	0	0	2	0	-5	
Trave Acciaio 2-24a	X	+	2	1	0	0	0	-2	2	-1	0	0	0	-2	
	X	-	-2	-1	0	0	0	2	-2	1	0	0	0	2	
	Y	+	7	1	0	0	0	-9	7	-6	0	0	0	-9	
	Y	-	-7	-1	0	0	0	9	-7	6	0	0	0	9	
Trave Acciaio 25a-40a	X	+	0	-2	0	-1	0	1	0	0	0	-1	0	1	
	X	-	0	2	0	1	0	-1	0	0	0	1	0	-1	
	Y	+	0	-10	0	-4	0	5	0	0	0	-4	0	5	
	Y	-	0	10	0	4	0	-5	0	0	0	4	0	-5	
Trave Acciaio 24a-25a	X	+	2	3	0	0	0	-2	2	1	0	0	0	-2	
	X	-	-2	-3	0	0	0	2	-2	-1	0	0	0	2	
	Y	+	6	14	0	0	0	-15	6	0	0	0	0	-15	
	Y	-	-6	-14	0	0	0	15	-6	0	0	0	0	15	
Trave Acciaio 26a-41a	X	+	0	-2	0	-2	0	1	0	0	0	-2	0	1	
	X	-	0	2	0	2	0	-1	0	0	0	2	0	-1	
	Y	+	0	-10	0	-7	0	5	0	0	0	-7	0	5	
	Y	-	0	10	0	7	0	-5	0	0	0	7	0	-5	
Trave Acciaio 25a-26a	X	+	1	5	0	0	0	-5	1	0	0	0	0	-5	
	X	-	-1	-5	0	0	0	5	-1	0	0	0	0	5	
	Y	+	5	20	0	0	0	-27	5	-8	0	0	0	-27	
	Y	-	-5	-20	0	0	0	27	-5	8	0	0	0	27	
Trave Acciaio 27a-42a	X	+	0	-2	0	-2	0	1	0	0	0	-2	0	1	
	X	-	0	2	0	2	0	-1	0	0	0	2	0	-1	
	Y	+	0	-10	0	-9	0	5	0	0	0	-9	0	5	
	Y	-	0	10	0	9	0	-5	0	0	0	9	0	-5	
Trave Acciaio 26a-27a	X	+	1	4	0	0	0	-11	1	-7	0	0	0	-11	
	X	-	-1	-4	0	0	0	11	-1	7	0	0	0	11	
	Y	+	3	12	0	0	0	-48	3	-32	0	0	0	-48	
	Y	-	-3	-12	0	0	0	48	-3	32	0	0	0	48	
Trave Acciaio 28a-43a	X	+	0	-2	0	-3	0	1	0	0	0	-3	0	1	
	X	-	0	2	0	3	0	-1	0	0	0	3	0	-1	
	Y	+	0	-10	1	-11	0	5	0	0	1	-11	0	5	
	Y	-	0	10	-1	11	0	-5	0	0	-1	11	0	-5	
Trave Acciaio 27a-28a	X	+	0	-3	0	0	0	-17	0	-18	0	0	0	-17	
	X	-	0	3	0	0	0	17	0	18	0	0	0	17	
	Y	+	0	-12	0	0	0	-75	0	-77	0	0	0	-75	
	Y	-	0	12	0	0	0	75	0	77	0	0	0	75	
Trave Acciaio 30a-46a	X	+	0	-2	0	-5	0	1	0	0	0	-5	0	1	
	X	-	0	2	0	5	0	-1	0	0	0	5	0	-1	
	Y	+	0	-10	1	-19	0	5	0	0	1	-19	0	5	
	Y	-	0	10	-1	19	0	-5	0	0	-1	19	0	-5	
Trave Acciaio 3-44a	X	+	0	-2	0	-3	0	1	0	0	0	-3	0	1	
	X	-	0	2	0	3	0	-1	0	0	0	3	0	-1	
	Y	+	0	-10	1	-14	0	5	0	0	1	-14	0	5	
	Y	-	0	10	-1	14	0	-5	0	0	-1	14	0	-5	
Trave Acciaio 29a-45a	X	+	0	-2	0	-4	0	1	0	0	0	-4	0	1	
	X	-	0	2	0	4	0	-1	0	0	0	4	0	-1	
	Y	+	0	-10	1	-16	0	5	0	0	1	-16	0	5	
	Y	-	0	10	-1	16	0	-5	0	0	-1	16	0	-5	
Trave Acciaio 3-29a	X	+	3	-44	0	0	0	27	3	-22	0	0	0	27	
	X	-	-3	44	0	0	0	-27	-3	22	0	0	0	-27	
	Y	+	11	-180	0	0	0	105	11	-92	0	0	0	105	
	Y	-	-11	180	0	0	0	-105	-11	92	0	0	0	-105	
Trave Acciaio 2a-18a	X	+	0	0	0	-4	0	1	0	2	0	-4	0	1	
	X	-	0	0	0	4	0	-1	0	-2	0	4	0	-1	
	Y	+	0	0	1	-17	0	5	0	10	1	-17	0	5	
	Y	-	0	0	-1	17	0	-5	0	-10	-1	17	0	-5	
Trave Acciaio 3a-1	X	+	0	0	0	-4	0	1	0	2	0	-4	0	1	
	X	-	0	0	0	4	0	-1	0	-2	0	4	0	-1	
	Y	+	0	0	1	-14	0	5	0	10	1	-14	0	5	
	Y	-	0	0	-1	14	0	-5	0	-10	-1	14	0	-5	
Trave Acciaio 4a-19a	X	+	0	0	0	-3	0	1	0	2	0	-3	0	1	
	X	-	0	0	0	3	0	-1	0	-2	0	3	0	-1	
	Y	+	0	0	1	-12	0	5	0	10	1	-12	0	5	

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 5a-20a	Y	-	0	0	-1	12	0	-5	0	-10	-1	12	0	-5		
	X	+	0	0	0	-2	0	1	0	2	0	-2	0	1		
	X	-	0	0	0	2	0	-1	0	-2	0	2	0	-1		
	Y	+	0	0	0	-9	0	5	0	10	0	-9	0	5		
Trave Acciaio 6a-21a	Y	-	0	0	0	9	0	-5	0	-10	0	9	0	-5		
	X	+	0	0	0	-2	0	1	0	2	0	-2	0	1		
	X	-	0	0	0	2	0	-1	0	-2	0	2	0	-1		
	Y	+	0	0	0	-6	0	5	0	10	0	-6	0	5		
Trave Acciaio 7a-22a	Y	-	0	0	0	6	0	-5	0	-10	0	6	0	-5		
	X	+	0	0	0	-1	0	1	0	2	0	-1	0	1		
	X	-	0	0	0	1	0	-1	0	-2	0	1	0	-1		
	Y	+	0	0	0	-3	0	5	0	10	0	-3	0	5		
Trave Acciaio 8a-23a	Y	-	0	0	0	3	0	-5	0	-10	0	3	0	-5		
	X	+	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1		
	X	-	0	0	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	-1		
	Y	+	0	0	0	-1	0	5	0	10	0	-1	0	5		
Trave Acciaio 9a-24a	Y	-	0	0	0	1	0	-5	0	-10	0	1	0	-5		
	X	+	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1		
	X	-	0	0	0	0	0	-1	0	-2	0	0	0	-1		
	Y	+	0	0	0	2	0	5	0	10	0	2	0	5		
Trave Acciaio 10a-25a	Y	-	0	0	0	-2	0	-5	0	-10	0	-2	0	-5		
	X	+	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1		
	X	-	0	0	0	-1	0	-1	0	-2	0	-1	0	-1		
	Y	+	0	0	0	4	0	5	0	10	0	4	0	5		
Trave Acciaio 11a-26a	Y	-	0	0	0	-4	0	-5	0	-10	0	-4	0	-5		
	X	+	0	0	0	2	0	1	0	2	0	2	0	1		
	X	-	0	0	0	-2	0	-1	0	-2	0	-2	0	-1		
	Y	+	0	0	0	7	0	5	0	10	0	7	0	5		
Trave Acciaio 12a-27a	Y	-	0	0	0	-7	0	-5	0	-10	0	-7	0	-5		
	X	+	0	0	0	2	0	1	0	2	0	2	0	1		
	X	-	0	0	0	-2	0	-1	0	-2	0	-2	0	-1		
	Y	+	0	0	0	9	0	5	0	10	0	9	0	5		
Trave Acciaio 13a-28a	Y	-	0	0	0	-9	0	-5	0	-10	0	-9	0	-5		
	X	+	0	0	0	3	0	1	0	2	0	3	0	1		
	X	-	0	0	0	-3	0	-1	0	-2	0	-3	0	-1		
	Y	+	0	0	-1	11	0	5	0	10	-1	11	0	5		
Trave Acciaio 14a-3	Y	-	0	0	1	-11	0	-5	0	-10	1	-11	0	-5		
	X	+	0	0	0	3	0	1	0	2	0	3	0	1		
	X	-	0	0	0	-3	0	-1	0	-2	0	-3	0	-1		
	Y	+	0	0	-1	14	0	5	0	10	-1	14	0	5		
Trave Acciaio 28a-3	Y	-	0	0	1	-14	0	-5	0	-10	1	-14	0	-5		
	X	+	-1	-14	0	0	0	-26	-1	-47	0	0	0	-26		
	X	-	1	14	0	0	0	26	1	47	0	0	0	26		
	Y	+	-3	-57	0	0	0	-108	-3	-194	0	0	0	-108		
Trave Acciaio 15a-29a	Y	-	3	57	0	0	0	108	3	194	0	0	0	108		
	X	+	0	0	0	4	0	1	0	2	0	4	0	1		
	X	-	0	0	0	-4	0	-1	0	-2	0	-4	0	-1		
	Y	+	0	0	-1	16	0	5	0	10	-1	16	0	5		
Trave Acciaio 16a-30a	Y	-	0	0	1	-16	0	-5	0	-10	1	-16	0	-5		
	X	+	0	0	0	5	0	1	0	2	0	5	0	1		
	X	-	0	0	0	-5	0	-1	0	-2	0	-5	0	-1		
	Y	+	0	0	-1	19	0	5	0	10	-1	19	0	5		
	Y	-	0	0	1	-19	0	-5	0	-10	1	-19	0	-5		

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>PII</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]			
Pilastro Acciaio 1	001	0	-209	0	7.013	0	530	0	585	0	5.688	0	530	01		
	002	0	0	0	1.180	0	-8	0	-12	0	1.180	0	-8	01		
	003	0	-62	475	5.455	-1	437	0	593	476	5.455	-1	437	01		
	004	0	0	0	-660	0	5	0	7	0	-660	0	5	01		
	005	0	0	0	-660	0	5	0	7	0	-660	0	5	01		
	006	0	0	0	-660	0	5	0	7	0	-660	0	5	01		
	007	0	0	0	-660	0	5	0	7	0	-660	0	5	01		
Pilastro Acciaio 2	001	0	-65	0	8.232	0	138	0	143	0	6.908	0	138	01		
	002	0	-29	0	1.358	0	59	0	60	0	1.358	0	59	01		
	003	0	109	8	6.951	2	-4	0	102	6	6.951	2	-4	01		
	004	0	16	0	-759	0	-33	0	-34	0	-759	0	-33	01		
	005	0	16	0	-759	0	-33	0	-34	0	-759	0	-33	01		
	006	0	16	0	-759	0	-33	0	-34	0	-759	0	-33	01		
	007	0	16	0	-759	0	-33	0	-34	0	-759	0	-33	01		
Pilastro Acciaio 3	001	0	253	0	7.157	0	-668	0	-749	0	5.833	0	-668	01		
	002	0	17	0	1.238	0	-51	0	-60	0	1.238	0	-51	01		



Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id <sub>Pil</sub>	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		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]	
	003	0	274	-1	6.312	-1	-432	0	-374	0	6.312	-1	-432	01
	004	0	-9	0	-693	0	28	0	33	0	-693	0	28	01
	005	0	-9	0	-693	0	28	0	33	0	-693	0	28	01
	006	0	-9	0	-693	0	28	0	33	0	-693	0	28	01
	007	0	-9	0	-693	0	28	0	33	0	-693	0	28	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>	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>Pilastrata: Piano Terra</b>															
Pilastro Acciaio 1	X	-	0	1.227	0	212	0	1.085	0	427	0	212	0	1.085	01
	Y	-	0	0	1.703	0	1.143	0	0	0	219	0	1.143	0	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 2	X	-	0	1.399	0	4	0	1.494	0	837	0	4	0	1.494	01
	Y	-	0	0	2.108	0	1.421	0	0	0	232	0	1.421	0	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 3	X	-	0	1.227	0	216	0	1.086	0	429	0	216	0	1.086	01
	Y	-	2	0	1.733	0	1.170	0	2	0	213	0	1.170	0	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>	Di r	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			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>Pilastrata: Piano Terra</b>															
Pilastro Acciaio 1	X	+	0	0	-95	0	-64	0	0	0	2	0	-64	0	01
	X	-	0	0	95	0	64	0	0	0	-2	0	64	0	01
	Y	+	-1	0	-377	0	-256	0	-1	0	8	0	-256	0	01
	Y	-	1	0	377	0	256	0	1	0	-8	0	256	0	01
Pilastro Acciaio 2	X	+	0	0	-2	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	01
	X	-	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	01
	Y	+	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0	3	0	01
	Y	-	0	0	-4	0	-3	0	0	0	0	0	-3	0	01
Pilastro Acciaio 3	X	+	0	0	93	0	63	0	0	0	-2	0	63	0	01
	X	-	0	0	-93	0	-63	0	0	0	2	0	-63	0	01
	Y	+	-1	0	376	0	255	0	-1	0	-8	0	255	0	01
	Y	-	1	0	-376	0	-255	0	1	0	8	0	-255	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	530	0	7.013	0	209	0
00001	002	-8	0	1.180	0	0	0
00001	003	437	1	5.455	475	62	0
00001	004	5	0	-660	0	0	0
00001	005	5	0	-660	0	0	0
00001	006	5	0	-660	0	0	0
00001	007	5	0	-660	0	0	0
00003	001	138	0	8.232	0	65	0
00003	002	59	0	1.358	0	29	0
00003	003	-4	-2	6.951	8	-109	0
00003	004	-33	0	-759	0	-16	0
00003	005	-33	0	-759	0	-16	0
00003	006	-33	0	-759	0	-16	0

**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]
00003	007	-33	0	-759	0	-16	0
00005	001	-668	0	7.157	0	-253	0
00005	002	-51	0	1.238	0	-17	0
00005	003	-432	1	6.312	-1	-274	0
00005	004	28	0	-693	0	9	0
00005	005	28	0	-693	0	9	0
00005	006	28	0	-693	0	9	0
00005	007	28	0	-693	0	9	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>, M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**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	1.085	0	214	0	1.224	0
00001	Y	0	1.144	0	1.703	0	1
00001	Z	0	0	0	0	0	0
00003	X	1.493	0	4	0	1.402	0
00003	Y	0	1.422	0	2.108	0	0
00003	Z	0	0	0	0	0	0
00005	X	1.087	0	214	0	1.227	0
00005	Y	0	1.172	0	1.730	0	1
00005	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>, M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

**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	64	0	-95	0	0
00001	X	-	0	-64	0	95	0	0
00001	Y	+	0	256	0	-377	0	-1
00001	Y	-	0	-256	0	377	0	1
00003	X	+	0	1	0	-2	0	0
00003	X	-	0	-1	0	2	0	0
00003	Y	+	0	-3	0	4	0	0
00003	Y	-	0	3	0	-4	0	0
00005	X	+	0	-63	0	93	0	0
00005	X	-	0	63	0	-93	0	0
00005	Y	+	0	-255	0	376	0	-1
00005	Y	-	0	255	0	-376	0	1

**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>, M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>** Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

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

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Ll</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-m]	[N]				
<b>Piano Terra</b>														
Trave Acciaio 18a-1	0%	-	-	2409	-	50.35[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			Min					121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	25,0%	-	-	3619	-	33.52[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			Min					121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	50,0%	-	-	4863	-	24.94[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			Min					121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	75,0%	-	-	6140	-	19.76[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			Min					121.305	491.023	0,000	3.800,0			
			-6336											

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

IdTr	%L <sub>L</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]		[cm <sup>2</sup> ]	[mm]		[N]
	100%	-	-	7448	-	16.28[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
Trave Acciaio 23a-2	0%	677	-	3788	-	32.02[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
	25,2%	677	-	4121	-	29.44[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
	50,0%	677	-	4455	-	27.23[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
	75,1%	677	-	4794	-	25.30[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
	99,9%	677	-	5135	-	23.62[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
	Trave Acciaio 29a-30a	0%	-	-	3007	-	40.34[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
				Min					121.305	491.023	3.800,0				
25,0%		-	-	2194	-	55.28[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
50,0%		-	-	1424	-	85.18[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
75,0%		-	-	691	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
100%		-	-	-1	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0					
Trave Acciaio 17a-31a	0%	-	-	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	25,0%	-	-	823	-	18.42[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	50,0%	-	-	365	-	41.53[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	75,0%	-	-	91	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
100%	22	17	-4	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238		
		14					Min	15.163	122.755		950,00				
Trave Acciaio 1a-17a	0%	60	27	4	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			14					Min	15.163	122.755		950,00			
	25,0%	-	-	45	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			-184					Min	15.163	122.755		950,00			
	50,0%	-	-	184	-	82.40[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			-370					Min	15.163	122.755		950,00			
75,0%	-	-	416	-	36.45[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238		
		-554					Min	15.163	122.755		950,00				
100%	-	-	741	-	20.46[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238		
		-741					Min	15.163	122.755		950,00				
Trave Acciaio 17a-18a	0%	50	263	5	63	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			-806					Min	121.305	491.023		3.800,0			
	25,0%	-	-	537	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			-2388					Min	121.305	491.023		3.800,0			
	50,0%	-	-	1118	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			-2570					Min	121.305	491.023		3.800,0			
	75,0%	-	-	1743	-	69.59[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
			-2752					Min	121.305	491.023		3.800,0			
100,0	-	-	2409	-	50.35[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952		

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

IdTr	%L <sub>L</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	M <sub>Ed,2</sub>	CS	Tp Vr	max/m	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]				in		
Trave Acciaio 1-33a	0%	-	-2932	1464	-	10.35[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	425.238
			0											
	25,0%	-	-1097	824	-	18.39[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	50,0%	-	-732	367	-	41.32[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	75,0%	-	-365	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	100,0%	14	14	-2	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			11											
Trave Acciaio 18a-32a	0%	-	-1464	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	25,0%	-	-1097	824	-	18.39[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	50,0%	-	-732	367	-	41.32[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	75,0%	-	-365	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	100,0%	14	15	-3	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			11											
Trave Acciaio 19a-34a	0%	-	-1464	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	25,0%	-	-1097	824	-	18.39[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	50,0%	-	-732	367	-	41.32[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	75,0%	-	-365	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	100,0%	44	30	1	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			13											
Trave Acciaio 1-19a	0%	1333	-2	8429	-	14.39[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
	25,0%	1333	-2	6029	-	20.12[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
	50,0%	677	-	1982	-	61.20[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
	75,0%	677	-	805	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
	100%	677	-	-296	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
Trave Acciaio 20a-35a	0%	-	-1464	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	25,0%	-	-1100	823	-	18.42[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	50,0%	-	-732	365	-	41.53[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	75,0%	-	-367	91	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			0											
	100%	49	20	-4	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			11											
Trave Acciaio 19a-20a	0%	677	-2334	-296	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
	25,0%	677	-2125	-896	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
	50,0%	677	-1915	-1441	-	84.18[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
	75,0%	677	-1707	-1930	-	62.85[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											
	100%	677	-	-2360	-	51.39[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
			0											

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

IdTr	%L <sub>Lt</sub>	N <sub>Ed</sub>	V <sub>Ed</sub>	M <sub>Ed,3</sub>	M <sub>Ed,2</sub>	CS	Tp Vr	max/m	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]				in			[N-m]
Trave Acciaio 21a-36a	0%	-	-	1464	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	10	425.238
								Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
	25,0%	-	-	824	-	18.39[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
							Min	15.163	122.755	0,000	950,00				
	50,0%	-	-	732	367	-	41.32[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
								Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
75,0%	-	-	365	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
							Min	15.163	122.755	0,000	950,00				
100,0%	47	-	24	-4	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			10					Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10		
Trave Acciaio 20a-21a	0%	677	-	-2360	-	51.39[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
							Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0				
	25,0%	677	-	-2432	-	49.88[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952	
							Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0				
	50,0%	677	-	-49	-2446	-	49.59[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	75,0%	677	-	-257	-2406	-	50.42[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	100%	677	-	-467	-2307	-	52.57[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
Trave Acciaio 22a-37a	0%	-	-	1464	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
								Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
	25,0%	-	-	1097	824	-	18.39[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
								Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
	50,0%	-	-	732	367	-	41.32[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
								Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
75,0%	-	-	365	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
							Min	15.163	122.755	0,000	950,00				
100,0%	35	-	29	-2	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			11					Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10		
Trave Acciaio 21a-22a	0%	677	-	-1597	-2308	-	52.56[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	25,0%	677	-	-1806	-1848	-	65.64[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	50,0%	677	-	-2015	-1335	-	90.85[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	75,0%	677	-	-2223	-763	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	100%	677	-	-2433	-136	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
Trave Acciaio 23a-38a	0%	-	-	1464	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
								Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
	25,0%	-	-	1100	823	-	18.42[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
								Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
	50,0%	-	-	732	365	-	41.53[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
								Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
75,0%	-	-	367	91	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
							Min	15.163	122.755	0,000	950,00				
100%	28	-	22	-	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			12					Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10		
Trave Acciaio 22a-23a	0%	677	-	-3561	-136	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	25,0%	677	-	-3754	772	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0			
	50,0%	677	-		1732	-	70.04[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0	20	1.700.952
								Min							

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	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]		[N]	[cm <sup>2</sup> ]		[mm]
	75,0%	677	-3948	2736	-	44.34[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952	
			Max					121.305	491.023	0,000	3.800,00				
	100%	677	-4140	3788	-	32.02[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952	
			Max					121.305	491.023	0,000	3.800,00				
	Trave Acciaio 24a-39a	0%	-	-	1464	-	10.35[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
				Max					15.163	122.755	0,000	950,00			
25,0%		-	-	823	-	18.42[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
			Max					15.163	122.755	0,000	950,00				
50,0%		-	-	365	-	41.53[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
			Max					15.163	122.755	0,000	950,00				
75,0%		-	-	91	-	NS	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
			Max					15.163	122.755	0,000	950,00				
100%		32	28	-	-	NS	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
			12					Max	15.163	122.755	0,000	950,00			
Trave Acciaio 2-24a	0%	944	-	5366	5383	-	22.53[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
	25,0%	944	-	5227	4435	-	27.35[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
	50,0%	944	-	5088	3509	-	34.57[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
	75,0%	944	-	4949	2611	-	46.46[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
	100,0%	944	-	4810	1737	-	69.84[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
Trave Acciaio 25a-40a	0%	-	-	1464	-	10.35[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
			Max					15.163	122.755	0,000	950,00				
	25,0%	-	-	1100	823	-	18.42[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			Max						15.163	122.755	0,000	950,00			
	50,0%	-	-	732	365	-	41.53[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			Max						15.163	122.755	0,000	950,00			
	75,0%	-	-	367	91	-	NS	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			Max						15.163	122.755	0,000	950,00			
	100%	37	29	-	-	NS	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
			11					Max	15.163	122.755	0,000	950,00			
Trave Acciaio 24a-25a	0%	944	-	3682	1737	-	69.84[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
	25,0%	944	-	3507	921	-	NS	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
	50,0%	944	-	3330	146	-	NS	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
	75,0%	944	-	3155	-589	-	NS	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
	100%	944	-	2979	-1283	-	94.54[V]	PLS	Min	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952
			Max						121.305	491.023	0,000	3.800,00			
Trave Acciaio 26a-41a	0%	-	-	1464	-	10.35[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
			Max					15.163	122.755	0,000	950,00				
	25,0%	-	-	1100	823	-	18.42[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			Max						15.163	122.755	0,000	950,00			
	50,0%	-	-	732	365	-	41.53[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			Max						15.163	122.755	0,000	950,00			
	75,0%	-	-	367	91	-	NS	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			Max						15.163	122.755	0,000	950,00			
	100%	42	21	-	-	NS	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
			13					Max	15.163	122.755	0,000	950,00			
Trave Acciaio 25a-26a	0%	944	-	-1283	-	94.54[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20 20	1.700.952	

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	Tp Vr	max/m	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]				in		
			1849					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	25,0%	944	-	-1731	-	70.07[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			1650					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	50,0%	944	-	-2128	-	57.00[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			1451					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	75,0%	944	-	-2475	-	49.00[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			1252					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	100%	944	-	-2771	-	43.78[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			1053					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	Trave Acciaio 27a-42a	0%	-	-	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10
1464				Min					15.163	122.755	0,000	950,00		
25,0%		-	-	823	-	18.42[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			1100					Min	15.163	122.755	0,000	950,00		
50,0%		-	-	365	-	41.53[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			732					Min	15.163	122.755	0,000	950,00		
75,0%		-	-	91	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			367					Min	15.163	122.755	0,000	950,00		
100%		47	-	-	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			25 11					Min	15.163	122.755	0,000	950,00		
Trave Acciaio 26a-27a	0%	944	-	-2771	-	43.78[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-75					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	25,0%	944	-	-2733	-	44.39[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-255					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	50,0%	944	-	-2653	-	45.71[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-434					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	75,0%	944	-	-2533	-	47.89[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-613					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	100%	944	-	-2369	-	51.21[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-793					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
Trave Acciaio 28a-43a	0%	-	-	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			1464					Min	15.163	122.755	0,000	950,00		
	25,0%	-	-	823	-	18.42[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			1100					Min	15.163	122.755	0,000	950,00		
	50,0%	-	-	365	-	41.53[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			732					Min	15.163	122.755	0,000	950,00		
75,0%	-	-	91	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
		367					Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
100%	44	-	1	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238	
		30 13					Min	15.163	122.755	0,000	950,00			
Trave Acciaio 27a-28a	0%	944	-	-2370	-	51.17[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-1922					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	25,0%	944	-	-1943	-	62.42[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-2087					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	50,0%	944	-	-1483	-	81.79[V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-2252					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	75,0%	944	-	-985	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-2417					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
	100%	944	-	-454	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952
			-2582					Min	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0		
Trave Acciaio 30a-46a	0%	-	-	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10 10	425.238
			1464					Min	15.163	122.755	0,000	950,00		
	25,0%	-	-	823	-	18.42[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			1100					Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10	

Travi (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Lt</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]			[cm <sup>2</sup> ]
	50,0%	-	-	365	-	41.53[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	75,0%	-	-	91	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	100%	19	-	-3	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
Trave Acciaio 3-44a	0%	-	-	1464	-	10.35[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	25,0%	-	-	824	-	18.39[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	50,0%	-	-	367	-	41.32[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
75,0%	-	-	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238		
		Min					15.163	122.755	950,00						
100,0 %	16	-	-2	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238		
		Min					15.163	122.755	950,00						
Trave Acciaio 29a-45a	0%	-	-	1464	-	10.35[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	25,0%	-	-	823	-	18.42[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	50,0%	-	-	365	-	41.53[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
75,0%	-	-	91	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238		
		Min					15.163	122.755	950,00						
100%	16	-	-3	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238		
		Min					15.163	122.755	950,00						
Trave Acciaio 3-29a	0%	-	-	8769	-	13.83[ V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0 0					
	25,0%	-	-	7276	-	16.67[ V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0 0					
	50,0%	-	-	5821	-	20.83[ V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0 0					
	75,0%	-	-	4396	-	27.58[ V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0 0					
	100%	-	-	3007	-	40.34[ V]	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,0 0	20 20	1.700.952	
			Min					121.305	491.023	3.800,0 0					
Trave Acciaio 2a-18a	0%	48	25 11	3	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	25,0%	-	-	-367	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			Min						15.163	122.755	950,00				
	50,0%	-	-	-732	367	-	41.32[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			Min						15.163	122.755	950,00				
75,0%	-	-	-1100	824	-	18.39[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
		Min						15.163	122.755	950,00					
100,0 %	-	-	-1464	1464	-	10.35[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
		Min						15.163	122.755	950,00					
Trave Acciaio 3a-1	0%	42	24 11	2	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	25,0%	-	-	-367	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			Min						15.163	122.755	950,00				
	50,0%	-	-	-732	367	-	41.32[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			Min						15.163	122.755	950,00				
75,0%	-	-	-1100	824	-	18.39[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
		Min						15.163	122.755	950,00					
100,0 %	-	-	-1464	1464	-	10.35[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
		Min						15.163	122.755	950,00					
Trave Acciaio 4a-19a	0%	44	30 13	1	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	25,0%	-	-	-365	91	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			Min						15.163	122.755	950,00				
	50,0%	-	-	-732	365	-	41.53[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			Min						15.163	122.755	950,00				
75,0%	-	-	-1097	823	-	18.42[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
		Min						15.163	122.755	950,00					
100%	-	-	-1464	1464	-	10.35[ V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
		Min						15.163	122.755	950,00					
Trave Acciaio 5a-20a	0%	49	20 11	4	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	
			Min					15.163	122.755	950,00					
	25,0%	-	-	-367	92	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
Min			15.163						122.755	950,00					
50,0%	-	-	-	367	-	41.32[	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238	





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	Tp Vr	max/m	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]				in		
Trave Acciaio 14a-3	75,0%	-	-732	823	-	18.42[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			Max					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
	100%	-	-1097	1464	-	10.35[V]	PLS	Min	15.163	122.755	0,000	950,00	10	
			Max					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
Trave Acciaio 14a-3	0%	44	20	2	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			13					92	-	NS	Min	15.163	122.755	
	25,0%	-	-367	367	-	41.32[V]	PLS				Max	15.163	122.755	0,000
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
	50,0%	-	-732	824	-	18.39[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
	75,0%	-	-1100	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
100,0%	-	-1464	-	-	-	-	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10		
		Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10			
Trave Acciaio 28a-3	0%	944	-	-452	-	NS	PLS	Max	121.305	491.023	0,000	3.800,00	20	1.700.952
			-3711					762	-	NS	Min	121.305	491.023	
	25,0%	944	-	4288	-	28.28[V]	PLS				Max	121.305	491.023	0,000
			-3957					6941	-	17.48[V]	Min	121.305	491.023	0,000
	50,0%	1592	2	9678	-	12.52[V]	PLS				Max	121.305	491.023	0,000
			-8270					-	-	-	Min	121.305	491.023	0,000
	75,0%	1592	2	-	-	-	-				Max	121.305	491.023	0,000
			-8516					-	-	-	Min	121.305	491.023	0,000
	100,0%	1592	2	-	-	-	-				Max	121.305	491.023	0,000
			-8762					-	-	-	Min	121.305	491.023	0,000
Trave Acciaio 15a-29a	0%	48	27	3	-	NS	PLS				Max	15.163	122.755	0,000
			11					92	-	NS	Min	15.163	122.755	0,000
	25,0%	-	-367	367	-	41.32[V]	PLS				Max	15.163	122.755	0,000
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
	50,0%	-	-732	824	-	18.39[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
	75,0%	-	-1100	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
100,0%	-	-1464	-	-	-	-	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10		
		Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10			
Trave Acciaio 16a-30a	0%	57	30	3	-	NS	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	425.238
			11					92	-	NS	Min	15.163	122.755	
	25,0%	-	-367	367	-	41.32[V]	PLS				Max	15.163	122.755	0,000
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
	50,0%	-	-732	824	-	18.39[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
	75,0%	-	-1100	1464	-	10.35[V]	PLS	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10	
			Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10		
100,0%	-	-1464	-	-	-	-	Max	15.163	122.755	0,000	950,00	10		
		Min					15.163	122.755	0,000	950,00	10			

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).
- 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.
- N<sub>pl,Rd</sub>** Resistenza plastica a Sforzo Normale.

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

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.
	[%]						
<b>Piano Terra</b>							
Trave Acciaio 18a-1	0%	83,13	3.800	1,00	-5.861	487.218	Piano XX
	25,0%	80,93	3.800	1,00	-6.020	487.218	Piano XX
	50,0%	78,86	3.800	1,00	-6.178	487.218	Piano XX
	75,0%	76,90	3.800	1,00	-6.336	487.218	Piano XX

## 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.
Trave Acciaio 23a-2	100%	75,03	3.800	1,00	-6.494	487.218	Piano XX
	0%	44,81	3.800	0,01	-10.956	490.975	Piano XX
	25,2%	44,62	3.800	0,01	-11.003	490.975	Piano XX
	50,0%	44,43	3.800	0,01	-11.050	490.975	Piano XX
	75,1%	44,24	3.800	0,01	-11.097	490.975	Piano XX
Trave Acciaio 29a-30a	99,9%	44,05	3.800	0,01	-11.145	490.975	Piano XX
	0%	NS	3.800	0,00	3.640	491.023	Piano XX
	25,0%	NS	3.800	0,00	3.462	491.023	Piano XX
	50,0%	NS	3.800	0,00	3.285	491.023	Piano XX
	75,0%	NS	3.800	0,00	3.107	491.023	Piano XX
Trave Acciaio 17a-31a	100%	NS	3.800	0,00	2.929	491.023	Piano XX
	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 1a-17a	100%	NS	950	0,00	46	122.755	Piano YY
	0%	NS	950	0,00	46	122.755	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-184	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-370	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-554	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 17a-18a	100%	NS	950	0,00	-741	122.755	Piano XX
	0%	NS	3.800	1,00	-2.206	487.218	Piano XX
	25,0%	NS	3.800	1,00	-2.388	487.218	Piano XX
	50,0%	NS	3.800	1,00	-2.570	487.218	Piano XX
	75,0%	NS	3.800	1,00	-2.752	487.218	Piano XX
Trave Acciaio 1-33a	100,0%	NS	3.800	1,00	-2.932	487.218	Piano XX
	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.097	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	365	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 18a-32a	100,0%	NS	950	0,00	52	122.755	Piano YY
	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.097	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	365	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 19a-34a	100,0%	NS	950	0,02	46	122.734	Piano YY
	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.097	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	365	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 1-19a	100,0%	NS	950	0,03	47	122.724	Piano YY
	0%	61,96	3.800	0,01	7.924	490.975	Piano XX
	25,0%	63,89	3.800	0,01	7.685	490.975	Piano XX
	50,0%	65,93	3.800	0,01	7.447	490.975	Piano XX
	75,0%	68,12	3.800	0,01	7.208	490.975	Piano XX
Trave Acciaio 20a-35a	100%	70,45	3.800	0,01	6.969	490.975	Piano XX
	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 19a-20a	100%	NS	950	0,02	42	122.734	Piano YY
	0%	NS	3.800	0,01	4.040	490.975	Piano XX
	25,0%	NS	3.800	0,01	3.831	490.975	Piano XX
	50,0%	NS	3.800	0,01	3.621	490.975	Piano XX
	75,0%	NS	3.800	0,01	3.413	490.975	Piano XX
Trave Acciaio 21a-36a	100%	NS	3.800	0,01	3.204	490.975	Piano XX
	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.097	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	365	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 20a-21a	100,0%	NS	950	0,02	45	122.734	Piano YY
	0%	NS	3.800	0,00	461	491.007	Piano XX
	25,0%	NS	3.800	0,00	300	491.007	Piano XX
	50,0%	NS	3.800	0,00	-215	491.007	Piano XX
	75,0%	NS	3.800	0,00	-375	491.007	Piano XX
Trave Acciaio 22a-37a	100%	NS	3.800	0,01	-561	490.975	Piano XX
	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.097	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	365	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 21a-22a	100,0%	NS	950	0,03	47	122.724	Piano YY
	0%	NS	3.800	0,01	-3.491	490.975	Piano XX
	25,0%	NS	3.800	0,01	-3.700	490.975	Piano XX
	50,0%	NS	3.800	0,01	-3.909	490.975	Piano XX
	75,0%	NS	3.800	0,01	-4.117	490.975	Piano XX
Trave Acciaio 23a-38a	100%	NS	3.800	0,01	-4.327	490.975	Piano XX
	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 22a-23a	100%	NS	950	0,02	46	122.734	Piano YY
	0%	67,67	3.800	0,01	-7.255	490.975	Piano XX
	25,0%	65,92	3.800	0,01	-7.448	490.975	Piano XX
	50,0%	64,25	3.800	0,01	-7.642	490.975	Piano XX
	75,0%	62,67	3.800	0,01	-7.834	490.975	Piano XX
100%	61,16	3.800	0,01	-8.028	490.975	Piano XX	

## 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.
Trave Acciaio 24a-39a	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
	100%	NS	950	0,02	49	122.734	Piano YY
Trave Acciaio 2-24a	0%	47,68	3.800	0,00	10.298	491.023	Piano XX
	25,0%	48,33	3.800	0,00	10.159	491.023	Piano XX
	50,0%	49,00	3.800	0,00	10.020	491.023	Piano XX
	75,0%	49,69	3.800	0,00	9.881	491.023	Piano XX
	100,0%	50,40	3.800	0,00	9.742	491.023	Piano XX
Trave Acciaio 25a-40a	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
	100%	NS	950	0,02	49	122.734	Piano YY
Trave Acciaio 24a-25a	0%	72,06	3.800	0,00	6.814	491.023	Piano XX
	25,0%	73,96	3.800	0,00	6.639	491.023	Piano XX
	50,0%	75,99	3.800	0,00	6.462	491.023	Piano XX
	75,0%	78,10	3.800	0,00	6.287	491.023	Piano XX
	100%	80,35	3.800	0,00	6.111	491.023	Piano XX
Trave Acciaio 26a-41a	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
	100%	NS	950	0,02	44	122.734	Piano YY
Trave Acciaio 25a-26a	0%	NS	3.800	0,00	3.181	491.023	Piano XX
	25,0%	NS	3.800	0,00	2.982	491.023	Piano XX
	50,0%	NS	3.800	0,00	2.783	491.023	Piano XX
	75,0%	NS	3.800	0,00	2.584	491.023	Piano XX
	100%	NS	3.800	0,00	2.385	491.023	Piano XX
Trave Acciaio 27a-42a	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
	100%	NS	950	0,02	45	122.734	Piano YY
Trave Acciaio 26a-27a	0%	NS	3.800	0,00	-546	491.023	Piano XX
	25,0%	NS	3.800	0,00	-723	491.023	Piano XX
	50,0%	NS	3.800	0,00	-902	491.023	Piano XX
	75,0%	NS	3.800	0,00	-1.081	491.023	Piano XX
	100%	NS	3.800	0,00	-1.261	491.023	Piano XX
Trave Acciaio 28a-43a	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
	100%	NS	950	0,03	45	122.724	Piano YY
Trave Acciaio 27a-28a	0%	NS	3.800	0,00	-4.190	491.023	Piano XX
	25,0%	NS	3.800	0,00	-4.355	491.023	Piano XX
	50,0%	NS	3.800	0,00	-4.520	491.023	Piano XX
	75,0%	NS	3.800	0,00	-4.685	491.023	Piano XX
	100%	NS	3.800	0,00	-4.850	491.023	Piano XX
Trave Acciaio 30a-46a	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
	100%	NS	950	0,01	50	122.745	Piano YY
Trave Acciaio 3-44a	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.097	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	365	122.755	Piano XX
	100,0%	NS	950	0,03	49	122.724	Piano YY
Trave Acciaio 29a-45a	0%	83,85	950	0,00	1.464	122.755	Piano XX
	25,0%	NS	950	0,00	1.100	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	367	122.755	Piano XX
	100%	NS	950	0,02	48	122.734	Piano YY
Trave Acciaio 3-29a	0%	68,04	3.800	0,00	7.217	491.023	Piano XX
	25,0%	69,60	3.800	0,00	7.055	491.023	Piano XX
	50,0%	71,22	3.800	0,00	6.894	491.023	Piano XX
	75,0%	72,95	3.800	0,00	6.731	491.023	Piano XX
	100%	74,75	3.800	0,00	6.569	491.023	Piano XX
Trave Acciaio 2a-18a	0%	NS	950	0,02	46	122.734	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 3a-1	0%	NS	950	0,00	52	122.755	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 4a-19a	0%	NS	950	0,03	47	122.724	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-365	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.097	122.755	Piano XX
	100%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 5a-20a	0%	NS	950	0,02	42	122.734	Piano YY

Travi (AC) - Verifiche a taglio

Id <sub>Tr</sub>	%L <sub>Li</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.
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 6a-21a	0%	NS	950	0,02	45	122.734	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 7a-22a	0%	NS	950	0,03	47	122.724	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 8a-23a	0%	NS	950	0,02	46	122.734	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 9a-24a	0%	NS	950	0,02	49	122.734	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 10a-25a	0%	NS	950	0,02	49	122.734	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 11a-26a	0%	NS	950	0,02	44	122.734	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 12a-27a	0%	NS	950	0,02	45	122.734	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 13a-28a	0%	NS	950	0,03	45	122.724	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-365	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.097	122.755	Piano XX
	100%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 14a-3	0%	NS	950	0,03	49	122.724	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 28a-3	0%	63,12	3.800	0,00	-7.779	491.023	Piano XX
	25,0%	61,19	3.800	0,00	-8.025	491.023	Piano XX
	50,0%	59,37	3.800	0,00	-8.270	491.023	Piano XX
	75,0%	57,66	3.800	0,00	-8.516	491.023	Piano XX
	100,0%	56,04	3.800	0,00	-8.762	491.023	Piano XX
Trave Acciaio 15a-29a	0%	NS	950	0,02	48	122.734	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	Piano XX
Trave Acciaio 16a-30a	0%	NS	950	0,01	50	122.745	Piano YY
	25,0%	NS	950	0,00	-367	122.755	Piano XX
	50,0%	NS	950	0,00	-732	122.755	Piano XX
	75,0%	NS	950	0,00	-1.100	122.755	Piano XX
	100,0%	83,85	950	0,00	-1.464	122.755	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>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 - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Travi - VERIFICA DI SNELLEZZA							
Id	P/S	L <sub>0</sub> [mm]	i [mm]	λ <sub>0</sub>	λ <sub>0,lim</sub>	CS	
<b>Piano Terra</b>							
Trave Acciaio 18a-1	P	816	77,67	11	200	18,18	
Trave Acciaio 23a-2	P	242	77,67	3	200	66,67	
Trave Acciaio 29a-30a	P	916	77,67	12	200	16,67	
Trave Acciaio 17a-31a	P	2.000	38,84	51	200	3,92	

Travi - VERIFICA DI SNELLEZZA							
Id	P/S	Lo	i	$\lambda_0$	$\lambda_{0,lim}$	CS	
		[mm]	[mm]				
Trave Acciaio 1a-17a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 17a-18a	P	937	77,67	12	200		16,67
Trave Acciaio 1-33a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 18a-32a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 19a-34a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 1-19a	P	1.231	77,67	16	200		12,50
Trave Acciaio 20a-35a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 19a-20a	P	1.078	77,67	14	200		14,29
Trave Acciaio 21a-36a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 20a-21a	P	1.078	77,67	14	200		14,29
Trave Acciaio 22a-37a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 21a-22a	P	1.078	77,67	14	200		14,29
Trave Acciaio 23a-38a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 22a-23a	P	995	77,67	13	200		15,38
Trave Acciaio 24a-39a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 2-24a	P	716	77,67	9	200		22,22
Trave Acciaio 25a-40a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 24a-25a	P	907	77,67	12	200		16,67
Trave Acciaio 26a-41a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 25a-26a	P	1.026	77,67	13	200		15,38
Trave Acciaio 27a-42a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 26a-27a	P	924	77,67	12	200		16,67
Trave Acciaio 28a-43a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 27a-28a	P	852	77,67	11	200		18,18
Trave Acciaio 30a-46a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 3-44a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 29a-45a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 3-29a	P	836	77,67	11	200		18,18
Trave Acciaio 2a-18a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 3a-1	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 4a-19a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 5a-20a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 6a-21a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 7a-22a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 8a-23a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 9a-24a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 10a-25a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 11a-26a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 12a-27a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 13a-28a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 14a-3	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 28a-3	P	1.266	77,67	16	200		12,50
Trave Acciaio 15a-29a	P	2.000	38,84	51	200		3,92
Trave Acciaio 16a-30a	P	2.000	38,84	51	200		3,92

**LEGENDA:**

- Id** Identificativo dell'elemento.
- P/S** Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
- Lo** Lunghezza di inflessione
- i** Raggio d'inerzia
- $\lambda_0$  Snellezza
- $\lambda_{0,lim}$  Snellezza limite
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

**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	P. Vrf.	L <sub>Cr</sub>	Dir	L <sub>N</sub>	$\lambda_{LT}$	$\alpha$	$\phi$	$\chi$	$\beta$	k <sub>c</sub>	$\chi_{LT}$	N <sub>cr</sub>
	[N]	[N-m]	[N-m]			[m]		[m]								[N]
<b>Piano Terra</b>																
Trave Acciaio 18a-1	-	6.365	-	19,06	Piano YY	0,82	x-x	0,82	0,059	0,210	0,497	1,000	1,000	0,940	1,000	142.795.9
							y-y	0,82	0,067	0,210	0,497	1,000	1,000	1,000	1,000	35
Trave Acciaio 23a-2	1.333	8.940	-8	13,39	Piano YY	0,24	x-x	0,24	0,034	0,210	0,483	1,000	1,000	0,919	1,000	1.619.874
							y-y	0,24	0,037	0,210	0,483	1,000	1,000	1,000	1,000	.031
Trave Acciaio 29a-30a	-	2.255	-	53,79	Piano YY	0,92	x-x	0,92	0,063	0,210	0,500	1,000	1,000	0,940	1,000	113.337.7
							y-y	0,92	0,071	0,210	0,500	1,000	1,000	1,000	1,000	68
Trave Acciaio 17a-31a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x	2,00	0,131	0,210	0,687	0,909	1,000	0,940	1,000	1.484.944
							y-y	2,00	0,149	0,210	0,687	0,909	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 1a-17a	-	556	-	27,27	Piano YY	2,00	x-x	2,00	0,131	0,210	0,687	0,909	1,000	0,940	1,000	1.484.944
							y-y	2,00	0,149	0,210	0,687	0,909	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 17a-18a	-	1.807	-	67,13	Piano YY	0,94	x-x	0,94	0,064	0,210	0,501	1,000	1,000	0,940	1,000	108.216.7
							y-y	0,94	0,072	0,210	0,501	1,000	1,000	1,000	1,000	38
Trave Acciaio 1-33a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x	2,00	0,131	0,210	0,687	0,909	1,000	0,940	1,000	1.484.944
							y-y	2,00	0,149	0,210	0,687	0,909	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 18a-32a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x	2,00	0,131	0,210	0,687	0,909	1,000	0,940	1,000	1.484.944
							y-y	2,00	0,149	0,210	0,687	0,909	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 19a-34a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x	2,00	0,131	0,210	0,687	0,909	1,000	0,940	1,000	1.484.943
							y-y	2,00	0,149	0,210	0,687	0,909	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 1-19a	1.333	6.322	-1	18,85	Piano YY	1,23	x-x	1,23	0,073	0,210	0,511	1,000	1,000	0,910	1,000	62.745.92
							y-y	1,23	0,083	0,210	0,511	1,000	1,000	1,000	1,000	0
Trave Acciaio 20a-35a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x	2,00	0,131	0,210	0,687	0,909	1,000	0,940	1,000	1.484.944
							y-y	2,00	0,149	0,210	0,687	0,909	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 19a-20a	1.333	-3.565	-3	32,95	Piano YY	1,08	x-x	1,08	0,068	0,210	0,505	1,000	1,000	0,940	1,000	81.856.41
							y-y	1,08	0,077	0,210	0,505	1,000	1,000	1,000	1,000	4

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	P. V <sub>rrf</sub>	L <sub>Cr</sub>	Dir	L <sub>N</sub>	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]													
Trave Acciaio 21a-36a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 20a-21a	1.333	-4.680	-4	25,29	Piano YY	1,08	x-x y-y	1,08 1,08	0,068 0,077	0,210 0,210	0,505 0,505	1,000 1,000	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	81.856.58 0
Trave Acciaio 22a-37a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.943
Trave Acciaio 21a-22a	1.333	-3.360	-5	34,88	Piano YY	1,08	x-x y-y	1,08 1,08	0,068 0,077	0,210 0,210	0,505 0,505	1,000 1,000	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	81.856.41 7
Trave Acciaio 23a-38a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 22a-23a	1.333	5.499	-7	21,59	Piano YY	0,99	x-x y-y	0,99 0,99	0,066 0,074	0,210 0,210	0,503 0,503	1,000 1,000	1,000 1,000	0,910 1,000	1,000 1,000	96.076.14 6
Trave Acciaio 24a-39a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 2-24a	1.592	8.837	-7	13,51	Piano YY	0,72	x-x y-y	0,72 0,72	0,056 0,063	0,210 0,210	0,494 0,494	1,000 1,000	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	185.246.3 15
Trave Acciaio 25a-40a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 24a-25a	1.592	2.426	-7	47,24	Piano YY	0,91	x-x y-y	0,91 0,91	0,063 0,071	0,210 0,210	0,500 0,500	1,000 1,000	1,000 1,000	0,910 1,000	1,000 1,000	115.577.4 72
Trave Acciaio 26a-41a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 25a-26a	1.592	-5.333	-5	22,16	Piano YY	1,03	x-x y-y	1,03 1,03	0,067 0,075	0,210 0,210	0,504 0,504	1,000 1,000	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	90.312.43 8
Trave Acciaio 27a-42a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 26a-27a	1.592	-5.479	-4	21,59	Piano YY	0,92	x-x y-y	0,92 0,92	0,063 0,072	0,210 0,210	0,500 0,500	1,000 1,000	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	111.337.1 81
Trave Acciaio 28a-43a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 27a-28a	1.592	-3.581	-3	32,62	Piano YY	0,85	x-x y-y	0,85 0,85	0,061 0,069	0,210 0,210	0,498 0,498	1,000 1,000	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	131.048.2 18
Trave Acciaio 30a-46a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 3-44a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 29a-45a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 3-29a	-	7.610	-	15,94	Piano YY	0,84	x-x y-y	0,84 0,84	0,060 0,068	0,210 0,210	0,498 0,498	1,000 1,000	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	136.032.2 45
Trave Acciaio 2a-18a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 3a-1	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 4a-19a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 5a-20a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.943
Trave Acciaio 6a-21a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 7a-22a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.943
Trave Acciaio 8a-23a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.943
Trave Acciaio 9a-24a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.943
Trave Acciaio 10a-25a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 11a-26a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.943
Trave Acciaio 12a-27a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.943
Trave Acciaio 13a-28a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 14a-3	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 28a-3	1.592	7.258	-1	16,41	Piano YY	1,27	x-x y-y	1,27 1,27	0,074 0,084	0,210 0,210	0,512 0,512	1,000 1,000	1,000 1,000	0,910 1,000	1,000 1,000	59.276.42 1
Trave Acciaio 15a-29a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.944
Trave Acciaio 16a-30a	-	1.098	-	13,81	Piano YY	2,00	x-x y-y	2,00 2,00	0,131 0,149	0,210 0,210	0,687 0,687	0,909 0,909	1,000 1,000	0,940 1,000	1,000 1,000	1.484.943

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).
- P. V<sub>rrf</sub>** Piano di minima resistenza.

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	P. Vrf.	L <sub>Cr</sub>	Dir	L <sub>N</sub>	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]

- L<sub>Cr</sub> Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
- L<sub>N</sub> Luce libera di inflessione.
- 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 18a-1	NS	0,0028	0,3263	NS	0,0012	0,2719
Trave Acciaio 23a-2	-	0,0000	0,0969	-	0,0000	0,0807
Trave Acciaio 29a-30a	NS	0,0011	0,3663	NS	0,0006	0,3052
Trave Acciaio 17a-31a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 1a-17a	57,26	0,0140	0,8000	NS	0,0031	0,6667
Trave Acciaio 17a-18a	NS	0,0009	0,3749	NS	0,0004	0,3124
Trave Acciaio 1-33a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 18a-32a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 19a-34a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 1-19a	91,00	0,0054	0,4923	NS	0,0023	0,4102
Trave Acciaio 20a-35a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 19a-20a	NS	0,0030	0,4310	NS	0,0014	0,3592
Trave Acciaio 21a-36a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 20a-21a	86,50	0,0050	0,4310	NS	0,0022	0,3592
Trave Acciaio 22a-37a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 21a-22a	NS	0,0026	0,4310	NS	0,0012	0,3592
Trave Acciaio 23a-38a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 22a-23a	NS	0,0031	0,3978	NS	0,0015	0,3315
Trave Acciaio 24a-39a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 2-24a	94,92	0,0030	0,2865	NS	0,0014	0,2388
Trave Acciaio 25a-40a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 24a-25a	NS	0,0004	0,3627	NS	0,0002	0,3023
Trave Acciaio 26a-41a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 25a-26a	NS	0,0040	0,4103	NS	0,0018	0,3419
Trave Acciaio 27a-42a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 26a-27a	91,60	0,0040	0,3696	NS	0,0018	0,3080
Trave Acciaio 28a-43a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 27a-28a	NS	0,0018	0,3406	NS	0,0008	0,2839
Trave Acciaio 30a-46a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 3-44a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 29a-45a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 3-29a	95,87	0,0035	0,3343	NS	0,0018	0,2786
Trave Acciaio 2a-18a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 3a-1	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 4a-19a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 5a-20a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 6a-21a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 7a-22a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 8a-23a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 9a-24a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 10a-25a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 11a-26a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 12a-27a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 13a-28a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 14a-3	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 28a-3	76,99	0,0066	0,5065	NS	0,0032	0,4221
Trave Acciaio 15a-29a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667
Trave Acciaio 16a-30a	30,09	0,0266	0,8000	42,46	0,0157	0,6667

**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.

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

Pilastri (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

Pilastro	%L <sub>LT</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%	8.405	-1.607	-719	-1.436	81.10[ S]	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274	
			Min					143.507	1.225.230	0,000		9.482	28,0		
	50,0%	16.788	-1.343	-714	644		NS	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274
			Min						143.507	1.225.230	0,000		9.482	28,0	



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]				
Pilastro Acciaio 2	100%	15.928	-1.343	-716	1.650	72.40	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274
			Min					143.507	1.225.230	9.482				
	0%	9.594	-1.691	-636	-1.493	80.26	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274
			Min					143.507	1.225.230	9.482				
	50,0%	8.929	-645	-940	138	NS	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274
			Min					143.507	1.225.230	9.482				
100%	8.270	-1.691	70	1.038	NS	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274	
		Min					143.507	1.225.230	9.482					28,0
Pilastro Acciaio 3	0%	8.611	-367	-726	1.497	78.26	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274
			Min					143.507	1.225.230	9.482				
	50,0%	7.798	393	-957	-389	NS	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274
			Min					143.507	1.225.230	9.482				
	100%	18.908	1.592	-2	-1.623	88.37	PLS	Max	309.529	481.331	0,000	3.725	8,5	2.517.274
			Min					143.507	1.225.230	9.482				

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata 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/mi** [max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.
- n**
- 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

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>
	[%]			[N/mm <sup>2</sup> ]				
<b>Piano Terra</b>								
Pilastro Acciaio 1	0%	NS	3.725	0,01	1.418	481.310	Piano XX	-
	50,0%	NS	3.725	0,01	1.418	481.310	Piano XX	-
	100%	NS	3.725	0,01	1.418	481.310	Piano XX	-
Pilastro Acciaio 2	0%	NS	3.725	0,00	1.424	481.331	Piano XX	-
	50,0%	NS	3.725	0,00	1.424	481.331	Piano XX	-
	100%	NS	3.725	0,00	1.424	481.331	Piano XX	-
Pilastro Acciaio 3	0%	NS	3.725	0,04	1.444	481.267	Piano XX	-
	50,0%	NS	3.725	0,04	1.444	481.267	Piano XX	-
	100%	NS	3.725	0,04	1.444	481.267	Piano XX	-

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata 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.
- 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	P. Vrf.	L <sub>cr</sub>	Dir	L <sub>N</sub>	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	18.208	-714	835	64,90	Piano YY	1,50	x-x	1,50	0,198	0,340	0,495	1,000	1,000	0,998	1,000	58.125.39
							y-y	1,50	0,073	0,490	0,526	0,993	1,000	0,712	1,000	0
Pilastro Acciaio 2	22.304	-10	271	92,25	Piano YY	1,50	x-x	1,50	0,182	0,340	0,495	1,000	1,000	0,752	1,000	58.125.39
							y-y	1,50	0,080	0,490	0,526	0,993	1,000	0,768	1,000	0
Pilastro Acciaio 3	19.768	-1	-667	79,64	Piano YY	1,50	x-x	1,50	0,113	0,340	0,495	1,000	1,000	1,000	1,000	58.125.39
							y-y	1,50	0,068	0,490	0,526	0,993	1,000	0,673	1,000	0

LEGENDA:

- Pilastro** Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata 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).
- P. Vrf.** Piano di minima resistenza.
- L<sub>cr</sub>** Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
- L<sub>N</sub>** Luce libera di inflessione.

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

Pilastro	$N_{eq,Ed}$ [N]	$M_{eq,Ed,3}$ [N·m]	$M_{eq,Ed,2}$ [N·m]	CS	P. Vrf.	$L_{cr}$ [m]	Dir	$L_N$ [m]	$\lambda_{LT}$	$\alpha$	$\phi$	$\chi$	$\beta$	$k_c$	$\chi_{LT}$	$N_{cr}$ [N]
$\lambda_{LT}$	Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di $\Phi_{LT}$ ).															
$\alpha$	Fattore di imperfezione.															
$\phi$	Coefficiente $\phi$ (per il calcolo di $\chi$ ).															
$\chi$	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione															
$\beta$	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.															
$k_c$	Coefficiente per il calcolo di $\chi_{LT}$															
$\chi_{LT}$	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.															
$N_{cr}$	Sforzo Normale Critico Euleriano.															

**PILASTRI - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)**

Pilastri - VERIFICA DI SNELLEZZA							
Id	P/S	$L_0$ [mm]	$i$ [mm]	$\lambda_0$	$\lambda_{0,lim}$	CS	
<b>Piano Terra</b>							
Pilastro Acciaio 1	-	1500	74,88	20	200	10,00	
Pilastro Acciaio 2	-	1500	74,88	20	200	10,00	
Pilastro Acciaio 3	-	1500	74,88	20	200	10,00	

**LEGENDA:**

- Id** Identificativo dell'elemento.
- P/S** Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
- $L_0$**  Lunghezza di inflessione
- $i$**  Raggio d'inerzia
- $\lambda_0$**  Snellezza
- $\lambda_{0,lim}$**  Snellezza limite
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

**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;	SI
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;	SI
<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
<b>La struttura è regolare in altezza.</b>		

**Piani - Verifiche Regolarità**

Id_piano	$Q_{Lv}$ [m]	$H_{Lv}$ [m]	$Rd_{Tmp}$	$Ir_{Tmp}$	$M_{SLU}$ [N·s²/m]	$K_{SLU}$		$R_{eff}$		$R_{ric}$	
						X [N/cm]	Y [N/cm]	X [N]	Y [N]	X [N]	Y [N]
Piano Terra	0,00	1,50	NO	NO	2.466	227.246	301.124	0	0	0	0

**LEGENDA:**

- Id\_piano** Identificativo del livello o piano.
- $Q_{Lv}$**  Quota del livello o piano.
- $H_{Lv}$**  Altezza del livello o piano.
- $Rd_{Tmp}$**  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.
- $Ir_{Tmp}$**  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.
- $M_{SLU}$**  Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
- $K_{SLU}$**  Valori delle Rigidità di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
- $R_{eff}$**  Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- $R_{ric}$**  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_piano	$Q_{Lv}$ [m]	$H_{Lv}$ [m]	$\delta_{d,x}$ [cm]	$\delta_{d,y}$ [cm]	$P_{\theta,x}$ [N]	$P_{\theta,y}$ [N]	$T_{\theta,x}$ [N]	$T_{\theta,y}$ [N]	$\Theta_x$ [rad]	$\Theta_y$ [rad]
Piano Terra	0,00	1,50	0,0161	0,0130	24.147	24.147	3.668	3.911	7,084 E-04	5,346 E-04

**LEGENDA:**

**Effetti delle non linearità geometriche per sisma**

<b>IdPiano</b>	<b>Q<sub>Lv</sub></b> [m]	<b>H<sub>Lv</sub></b> [m]	<b>δ<sub>d,x</sub></b> [cm]	<b>δ<sub>d,y</sub></b> [cm]	<b>P<sub>θ,x</sub></b> [N]	<b>P<sub>θ,y</sub></b> [N]	<b>T<sub>θ,x</sub></b> [N]	<b>T<sub>θ,y</sub></b> [N]	<b>θ<sub>x</sub></b> [rad]	<b>θ<sub>y</sub></b> [rad]
----------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

- IdPiano** 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**

<b>IdPiano</b>	<b>Q<sub>Lv</sub></b> [m]	<b>H<sub>Lv</sub></b> [m]	<b>δ<sub>d,x</sub></b> [cm]	<b>δ<sub>d,y</sub></b> [cm]	<b>C<sub>ig</sub>T<sub>mp</sub></b>	<b>δ<sub>lim</sub></b> [cm]	<b>δ<sub>lim</sub> - δ<sub>d,x</sub></b> [cm]	<b>δ<sub>lim</sub> - δ<sub>d,y</sub></b> [cm]	<b>Piani - Verifiche</b>
									<b>Note</b>
Piano Terra	0,00	1,50	0,0039	0,0033	RF	0,7500	0,7461	0,7467	Verificato

**LEGENDA:**

- IdPiano** 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)**

<b>IdPiano</b>	<b>Q<sub>Lv</sub></b> [m]	<b>H<sub>Lv</sub></b> [m]	<b>δ<sub>amm,SLE</sub></b> [cm]	<b>δ<sub>d,SLE</sub></b>		<b>Δδ<sub>SLE</sub></b>		<b>Note</b>
				<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	
				[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	
Piano Terra	0,00	1,50	0,5000	0,0016	0,0014	0,4984	0,4986	Verificato

**LEGENDA:**

- IdPiano** 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.

<a href="#"><u>INFORMAZIONI GENERALI</u></a> .....	pag.	2
<a href="#"><u>MATERIALI ACCIAIO</u></a> .....	pag.	2
<a href="#"><u>TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI</u></a> .....	pag.	2
<a href="#"><u>SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO</u></a> .....	pag.	2
<a href="#"><u>TIPOLOGIE DI CARICO</u></a> .....	pag.	3
<a href="#"><u>SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche</u></a> .....	pag.	3
<a href="#"><u>SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche</u></a> .....	pag.	4
<a href="#"><u>COMBINAZIONI SISMICHE</u></a> .....	pag.	5
<a href="#"><u>SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)</u></a> .....	pag.	5
<a href="#"><u>SERVIZIO(SLE): Frequente</u></a> .....	pag.	6
<a href="#"><u>SERVIZIO(SLE): Quasi permanente</u></a> .....	pag.	6
<a href="#"><u>DATI GENERALI ANALISI SISMICA</u></a> .....	pag.	6
<a href="#"><u>DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO</u></a> .....	pag.	7
.....	pag.	7
<a href="#"><u>PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA</u></a> .....	pag.	7
<a href="#"><u>RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE</u></a> .....	pag.	8
<a href="#"><u>LIVELLI O PIANI</u></a> .....	pag.	14
<a href="#"><u>NODI</u></a> .....	pag.	14
<a href="#"><u>TRAVI IN ELEVAZIONE</u></a> .....	pag.	16
<a href="#"><u>PILASTRI</u></a> .....	pag.	18
<a href="#"><u>CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)</u></a> .....	pag.	18
<a href="#"><u>CARICHI SULLE TRAVI</u></a> .....	pag.	18
<a href="#"><u>CARICHI SUI PILASTRI</u></a> .....	pag.	22
<a href="#"><u>NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE</u></a> .....	pag.	22
<a href="#"><u>NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA</u></a> .....	pag.	26
<a href="#"><u>NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE</u></a> .....	pag.	30
<a href="#"><u>TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE</u></a> .....	pag.	33
<a href="#"><u>TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA</u></a> .....	pag.	37
<a href="#"><u>TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE</u></a> .....	pag.	39
<a href="#"><u>PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE</u></a> .....	pag.	41
<a href="#"><u>PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA</u></a> .....	pag.	42
<a href="#"><u>PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE</u></a> .....	pag.	42
<a href="#"><u>NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE</u></a> .....	pag.	42
<a href="#"><u>NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA</u></a> .....	pag.	43
<a href="#"><u>NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE</u></a> .....	pag.	43
<a href="#"><u>TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU</u></a> .....	pag.	43
<a href="#"><u>TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU</u></a> .....	pag.	51
<a href="#"><u>TRAVI - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)</u></a> .....	pag.	54
<a href="#"><u>TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)</u></a> .....	pag.	55
<a href="#"><u>TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)</u></a> .....	pag.	57
<a href="#"><u>PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU</u></a> .....	pag.	57
<a href="#"><u>PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU</u></a> .....	pag.	58
<a href="#"><u>PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)</u></a> .....	pag.	58
<a href="#"><u>PILASTRI - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)</u></a> .....	pag.	59
<a href="#"><u>PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)</u></a> .....	pag.	59
<a href="#"><u>EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)</u></a> .....	pag.	59
<a href="#"><u>PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI</u></a> .....	pag.	59

