



**INTERVENTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
PRESSO IL CIMITERO COMUNALE, CON MODIFICA AI PERCORSI
PEDONALI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVO BAGNO**

Ubicazione Via Caduti senza Croce - 10020 Arignano (TO)

N.10 – RELAZIONE DI CALCOLO
PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE

COMUNE DI ARIGNANO

Via Mario Graffi n.2- 10020 Arignano (TO)

Codice Fiscale: 82000590016

Timbro e firma

R.U.P.

ARCH. DANIELE ROSTAGNO

PROGETTISTA

ING. ALBERTO GAIDANO

Corso Vittorio n.5A – Andezeno (TO)

Tel. 0119434235/Fax.0119433933

Mail: info@studiogaidano.it



1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

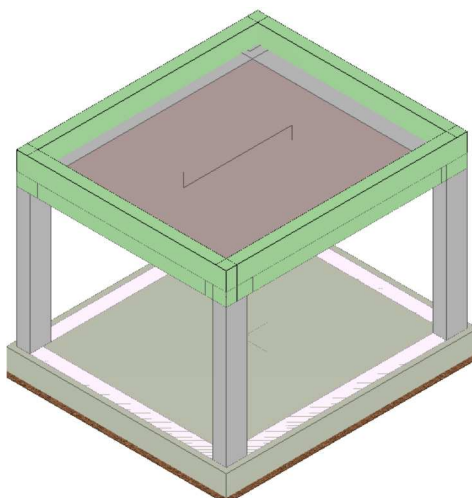
L'edificio oggetto della relazione di calcolo è caratterizzato da una forma rettangolare in pianta, si sviluppa su un solo piano ed è caratterizzato da una struttura portante in cemento armato, composta da platea di fondazione (Sp. 40 cm), Pilastri 40x25 e solaio in laterocementop (Sp. 25 cm), con delle velette rialzate a completamento della copertura piana.

Il fabbricato ospiterà un bagno per disabili ed un locale deposito magazzino ad uso e servizio del Cimitero Comunale di Arinagno (TO).

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

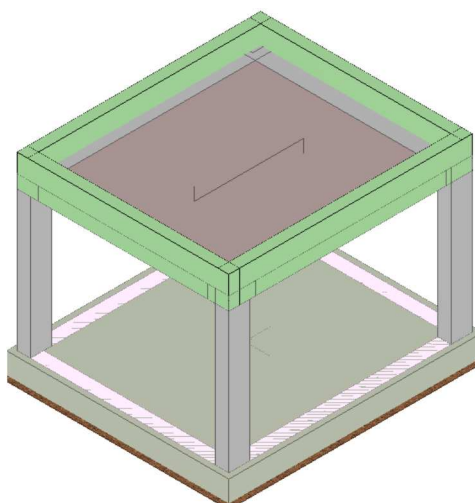
Vista Anteriore

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



Vista Posteriore

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



2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

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

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

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

“Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.

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

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

“Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni”.

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

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

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

3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

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

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

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato

N_{id}	g_k	a_{T, i}	E	G	C_{Erid}	Stz	R_{ck}	R_{cm}	%R_{ck}	g_c	f_{cd}	f_{ctd}	f_{ctm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
C25/30_B450C - (C25/30)															
001	25.000	0,000010	31.447	13.103	60	P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	002

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- g_k** Peso specifico.
- a_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- g_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{ctm}** Resistenza media a trazione per flessione.
- n Ac** Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio

N _{id}	g _k	a _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	g _s	g _{M1}	g _{M2}	g _{M3,SLV}	g _{M3,SLE}	g _{M7}	
																NCnt	Cnt
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]							
Acciaio B450C - Acciaio in Tondini - (B450C)																	
002	78.500	0,000010	210.000	80.769	P	-	450,00	-	391,30	-	1,15	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- g_k** Peso specifico.
- a_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- LMT** Campo di validità in termini di spessore t, (per profili, piastre, saldature) o diametro, d (per bulloni, tondini, chiodi, viti, spinotti)
- f_{yk}** Resistenza caratteristica allo snervamento
- f_{tk}** Resistenza caratteristica a rottura
- f_{yd}** Resistenza di calcolo
- f_{td}** Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
- g_s** Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
- g_{M1}** Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
- g_{M2}** Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.
- g_{M3,SLV}** Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
- g_{M3,SLE}** Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
- g_{M7}** 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	S _{d,amm}
			[N/mm ²]
C25/30_B450C	Caratteristica(RARA)	Compressione Calcestruzzo	14,94
	Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	11,21

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali

Materiale	SL	Tensione di verifica	S _{d,amm} [N/mm ²]
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Trazione Acciaio	360,00

LEGENDA:

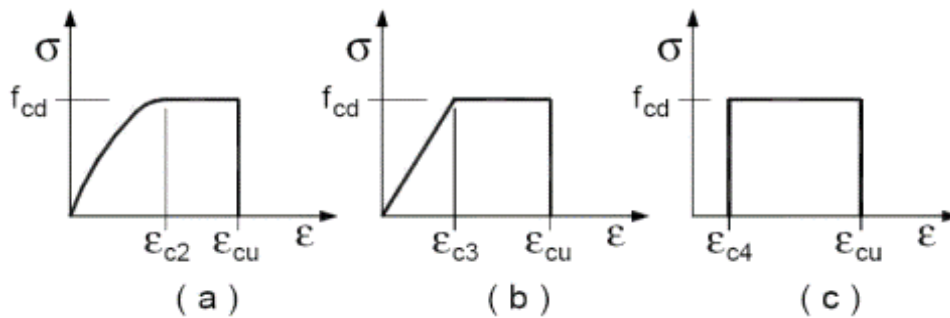
SL Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.

S_{d,amm} Tensione ammissibile per la verifica.

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

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

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



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

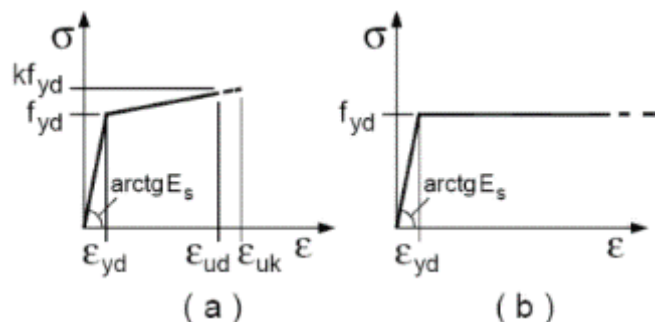
I valori di deformazione assunti sono:

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

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

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

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



4 - TERRENO DI FONDAZIONE

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

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

dove:

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

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

Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato (Tab. 3.2.11 D.M. 2018)

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> , caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D</i> , con profondità del substrato non superiore a 30 m.

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

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

$$K = c \cdot K_1;$$

dove:

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

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

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

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

Essendo:

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

L = lato maggiore della fondazione;

B = lato minore della fondazione.

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

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

5 - ANALISI DEI CARICHI

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

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

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

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

ANALISI CARICHI

Analisi carichi

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m ²]
001	S	Doppia fodera 34cm (12+12)	Carico Permanente	Fodera esterna (12 cm) e fodera interna (12 cm)	1.920	Intonaco interno, intonaco esterno, isolante poliuretano espanso	740		0	0
002	S	Platea fondazione	Abitazioni	<i>*vedi le relative tabelle dei carichi</i>	-	Pavimento e sottofondo, incidenza dei tramezzi e intonaco inferiore	2.500	Civile abitazione (Cat. A – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	2.000	0
003	S	LatCem Cop.non acc. H25	Coperture accessibili solo per manutenzione	Solaio di tipo tradizionale latero-cementizio di spessore 25 cm (20+5)	3.550	Impermeabilizzazione guiane, massetto pendenze (Sp. medio 8 cm) e intonaco inferiore	2.000	Coperture accessibili per sola manutenzione (Cat. H – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	500	1.328

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.

T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.

PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al §3.2 del D.M. 2018.

In particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

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

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

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

Latitudine	Longitudine	Altitudine
[°]	[°]	[m]
45.044722	7.902778	321

6.1 Verifiche di regolarità

Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di comportamento adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura.

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

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA	
La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento	SI
Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4	SI
Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione	SI

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio	SI
Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base	SI
Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti	SI
Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento	SI

La rigidezza è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e d , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato).

Tutti i valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione.

La struttura è pertanto:

in pianta	in altezza
REGOLARE	REGOLARE

6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute.

Le deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili.

Il D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

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

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

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

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

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità **nessuna "NON Dissipativa"**. Nella valutazione della domanda per strutture a comportamento **NON Dissipativo** tutte le membrature e i collegamenti rimangono in campo sostanzialmente elastico. La domanda derivante dall'azione sismica e dalle altre azioni è calcolata, in funzione dello stato limite cui ci si riferisce, ma indipendentemente dalla tipologia strutturale e senza tener conto delle non linearità del materiale, attraverso un modello elastico.

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

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

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

Parametri di pericolosità sismica

Stato Limite	a_g/g	F_0	T_c^* [s]	C_c	T_B [s]	T_c [s]	T_D [s]	S_s
SLO	0.0185	2.620	0.160	1.92	0.103	0.308	1.674	1.50
SLD	0.0227	2.609	0.190	1.82	0.115	0.345	1.691	1.50
SLV	0.0434	2.711	0.280	1.60	0.149	0.447	1.773	1.50
SLC	0.0512	2.768	0.300	1.56	0.156	0.469	1.805	1.50

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

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

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

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

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

STATO LIMITE DI DANNO

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

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X:	1.500 ;
Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y:	1.500 ;
Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale:	1.00 (se richiesto).

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

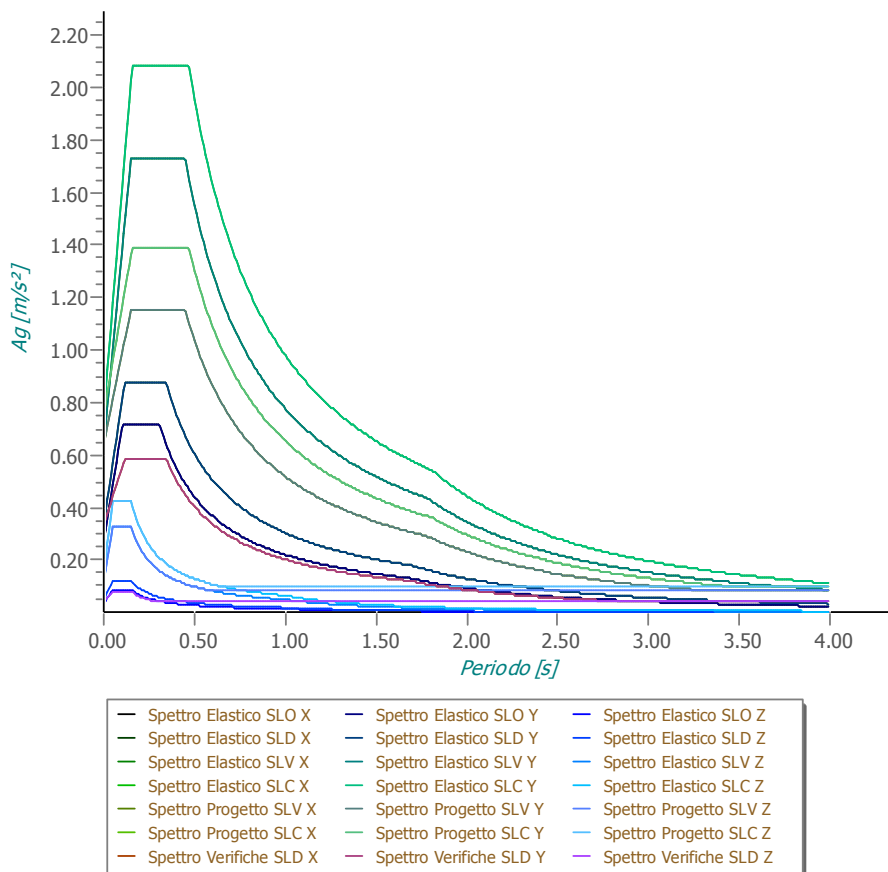
	Dir. X	Dir. Y
Tipologia (§7.4.3.2 D.M. 2018)	A telaio, miste equivalenti a telaio	A telaio, miste equivalenti a telaio
Tipologia strutturale
a_u/a_1	1.1	1.1
k_w	-	-
q_0	3.300	3.300
k_R	-	-

Per strutture a comportamento strutturale non dissipativo si adotta un fattore di comportamento q_{ND} , ridotto rispetto al valore minimo relativo alla CD"B" (Tab. 7.3.II), secondo la relazione (7.3.2) del §7.3.1 del D.M. 2018:

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

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.

Grafico degli Spettri di Risposta



6.4 Metodo di Analisi

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

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

Stato Limite	Direzione Sisma	%
salvaguardia della vita	X	99.97
salvaguardia della vita	Y	99.99
salvaguardia della vita	Z	100.00
salvaguardia della vita	Torsionale	-

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

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

dove:

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

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

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

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

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

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

6.5 Valutazione degli spostamenti

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

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

dove

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

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

6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

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

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

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

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

dove:

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

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

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

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

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

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

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

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

dove:

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

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

6.7 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica. Si noti che la distanza precedente, nel caso di distribuzione degli elementi non strutturali fortemente irregolare in pianta, viene raddoppiata ai sensi del § 7.2.3 del D.M. 2018.

7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

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

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

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

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

7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

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

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

$$g_{G1} \cdot G_1 + g_{G2} \cdot G_2 + g_p \cdot P + g_{Q1} \cdot Q_{K1} + g_{Q2} \cdot \gamma_{Q2} \cdot Q_{K2} + g_{Q3} \cdot \gamma_{Q3} \cdot Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

dove:

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

Le **304 combinazioni** risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base (Q_{k1} nella formula precedente).

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

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

$$G_1 + G_2 + P + E + S_i y_{2i} Q_{ki}$$

dove:

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

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

$$G_K + S_i (y_{2i} Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti y_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

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

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'**Approccio 2** come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1 + M1 + R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.1 del D.M. 2018.

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

I valori calcolati delle resistenze totali dell'elemento strutturale sono stati divisi per i coefficienti R3 della Tab. 6.4.I del D.M. 2018 per le fondazioni superficiali.

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

7.2 Stato Limite di Danno

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

$$G_1 + G_2 + P + E + S_i y_{2i} Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G₁ rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G₂ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- y_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;
- Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

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

$$G_K + S_i (y_{2i} Q_{ki})$$

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

7.3 Stati Limite di Esercizio

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

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

dove:

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

Ai coefficienti y_{0i} , y_{1i} , y_{2i} sono attribuiti i seguenti valori:

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

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

Negli allegati "Tabulati Di Calcolo" sono riportati i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "**Quasi Permanente**" (1), "**Frequente**" (7) e "**Rara**" (20).

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

7.4 Azione del Vento

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

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

7.4.1 Calcolo pressione normale e tangenziale

- **Pressione Normale**

La pressione del vento è data dall'espressione:

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

dove

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

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

con:

ρ : densità dell'aria (assunta pari a 1,25 kg/m³);

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

$$v_r = v_b \cdot C_r, \text{ con:}$$

a_r : coefficiente dato dalla seguente relazione:

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

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

dove:

C_a è il coefficiente di altitudine fornito dalla relazione:

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

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

$v_{b,0}$, a_0 , k_s : parametri forniti dalla Tab. 3.3.1 del §3.3.2 D.M. 2018;

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

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

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

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

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

(relazione 3.3.7 - D.M. 2018);

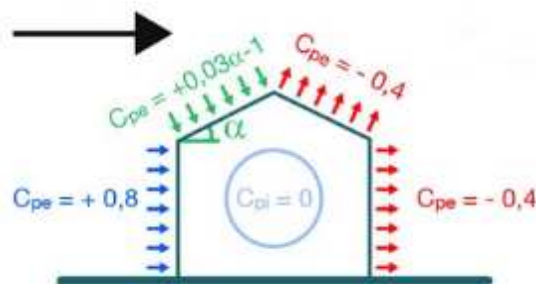
dove:

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

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

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

La valutazione dei coefficienti di forma o coefficienti aerodinamici (C_p), applicati automaticamente dal programma alle superfici esposte al vento indicate dall'utente, è stata formulata nell'ipotesi di costruzioni "stagne" (coefficiente di pressione interna C_{pi} nullo), a pianta rettangolare con coperture piane, inclinate o a falde (si veda la figura di esempio seguente per vento agente da sinistra a destra).



In tutte le altre situazioni in cui tali ipotesi non risultino soddisfatte (coperture multiple, tettoie, pensiline, ecc.), occorre procedere ad una opportuna valutazione dei coefficienti di forma, modificando quanto proposto dal programma.

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

• **Pressione Tangenziale**

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

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

dove

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

Per il caso in esame:

VENTO - CALCOLO PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO

Vento - calcolo pressione cinetica di riferimento

a	DIR	a _s	Zona	V _{b,0}	a ₀	k _s	V _b	T _R	a _R	q _b
[°]		[m]		[m/s]	[m]		[m/s]	[anni]		[N/m ²]
0,00	+X; -X; +Y; -Y	321	1	25	1.000	0,400	25,00	50	1,00	391

LEGENDA:

a	Angolo di inclinazione del vento rispetto all'asse x
DIR	Direzioni locali di calcolo del vento
a_s	Altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;
Zona	Zona di riferimento per il calcolo del vento;
V_{b,0}, a₀, k_s	Parametri per la definizione della velocità base di riferimento
V_b	Velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni;
T_R	Periodo di ritorno;
a_R	Coefficiente per il calcolo della pressione cinetica di riferimento;
q_b	Pressione cinetica di riferimento.

VENTO - CALCOLO COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE

Vento - calcolo coefficiente di esposizione

Z	d _{ct}	CIRg	Cat exp	k _r	Z _G	Z _{min}	C _t	C _e
[m]	[km]				[m]	[m]		
0,00	sulla costa, oltre 30 Km	A	V	0,23	0,70	12,00	1,00	1,48
2,90								1,48

LEGENDA:

Z	Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
d_{ct}	Distanza dalla costa;
CIRg	Classe di rugosità del terreno (A, B, C, D);
Cat exp	Categoria di esposizione del sito (I, II, III, IV, V);
k_r, Z_G, Z_{min}	Parametri per la definizione del coefficiente di esposizione;
C_t	Coefficiente di topografia;
C_e	Coefficiente di esposizione;

VENTO - CALCOLO PRESSIONE DEL VENTO**Vento - calcolo pressione del vento**

Z	q _b	C _e	C _p	C _d	p	Scz	C _f	p _t
[m]	[N/m ²]				[N/m ²]			[N/m ²]
0,00	391	1,48	1,00	1,00	578	-	-	-
2,90		1,48			578			-

LEGENDA:

Z Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;

q_b Pressione cinetica di riferimento.

C_e Coefficiente di esposizione;

C_p Coefficiente di forma/aerodinamico.

(*) Valorizzato al momento del calcolo della pressione agente sul singolo elemento strutturale ed è funzione della posizione dello stesso (sopravento/sottovento);

C_d Coefficiente dinamico;

p Pressione normale (senza il contributo di C_p);

Scz Scabrezza della superficie (liscia, scabra, molto scabra);

C_f Coefficiente d'attrito;

p_t Pressione tangenziale (senza il contributo di C_p).

7.4.2 Applicazione delle forze sulla struttura

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

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

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

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

7.5 Azione della Neve

Il carico da neve è stato calcolato seguendo le prescrizioni del §3.4 del D.M. 2018 e le integrazioni della Circolare 2019 n. 7. Il carico da neve, calcolato come di seguito riportato, è stato combinato con le altre azioni variabili definite al §2.5.3, ed utilizzando i coefficienti di combinazione della Tabella 2.5.1 del D.M. 2018. Il carico da neve superficiale da applicare sulle coperture è stato stimato utilizzando la relazione [cfr. §3.4.1 D.M. 2018]:


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

dove:

- q_{sk} è il valore di riferimento del carico della neve al suolo, in $[kN/m^2]$. Tale valore è calcolato in base alla posizione ed all'altitudine (a_s) secondo quanto indicato alla seguente tabella;

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	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,39 [1 + (a_s/728)^2]$ kN/m ²
I – Mediterranea	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,35 [1 + (a_s/602)^2]$ kN/m ²
II	$q_{sk} = 1,00$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,85 [1 + (a_s/481)^2]$ kN/m ²
III	$q_{sk} = 0,60$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,51 [1 + (a_s/481)^2]$ kN/m ²

ZONA DI CARICO DELLA NEVE	
 <p>Mappa delle zone di carico della neve [cfr. Fig. 3.4.1 D.M. 2018].</p>	<p>I - Alpina: Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza</p> <p>I - Mediterranea: Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese</p> <p>II: Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona</p> <p>III: Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, 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>

- μ_i è il coefficiente di forma della copertura, funzione dell'inclinazione della falda (a) e della sua morfologia (vedi tabelle seguenti);

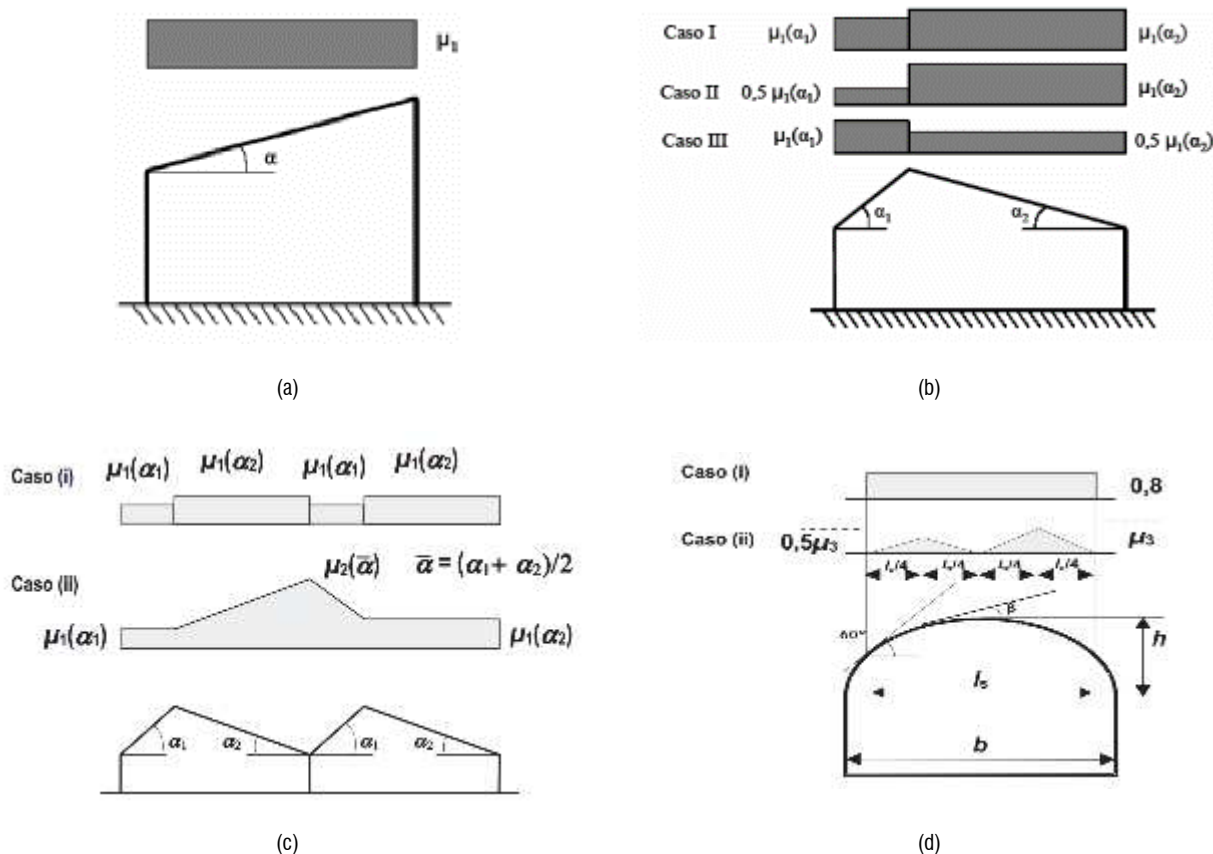
Valori dei coefficienti di forma per falde piane (cfr. Tab. 3.4.II D.M. 2018 e Tab. C3.4.I Circolare 2019 n. 7)

Coefficiente di forma	$0^\circ \leq a \leq 30^\circ$	$30^\circ < a < 60^\circ$	$a \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8 \cdot (60-a) / 30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8 \cdot a / 30$	1,6	-

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

Angolo di tangenza delle coperture cilindriche, β	Coefficiente di forma, μ_3
per $\beta > 60^\circ$	$\mu_3 = 0$
per $\beta \leq 60^\circ$	$\mu_3 = 0,2 + 10 h / b \leq 2,0$

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



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

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

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

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

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

8 - CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

8.1 Denominazione

Nome del Software	EdiLus
Versione	usBIM(a) [64bit]
Caratteristiche del Software	Software per il calcolo di strutture agli elementi finiti per Windows
Numero di serie	14100571
Intestatario Licenza	GAIDANO ing. ALBERTO
Produzione e Distribuzione	<p>ACCA software S.p.A. 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</p>

8.2 Sintesi delle funzionalità generali

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

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

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

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

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

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

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

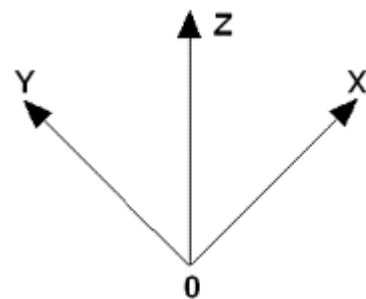
Tutti i risultati del calcolo sono forniti, oltre che in formato numerico, anche in formato grafico permettendo così di evidenziare agevolmente eventuali incongruenze.

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

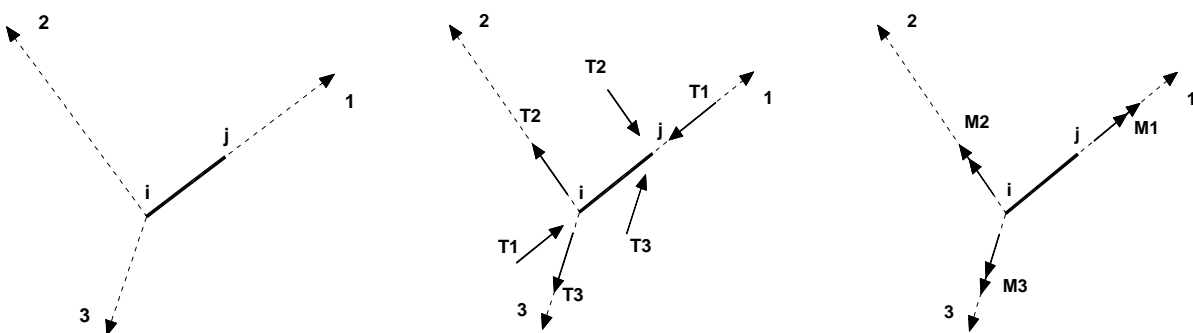
8.3 Sistemi di Riferimento

8.3.1 Riferimento globale

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



8.3.2 Riferimento locale per travi



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

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

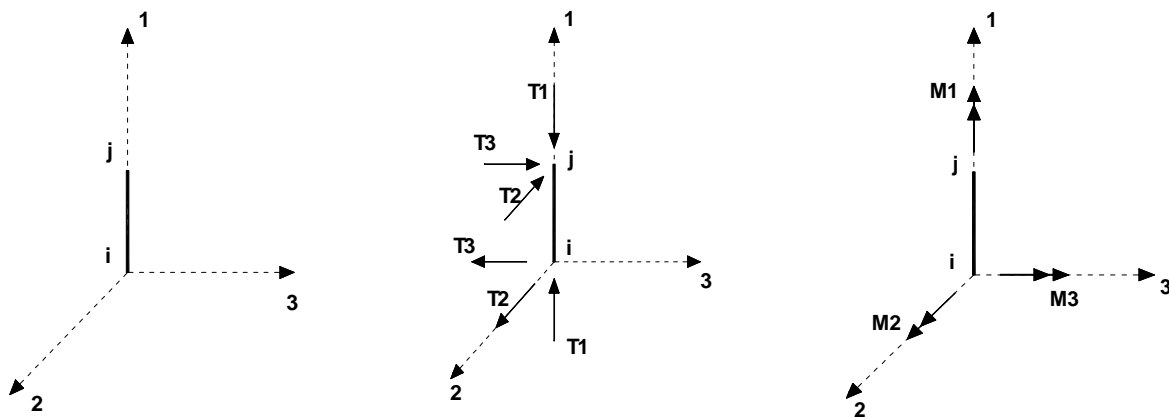
- asse 1 orientato dal nodo i al nodo j;

- assi 2 e 3 appartenenti alla sezione dell'elemento e coincidenti con gli assi principali d'inerzia della sezione stessa.

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

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

8.3.3 Riferimento locale per pilastri



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

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

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

Per quanto riguarda le sollecitazioni si ha:

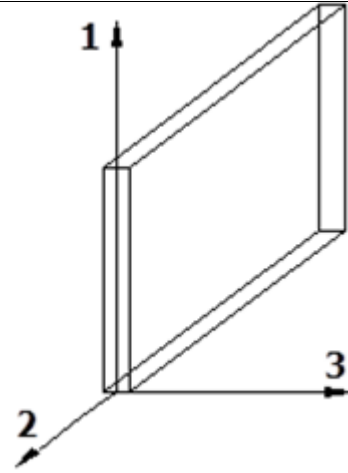
- una forza di trazione o compressione T_1 , agente lungo l'asse locale 1;
- due forze taglianti T_2 e T_3 agenti lungo i due assi locali 2 e 3;
- due vettori momento (flettente) M_2 e M_3 agenti lungo i due assi locali 2 e 3;
- un vettore momento (torcente) M_1 agente lungo l'asse locale nel piano 1.

8.3.4 Riferimento locale per pareti

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

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

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



Si rende necessario, a questo punto, meglio precisare le modalità con cui EdiLus restituisce i risultati di calcolo.

Nel modello di calcolo agli elementi finiti ciascun setto è discretizzato in una serie di elementi tipo "shell" interconnessi; il solutore agli elementi finiti integrato nel programma EdiLus, definisce un riferimento locale per ciascun elemento shell e restituisce i valori delle tensioni esclusivamente rispetto a tali riferimenti.

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

Tutti i dati cioè, sia in fase di input che in fase di output, sono organizzati secondo un criterio razionale vicino al modo di operare del tecnico e svincolato dal procedimento seguito dall'elaboratore elettronico.

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

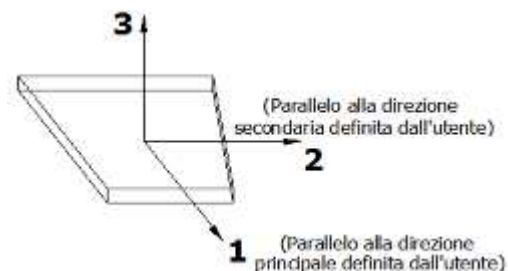
Un'ultima notazione deve essere riservata alla modalità con cui il programma fornisce le armature delle pareti, con riferimento alla faccia anteriore e posteriore.

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

8.3.5 Riferimento locale per solette e platee

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

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



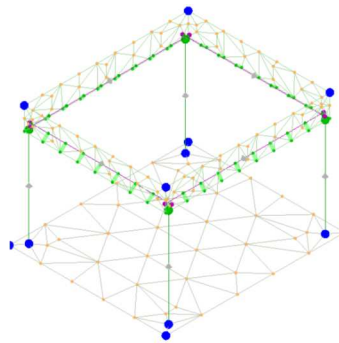
8.4 Modello di Calcolo

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

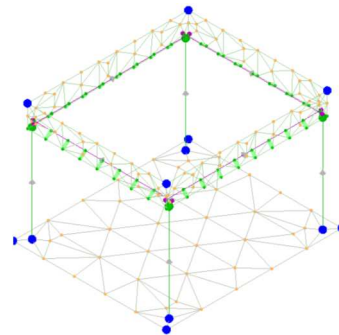
Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei "Tabulati di calcolo".

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

Vista Anteriore



Vista Posteriore



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

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

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

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

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

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

9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

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

9.1 Verifiche di Resistenza

9.1.1 Elementi in C.A.

Illustriamo, in dettaglio, il procedimento seguito in presenza di pressoflessione deviata (pilastri e trave di sezione generica):

- per tutte le terne M_x , M_y , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base alla formula 4.1.19 del D.M. 2018, effettuando due verifiche a pressoflessione retta con la seguente formula:

$$\left(\frac{M_{Ex}}{M_{Rx}} \right)^\alpha + \left(\frac{M_{Ey}}{M_{Ry}} \right)^\alpha \leq 1$$

dove:

M_{Ex} , M_{Ey} sono i valori di calcolo delle due componenti di flessione retta dell'azione attorno agli assi di flessione X ed Y del sistema di riferimento locale;

M_{Rx} , M_{Ry} sono i valori di calcolo dei momenti resistenti di pressoflessione retta corrispondenti allo sforzo assiale N_{Ed} valutati separatamente attorno agli assi di flessione.

L'esponente α può dedursi in funzione della geometria della sezione, della percentuale meccanica dell'armatura e della sollecitazione di sforzo normale agente.

- se per almeno una di queste terne la relazione 4.1.19 non è rispettata, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando la suddetta relazione è rispettata per tutte le terne considerate.

Sempre quanto concerne il progetto degli elementi in c.a. illustriamo in dettaglio il procedimento seguito per le travi verificate/semiprogettate a pressoflessione retta:

- per tutte le coppie M_x , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base all'armatura adottata;
- se per almeno una di queste coppie esso è inferiore all'unità, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando il coefficiente di sicurezza risulta maggiore o al più uguale all'unità per tutte le coppie considerate.

Per le strutture, o parti di strutture, progettate con comportamento strutturale **non dissipativo**, come il caso in esame, la capacità delle membrature soggette a flessione o pressoflessione è stato calcolato, a livello di sezione, al raggiungimento della curvatura di prima plasticizzazione χ_{yd} di cui al § 4.1.2.3.4.2 del DM 2018.

Nei "Tabulati di calcolo", per brevità, non potendo riportare una così grossa mole di dati, si riporta la terna M_x , M_y , N , o la coppia M_x , N che ha dato luogo al minimo coefficiente di sicurezza.

Una volta semiprogettate le armature allo SLU, si procede alla verifica delle sezioni allo Stato Limite di Esercizio con le sollecitazioni derivanti dalle combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti; se necessario, le armature vengono integrate per far rientrare le tensioni entro i massimi valori previsti.

Successivamente si procede alle verifiche alla deformazione, quando richiesto, ed alla fessurazione che, come è noto, sono tese ad assicurare la durabilità dell'opera nel tempo.

9.1.1.1 Fondazioni superficiali

Le metodologie, i modelli usati ed i risultati del calcolo del **carico limite** sono esposti nella relazione GEOTECNICA.

9.2 DETTAGLI STRUTTURALI

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

9.2.1 Travi in c.a.

Le armature degli elementi trave sono state dimensionati seguendo i dettagli strutturali previsti al punto 4.1.6.1.1 del D.M. 2018:

$$A_s \geq A_{s,\min} = \max \left\{ 0,26 \frac{f_{ctm}}{f_{yk}} b_t d; 0,0013 b_t d \right\} \quad [\text{TR-C4-A}]$$

$$\max\{A_s; A'_s\} \leq A_{s,\max} = 0,04 A_c \quad [\text{TR-C4-B}]$$

$$A_{st} \geq A_{st,\min} = 1,5 b m m^2 / m \quad [\text{TR-C4-C}]$$

$$p_{st} \geq p_{st,\min} = \min\{33,3cm; 0,8d\} \quad [\text{TR-C4-D}]$$

$$A_{st} \geq 0,5A_{sw} \quad [\text{TR-C4-E}]$$

$$p_{st} \geq 15\Phi \quad [\text{TR-C4-F}]$$

dove:

- A_s e A'_s sono le aree di armature tese e compresse;
- f_{ctm} è la resistenza a trazione media del cls;
- f_{yk} è la resistenza caratteristica allo snervamento;
- b_t è la larghezza media della zona tesa della trave (pari alla larghezza della trave o dell'anima nel caso di sezioni a T);
- d è l'altezza utile della trave;
- b è lo spessore minimo dell'anima in mm;
- p_{st} è il passo delle staffe;
- A_c è l'area della sezione di cls;
- A_{st} è l'area delle staffe;
- A_{sw} è l'area totale delle armature a taglio (area delle staffe più area dei ferri piegati);
- dove Φ è il diametro delle armature longitudinali compresse.

Ai fini di un buon comportamento sismico, sono rispettate le seguenti limitazioni geometriche, ai sensi del § 7.4.6.1.1 del D.M. 2018:

$$b_t \geq b_{t,\min} = 20 \text{ cm} \quad [\text{TR-LG-A}]$$

$$b_t \leq b_{t,\max} = \min\{b_c + h_t; b_c\} \quad [\text{TR-LG-B}]$$

$$b_t/h_t \geq (b_t/h_t)_{\min} = 0,25 \quad [\text{TR-LG-C}]$$

$$L_{zc} = 1,5 h_t \text{ (CD-A)}; L_{zc} = 1,0 h_t \text{ (CD-B)} \quad [\text{TR-LG-D}]$$

dove:

- b_t e h_t sono la base e l'altezza delle travi, rispettivamente;
- b_c è la larghezza della colonna;
- L_{zc} è la larghezza della zona dissipativa.

Inoltre, per il dimensionamento delle armature, vengono rispettate le prescrizioni del § 7.4.6.2.1 del D.M. 2018, illustrate nel seguito.

Armature longitudinali

$$n_{\phi l} > n_{\phi l,\min} = 2 \quad [\text{TR-AL-A}]$$

$$\rho_{\min} = \frac{1,4}{f_{yk}} < \rho = \frac{A_s}{bh} < \rho_{\max} = \rho_{cmp} + \frac{3,5}{f_{yk}} \quad [\text{TR-AL-B}]$$

$$\rho_{cmp} \geq \rho_{cmp,\min} \quad [\text{TR-AL-C}]$$

dove:

- $n_{\phi l}$ è il numero di barre al lembo inferiore o superiore, di diametro almeno pari a 14 mm;

- $n_{\Phi_l, \min}$ è il minimo numero possibile di barre al lembo inferiore o superiore, di diametro almeno pari a 14 mm;
- \square è il rapporto geometrico relativo all'armatura tesa (rapporto tra le aree delle armature, A_s , e l'area della sezione rettangolare, $b \times h$);
- ρ_{cmp} è il rapporto geometrico relativo all'armatura compressa;
- $\rho_{\text{cmp}, \min} = 0,25 \rho$ per zone non dissipative, oppure $\frac{1}{2} \rho$ per zone dissipative.
- f_{yk} è la resistenza di snervamento caratteristica dell'acciaio in MPa.

Armature trasversali

$$p_{st} \leq p_{st, \max} = \min \left\{ \begin{array}{l} \left[\frac{d}{4}; 175 \text{ mm}; 6\Phi_l; 24\Phi_{st} \right] \quad (CD-A) \\ \left[\frac{d}{4}; 225 \text{ mm}; 8\Phi_l; 24\Phi_{st} \right] \quad (CD-B) \end{array} \right. \quad [\text{TR-AT-A}]$$

$$\Phi_{st} \geq \Phi_{st, \min} = 6 \text{ mm} \quad [\text{TR-AT-B}]$$

dove:

- d è l'altezza utile della sezione;
- Φ_l è il diametro più piccolo delle barre longitudinali utilizzate;
- Φ_{st} è il diametro più piccolo delle armature trasversali utilizzate;
- $\Phi_{st, \min}$ è il minimo diametro delle staffe da normativa.

9.2.2 Pilastri in c.a.

Le armature degli elementi pilastri sono state dimensionati seguendo i dettagli strutturali previsti al punto 4.1.6.1.2 del D.M. 2018, nel seguito indicati:

$$\Phi_l \geq \Phi_{l, \min} = 12 \text{ mm} \quad [\text{PL-C4-A}]$$

$$i \leq i_{\max} = 300 \text{ mm} \quad [\text{PL-C4-B}]$$

$$A_{sl} \geq A_{sl, \min} = \max \left\{ 0,10 \frac{N_{Ed}}{f_{yd}}; 0,003 A_c \right\} \quad [\text{PL-C4-C}]$$

$$p_{st} \leq p_{st, \max} = \min \{ 12\Phi_l, 250 \text{ mm} \} \quad [\text{PL-C4-D}]$$

$$\Phi_{st} \geq \Phi_{st, \min} = \max \left\{ 6 \text{ mm}; \frac{\Phi_{l, \max}}{4} \right\} \quad [\text{PL-C4-E}]$$

$$A_{sl} \leq A_{sl, \max} = 0,04 A_c \quad [\text{PL-C4-F}]$$

dove:

- Φ_l e $\Phi_{l, \min}$ sono, rispettivamente, il diametro più piccolo utilizzato ed il diametro minimo da norma delle barre longitudinali;
- i e i_{\max} sono, rispettivamente, l'interasse massimo utilizzato e l'interasse massimo consentito da norma delle barre longitudinali;
- A_{sl} è l'area totale delle armature longitudinali;
- N_{Ed} è la forza di compressione di progetto;

- f_{yd} è la tensione di calcolo dell'acciaio;
- A_c è l'area di cls;
- ρ_{st} e $\rho_{st,max}$ sono, rispettivamente, il passo massimo utilizzato ed il passo massimo consentito da norma per le staffe;
- Φ_{st} e $\Phi_{st,min}$ sono, rispettivamente, il diametro minimo utilizzato ed il diametro minimo consentito da norma delle staffe;
- $\Phi_{l,max}$ è il diametro massimo delle armature longitudinali utilizzate;
- $A_{sl,max}$ è l'area massima da norma dei ferri longitudinali;
- A_c è l'area di cls.

Ai fini di un buon comportamento sismico, sono rispettate le seguenti limitazioni geometriche, ai sensi del § 7.4.6.1.2 del D.M. 2018:

$$b_c \geq b_{c,min} = 25 \text{ cm} \quad \text{[PL-LG-A]}$$

$$L_{zc} \geq L_{zc,min} = \max\{h_c, 1/6 L_l, 45 \text{ cm}\} \text{ se } L_l \geq 3 h_c \quad \text{[PL-LG-B]}$$

$$L_{zc} \geq L_{zc,min} = \max\{h_c, L_l, 45 \text{ cm}\} \text{ se } L_l < 3 h_c$$

dove:

- b_c è la dimensione minima della sezione trasversale del pilastro;
- $b_{c,min}$ è la dimensione minima consentita della sezione trasversale del pilastro;
- L_{zc} è la lunghezza della zona critica;
- $L_{zc,min}$ è la lunghezza minima consentita della zona critica;
- h_c è l'altezza del pilastro;
- L_l è la luce libera del pilastro.

Inoltre, per il dimensionamento delle armature, vengono rispettate le prescrizioni del § 7.4.6.2.2 del D.M. 2018:

Armature longitudinali

$$i \leq i_{max} = 25 \text{ cm} \quad \text{[PL-AL-A]}$$

$$\rho_{min} = 1\% \leq \rho \leq \rho_{max} = 4\% \quad \text{[PL-AL-B]}$$

dove:

- i e i_{max} sono, rispettivamente, l'interasse massimo utilizzato e l'interasse massimo consentito da norma delle barre longitudinali;
- ρ è il rapporto tra l'area totale di armatura longitudinale e l'area della sezione retta.

Armature trasversali

$$\Phi_{st} > \Phi_{st,min} = \begin{cases} \max \left[6mm; \left(0,4\Phi_{l,max} \sqrt{\frac{f_{yd,l}}{f_{yd,st}}} \right) \right] & \text{CD - A} \\ 6mm & \text{CD - B} \end{cases} \quad \text{[PL-AT-A]}$$

$$p_{st} \leq p_{st,max} = \min \left\{ \begin{array}{l} \left[\frac{1}{3} b_{c,min}; 12,5 \text{ cm}; 6 d_{bl,min} \right] \text{ CD-A} \\ \left[\frac{1}{2} b_{c,min}; 17,5 \text{ cm}; 8 d_{bl,min} \right] \text{ CD-B} \end{array} \right. \quad \text{[PL-AT-B]}$$

dove:

- Φ_{st} è il più piccolo diametro delle staffe utilizzato;
- $\Phi_{st,min}$ è il minimo diametro delle staffe utilizzabile;
- $\Phi_{l,max}$ è il diametro massimo delle barre longitudinali utilizzate;
- $f_{yd,l}$ e $f_{yd,st}$ sono le tensioni di snervamento di progetto delle barre longitudinali e delle staffe.
- p_{st} e $p_{st,max}$ sono, rispettivamente, il passo massimo utilizzato ed il passo massimo consentito da norma per le staffe;
- $b_{c,min}$ è la dimensione minore del pilastro;
- $d_{bl,min}$ è il diametro minimo delle armature longitudinali.

Inoltre, è stato effettuato il seguente controllo sulla duttilità minima dei pilastri:

$$\omega_{wd} = \frac{V_{st}}{V_{nc}} \frac{f_{yd}}{f_{cd}} \geq \omega_{wd,min} = 0,08 \quad \text{[PL-AT-C]}$$

dove:

- $V_{st} = A_{st} L_{st}$ è il volume delle staffe di contenimento;
- V_{nc} è il volume del nucleo confinato ($= b_0 h_0 s$ per sezioni rettangolari; $= \pi(D_0/2)^2$ nel caso di sezioni circolari);
- A_{st} è l'area delle staffe;
- L_{st} è il perimetro delle staffe;
- b_0 e h_0 sono le dimensioni del nucleo confinato, misurate con riferimento agli assi delle staffe;
- D_0 è il diametro del nucleo confinato misurato rispetto all'asse delle staffe;
- s è il passo delle staffe;
- f_{yd} è la tensione di snervamento di progetto delle staffe;
- f_{cd} è la tensione di progetto a compressione del cls.

9.2.3 Nodi in c.a.

Il dimensionamento degli elementi trave e pilastro confluenti nel nodo è stato effettuato assicurando che le eccentricità delle travi rispetto ai pilastri siano inferiori ad 1/4 della larghezza del pilastro, per la direzione considerata (§ 7.4.6.1.3 D.M. 2018).

Le staffe progettate nel nodo sono almeno pari alle staffe presenti nelle zone adiacenti al nodo del pilastro inferiore e superiore. Nel caso di nodi interamente confinati il passo minimo delle staffe nel nodo è pari al doppio di quello nelle zone adiacenti al nodo del pilastro inferiore e superiore, fino ad un massimo di 15 cm.

10 - PROGETTAZIONE DEI SOLAI

Il solaio è un elemento strutturale fondamentale la cui funzione principale è quella di trasferire i carichi e i sovraccarichi verticali alla struttura portante. In zona sismica il solaio assume anche la funzione di trasferire le forze inerziali di piano alla struttura principale, nell'ipotesi che esso sia dotato di sufficiente rigidità nel proprio piano. La vigente normativa per le costruzioni in cemento armato individua le seguenti tipologie di solaio:

- Solai in getto pieno (Tipo I);
- Solai misti in c.a. e c.a.p. con elementi di alleggerimento (Tipo II);
- Solai con elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p. (Tipo III).

Nella struttura oggetto della presente relazione, in considerazione delle caratteristiche geometriche e dei sovraccarichi, si è deciso di adottare solai di tipo:

Solai latero-cementizi gettati in opera

I solai latero-cementizi *gettati in opera* sono costituiti da blocchi di laterizio, muniti di alette laterali o accompagnati da fondelli sempre in laterizio, che vengono posizionati su un impalcato di sostegno provvisorio. Quest'ultimo viene smontato non appena il conglomerato ha raggiunto una resistenza meccanica sufficiente. Dopo aver sistemato tutti i blocchi e prima di procedere con il getto dei travetti e della soletta in calcestruzzo, si posizionano i ferri di armatura ricorrendo all'uso di distanziatori o di sistemi equivalenti in modo da assicurare che, nella fase di getto, i ferri mantengano una corretta disposizione.

Modello di calcolo

Il solaio è composto da un'alternanza di travetti in cemento armato (precompresso o non) con elementi di alleggerimento in laterizio e da una soletta di completamento in cemento armato che, coprendone tutta la superficie ed inglobando una opportuna armatura di ripartizione, rende i vari elementi tra loro solidali.

La presenza della soletta fa sì che il solaio sia per certi versi assimilabile ad una piastra caricata in direzione perpendicolare al piano stesso (ricordiamo che una piastra è in grado di trasferire i carichi alle strutture portanti perimetrali diffondendoli lungo la propria superficie).

Questa marcata eterogeneità consente, nel calcolo, di approssimare il comportamento del solaio con quello di una trave, quindi con una *struttura monodimensionale* trascurando le sollecitazioni che si sviluppano in direzione ortogonale ai travetti.

Grazie a quest'assunzione, un solaio su una o più campate può essere modellato, in linea generale, come una *trave continua su appoggi (o incastri cedevoli)*.

Le luci delle singole campate sono assunte pari alla distanza tra gli interassi degli appoggi. I carichi distribuiti linearmente sulla trave sono ottenuti moltiplicando i carichi per unità di superficie determinati nell'analisi dei carichi per l'ampiezza della fascia di solaio considerata. Le caratteristiche dei vincoli adottati sono riportate in dettaglio, per ciascun appoggio, negli allegati "Tabulati di calcolo".

Per quanto non espressamente riportato in questo paragrafo, ed in particolare per le analisi dei carichi, la determinazione delle azioni agenti sulla struttura, la definizione del modello strutturale agli elementi finiti e le verifiche, può farsi riferimento a quanto illustrato nella restante parte della presente relazione e negli allegati "Tabulati di calcolo".

11 - 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.

Il progettista strutturale

Ing. Alberto Gaidano



**INTERVENTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE
PRESSO IL CIMITERO COMUNALE, CON MODIFICA AI PERCORSI
PEDONALI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVO BAGNO**

Ubicazione Via Caduti senza Croce - 10020 Arignano (TO)

N.10 – TABULATI DI CALCOLO - FABBRICATO
PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE

COMUNE DI ARIGNANO

Via Mario Graffi n.2- 10020 Arignano (TO)

Codice Fiscale: 82000590016

Timbro e firma

R.U.P.

ARCH. DANIELE ROSTAGNO

PROGETTISTA

ING. ALBERTO GAIDANO

Corso Vittorio n.5A – Andezeno (TO)

Tel. 0119434235/Fax.0119433933

Mail: info@studiogaidano.it



INFORMAZIONI GENERALI

Edificio	Cemento Armato
Costruzione	Nuova
Situazione	-
Intervento	-
Comune	Arignano
Provincia	Torino
Oggetto	INTERVENTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PRESSO IL CIMITERO COMUNALE, CON MODIFICA AI PERCORSI PEDONALI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVO BAGNO
Parte d'opera	Nuovo fabbricato ad uso bagno
Normativa di riferimento	D.M. 17/01/2018
Calcolo semplificato per siti a bassa sismicit� (� 7.0)	-
Analisi sismica	Dinamica solo Orizzontale

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato

N_{id}	g_k	a_{T,i}	E	G	C_{Erid}	Stz	R_{ck}	R_{cm}	%R_{ck}	g_c	f_{cd}	f_{ctd}	f_{ctm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/�C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
C25/30_B450C - (C25/30)															
001	25.000	0,000010	31.447	13.103	60	P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	002

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- g_k** Peso specifico.
- a_{T,i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- R_{ck}** Resistenza caratteristica cubica.
- R_{cm}** Resistenza media cubica.
- %R_{ck}** Percentuale di riduzione della R_{ck}
- g_c** Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
- f_{cd}** Resistenza di calcolo a compressione.
- f_{ctd}** Resistenza di calcolo a trazione.
- f_{ctm}** Resistenza media a trazione per flessione.
- n Ac** Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	g _k	a _{T,i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{ik}	f _{yd}	f _{td}	g _s	g _{M1}	g _{M2}	g _{M3,SLV}	g _{M3,SLE}	g _{M7}	
																NCnt	Cnt
	[N/mm ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]							
Acciaio B450C - Acciaio in Tondini - (B450C)																	
002	78.500	0,000010	210.000	80.769	P	-	450,00	-	391,30	-	1,15	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- g_k** Peso specifico.
- a_{T,i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- LMT** Campo di validità in termini di spessore t, (per profili, piastre, saldature) o diametro, d (per bulloni, tondini, chiodi, viti, spinotti)
- f_{yk}** Resistenza caratteristica allo snervamento
- f_{ik}** Resistenza caratteristica a rottura
- f_{yd}** Resistenza di calcolo
- f_{td}** Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
- g_s** Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
- g_{M1}** Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
- g_{M2}** Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.
- g_{M3,SLV}** Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
- g_{M3,SLE}** Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
- g_{M7}** 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	S _{d,amm}
			[N/mm ²]
C25/30_B450C	Caratteristica(RARA)	Compressione Calcestruzzo	14,94
	Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	11,21
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Trazione Acciaio	360,00

LEGENDA:

- SL** Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
- S_{d,amm}** Tensione ammissibile per la verifica.

SEZIONI ASTE

Sezioni aste

N _{id}	Tp	Label	Dimensioni										v	A	Area per Taglio		Inerzia				DQI _{pr}
			B	H	Sp _w	L _w	Sp _{1,0}	L _{1,0}	Sp _{1,1}	L _{1,1}	L _{1,2}	L _{1,3}			A _{x,T}	A _{y,T}	I _x	I _T	I _y	I _{xy}	
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]			[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	
001	!	50x25	50	25	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.250	1.042	1.042	65.104	178.906	260.417	0	0,00
002	!	40x25	40	25	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.000	833	833	52.083	126.525	133.333	0	0,00
003	!	25x40	25	40	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.000	833	833	133.333	126.525	52.083	0	0,00
004	!	20x60	20	60	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.200	1.000	1.000	360.000	160.000	40.000	0	0,00

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo della sezione.
- Tp** Tipo di sezione.
- Label** Identificativo della sezione come indicato nelle carpenterie.
- B** Base/Diametro/Raggio.
- H** Altezza/Lato/Altezza di colmo.
- Sp_w** Spessore anima.
- L_w** Lunghezza anima.
- Sp_{1,0}** Spessore ala 0.
- L_{1,0}** Lunghezza ala 0.
- Sp_{1,1}** Spessore ala 1.
- L_{1,1}** Lunghezza ala 1.
- L_{1,2}** Lunghezza ala 2.
- L_{1,3}** Lunghezza ala 3.
- v** Nel caso di sezioni poligonali, indica il numero dei vertici della sezione.
- A** Area della sezione.
- DQI_{pr}** Rotazione degli assi principali d'inerzia rispetto agli assi X, Y, espresse in gradi sessadecimali.
- Inerzia** Inerzie della sezione rispetto agli assi.

ANALISI CARICHI

Analisi carichi

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m ²]
001	S	Doppia fodera 34cm (12+12)	Carico Permanente	Fodera esterna (12 cm) e fodera interna (12 cm)	1.920	Intonaco interno, intonaco esterno, isolante poliuretano espanso	740		0	0

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m ²]
002	S	Platea fondazione	Abitazioni	<i>*vedi le relative tabelle dei carichi</i>	-	Pavimento e sottofondo, incidenza dei tramezzi e intonaco inferiore	2.500	Civile abitazione (Cat. A – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	2.000	0
003	S	LatCem Cop.non acc. H25	Coperture accessibili solo per manutenzione	Solaio di tipo tradizionale latero-cementizio di spessore 25 cm (20+5)	3.550	Impermeabilizzazione guaine, massetto pendenze (Sp. medio 8 cm) e intonaco inferiore	2.000	Coperture accessibili per sola manutenzione (Cat. H – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	500	1.328

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.

T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.

PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO**Tipologie di carico**

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	y ₀	y ₁	y ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0003	Abitazioni	SI	NO	Media	0,70	0,50	0,30
0004	Coperture accessibili solo per manutenzione	SI	NO	Media	0,00	0,00	0,00
0005	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00
0006	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0007	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0008	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0009	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0010	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0012	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0013	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0014	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} 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.

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	y ₀	y ₁	y ₂

NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.

- y₀ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
- y₁ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
- y₂ 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 _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
01	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
03	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
04	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
05	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
06	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
08	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
09	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
10	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
11	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
13	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
14	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
15	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
16	1,00	0,80	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
17	1,00	0,80	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
18	1,00	0,80	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
19	1,00	0,80	1,50	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
20	1,00	0,80	1,50	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
21	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
23	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
24	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
25	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
26	1,00	0,80	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
27	1,00	0,80	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
28	1,00	0,80	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
29	1,00	0,80	0,00	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
30	1,00	0,80	0,00	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
31	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
33	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
34	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
35	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
36	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
37	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
38	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
39	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
40	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
41	1,00	0,80	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	1,00	0,80	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
43	1,00	0,80	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
44	1,00	0,80	1,05	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
45	1,00	0,80	1,05	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
46	1,00	0,80	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
47	1,00	0,80	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
48	1,00	0,80	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
49	1,00	0,80	1,05	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
50	1,00	0,80	1,05	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
51	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
52	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
53	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
54	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
55	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
56	1,00	0,80	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
57	1,00	0,80	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90

IdComb	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
58	1,00	0,80	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
59	1,00	0,80	1,05	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
60	1,00	0,80	1,05	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
61	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
62	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
63	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
64	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
65	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
66	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
67	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
68	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
69	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
70	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
71	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
72	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
73	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
74	1,00	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
75	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
76	1,00	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
77	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
79	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
80	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
81	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
82	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
83	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
84	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
85	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
86	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
87	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
89	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
90	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
91	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
92	1,30	0,80	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
93	1,30	0,80	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
94	1,30	0,80	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
95	1,30	0,80	1,50	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
96	1,30	0,80	1,50	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
97	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
99	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
100	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
101	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
102	1,30	0,80	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
103	1,30	0,80	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
104	1,30	0,80	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
105	1,30	0,80	0,00	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
106	1,30	0,80	0,00	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
107	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
109	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
110	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
111	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
112	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
113	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
114	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
115	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
116	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
117	1,30	0,80	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
118	1,30	0,80	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
119	1,30	0,80	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
120	1,30	0,80	1,05	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
121	1,30	0,80	1,05	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
122	1,30	0,80	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
123	1,30	0,80	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
124	1,30	0,80	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
125	1,30	0,80	1,05	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
126	1,30	0,80	1,05	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
127	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
128	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
129	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
130	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
131	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
132	1,30	0,80	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
133	1,30	0,80	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
134	1,30	0,80	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
135	1,30	0,80	1,05	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
136	1,30	0,80	1,05	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
137	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
138	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
139	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
140	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
141	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
142	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
143	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
144	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
145	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
146	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
147	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
148	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
149	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
150	1,30	0,80	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
151	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
152	1,30	0,80	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
153	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
154	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
155	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
156	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
157	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
158	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
159	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
160	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
161	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
162	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
163	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
164	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
165	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
166	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
167	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
168	1,00	1,50	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
169	1,00	1,50	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
170	1,00	1,50	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
171	1,00	1,50	1,50	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
172	1,00	1,50	1,50	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
173	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
174	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
175	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
176	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
177	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
178	1,00	1,50	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
179	1,00	1,50	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
180	1,00	1,50	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
181	1,00	1,50	0,00	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
182	1,00	1,50	0,00	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
183	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
184	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
185	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
186	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
187	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
188	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
189	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
190	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
191	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
192	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
193	1,00	1,50	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
194	1,00	1,50	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
195	1,00	1,50	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
196	1,00	1,50	1,05	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
197	1,00	1,50	1,05	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
198	1,00	1,50	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
199	1,00	1,50	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
200	1,00	1,50	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
201	1,00	1,50	1,05	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
202	1,00	1,50	1,05	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
203	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
204	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
205	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
206	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
207	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
208	1,00	1,50	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
209	1,00	1,50	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
210	1,00	1,50	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
211	1,00	1,50	1,05	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
212	1,00	1,50	1,05	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
213	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
214	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
215	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
216	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
217	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
218	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
219	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
220	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
221	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
222	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
223	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
224	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
225	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
226	1,00	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
227	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
228	1,00	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
229	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
230	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
231	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
232	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
233	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
234	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
235	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
236	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
237	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
238	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
239	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
240	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
241	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
242	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
243	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
244	1,30	1,50	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
245	1,30	1,50	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
246	1,30	1,50	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
247	1,30	1,50	1,50	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
248	1,30	1,50	1,50	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
249	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
250	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
251	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
252	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
253	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
254	1,30	1,50	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
255	1,30	1,50	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
256	1,30	1,50	0,00	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
257	1,30	1,50	0,00	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
258	1,30	1,50	0,00	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
259	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
260	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
261	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
262	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
263	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
264	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
265	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
266	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
267	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
268	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
269	1,30	1,50	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
270	1,30	1,50	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
271	1,30	1,50	1,05	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
272	1,30	1,50	1,05	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
273	1,30	1,50	1,05	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
274	1,30	1,50	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
275	1,30	1,50	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
276	1,30	1,50	1,05	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
277	1,30	1,50	1,05	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
278	1,30	1,50	1,05	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
279	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
280	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
281	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
282	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
283	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
284	1,30	1,50	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
285	1,30	1,50	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
286	1,30	1,50	1,05	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
287	1,30	1,50	1,05	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
288	1,30	1,50	1,05	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id_{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
289	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
290	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
291	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
292	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
293	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
294	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
295	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
296	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
297	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
298	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
299	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
300	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
301	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
302	1,30	1,50	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
303	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
304	1,30	1,50	1,05	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50

LEGENDA:

- Id_{Comb}** 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 = Abitazioni
- CC 04 = Coperture accessibili solo per manutenzione
- CC 05 = Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
- CC 06 = Pressione del Vento (+X)
- CC 07 = Pressione del Vento (-X)
- CC 08 = Pressione del Vento (+Y)
- CC 09 = Pressione del Vento (-Y)

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id_{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
01	1,00	1,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
--------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

LEGENDA:

- Id_{Comb}** 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 = Abitazioni
- CC 04 = Coperture accessibili solo per manutenzione
- CC 05 = Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
- CC 06 = Pressione del Vento (+X)
- CC 07 = Pressione del Vento (-X)
- CC 08 = Pressione del Vento (+Y)
- CC 09 = 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:

$$a = a_s + 0,3 \cdot a_{ii} + 0,3 \cdot a_{iii}$$

con a effetto totale dell'azione sismica, a_s , a_{ii} e a_{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 a'_p sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e a sollecitazione dovuta al sisma; in particolare a_x , a_y , a_z , a_{ex} , a_{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) $a'_p + (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y + a_{ey}) + 0,3 \cdot a_z$; 2) $a'_p + (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y + a_{ey}) + 0,3 \cdot a_z$;
3) $a'_p + (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y + a_{ey}) - 0,3 \cdot a_z$; 4) $a'_p + (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y + a_{ey}) - 0,3 \cdot a_z$;
5) $a'_p + (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y - a_{ey}) + 0,3 \cdot a_z$; 6) $a'_p + (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y - a_{ey}) + 0,3 \cdot a_z$;
7) $a'_p + (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y - a_{ey}) - 0,3 \cdot a_z$; 8) $a'_p + (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y - a_{ey}) - 0,3 \cdot a_z$;
9) $a'_p + (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y + a_{ey}) + 0,3 \cdot a_z$; 10) $a'_p + (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y + a_{ey}) + 0,3 \cdot a_z$;
11) $a'_p + (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y + a_{ey}) - 0,3 \cdot a_z$; 12) $a'_p + (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y + a_{ey}) - 0,3 \cdot a_z$;
13) $a'_p + (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y - a_{ey}) + 0,3 \cdot a_z$; 14) $a'_p + (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y - a_{ey}) + 0,3 \cdot a_z$;
15) $a'_p + (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y - a_{ey}) - 0,3 \cdot a_z$; 16) $a'_p + (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y - a_{ey}) - 0,3 \cdot a_z$;
17) $a'_p + (a_y + a_{ey}) + 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot a_z$; 18) $a'_p + (a_y + a_{ey}) - 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot a_z$;
19) $a'_p + (a_y + a_{ey}) + 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot a_z$; 20) $a'_p + (a_y + a_{ey}) - 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot a_z$;

21) $a'_p + (a_y + a_{ey}) + 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot a_z$; 22) $a'_p + (a_y + a_{ey}) - 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot a_z$;
23) $a'_p + (a_y + a_{ey}) + 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot a_z$; 24) $a'_p + (a_y + a_{ey}) - 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot a_z$;
25) $a'_p + (a_y - a_{ey}) + 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot a_z$; 26) $a'_p + (a_y - a_{ey}) - 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot a_z$;
27) $a'_p + (a_y - a_{ey}) + 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot a_z$; 28) $a'_p + (a_y - a_{ey}) - 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot a_z$;
29) $a'_p + (a_y - a_{ey}) + 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot a_z$; 30) $a'_p + (a_y - a_{ey}) - 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot a_z$;
31) $a'_p + (a_y - a_{ey}) + 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot a_z$; 32) $a'_p + (a_y - a_{ey}) - 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot a_z$;
33) $a'_p + a_z + 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y + a_{ey})$; 34) $a'_p + a_z - 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y + a_{ey})$;
35) $a'_p + a_z + 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y + a_{ey})$; 36) $a'_p + a_z - 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y + a_{ey})$;
37) $a'_p + a_z + 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y - a_{ey})$; 38) $a'_p + a_z - 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y - a_{ey})$;
39) $a'_p + a_z + 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y - a_{ey})$; 40) $a'_p + a_z - 0,3 \cdot (a_x + a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y - a_{ey})$;
41) $a'_p + a_z + 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y + a_{ey})$; 42) $a'_p + a_z - 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y + a_{ey})$;
43) $a'_p + a_z + 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y + a_{ey})$; 44) $a'_p + a_z - 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y + a_{ey})$;
45) $a'_p + a_z + 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y - a_{ey})$; 46) $a'_p + a_z - 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) + 0,3 \cdot (a_y - a_{ey})$;
47) $a'_p + a_z + 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y - a_{ey})$; 48) $a'_p + a_z - 0,3 \cdot (a_x - a_{ex}) - 0,3 \cdot (a_y - a_{ey})$.
<p>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:</p> <p>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.</p>

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)									
Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
01	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,60
03	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,60	0,00
04	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	0,60	0,00	0,00
05	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,60	0,00	0,00	0,00
06	1,00	1,00	0,70	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	1,00	0,70	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,60
08	1,00	1,00	0,70	1,00	0,50	0,00	0,00	0,60	0,00
09	1,00	1,00	0,70	1,00	0,50	0,00	0,60	0,00	0,00
10	1,00	1,00	0,70	1,00	0,50	0,60	0,00	0,00	0,00

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
11	1,00	1,00	0,70	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	1,00	1,00	0,70	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,60
13	1,00	1,00	0,70	0,00	1,00	0,00	0,00	0,60	0,00
14	1,00	1,00	0,70	0,00	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00
15	1,00	1,00	0,70	0,00	1,00	0,60	0,00	0,00	0,00
16	1,00	1,00	0,70	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
17	1,00	1,00	0,70	0,00	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00
18	1,00	1,00	0,70	0,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00
19	1,00	1,00	0,70	0,00	0,50	0,00	0,00	1,00	0,00
20	1,00	1,00	0,70	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00

LEGENDA:

Id_{Comb}	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 = Abitazioni
	CC 04 = Coperture accessibili solo per manutenzione
	CC 05 = Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
	CC 06 = Pressione del Vento (+X)
	CC 07 = Pressione del Vento (-X)
	CC 08 = Pressione del Vento (+Y)
	CC 09 = Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Frequente**SERVIZIO(SLE): Frequente**

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
01	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	1,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	1,00	1,00	0,30	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
04	1,00	1,00	0,30	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
05	1,00	1,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
06	1,00	1,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
07	1,00	1,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
--------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

LEGENDA:

Id_{Comb}	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 = Abitazioni
	CC 04 = Coperture accessibili solo per manutenzione
	CC 05 = Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
	CC 06 = Pressione del Vento (+X)
	CC 07 = Pressione del Vento (-X)
	CC 08 = Pressione del Vento (+Y)
	CC 09 = Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08	CC 09
01	1,00	1,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Comb}	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 = Abitazioni
	CC 04 = Coperture accessibili solo per manutenzione
	CC 05 = Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
	CC 06 = Pressione del Vento (+X)
	CC 07 = Pressione del Vento (-X)
	CC 08 = Pressione del Vento (+Y)
	CC 09 = Pressione del Vento (-Y)

COMBINAZIONI DI CARICO PER GEOTECNICA (Cedimenti)

№СМВ	Comb	I
001	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5	1,00
002	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6	1,00
003	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6	1,00
004	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.6	1,00
005	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.6	1,00
006	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5	1,00
007	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6	1,00
008	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6	1,00
009	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.6	1,00
010	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.6	1,00
011	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1	1,00
012	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6	1,00
013	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6	1,00
014	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (-X) * 0.6	1,00
015	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (+X) * 0.6	1,00
016	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5	1,00
017	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 1	1,00
018	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 1	1,00
019	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 1	1,00
020	SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 1	1,00
021	SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.5	1,00
022	SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3	1,00
023	SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.2	1,00
024	SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (+X) * 0.2	1,00
025	SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (-X) * 0.2	1,00
026	SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (+Y) * 0.2	1,00
027	SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (-Y) * 0.2	1,00
028	SLE Perm:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3	1,00

LEGENDA:

№СМВ Numero identificativo della Combinazione di Carico.

Comb Descrizione della Combinazione di Carico.

I Moltiplicatore delle azioni orizzontali (I=1 se tutte le azioni applicate sono in equilibrio con la reazione del terreno; I<1 se la reazione del terreno è in grado di equilibrare solo un'aliquota delle azioni esterne).

COMBINAZIONI DI CARICO PER GEOTECNICA (Scorrimento)

Combinazioni di carico per geotecnica (Scorrimento)

№СМБ	Comb	I
001	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8	1,00
002	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
003	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
004	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
005	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
006	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
007	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
008	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
009	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
010	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
011	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5	1,00
012	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
013	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
014	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
015	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
016	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
017	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
018	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
019	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
020	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
021	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5	1,00
022	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
023	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
024	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
025	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
026	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
027	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
028	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
029	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
030	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00

№	Comb	I
031	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05	1,00
032	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
033	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
034	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
035	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
036	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
037	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
038	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
039	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
040	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
041	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5	1,00
042	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
043	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
044	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
045	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
046	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
047	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
048	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
049	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
050	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
051	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5	1,00
052	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
053	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
054	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
055	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
056	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5	1,00
057	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
058	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
059	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
060	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00

№	Comb	I
061	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
062	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
063	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
064	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
065	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
066	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
067	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
068	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
069	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
070	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
071	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
072	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
073	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
074	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
075	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
076	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
077	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8	1,00
078	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
079	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
080	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
081	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
082	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
083	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
084	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
085	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
086	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
087	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5	1,00
088	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
089	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
090	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
091	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
092	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
093	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
094	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
095	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00

№	Comb	I
096	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
097	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5	1,00
098	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
099	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
100	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
101	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
102	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
103	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
104	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
105	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
106	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
107	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05	1,00
108	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
109	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
110	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
111	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
112	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
113	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
114	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
115	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
116	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
117	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5	1,00
118	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
119	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
120	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
121	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
122	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
123	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
124	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00

№	Comb	I
125	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
126	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
127	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5	1,00
128	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
129	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
130	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
131	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
132	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5	1,00
133	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
134	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
135	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
136	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
137	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
138	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
139	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
140	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
141	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
142	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
143	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
144	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
145	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
146	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
147	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
148	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
149	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
150	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
151	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
152	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 0.8 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
153	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5	1,00
154	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
155	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
156	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
157	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
158	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00

№	Comb	I
159	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
160	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
161	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
162	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
163	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5	1,00
164	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
165	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
166	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
167	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
168	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
169	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
170	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
171	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
172	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
173	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5	1,00
174	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
175	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
176	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
177	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
178	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
179	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
180	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
181	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
182	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
183	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05	1,00
184	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
185	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
186	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
187	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
188	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
189	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
190	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
191	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00

№	Comb	I
192	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
193	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5	1,00
194	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
195	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
196	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
197	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
198	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
199	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
200	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
201	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
202	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
203	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5	1,00
204	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
205	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
206	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
207	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
208	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5	1,00
209	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
210	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
211	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
212	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
213	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
214	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
215	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
216	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
217	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
218	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
219	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
220	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
221	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00

№	Comb	I
222	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
223	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
224	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
225	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
226	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
227	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
228	SLU:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
229	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5	1,00
230	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
231	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
232	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
233	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
234	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
235	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
236	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
237	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
238	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
239	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5	1,00
240	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
241	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
242	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
243	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
244	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
245	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
246	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
247	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
248	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
249	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5	1,00
250	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
251	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
252	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
253	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
254	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
255	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00

№	Comb	I
256	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
257	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
258	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
259	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05	1,00
260	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
261	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
262	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
263	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
264	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
265	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
266	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
267	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
268	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
269	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5	1,00
270	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
271	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
272	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
273	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
274	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75	1,00
275	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
276	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
277	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
278	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
279	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5	1,00
280	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
281	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
282	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
283	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
284	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5	1,00

Pciv	Comb	I
285	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.9	1,00
286	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.9	1,00
287	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.9	1,00
288	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.9	1,00
289	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
290	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
291	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
292	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+X) * 1.5	1,00
293	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
294	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
295	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
296	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-X) * 1.5	1,00
297	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
298	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
299	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
300	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (+Y) * 1.5	1,00
301	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
302	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
303	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
304	SLU:Carico Permanente * 1.3 + Permanenti NON Strutturali * 1.5 + Abitazioni * 1.05 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.75 + Pressione del Vento (-Y) * 1.5	1,00
305	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
306	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
307	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
308	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
309	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
310	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
311	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00

№СМВ	Comb	I
363	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
364	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
365	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
366	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
367	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00
368	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente +1.00*Permanenti NON Strutturali +0.30*Abitazioni +0.00*Coperture accessibili solo per manutenzione +0.00*Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. +0.00*Pressione del Vento (+X) +0.00*Pressione del Vento (-X) +0.00*Pressione del Vento (+Y) +0.00*Pressione del Vento (-Y) + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00

LEGENDA:

№СМВ Numero identificativo della Combinazione di Carico.

Comb Descrizione della Combinazione di Carico.

I Moltiplicatore delle azioni orizzontali (I=1 se tutte le azioni applicate sono in equilibrio con la reazione del terreno; I<1 se la reazione del terreno è in grado di equilibrare solo un'aliquota delle azioni esterne).

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	I _{Tmp}	C.S.T.	RP	RH	x
[°]											[%]
0	15	ND	ca	X	-	S	N	C	SI	SI	5
				Y	-						

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%;

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir _{Temp}	C.S.T.	RP	RH	x
[°]											[%]

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_{Temp} Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.

C.S.T. Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.

RP Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.

RH Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.

x 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 ₀	K _R	a _w /a ₁	k _w
X	-	1,500	3,30	-	1,10	-
Y	-	1,500	3,30	-	1,10	-
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).

q₀ Valore di base (comprensivo di k_w).

K_R 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)..

a_w/a₁ Rapporto di sovrarresistenza.

k_w Fattore di riduzione di q₀.

Stato Limite	T _r	a ₀ /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	F _v	T _c	T _B	T _c	T _D
			S _s	C _c						
	[t]						[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0185	1,500	1,922	2,620	0,481	0,160	0,103	0,308	1,674
SLD	50	0,0227	1,500	1,816	2,609	0,531	0,190	0,115	0,345	1,691

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	F _v	T _c	T _B	T _C	T _D
			S _s	C _c						
	[t]						[s]	[s]	[s]	[s]
SLV	475	0,0434	1,500	1,598	2,711	0,762	0,280	0,149	0,447	1,773
SLC	975	0,0512	1,500	1,562	2,768	0,845	0,300	0,156	0,469	1,805

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a_g/g** Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S_s** Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C_c** Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F₀** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- F_v** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale.
- T_c** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T_B** Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
- T_C** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
- T_D** Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q ₀	C _{Top}	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
2	50	50	45.044722	7.902778	321	T1	1,00

LEGENDA:

- Cl Ed** Classe dell'edificio
- V_N** Vita nominale ([t] = anni).
- V_R** Periodo di riferimento. [t] = anni.
- Lat.** Latitudine geografica del sito.
- Long.** Longitudine geografica del sito.
- Q₀** Altitudine geografica del sito.
- C_{Top}** Categoria topografica (Vedi NOTE).
- S_T** Coefficiente di amplificazione topografica.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

Categoria topografica.

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

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

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

CI Ed	V _R	V _R	Lat.	Long.	Q ₀	C _{Top}	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		

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

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc.SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc.SLD}	%T.M _{Ecc}	SV _{Ed.SLU}
	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[%]	[N]
X	66.294	18.218	18.213	18.218	18.213	99,97	20.260
Y	66.294	18.218	18.216	18.218	18.216	99,99	21.010
Z	66.294	0	0	0	0	100,00	0

LEGENDA:

- Dir** Direzione del sisma.
- M_{Str}** Massa complessiva della struttura.
- M_{SLU}** Massa eccitabile allo SLU.
- M_{Ecc.SLU}** Massa Eccitata dal sisma allo SLU.
- M_{SLD}** Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.
- M_{Ecc.SLD}** Massa Eccitata dal sisma allo SLD.
- %T.M_{Ecc}** Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.
- SV_{Ed.SLU}** Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T	a _{g,0}	a _{g,v}	G	CM	%M.M	M _{Ecc}
	[s]	[m/s ²]	[m/s ²]			[%]	[N-s ² /m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0,190	1,153	0,000	0,048	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,190	1,153	0,000	-134,839	-0,1233	99,80	18.182
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,190	0,873	0,000	0,048	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,190	0,873	0,000	-134,839	-0,1233	99,80	18.182
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,873	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,873	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-

Sptr	T	a _{g,0}	a _{g,v}	G	CM	%M.M	M _{Ecc}
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0,137	1,112	0,000	134,227	0,0640	98,90	18.017
SLU-Y	0,137	1,112	0,000	0,052	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,137	0,873	0,000	134,227	0,0640	98,90	18.017
SLD-Y	0,137	0,873	0,000	0,052	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,873	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,873	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0,044	0,789	0,000	13,510	0,0007	1,00	183
SLU-Y	0,044	0,789	0,000	-0,034	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,044	0,539	0,000	13,510	0,0007	1,00	183
SLD-Y	0,044	0,539	0,000	-0,034	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,539	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,539	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0,037	0,765	0,000	0,005	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,037	0,765	0,000	5,739	0,0002	0,18	33
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,037	0,507	0,000	0,005	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,037	0,507	0,000	5,739	0,0002	0,18	33
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,507	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,507	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0,023	0,719	0,000	2,527	0,0000	0,04	6
SLU-Y	0,023	0,719	0,000	0,004	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,023	0,445	0,000	2,527	0,0000	0,04	6
SLD-Y	0,023	0,445	0,000	0,004	0,0000	0,00	0

Sptr	T	a _{g,0}	a _{g,v}	G	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,445	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,445	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0,008	0,666	0,000	-1,975	0,0000	0,02	4
SLU-Y	0,008	0,666	0,000	0,029	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,008	0,373	0,000	-1,975	0,0000	0,02	4
SLD-Y	0,008	0,373	0,000	0,029	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,373	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,373	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0,015	0,691	0,000	1,657	0,0000	0,02	3
SLU-Y	0,015	0,691	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,015	0,406	0,000	1,657	0,0000	0,02	3
SLD-Y	0,015	0,406	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,406	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,406	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0,011	0,676	0,000	-0,013	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,011	0,676	0,000	-1,201	0,0000	0,01	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,011	0,386	0,000	-0,013	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,011	0,386	0,000	-1,201	0,0000	0,01	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,386	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,386	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0,008	0,664	0,000	-0,011	0,0000	0,00	0

Sptr	T	a _{g,0}	a _{g,v}	G	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLU-Y	0,008	0,664	0,000	0,001	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,008	0,371	0,000	-0,011	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,008	0,371	0,000	0,001	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,371	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,371	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0,007	0,663	0,000	-0,010	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,007	0,663	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,007	0,368	0,000	-0,010	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,007	0,368	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,368	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,368	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0,027	0,732	0,000	0,004	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,027	0,732	0,000	-0,012	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,027	0,463	0,000	0,004	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,027	0,463	0,000	-0,012	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,463	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,463	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0,008	0,667	0,000	0,018	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,008	0,667	0,000	0,001	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,008	0,374	0,000	0,018	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,008	0,374	0,000	0,001	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,374	0,000	-	-	-	-

Sptr	T	a _{g,0}	a _{g,v}	G	CM	%M.M	M _{Ecc}
Elast-Y	-	0,374	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0,033	0,751	0,000	0,008	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,033	0,751	0,000	-0,020	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,033	0,488	0,000	0,008	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,033	0,488	0,000	-0,020	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,488	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,488	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0,015	0,690	0,000	0,005	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,015	0,690	0,000	-0,005	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,015	0,405	0,000	0,005	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,015	0,405	0,000	-0,005	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,405	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,405	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0,009	0,669	0,000	-0,001	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,009	0,669	0,000	-0,001	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,120	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,009	0,377	0,000	-0,001	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,009	0,377	0,000	-0,001	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,045	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,377	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,377	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,120	-	-	-	-

LEGENDA:

Sptr Spettro di risposta considerato.

T Periodo del Modo di vibrazione.

Sptr	T	a _{g,0}	a _{g,v}	G	CM	%M.M	M _{Ecc}
------	---	------------------	------------------	---	----	------	------------------

a_{g,0} Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.

a_{g,v} Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.

G Coefficiente di partecipazione.

CM Coefficiente modale del modo di vibrazione.

%M.M Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.

M_{Ecc} 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 _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv}	H _{Lv}	Q _{ex,Lv}	PR	Rd _{Temp}	Massa del piano			Dir	G _{St}	G _{SLU}	G _{SLD}	R _{SLU}
							M _{L,Str}	M _{L,SLU}	M _{L,SLD}					
		[m]	[m]	[m]			[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]		[m]	[m]	[m]	[m]
01	Piano Copertura	0,00	2,90	2,90	NO	NO	20.936	18.223	18.223	X	10,36	10,36	10,36	10,36
										Y	9,58	9,58	9,58	9,58
02	Fondazione	0,00		0,00	NO	NO	45.360	42.483	42.483	X	10,36	10,36	10,36	-
										Y	9,58	9,58	9,58	-

LEGENDA:

Id_{Lv} Numero identificativo del livello o piano.

Z_{Lv} Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

Q_{ex,Lv} 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_{Temp} 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_{L,Str} Massa del piano valutata in condizioni statiche.

Id _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv}	H _{Lv}	Q _{ex,Lv}	PR	Rd _{Temp}	Massa del piano			Dir	G _{st}	G _{SLU}	G _{SLD}	R _{SLU}
							M _{L,Str}	M _{L,SLU}	M _{L,SLD}					
		[m]	[m]	[m]			[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]		[m]	[m]	[m]	[m]

M_{L,SLU} Massa del piano valutata allo SLU.

M_{L,SLD} Massa del piano valutata allo SLD.

G_{st} Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.

G_{SLU} Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.

G_{SLD} Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.

R_{SLU} Coordinate del baricentro delle rigidzze, valutate per SLU.

GEOMETRIA - COPRIFERRI ELEMENTI CA

GEOMETRIA - COPRIFERRI ELEMENTI CA

Elementi	C	Note
	[mm]	
Travi	35	(1)
Pilastrì	35	(1)
Platee	30	(2)
Solai	25	(1)

LEGENDA:

Elementi Elementi in CA presenti nella struttura.

C Valore del copriferro utilizzato ai fini della protezione delle armature dalla corrosione, da intendersi come lo spessore dello strato di calcestruzzo compreso tra il filo esterno della staffa ed il corrispondente bordo della sezione.

Note (1) = il copriferro va inteso come lo spessore dello strato di calcestruzzo compreso tra il bordo della sezione dell'elemento ed il bordo esterno dell'armatura piú esterna; (2) = il copriferro va inteso come lo spessore dello strato di calcestruzzo compreso tra il bordo della sezione dell'elemento e l'asse dell'armatura piú esterna che lavora a flessione. Per le pareti, solette e platee, l'armatura principale e secondaria è ipotizzata come disposta sullo stesso livello; (3) = il copriferro va inteso come lo spessore dello strato di calcestruzzo compreso tra il bordo della sezione dell'elemento ed il bordo esterno dell'armatura piú esterna che lavora a flessione. Per le pareti, solette e platee si assume che l'armatura secondaria sia disposta esternamente all'armatura principale.

TRAVI IN ELEVAZIONE

Travi in elevazione

Id _{Tr}	L _U	Sezione				V. Int.		Stz	Note	Mtr I	AA/ CIS	Nd _i	Nd _e	Dis _{i-j}	Q _{LU}		Clc Fnd	Pr/Sc
		Id _{sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.								Iniz.	Fin.		
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]	[m]		
Piano Copertura					Travata: Trave 1-2													
Trave 1-2	4,20	002	!	40x25	0,00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 04	00 01	4,20	2,78	2,78	NO	-
Piano Copertura					Travata: Trave 3-4													
Trave 3-4	4,20	002	!	40x25	0,00	S;S;S;S;S	S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 03	00 02	4,20	2,78	2,78	NO	-

Id _{Tr}	L _{Lu}	Sezione				V. Int.		Stz	Note	Mtr I	AA/ CIS	Nd _i	Nd _f	Dis _{i-f}	Q _{Lu}		Clc Fnd	Pr/Sc
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.								Iniz.	Fin.		
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]	[m]		
Piano Copertura					Travata: Trave 1-3													
Trave 1-3	3,75	001	!	50x25	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 04	00 03	3,75	2,78	2,78	NO	-
Piano Copertura					Travata: Trave 2-4													
Trave 2-4	3,75	001	!	50x25	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	-		00 1	PC A	00 01	00 02	3,75	2,78	2,78	NO	-

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

L_{Lu} Lunghezza libera d'inflessione.

Id_{Sz} 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.

MtrI 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_i Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.

Nd_f Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.

Dis_{i-f} Distanza tra il nodo iniziale e finale.

Q_{Lu} 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.

TRAVI PARETE IN ELEVAZIONE

Id _{Tr}	L _{Li}	Sezione				V. Int.		Mtrl	AA/CIS	Nod		Dis _{i-j}	Q _{Li}		Cic Fnd	Stz
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.			Iniz.	Fin.		Iniz.	Fin.		
	[m]				[°ssdc]							[m]	[m]	[m]		
Piano Copertura																
Trave Parete 1a-2a	4,40	004	!	20x60	0,00	S;S;S;S;S ;S	S;S;S;S;S ;S	001	PCA	00004;00010	00001;00012	4,60	3,25	3,25	NO	P
Trave Parete 2a-4a	3,80	004	!	20x60	0,00	S;S;S;S;S ;S	S;S;S;S;S ;S	001	PCA	00001;00012	00002;00011	4,00	3,25	3,25	NO	P
Trave Parete 3a-4a	4,40	004	!	20x60	0,00	S;S;S;S;S ;S	S;S;S;S;S ;S	001	PCA	00003;00009	00002;00011	4,60	3,25	3,25	NO	P
Trave Parete 1a-3a	3,80	004	!	20x60	0,00	S;S;S;S;S ;S	S;S;S;S;S ;S	001	PCA	00004;00010	00003;00009	4,00	3,25	3,25	NO	P

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

L_{Li} Lunghezza libera d'Inflessione.

Id_{Sz} Identificativo della sezione, nella relativa tabella.

Tp Tipo di sezione.

Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.

Rtz Angolo di rotazione della sezione.

Mtrl Identificativo del materiale.

AA/CIS Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:

Aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo";

Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.

Nod Identificativo del nodo nella relativa tabella.

Dis_{i-j} Distanza tra il nodo iniziale e finale.

Q_{Li} Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave 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).

Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).

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.

PILASTRI

Pilastri

N _{id}	Lv	L _{Li}	Sezione				V. Int.		Mtrl	AA/CIS	Nod		Dis _{i-j}	Q _{Li}		Cic Fnd	Pr/Sc
			Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Inf.	Sup.			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		
		[m]				[°ssdc]						[m]	[m]	[m]			
001	01	2,65	003	!	25x40	90,0 0	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0005	0004	2,65	0,00	2,65	NO	-

N _{id}	Lv	L _{Li}	Sezione				V. Int.		Mtrl	AA/CIS	Nod		Dis _{i,j}	Q _{LLi}		Clc Fnd	Pr/Sc
			Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Inf.	Sup.			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		
		[m]				[°ssdc]						[m]	[m]	[m]			
002	01	2,65	003	!	25x40	90,0 0	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0008	0001	2,65	0,00	2,65	NO	-
003	01	2,65	003	!	25x40	90,0 0	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0006	0003	2,65	0,00	2,65	NO	-
004	01	2,65	003	!	25x40	90,0 0	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0007	0002	2,65	0,00	2,65	NO	-

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- Lv** Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- L_{Li}** Lunghezza libera d'Inflessione.
- Id_{Sz}** Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
- Tp** Tipo di sezione.
- Label** Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
- Rtz** Angolo di rotazione della sezione.
- V. Int.** Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
- Mtrl** Identificativo del materiale.
- AA/CIS** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:
 Aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo";
 Classe di servizio: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Nod** Identificativo del nodo nella relativa tabella.
- Dis_{i,j}** Distanza tra il nodo iniziale e finale.
- Q_{LLi}** Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflattersi (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.

PLATEE

Platee

Lv	N _{id}	Sp	A _{Ei}	Mtrl	Id _{Ter}	Clc Fnd	C _{rid,v}	C _{rid,h}
		[m]	[m ²]					
Fondazione	1	0,40	20,16	001	T001	NO	1,000	1,000
SHELL								
[00005-00087-00016]	[00015-00076-00008]	[00083-00151-00167]	[00151-00006-00084]	[00015-00008-00075]	[00077-00155-00076]			
[00077-00078-00155]	[00076-00149-00008]	[00170-00169-00152]	[00076-00155-00149]	[00006-00013-00084]	[00072-00005-00016]			

Lv	N _{id}	Sp	A _{Ei}	Mtrl	Id _{Ter}	Cic Fnd	C _{rid,v}	C _{rid,h}
		[m]	[m ²]					
[00169-00168-00086]	[00152-00087-00005]		[00072-00170-00152]		[00072-00152-00005]	[00168-00084-00085]		[00168-00151-00084]
[00167-00151-00168]	[00168-00085-00086]		[00164-00083-00167]		[00083-00006-00151]	[00169-00086-00087]		[00169-00087-00152]
[00073-00166-00072]	[00078-00154-00155]		[00078-00079-00154]		[00083-00013-00006]	[00165-00169-00166]		[00164-00167-00168]
[00082-00083-00164]	[00079-00007-00150]		[00166-00169-00170]		[00166-00170-00072]	[00165-00168-00169]		[00165-00164-00168]
[00079-00014-00007]	[00079-00150-00154]		[00074-00163-00073]		[00160-00164-00161]	[00161-00164-00165]		[00160-00082-00164]
[00014-00080-00007]	[00163-00162-00166]		[00162-00165-00166]		[00162-00161-00165]	[00163-00166-00073]		[00158-00162-00159]
[00007-00080-00150]	[00081-00082-00160]		[00159-00163-00074]		[00159-00162-00163]	[00157-00160-00161]		[00157-00081-00160]
[00155-00154-00158]	[00075-00159-00074]		[00158-00161-00162]		[00158-00157-00161]	[00008-00149-00075]		[00149-00155-00156]
[00080-00081-00157]	[00153-00157-00154]		[00153-00080-00157]		[00150-00080-00153]	[00154-00157-00158]		[00155-00159-00156]
[00150-00153-00154]	[00156-00159-00075]		[00155-00158-00159]		[00149-00156-00075]			

LEGENDA:

Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.

N_{id} Numero identificativo della platea.

Sp Spessore elemento.

A_{Ei} Superficie elemento.

Mtrl Identificativo del materiale.

Id_{Ter} Identificativo del terreno, nella relativa tabella.

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).

C_{rid,v} Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo verticale

C_{rid,h} Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo orizzontale

Shell Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

SOLAI E BALCONI

Solai e Balconi

Id _{elm}	Vertici del solaio	A _{Ei}	Sp	Tipologia	B _{tr}	TA	B _{pg}	Sp _{s,su} p	Sp _{s,inf}	Rpt		PR	I
										N	b		
		[m ²]	[cm]		[cm]		[cm]	[cm]	[cm]		[cm]		
Piano Copertura													
001	2-4-3-1	11,52	25,00	Solaio latero cementizio gettato in opera	10	NO	40	5	-	1	15	SI	0
Fondazione													
Piano Copertura													
Fondazione													

LEGENDA:

Id _{Em}	Vertici del solaio	A _{Ei}	Sp	Tipologia	B _{tr}	TA	B _{pg}	Sp _{s,su} p	Sp _{s,inf}	Rpt		PR	I
										N	b		
		[m ²]	[cm]		[cm]		[cm]	[cm]	[cm]		[cm]		

Id_{Em} Identificativo dell'elemento strutturale.

A_{Ei} Superficie elemento.

Sp Spessore dell'elemento.

B_{tr} Larghezza dell'anima del travetto.

TA [SI] = Solaio realizzato con travetti accoppiati.

B_{pg} Larghezza della Pignatta.

Sp_{s,sup} Spessore della soletta superiore.

Sp_{s,inf} Spessore della soletta inferiore.

PR Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.

In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.

I [0]: Solaio orizzontale; [1]: Solaio inclinato.

Rpt/n Numero di rompitratta.

Rpt/b Larghezza rompitratta.

NODI - CALCOLO DEI SOLAI

Nodi - Calcolo dei Solai

Id _{sol}	X	Y	Z	Vincolo Esterno						Cedimenti Impressi						
				V. ex	R _{s,x}	R _{s,y}	R _{s,z}	R _{0,x}	R _{0,y}	R _{0,z}	S _x	S _y	S _z	Q _x	Q _y	Q _z
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N-m/rad]	[N-m/rad]	[N-m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
Sezione di calcolo Solaio Solai 1.1																
001	8,31	9,15	2,90	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
001	12,4 1	9,15	2,90	Cerniera Solaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

Id_{sol} Numero identificativo del nodo per il calcolo dei solai.

V. ex Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.

X, Y, Z Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.

R_{s,x}, R_{s,y}, R_{s,z}, R_{0,x}, R_{0,y}, R_{0,z} Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: le prime tre colonne indicano i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre le seconde tre colonne forniscono i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.

S_x, S_y, S_z, Q_x, Q_y, Q_z Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: le prime tre colonne indicano i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre le seconde tre colonne forniscono i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.

SOLAI - SEZIONI DI CALCOLO

Id _{cmp}	L _{cmp}	Id _{sol}	Mtrl	Id _{Nd,i}	Id _{Nd,f}	V. Int _i	V. Int _f	Tp	Label	B	H	t _w	L _{FP,i}	L _{FP,f}
	[cm]									[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
Piano Copertura			Sezione di calcolo Solaio Solai 1.1					Braccetti Rigidi: NO						
Travetto 1-2	3,60	0001	001	0001	0002	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	4	Ts-50/10x25/5	50	25	10	10	10

LEGENDA:

Id_{cmp} Identificativo della campata.

L_{cmp} Luce libera della campata.

Id_{sol} Numero identificativo del solaio, nella relativa tabella.

Mtrl Identificativo del materiale.

Id_{Nd,i/f} Identificativo del nodo iniziale/finale della campata nella tabella "Solai - Nodi".

V. Int_{i/f} Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi iniziale e finale della campata, 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. Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è Presente o Assente.

Tp Tipo di sezione.

Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.

B Larghezza travetto.

H Altezza travetto.

t_w Spessore anima.

L_{FP,i} Larghezza della fascia piena all'estremo iniziale della campata.

L_{FP,f} Larghezza della fascia piena all'estremo finale della campata.

BR [S] = Calcolo eseguito utilizzando i "Braccetti Rigidi".

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00001									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00002									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00003									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00004									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00005									
C	CR002	001	G	0	0	-4.750	0	0	0
C	CR002	001	G	0	0	-4.375	0	0	0
C	CR003	001	G	0	0	-9.667	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-3.726	0	0	0
C	CR003	001	G	0	0	-8.904	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-3.432	0	0	0
C	CR004	006	G	0	-343	0	0	0	0
C	CR004	007	G	0	-343	0	0	0	0
C	CR004	008	G	0	686	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR004	009	G	0	-343	0	0	0	0
C	CR005	006	G	0	-176	0	0	0	0
C	CR005	007	G	0	-176	0	0	0	0
C	CR005	008	G	0	351	0	0	0	0
C	CR005	009	G	0	-176	0	0	0	0
C	CR004	006	G	610	0	0	0	0	0
C	CR004	007	G	-305	0	0	0	0	0
C	CR004	008	G	-305	0	0	0	0	0
C	CR004	009	G	-305	0	0	0	0	0
C	CR005	006	G	324	0	0	0	0	0
C	CR005	007	G	-162	0	0	0	0	0
C	CR005	008	G	-162	0	0	0	0	0
C	CR005	009	G	-162	0	0	0	0	0
Nodo 00006									
C	CR002	001	G	0	0	-4.750	0	0	0
C	CR002	001	G	0	0	-4.375	0	0	0
C	CR003	001	G	0	0	-9.667	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-3.726	0	0	0
C	CR003	001	G	0	0	-8.904	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-3.432	0	0	0
C	CR004	006	G	0	343	0	0	0	0
C	CR004	007	G	0	343	0	0	0	0
C	CR004	008	G	0	343	0	0	0	0
C	CR004	009	G	0	-686	0	0	0	0
C	CR005	006	G	0	176	0	0	0	0
C	CR005	007	G	0	176	0	0	0	0
C	CR005	008	G	0	176	0	0	0	0
C	CR005	009	G	0	-351	0	0	0	0
C	CR004	006	G	610	0	0	0	0	0
C	CR004	007	G	-305	0	0	0	0	0
C	CR004	008	G	-305	0	0	0	0	0
C	CR004	009	G	-305	0	0	0	0	0
C	CR005	006	G	324	0	0	0	0	0
C	CR005	007	G	-162	0	0	0	0	0
C	CR005	008	G	-162	0	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR005	009	G	-162	0	0	0	0	0
Nodo 00007									
C	CR002	001	G	0	0	-4.375	0	0	0
C	CR002	001	G	0	0	-4.750	0	0	0
C	CR003	001	G	0	0	-8.904	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-3.432	0	0	0
C	CR003	001	G	0	0	-9.667	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-3.726	0	0	0
C	CR004	006	G	305	0	0	0	0	0
C	CR004	007	G	-610	0	0	0	0	0
C	CR004	008	G	305	0	0	0	0	0
C	CR004	009	G	305	0	0	0	0	0
C	CR005	006	G	162	0	0	0	0	0
C	CR005	007	G	-324	0	0	0	0	0
C	CR005	008	G	162	0	0	0	0	0
C	CR005	009	G	162	0	0	0	0	0
C	CR004	006	G	0	343	0	0	0	0
C	CR004	007	G	0	343	0	0	0	0
C	CR004	008	G	0	343	0	0	0	0
C	CR004	009	G	0	-686	0	0	0	0
C	CR005	006	G	0	176	0	0	0	0
C	CR005	007	G	0	176	0	0	0	0
C	CR005	008	G	0	176	0	0	0	0
C	CR005	009	G	0	-351	0	0	0	0
Nodo 00008									
C	CR002	001	G	0	0	-4.375	0	0	0
C	CR002	001	G	0	0	-4.750	0	0	0
C	CR003	001	G	0	0	-8.904	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-3.432	0	0	0
C	CR003	001	G	0	0	-9.667	0	0	0
C	CR003	002	G	0	0	-3.726	0	0	0
C	CR004	006	G	0	-343	0	0	0	0
C	CR004	007	G	0	-343	0	0	0	0
C	CR004	008	G	0	686	0	0	0	0
C	CR004	009	G	0	-343	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR005	006	G	0	-176	0	0	0	0
C	CR005	007	G	0	-176	0	0	0	0
C	CR005	008	G	0	351	0	0	0	0
C	CR005	009	G	0	-176	0	0	0	0
C	CR004	006	G	305	0	0	0	0	0
C	CR004	007	G	-610	0	0	0	0	0
C	CR004	008	G	305	0	0	0	0	0
C	CR004	009	G	305	0	0	0	0	0
C	CR005	006	G	162	0	0	0	0	0
C	CR005	007	G	-324	0	0	0	0	0
C	CR005	008	G	162	0	0	0	0	0
C	CR005	009	G	162	0	0	0	0	0
Nodo 00009									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00010									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00011									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00012									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00047									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00048									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00049									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00050									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00051									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00052									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00053									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00054									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00055									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00056									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00057									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00058									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00059									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00060									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00061									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00062									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00063									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00064									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00065									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00066									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00067									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00068									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00069									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00070									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00071									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00088									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00089									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00090									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00091									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00092									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00093									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00094									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00095									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00096									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00097									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00098									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00099									

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00100									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00101									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00102									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00103									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00104									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00105									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00106									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00107									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00108									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00109									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00110									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00111									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00112									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00113									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00114									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00115									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00116									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00117									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00118									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00119									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00120									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00121									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00122									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00123									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00124									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00125									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00126									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00127									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00128									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00129									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00130									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00131									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00132									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00133									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00134									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00135									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00136									
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00137									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00138									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00139									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00140									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00141									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00142									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00143									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00144									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00145									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00146									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00147									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00148									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00171									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00172									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00173									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00174									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00175									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00176									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00177									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00178									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00179									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00180									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00181									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00182									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00183									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00184									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00185									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00186									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00187									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00188									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00189									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00190									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
Nodo 00191									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00192									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00193									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00194									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
C	CR001	006	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-35	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	17	0	0	0	0	0
Nodo 00195									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
Nodo 00196									
C	CR001	006	G	35	0	0	0	0	0
C	CR001	007	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	008	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	009	G	-17	0	0	0	0	0
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00197									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00198									
C	CR001	006	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	-17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	34	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-17	0	0	0	0
Nodo 00199									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0
Nodo 00200									
C	CR001	006	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	007	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	008	G	0	17	0	0	0	0
C	CR001	009	G	0	-34	0	0	0	0

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]

CR001 = Azione del Vento (Trave Parete) CR002 = PESO PROPRIO (cordolo) CR003 = TAMPONATURA: Doppia fodera 34cm (12+12) CR004 = Azione del Vento (Tamponatura)
CR005 = Azione del Vento (Travetta cfc)

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_x, F_y, F_z Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

M_x, M_y, M_z Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

CARICHI SULLE TRAVI

Carichi sulle travi

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _i	Q _{x,i}	Q _{y,i}	Q _{z,i}	M _{T,i}
				[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 Copertura			Travata: Trave 1-2					Trave: Trave 1-2			Peso proprio			-2.500	
L	CR001	002	G	0,30	0	0	-400	0	-	-	0,30	0	0	-400	0
L	CR002	004	G	0,30	0	0	-100	0	-	-	0,30	0	0	-100	0
L	CR003	005	G	0,30	0	0	-266	0	-	-	0,30	0	0	-266	0
L	CR004	006	G	0,20	0	-180	0	0	-	-	0,20	0	-180	0	0
L	CR004	007	G	0,20	0	-180	0	0	-	-	0,20	0	-180	0	0
L	CR004	008	G	0,20	0	361	0	0	-	-	0,20	0	361	0	0
L	CR004	009	G	0,20	0	-180	0	0	-	-	0,20	0	-180	0	0
L	CR005	006	G	0,30	0	0	196	0	-	-	0,30	0	0	196	0
L	CR005	007	G	0,30	0	0	196	0	-	-	0,30	0	0	196	0
L	CR005	008	G	0,30	0	0	196	0	-	-	0,30	0	0	196	0
L	CR005	009	G	0,30	0	0	196	0	-	-	0,30	0	0	196	0
Piano Copertura			Travata: Trave 3-4					Trave: Trave 3-4			Peso proprio			-2.500	
L	CR001	002	G	0,30	0	0	-400	0	-	-	0,30	0	0	-400	0
L	CR002	004	G	0,30	0	0	-100	0	-	-	0,30	0	0	-100	0
L	CR003	005	G	0,30	0	0	-266	0	-	-	0,30	0	0	-266	0
L	CR005	006	G	0,30	0	0	196	0	-	-	0,30	0	0	196	0
L	CR005	007	G	0,30	0	0	196	0	-	-	0,30	0	0	196	0
L	CR005	008	G	0,30	0	0	196	0	-	-	0,30	0	0	196	0
L	CR005	009	G	0,30	0	0	196	0	-	-	0,30	0	0	196	0
Piano Copertura			Travata: Trave 1-3					Trave: Trave 1-3			Peso proprio			-3.125	
L	CR006	001	G	0,28	0	0	-6.390	0	-	-	0,28	0	0	-6.390	0
L	CR001	002	G	0,28	0	0	-3.600	0	-	-	0,28	0	0	-3.600	0
L	CR002	004	G	0,28	0	0	-900	0	-	-	0,28	0	0	-900	0

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N/N/m]	[N/N/m]	[N/N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR003	005	G	0,28	0	0	-2.390	0	-	-	0,28	0	0	-2.390	0
L	CR001	002	G	0,28	0	0	-500	0	-	-	0,28	0	0	-500	0
L	CR002	004	G	0,28	0	0	-125	0	-	-	0,28	0	0	-125	0
L	CR003	005	G	0,28	0	0	-332	0	-	-	0,28	0	0	-332	0
L	CR004	006	G	0,13	349	0	0	0	-	-	0,13	349	0	0	0
L	CR004	007	G	0,13	-174	0	0	0	-	-	0,13	-174	0	0	0
L	CR004	008	G	0,13	-174	0	0	0	-	-	0,13	-174	0	0	0
L	CR004	009	G	0,13	-174	0	0	0	-	-	0,13	-174	0	0	0
L	CR005	006	G	0,28	0	0	196	0	-	-	0,28	0	0	196	0
L	CR005	007	G	0,28	0	0	196	0	-	-	0,28	0	0	196	0
L	CR005	008	G	0,28	0	0	196	0	-	-	0,28	0	0	196	0
L	CR005	009	G	0,28	0	0	196	0	-	-	0,28	0	0	196	0
Piano Copertura			Travata: Trave 2-4						Trave: Trave 2-4			Peso proprio			-3.125
L	CR006	001	G	0,28	0	0	-6.390	0	-	-	0,28	0	0	-6.390	0
L	CR001	002	G	0,28	0	0	-3.600	0	-	-	0,28	0	0	-3.600	0
L	CR002	004	G	0,28	0	0	-900	0	-	-	0,28	0	0	-900	0
L	CR003	005	G	0,28	0	0	-2.390	0	-	-	0,28	0	0	-2.390	0
L	CR001	002	G	0,28	0	0	-500	0	-	-	0,28	0	0	-500	0
L	CR002	004	G	0,28	0	0	-125	0	-	-	0,28	0	0	-125	0
L	CR003	005	G	0,28	0	0	-332	0	-	-	0,28	0	0	-332	0
L	CR004	006	G	0,13	174	0	0	0	-	-	0,13	174	0	0	0
L	CR004	007	G	0,13	-349	0	0	0	-	-	0,13	-349	0	0	0
L	CR004	008	G	0,13	174	0	0	0	-	-	0,13	174	0	0	0
L	CR004	009	G	0,13	174	0	0	0	-	-	0,13	174	0	0	0
L	CR005	006	G	0,28	0	0	196	0	-	-	0,28	0	0	196	0
L	CR005	007	G	0,28	0	0	196	0	-	-	0,28	0	0	196	0
L	CR005	008	G	0,28	0	0	196	0	-	-	0,28	0	0	196	0
L	CR005	009	G	0,28	0	0	196	0	-	-	0,28	0	0	196	0

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001 = SOLAIO: LatCem Cop.non acc. H25 (sovraccarico permanente) CR002 = SOLAIO: LatCem Cop.non acc. H25 (sovraccarico accidentale) CR003 = SOLAIO: LatCem Cop.non acc. H25 (carico neve) CR004 = Azione del Vento (Tamponatura) CR005 = Azione del Vento (Solaio Cemento Armato) CR006 = SOLAIO: LatCem Cop.non acc. H25

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.

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[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]

Dis_i, 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_{X,i}/M_{T,i} 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_f, Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.

M_{T,f} 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_{X,i}/Q_{X,i}, Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{Y,i}/Q_{Y,i},

F_{Z,i}/Q_{Z,i}

M_{Y,i}, M_{Z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Q_{X,f}, Q_{Y,f}, Q_{Z,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

DT₁, DT₂, Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

DT₃

CARICHI SULLE TRAVI

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[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 Copertura

Trave Parete 1a-2a								Peso proprio			-5000				
Trave Parete 2a-4a								Peso proprio			-5000				
Trave Parete 3a-4a								Peso proprio			-5000				

L	CR001	006	G	0,30	0	180	0	0	-	-	0,30	0	180	0	0
L	CR001	007	G	0,30	0	180	0	0	-	-	0,30	0	180	0	0
L	CR001	008	G	0,30	0	180	0	0	-	-	0,30	0	180	0	0
L	CR001	009	G	0,30	0	-361	0	0	-	-	0,30	0	-361	0	0

Trave Parete 1a-3a								Peso proprio			-5000				
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--------------	--	--	--	--

Fondazione

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001 = Azione del Vento (Tamponatura)

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_i, Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[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]
M_{x,i}/M_{T,i}	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_i	Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.														
M_{T,i}	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_{x,i}/Q_{x,i}, F_{y,i}/Q_{y,i}, F_{z,i}/Q_{z,i}	Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
M_{y,i}, M_{z,i}	Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
Q_{x,i}, Q_{y,i}, Q_{z,i}	Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
DT₁, DT₂, DT₃	Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.														

CARICHI SUI PILASTRI

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}		
				[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 Copertura				Pilastro 001							Peso proprio						-2.500
L	CR001	006	G	0,00	0	-180	0	0	-	-	0,00	0	-180	0	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	-180	0	0	-	-	0,00	0	-180	0	0		
L	CR001	008	G	0,00	0	361	0	0	-	-	0,00	0	361	0	0		
L	CR001	009	G	0,00	0	-180	0	0	-	-	0,00	0	-180	0	0		
L	CR001	006	G	0,00	349	0	0	0	-	-	0,00	349	0	0	0		
L	CR001	007	G	0,00	-174	0	0	0	-	-	0,00	-174	0	0	0		
L	CR001	008	G	0,00	-174	0	0	0	-	-	0,00	-174	0	0	0		
L	CR001	009	G	0,00	-174	0	0	0	-	-	0,00	-174	0	0	0		
C	CR002	001	G	2,65	0	0	-534	0	0	0	-	-	-	-	-		
Piano Copertura				Pilastro 002							Peso proprio						-2.500
L	CR001	006	G	0,00	0	-180	0	0	-	-	0,00	0	-180	0	0		
L	CR001	007	G	0,00	0	-180	0	0	-	-	0,00	0	-180	0	0		
L	CR001	008	G	0,00	0	361	0	0	-	-	0,00	0	361	0	0		
L	CR001	009	G	0,00	0	-180	0	0	-	-	0,00	0	-180	0	0		
L	CR001	006	G	0,00	174	0	0	0	-	-	0,00	174	0	0	0		
L	CR001	007	G	0,00	-349	0	0	0	-	-	0,00	-349	0	0	0		
L	CR001	008	G	0,00	174	0	0	0	-	-	0,00	174	0	0	0		
L	CR001	009	G	0,00	174	0	0	0	-	-	0,00	174	0	0	0		

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{r,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{r,i}	
				[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]	
C	CR002	001	G	2,65	0	0	-400	0	0	0	-	-	-	-	-	
Piano Copertura				Pilastro 003						Peso proprio						-2.500
L	CR001	006	G	0,00	0	180	0	0	-	-	0,00	0	180	0	0	
L	CR001	007	G	0,00	0	180	0	0	-	-	0,00	0	180	0	0	
L	CR001	008	G	0,00	0	180	0	0	-	-	0,00	0	180	0	0	
L	CR001	009	G	0,00	0	-361	0	0	-	-	0,00	0	-361	0	0	
L	CR001	006	G	0,00	349	0	0	0	-	-	0,00	349	0	0	0	
L	CR001	007	G	0,00	-174	0	0	0	-	-	0,00	-174	0	0	0	
L	CR001	008	G	0,00	-174	0	0	0	-	-	0,00	-174	0	0	0	
L	CR001	009	G	0,00	-174	0	0	0	-	-	0,00	-174	0	0	0	
C	CR002	001	G	2,65	0	0	-534	0	0	0	-	-	-	-	-	
Piano Copertura				Pilastro 004						Peso proprio						-2.500
L	CR001	006	G	0,00	174	0	0	0	-	-	0,00	174	0	0	0	
L	CR001	007	G	0,00	-349	0	0	0	-	-	0,00	-349	0	0	0	
L	CR001	008	G	0,00	174	0	0	0	-	-	0,00	174	0	0	0	
L	CR001	009	G	0,00	174	0	0	0	-	-	0,00	174	0	0	0	
L	CR001	006	G	0,00	0	180	0	0	-	-	0,00	0	180	0	0	
L	CR001	007	G	0,00	0	180	0	0	-	-	0,00	0	180	0	0	
L	CR001	008	G	0,00	0	180	0	0	-	-	0,00	0	180	0	0	
L	CR001	009	G	0,00	0	-361	0	0	-	-	0,00	0	-361	0	0	
C	CR002	001	G	2,65	0	0	-400	0	0	0	-	-	-	-	-	

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001 = Azione del Vento (Tamponatura) CR002 = PESO PROPRIO (concio)

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_i Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.

M_{x,i}/M_{r,i} 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_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.

M_{r,i} 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_{x,i}/Q_{x,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

F_{y,i}/Q_{y,i}

F_{z,i}/Q_{z,i}

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _i	Q _{x,i}	Q _{y,i}	Q _{z,i}	M _{T,i}
				[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]

M_{x,i}, M_{z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Q_{x,i}, Q_{y,i}, Q_{z,i} Valore (nel punto "i") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

DT₁, DT₂, Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

DT₃

CARICHI SULLE PLATEE

Carichi sulle platee

TC	Shell	C	CC	SR	Q _x	Q _y	Q _z
					[N/m ²]	[N/m ²]	[N/m ²]
Fondazione	Platea 1		Peso proprio		-10.000		
S	-	CR001	002	G	0	0	-2.500
S	-	CR002	003	G	0	0	-2.000

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

CR001 = PLATEA: Platea fondazione (sovraccarico permanente) CR002 = PLATEA: Platea fondazione (sovraccarico accidentale)

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.

Q_x, Q_y, Q_z Valore della forza distribuita superficiale uniforme riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

DT Differenza di temperatura fra le facce dell'elemento shell.

CARICHI SUI SOLAI

Carichi sui solai

TC	C	CC	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _i	Q _{x,i}	Q _{y,i}	Q _{z,i}
			[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]
Piano Copertura		Solaio: Travetto 1-2						Peso proprio					-1.775
L	CR001	001	0,00	0	0	-1.775	0	0	-	0,00	0	0	-1.775
L	CR002	002	0,00	0	0	-1.000	0	0	-	0,00	0	0	-1.000
L	CR003	004	0,00	0	0	-250	0	0	-	0,00	0	0	-250
L	CR004	005	0,00	0	0	-664	0	0	-	0,00	0	0	-664

LEGENDA:

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

C Descrizione del carico:

TC	C	CC	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}
			[m]	[N/N/m]	[N/N/m]	[N/N/m]	[N-m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]

CR001 = SOLAIO (Sezione di calcolo): LatCem Cop.non acc. H25 CR002 = SOLAIO (Sezione di calcolo): LatCem Cop.non acc. H25 (sovraccarico permanente) CR003 = SOLAIO (Sezione di calcolo): LatCem Cop.non acc. H25 (sovraccarico accidentale) CR004 = SOLAIO (Sezione di calcolo): LatCem Cop.non acc. H25 (carico neve)

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

Dis_i 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_{x,i} 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 del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.

F_{x,i}/Q_{x,i},
F_{y,i}/Q_{y,i},
F_{z,i}/Q_{z,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

M_{y,i}, M_{z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Q_{x,f}, Q_{y,f}, Q_{z,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Travi - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id _{tr}	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Piano Copertura		Travata: Trave 1-2											
Trave 1-2	001	-14	1.028	603	-5.805	2.525	-448	11	1.007	596	-5.780	-2.523	437
	002	-11	267	-61	-1.410	32	-173	10	262	-63	-1.405	-32	171
	003	0	0	2	11	3	1	0	-1	2	13	-3	-1
	004	-1	65	-4	-287	23	-40	1	64	-4	-287	-23	40
	005	-4	172	-9	-763	61	-106	3	171	-10	-762	-61	105
	006	-13	5	-273	-315	-375	-181	22	138	274	520	-324	165
	007	-22	138	274	520	324	-165	13	5	-273	-315	375	181
	008	-29	-136	-59	-18	-101	242	29	-136	-59	-18	101	-242
	009	48	93	31	-628	96	-58	-49	93	31	-627	-96	58
Piano Copertura		Travata: Trave 3-4											
Trave 3-4	001	12	-1.010	589	-5.793	2.514	445	-14	-1.030	596	-5.817	-2.518	-454
	002	10	-263	-65	-1.409	30	173	-11	-267	-63	-1.414	-31	-176
	003	0	1	2	13	3	-1	0	0	2	11	-3	1
	004	1	-64	-4	-288	22	40	-1	-65	-4	-288	-22	-40
	005	4	-171	-11	-764	59	107	-4	-172	-11	-765	-60	-107
	006	13	-2	-271	-302	-371	178	-22	-141	271	504	-320	-167
	007	22	-141	271	503	320	167	-13	-2	-271	-303	371	-178

Id _{tr}	CC	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
	008	-48	-92	32	-623	96	58	48	-92	31	-623	-96	-58
	009	29	135	-59	-15	-101	-241	-29	135	-59	-15	101	241
Piano Copertura				Travata: Trave 1-3									
Trave 1-3	001	-683	-551	1.438	-8.259	6.518	30	697	-563	1.465	-8.044	-6.644	-32
	002	-305	-91	562	-2.308	2.189	-11	309	-99	572	-2.236	-2.233	6
	003	0	0	4	11	6	-1	0	1	3	12	-5	2
	004	-78	-18	153	-537	566	-8	79	-21	155	-520	-577	7
	005	-206	-48	405	-1.427	1.502	-22	209	-55	412	-1.382	-1.532	19
	006	26	-2	-73	-497	-104	-218	-25	2	-74	-485	101	205
	007	-50	-76	-4	-535	-17	42	49	-80	-4	-546	19	-35
	008	-14	106	-449	108	-738	168	-46	-136	478	411	-781	-129
	009	46	-135	479	400	774	141	14	107	-448	95	745	-170
Piano Copertura				Travata: Trave 2-4									
Trave 2-4	001	688	528	1.425	-8.232	6.505	-21	-691	585	1.479	-8.065	-6.656	41
	002	306	86	559	-2.302	2.186	13	-308	103	574	-2.241	-2.236	-4
	003	0	-1	3	12	5	1	0	0	4	11	-6	-1
	004	78	18	152	-537	565	8	-78	21	156	-521	-577	-7
	005	206	47	404	-1.426	1.501	22	-208	56	413	-1.383	-1.533	-18
	006	50	76	-4	-535	-17	-42	-49	80	-3	-546	19	35
	007	-26	2	-73	-497	-103	218	25	-2	-74	-485	102	-205
	008	14	-106	-449	108	-738	-168	46	136	478	411	-781	129
	009	-46	135	479	400	774	-141	-14	-107	-448	95	745	170

LEGENDA:

Id_{tr} 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. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id _{tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Piano Copertura				Travata: Trave 1-2									

Id _{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Trave 1-2	X	99	382	1.248	17.079	1.947	937	99	382	1.248	17.080	1.948	937
	Y	202	181	126	1.390	508	288	201	179	130	1.449	512	282
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Copertura				Travata: Trave 3-4									
Trave 3-4	X	99	381	1.245	17.040	1.942	935	98	381	1.246	17.051	1.944	934
	Y	201	182	127	1.400	508	290	201	180	129	1.452	513	286
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Copertura				Travata: Trave 1-3									
Trave 1-3	X	499	543	231	1.864	964	658	499	540	231	1.891	958	650
	Y	120	80	1.890	23.069	3.773	52	119	83	1.892	23.106	3.774	21
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Copertura				Travata: Trave 2-4									
Trave 2-4	X	499	543	231	1.861	962	658	499	541	231	1.896	959	652
	Y	118	76	1.889	23.042	3.773	46	117	80	1.890	23.079	3.772	15
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

Dir Direzione del sisma.

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

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Id _{Tr}	Dir	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Piano Copertura			Travata: Trave 1-2											
Trave 1-2	X	+	14	-11	-61	-895	-82	44	14	11	61	895	-82	45
	X	-	-14	11	61	895	82	-44	-14	-11	-61	-895	82	-45
	Y	+	17	-13	-73	-1.075	-99	53	17	14	73	1.074	-99	53
	Y	-	-17	13	73	1.075	99	-53	-17	-14	-73	-1.074	99	-53
Piano Copertura			Travata: Trave 3-4											
Trave 3-4	X	+	13	-13	58	872	74	41	13	13	-58	-872	74	40
	X	-	-13	13	-58	-872	-74	-41	-13	-13	58	872	-74	-40

Id _{Tr}	Dir	e	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
	Y	+	16	-16	70	1.046	89	49	16	16	-70	-1.046	89	49
	Y	-	-16	16	-70	-1.046	-89	-49	-16	-16	70	1.046	-89	-49
Piano Copertura			Travata: Trave 1-3											
Trave 1-3	X	+	14	-66	61	585	127	248	18	72	-61	-589	122	257
	X	-	-14	66	-61	-585	-127	-248	-18	-72	61	589	-122	-257
	Y	+	17	-79	73	702	152	297	22	86	-73	-707	146	309
	Y	-	-17	79	-73	-702	-152	-297	-22	-86	73	707	-146	-309
Piano Copertura			Travata: Trave 2-4											
Trave 2-4	X	+	14	-66	-61	-585	-127	248	18	72	61	589	-122	257
	X	-	-14	66	61	585	127	-248	-18	-72	-61	-589	122	-257
	Y	+	17	-79	-73	-702	-152	297	22	87	73	707	-146	309
	Y	-	-17	79	73	702	152	-297	-22	-87	-73	-707	146	-309

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

Dir Direzione del sisma.

e Segno dell'eccentricità accidentale.

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

Travi Parete - SOLLECITAZIONI IN ASSENZA DI SISMA**Travi Parete - Sollecitazioni in assenza di sisma**

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Trave Parete 1a-2a				
Sezione 0.00m				
Carico Permanente	4921	310	81	5868
Permanenti NON Strutturali	1418	-142	49	621
Abitazioni	-11	3	0	-9
Coperture accessibili solo per manutenzione	303	1	12	115
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	806	3	31	306
Pressione del Vento (+X)	1222	-332	23	1240
Pressione del Vento (-X)	-1033	380	-45	-1430
Pressione del Vento (+Y)	201	22	48	-323
Pressione del Vento (-Y)	-327	-59	-51	588

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
Sezione 0.55m				
Carico Permanente	7200	-1647	-239	8941
Permanenti NON Strutturali	1306	-257	-68	746
Abitazioni	-3	4	0	-3
Coperture accessibili solo per manutenzione	309	-45	-17	171
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	821	-122	-43	457
Pressione del Vento (+X)	583	-419	24	-314
Pressione del Vento (-X)	-446	473	-23	317
Pressione del Vento (+Y)	-191	-40	-29	61
Pressione del Vento (-Y)	-37	-43	16	-39
Sezione 1.10m				
Carico Permanente	9894	-4698	-128	5058
Permanenti NON Strutturali	1507	-522	-53	329
Abitazioni	-5	5	0	1
Coperture accessibili solo per manutenzione	353	-108	-13	87
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	939	-285	-36	232
Pressione del Vento (+X)	393	-237	34	-536
Pressione del Vento (-X)	-533	250	-2	549
Pressione del Vento (+Y)	128	-4	-42	9
Pressione del Vento (-Y)	-196	-71	14	-26
Sezione 1.65m				
Carico Permanente	12382	-5153	-50	4209
Permanenti NON Strutturali	1714	-548	-44	362
Abitazioni	-4	4	0	-1
Coperture accessibili solo per manutenzione	405	-114	-12	82
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1073	-305	-30	218
Pressione del Vento (+X)	158	-156	34	-474
Pressione del Vento (-X)	-456	159	18	468
Pressione del Vento (+Y)	312	16	-49	4
Pressione del Vento (-Y)	-297	-74	16	25
Sezione 2.20m				
Carico Permanente	29868	-4727	-40	-4198
Permanenti NON Strutturali	3479	-484	-45	-361
Abitazioni	-16	4	0	2
Coperture accessibili solo per manutenzione	782	-103	-12	-82

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	2077	-272	-30	-218
Pressione del Vento (+X)	-219	-2	28	-439
Pressione del Vento (-X)	-128	-21	31	442
Pressione del Vento (+Y)	301	22	-57	7
Pressione del Vento (-Y)	-105	-64	19	-26
Sezione 2.75m				
Carico Permanente	12384	-5540	-74	-4134
Permanenti NON Strutturali	1714	-593	-47	-306
Abitazioni	-5	5	0	0
Coperture accessibili solo per manutenzione	404	-123	-12	-74
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1074	-328	-31	-196
Pressione del Vento (+X)	-456	246	12	-502
Pressione del Vento (-X)	158	-234	35	504
Pressione del Vento (+Y)	311	16	-47	-9
Pressione del Vento (-Y)	-297	-80	16	14
Sezione 3.30m				
Carico Permanente	9878	-1921	-210	-7980
Permanenti NON Strutturali	1503	-260	-64	-625
Abitazioni	-4	3	0	1
Coperture accessibili solo per manutenzione	354	-48	-15	-150
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	939	-127	-42	-399
Pressione del Vento (+X)	-532	328	-12	-554
Pressione del Vento (-X)	392	-296	31	539
Pressione del Vento (+Y)	128	-17	-36	-43
Pressione del Vento (-Y)	-196	-43	13	32
Sezione 3.85m				
Carico Permanente	7188	-1110	-234	-7866
Permanenti NON Strutturali	1303	-249	-60	-630
Abitazioni	-4	4	0	7
Coperture accessibili solo per manutenzione	308	-40	-14	-143
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	822	-106	-37	-380
Pressione del Vento (+X)	-446	493	-38	689
Pressione del Vento (-X)	584	-436	20	-604
Pressione del Vento (+Y)	-191	-41	-24	38
Pressione del Vento (-Y)	-37	-43	14	-183

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
Sezione 4.40m				
Carico Permanente	4945	303	86	-1270
Permanenti NON Strutturali	1423	-21	50	-161
Abitazioni	-10	1	0	7
Coperture accessibili solo per manutenzione	304	1	12	11
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	808	3	31	28
Pressione del Vento (+X)	-1033	207	-43	1428
Pressione del Vento (-X)	1222	-173	23	-1240
Pressione del Vento (+Y)	201	22	46	323
Pressione del Vento (-Y)	-327	-51	-50	-587
Trave Parete 2a-4a				
Sezione 0.00m				
Carico Permanente	7564	-1731	84	14679
Permanenti NON Strutturali	2191	-510	36	4448
Abitazioni	-9	3	0	-11
Coperture accessibili solo per manutenzione	512	-119	8	1087
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1360	-316	22	2887
Pressione del Vento (+X)	-61	-62	-36	465
Pressione del Vento (-X)	193	19	21	-80
Pressione del Vento (+Y)	1034	-363	60	1358
Pressione del Vento (-Y)	-1114	390	-69	-1568
Sezione 0.48m				
Carico Permanente	9860	-3829	-27	15677
Permanenti NON Strutturali	2923	-1189	-4	4985
Abitazioni	-2	4	0	-4
Coperture accessibili solo per manutenzione	727	-287	4	1240
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1932	-763	0	3289
Pressione del Vento (+X)	-49	-55	12	-39
Pressione del Vento (-X)	31	-19	-36	109
Pressione del Vento (+Y)	-99	-428	32	-353
Pressione del Vento (-Y)	33	460	-13	334
Sezione 0.95m				
Carico Permanente	24597	-7422	166	11082
Permanenti NON Strutturali	7453	-2371	57	3572
Abitazioni	-13	0	0	-1

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
Coperture accessibili solo per manutenzione	1819	-582	15	892
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	4833	-1545	40	2370
Pressione del Vento (+X)	-9	-58	12	-43
Pressione del Vento (-X)	290	-1	-40	27
Pressione del Vento (+Y)	876	-201	26	-701
Pressione del Vento (-Y)	-1148	207	5	716
Sezione 1.43m				
Carico Permanente	25172	-11631	250	8259
Permanenti NON Strutturali	7736	-3728	85	2647
Abitazioni	-10	5	0	-2
Coperture accessibili solo per manutenzione	1903	-916	22	660
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	5051	-2434	56	1752
Pressione del Vento (+X)	-128	-87	8	11
Pressione del Vento (-X)	431	19	-40	7
Pressione del Vento (+Y)	157	-232	27	-561
Pressione del Vento (-Y)	-557	236	12	556
Sezione 1.90m				
Carico Permanente	4895	0	271	-3096
Permanenti NON Strutturali	1261	0	93	-978
Abitazioni	1	0	0	-2
Coperture accessibili solo per manutenzione	312	0	23	-244
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	830	0	62	-651
Pressione del Vento (+X)	-319	0	9	7
Pressione del Vento (-X)	519	0	-40	-2
Pressione del Vento (+Y)	-32	0	16	-554
Pressione del Vento (-Y)	-420	0	25	553
Sezione 2.38m				
Carico Permanente	24269	-10791	210	-6525
Permanenti NON Strutturali	7482	-3456	70	-2066
Abitazioni	-8	6	0	-2
Coperture accessibili solo per manutenzione	1842	-850	18	-514
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	4892	-2257	47	-1367
Pressione del Vento (+X)	-148	-80	9	17
Pressione del Vento (-X)	436	16	-40	5
Pressione del Vento (+Y)	-386	206	8	-621

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Pressione del Vento (-Y)	-16	-206	28	612
Sezione 2.85m				
Carico Permanente	20879	-4812	29	-14494
Permanenti NON Strutturali	6341	-1518	10	-4640
Abitazioni	-9	0	0	-1
Coperture accessibili solo per manutenzione	1553	-370	3	-1155
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	4125	-982	9	-3068
Pressione del Vento (+X)	-55	-49	10	59
Pressione del Vento (-X)	267	1	-36	-76
Pressione del Vento (+Y)	-703	349	-6	-569
Pressione del Vento (-Y)	456	-325	28	584
Sezione 3.33m				
Carico Permanente	10720	-2305	-29	-16486
Permanenti NON Strutturali	3229	-691	-4	-5036
Abitazioni	-1	4	0	9
Coperture accessibili solo per manutenzione	800	-162	0	-1233
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	2126	-430	3	-3275
Pressione del Vento (+X)	-27	-54	5	-162
Pressione del Vento (-X)	-5	-19	-29	-80
Pressione del Vento (+Y)	-36	459	-39	710
Pressione del Vento (-Y)	-3	-422	46	-593
Sezione 3.80m				
Carico Permanente	7527	-366	84	-11998
Permanenti NON Strutturali	2198	-84	38	-3401
Abitazioni	-9	2	0	12
Coperture accessibili solo per manutenzione	517	-17	9	-816
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1372	-46	22	-2169
Pressione del Vento (+X)	-82	-46	-36	-446
Pressione del Vento (-X)	197	15	20	64
Pressione del Vento (+Y)	-954	264	-69	1540
Pressione del Vento (-Y)	892	-240	61	-1334
Trave Parete 3a-4a				
Sezione 0.00m				
Carico Permanente	4988	303	-92	5885
Permanenti NON Strutturali	1428	-147	-52	628

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
Abitazioni	-10	2	0	-8
Coperture accessibili solo per manutenzione	306	2	-12	116
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	811	3	-32	310
Pressione del Vento (+X)	1200	-329	-23	1222
Pressione del Vento (-X)	-1013	376	46	-1411
Pressione del Vento (+Y)	-329	-59	51	589
Pressione del Vento (-Y)	209	21	-49	-325
Sezione 0.55m				
Carico Permanente	7216	-1671	234	8936
Permanenti NON Strutturali	1312	-263	68	745
Abitazioni	-4	3	0	-3
Coperture accessibili solo per manutenzione	311	-47	16	172
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	827	-124	43	457
Pressione del Vento (+X)	568	-415	-25	-311
Pressione del Vento (-X)	-433	472	23	314
Pressione del Vento (+Y)	-32	-44	-16	-40
Pressione del Vento (-Y)	-188	-40	29	61
Sezione 1.10m				
Carico Permanente	9904	-4720	125	5033
Permanenti NON Strutturali	1513	-528	53	324
Abitazioni	-4	3	0	0
Coperture accessibili solo per manutenzione	356	-108	13	86
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	945	-288	36	229
Pressione del Vento (+X)	379	-235	-35	-530
Pressione del Vento (-X)	-524	248	2	543
Pressione del Vento (+Y)	-192	-70	-14	-26
Pressione del Vento (-Y)	132	-4	42	9
Sezione 1.65m				
Carico Permanente	12408	-5171	48	4195
Permanenti NON Strutturali	1723	-554	44	359
Abitazioni	-5	4	0	-2
Coperture accessibili solo per manutenzione	407	-115	12	82
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1081	-307	30	218
Pressione del Vento (+X)	150	-154	-34	-468
Pressione del Vento (-X)	-451	158	-17	463

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Pressione del Vento (+Y)	-295	-74	-16	25
Pressione del Vento (-Y)	316	16	49	4
Sezione 2.20m				
Carico Permanente	29925	-4735	40	-4222
Permanenti NON Strutturali	3498	-486	45	-366
Abitazioni	-16	4	0	1
Coperture accessibili solo per manutenzione	786	-103	12	-83
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	2090	-274	30	-220
Pressione del Vento (+X)	-221	-2	-28	-434
Pressione del Vento (-X)	-129	-20	-32	437
Pressione del Vento (+Y)	-102	-64	-19	-26
Pressione del Vento (-Y)	306	22	57	6
Sezione 2.75m				
Carico Permanente	12411	-5544	76	-4153
Permanenti NON Strutturali	1724	-595	47	-311
Abitazioni	-4	5	0	-1
Coperture accessibili solo per manutenzione	407	-125	12	-74
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1081	-330	31	-198
Pressione del Vento (+X)	-451	245	-12	-497
Pressione del Vento (-X)	150	-232	-35	498
Pressione del Vento (+Y)	-295	-80	-16	14
Pressione del Vento (-Y)	315	16	47	-9
Sezione 3.30m				
Carico Permanente	9917	-1917	213	-8000
Permanenti NON Strutturali	1515	-261	65	-630
Abitazioni	-5	3	0	-1
Coperture accessibili solo per manutenzione	355	-48	15	-150
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	945	-127	42	-401
Pressione del Vento (+X)	-524	325	12	-547
Pressione del Vento (-X)	380	-293	-32	534
Pressione del Vento (+Y)	-191	-43	-13	32
Pressione del Vento (-Y)	132	-15	36	-44
Sezione 3.85m				
Carico Permanente	7228	-1102	238	-7874
Permanenti NON Strutturali	1317	-249	60	-631

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Abitazioni	-3	5	0	7
Coperture accessibili solo per manutenzione	311	-41	15	-143
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	828	-107	37	-381
Pressione del Vento (+X)	-434	490	39	682
Pressione del Vento (-X)	569	-433	-20	-598
Pressione del Vento (+Y)	-33	-44	-14	-185
Pressione del Vento (-Y)	-187	-41	24	39
Sezione 4.40m				
Carico Permanente	4963	311	-86	-1255
Permanenti NON Strutturali	1423	-20	-50	-160
Abitazioni	-11	1	0	8
Coperture accessibili solo per manutenzione	305	2	-12	10
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	810	4	-32	27
Pressione del Vento (+X)	-1014	206	45	1411
Pressione del Vento (-X)	1200	-170	-23	-1223
Pressione del Vento (+Y)	-329	-52	49	-590
Pressione del Vento (-Y)	208	21	-46	325
Trave Parete 1a-3a				
Sezione 0.00m				
Carico Permanente	7549	-1714	-77	14670
Permanenti NON Strutturali	2188	-506	-34	4444
Abitazioni	-10	3	0	-12
Coperture accessibili solo per manutenzione	512	-119	-8	1086
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1360	-316	-21	2885
Pressione del Vento (+X)	194	19	-21	-80
Pressione del Vento (-X)	-61	-62	36	465
Pressione del Vento (+Y)	1034	-363	-60	1357
Pressione del Vento (-Y)	-1114	390	69	-1568
Sezione 0.47m				
Carico Permanente	9894	-3816	30	15693
Permanenti NON Strutturali	2931	-1185	4	4990
Abitazioni	-1	4	0	-3
Coperture accessibili solo per manutenzione	727	-286	-4	1240
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1933	-761	0	3291
Pressione del Vento (+X)	31	-19	36	109

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Pressione del Vento (-X)	-49	-55	-12	-39
Pressione del Vento (+Y)	-100	-428	-32	-353
Pressione del Vento (-Y)	34	460	13	334
Sezione 0.95m				
Carico Permanente	24586	-7415	-165	11105
Permanenti NON Strutturali	7450	-2369	-57	3576
Abitazioni	-13	0	0	3
Coperture accessibili solo per manutenzione	1819	-582	-15	892
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	4831	-1545	-40	2372
Pressione del Vento (+X)	290	-1	40	27
Pressione del Vento (-X)	-9	-58	-12	-43
Pressione del Vento (+Y)	876	-201	-26	-701
Pressione del Vento (-Y)	-1148	207	-5	716
Sezione 1.42m				
Carico Permanente	25167	-11623	-250	8283
Permanenti NON Strutturali	7734	-3725	-84	2652
Abitazioni	-8	5	0	-1
Coperture accessibili solo per manutenzione	1902	-916	-22	661
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	5051	-2433	-56	1754
Pressione del Vento (+X)	431	19	40	7
Pressione del Vento (-X)	-128	-87	-8	10
Pressione del Vento (+Y)	156	-232	-27	-560
Pressione del Vento (-Y)	-557	236	-12	556
Sezione 1.90m				
Carico Permanente	4877	0	-271	-3068
Permanenti NON Strutturali	1257	0	-93	-974
Abitazioni	0	0	0	0
Coperture accessibili solo per manutenzione	312	0	-23	-244
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	828	0	-62	-650
Pressione del Vento (+X)	520	0	40	-2
Pressione del Vento (-X)	-319	0	-9	7
Pressione del Vento (+Y)	-32	0	-16	-554
Pressione del Vento (-Y)	-420	0	-25	553
Sezione 2.37m				
Carico Permanente	24261	-10800	-210	-6499

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Permanenti NON Strutturali	7479	-3458	-70	-2059
Abitazioni	-8	4	0	2
Coperture accessibili solo per manutenzione	1842	-850	-18	-514
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	4890	-2257	-47	-1365
Pressione del Vento (+X)	436	16	40	5
Pressione del Vento (-X)	-148	-80	-9	17
Pressione del Vento (+Y)	-386	206	-8	-621
Pressione del Vento (-Y)	-16	-206	-28	612
Sezione 2.85m				
Carico Permanente	20876	-4824	-31	-14469
Permanenti NON Strutturali	6340	-1521	-10	-4635
Abitazioni	-9	0	0	1
Coperture accessibili solo per manutenzione	1553	-370	-3	-1155
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	4124	-983	-9	-3066
Pressione del Vento (+X)	267	1	36	-76
Pressione del Vento (-X)	-54	-49	-10	58
Pressione del Vento (+Y)	-703	348	6	-569
Pressione del Vento (-Y)	455	-325	-28	584
Sezione 3.32m				
Carico Permanente	10692	-2324	25	-16495
Permanenti NON Strutturali	3223	-695	3	-5038
Abitazioni	-2	4	0	9
Coperture accessibili solo per manutenzione	800	-163	0	-1233
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	2125	-432	-4	-3275
Pressione del Vento (+X)	-5	-19	29	-80
Pressione del Vento (-X)	-27	-53	-5	-162
Pressione del Vento (+Y)	-36	459	39	710
Pressione del Vento (-Y)	-3	-422	-46	-593
Sezione 3.80m				
Carico Permanente	7541	-377	-90	-12026
Permanenti NON Strutturali	2201	-86	-39	-3407
Abitazioni	-9	1	0	11
Coperture accessibili solo per manutenzione	516	-17	-9	-817
Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	1372	-46	-23	-2170
Pressione del Vento (+X)	197	15	-20	64

CC	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Pressione del Vento (-X)	-82	-46	36	-446
Pressione del Vento (+Y)	-954	263	69	1540
Pressione del Vento (-Y)	892	-240	-61	-1334

LEGENDA:

- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- N** Sforzo normale.
- M_{NP}** Momento nel piano.
- M_{FP}** Momento fuori piano.
- T_{NP}** Taglio nel piano.

Travi Parete - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Dir	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Trave Parete 1a-2a				
Sezione 0.00m				
X	-43	1920	-73	-4905
Y	-459	-228	-8	2016
Z	0	0	0	0
Sezione 0.55m				
X	3201	2631	-41	1154
Y	606	-137	108	-216
Z	0	0	0	0
Sezione 1.10m				
X	1099	1606	-26	3130
Y	288	-150	30	-31
Z	0	0	0	0
Sezione 1.65m				
X	-339	1046	-15	2762
Y	103	-154	4	84
Z	0	0	0	0
Sezione 2.20m				
X	267	0	0	2746
Y	549	-135	-6	-97

Dir	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Z	0	0	0	0
Sezione 2.75m				
X	339	-1584	21	2912
Y	102	-162	13	-63
Z	0	0	0	0
Sezione 3.30m				
X	-1103	-1906	38	3138
Y	292	-108	69	146
Z	0	0	0	0
Sezione 3.85m				
X	-3202	-2720	63	-2259
Y	618	-140	111	-638
Z	0	0	0	0
Sezione 4.40m				
X	36	-1140	28	-4903
Y	-458	-191	-8	-1993
Z	0	0	0	0
Trave Parete 2a-4a				
Sezione 0.00m				
X	83	303	-62	-1428
Y	1305	2253	-69	-3925
Z	0	0	0	0
Sezione 0.48m				
X	399	233	-96	531
Y	7167	2416	-36	1292
Z	0	0	0	0
Sezione 0.95m				
X	326	253	-47	239
Y	244	1232	-16	3533
Z	0	0	0	0
Sezione 1.43m				
X	581	377	-6	-134
Y	728	1394	-12	2822
Z	0	0	0	0
Sezione 1.90m				

Dir	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
X	1302	0	6	26
Y	-1706	0	-1	3052
Z	0	0	0	0
Sezione 2.38m				
X	650	344	3	-60
Y	-1389	-1197	20	3018
Z	0	0	0	0
Sezione 2.85m				
X	479	207	-61	-506
Y	-2342	-1840	28	2252
Z	0	0	0	0
Sezione 3.33m				
X	255	264	-88	-338
Y	-6517	-2420	69	-1889
Z	0	0	0	0
Sezione 3.80m				
X	251	236	-11	1349
Y	-2343	-1573	67	-3724
Z	0	0	0	0
Trave Parete 3a-4a				
Sezione 0.00m				
X	-27	1916	72	-4880
Y	472	227	-7	-2015
Z	0	0	0	0
Sezione 0.55m				
X	3196	2626	41	1153
Y	-615	138	106	218
Z	0	0	0	0
Sezione 1.10m				
X	1100	1602	26	3124
Y	-292	151	30	32
Z	0	0	0	0
Sezione 1.65m				
X	-337	1043	15	2756
Y	-105	154	4	-85

Dir	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
Z	0	0	0	0
Sezione 2.20m				
X	270	-137	0	2741
Y	-551	135	-6	96
Z	0	0	0	0
Sezione 2.75m				
X	338	-1584	-21	2906
Y	-103	162	13	63
Z	0	0	0	0
Sezione 3.30m				
X	-1101	-1902	-38	3131
Y	-297	110	68	-147
Z	0	0	0	0
Sezione 3.85m				
X	-3197	-2715	-63	-2258
Y	-627	142	110	639
Z	0	0	0	0
Sezione 4.40m				
X	27	-1136	-30	-4883
Y	471	191	-7	1994
Z	0	0	0	0
Trave Parete 1a-3a				
Sezione 0.00m				
X	-84	-303	-62	1426
Y	1307	2259	70	-3934
Z	0	0	0	0
Sezione 0.47m				
X	-399	-233	-96	-533
Y	7182	2422	37	1298
Z	0	0	0	0
Sezione 0.95m				
X	-328	-253	-47	-239
Y	247	1234	16	3541
Z	0	0	0	0
Sezione 1.42m				

Dir	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
	[N]	[N-m]	[N-m]	[N]
X	-581	-376	-6	134
Y	732	1397	12	2828
Z	0	0	0	0
Sezione 1.90m				
X	-1302	0	6	-26
Y	-1709	0	1	3060
Z	0	0	0	0
Sezione 2.37m				
X	-650	-344	3	60
Y	-1393	-1199	-20	3024
Z	0	0	0	0
Sezione 2.85m				
X	-479	-207	-61	505
Y	-2348	-1844	-28	2259
Z	0	0	0	0
Sezione 3.32m				
X	-256	-264	-88	338
Y	-6529	-2424	-69	-1890
Z	0	0	0	0
Sezione 3.80m				
X	-251	-236	-11	-1349
Y	-2348	-1577	-68	-3733
Z	0	0	0	0

LEGENDA:

Dir	Direzione del sisma.
N	Sforzo normale.
M_{NP}	Momento nel piano.
M_{FP}	Momento fuori piano.
T_{NP}	Taglio nel piano.

Travi Parete - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Dir	e	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
Trave Parete 1a-2a					
Sezione 0.00m					
X	+	-463	101	122	-165
X	-	463	-101	-122	165
Y	+	-557	122	147	-197
Y	-	557	-122	-147	197
Sezione 0.55m					
X	+	-9	146	4	113
X	-	9	-146	-4	-113
Y	+	-11	174	5	137
Y	-	11	-174	-5	-137
Sezione 1.10m					
X	+	17	91	-7	185
X	-	-17	-91	7	-185
Y	+	21	109	-8	222
Y	-	-21	-109	8	-222
Sezione 1.65m					
X	+	-54	59	-1	158
X	-	54	-59	1	-158
Y	+	-64	70	4	190
Y	-	64	-70	-4	-190
Sezione 2.20m					
X	+	16	0	-5	177
X	-	-16	0	5	-177
Y	+	20	0	-5	212
Y	-	-20	0	5	-212
Sezione 2.75m					
X	+	54	-89	4	154
X	-	-54	89	-4	-154
Y	+	64	-107	-1	184
Y	-	-64	107	1	-184
Sezione 3.30m					
X	+	-17	-109	10	187
X	-	17	109	-10	-187
Y	+	-21	-131	12	225

Dir	e	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
Y	-	21	131	-12	-225
Sezione 3.85m					
X	+	9	-149	-24	58
X	-	-9	149	24	-58
Y	+	10	-178	-28	70
Y	-	-10	178	28	-70
Sezione 4.40m					
X	+	463	-78	-122	-164
X	-	-463	78	122	164
Y	+	556	-94	-147	-197
Y	-	-556	94	147	197
Trave Parete 2a-4a					
Sezione 0.00m					
X	+	-362	76	107	-114
X	-	362	-76	-107	114
Y	+	-434	92	128	-137
Y	-	434	-92	-128	137
Sezione 0.48m					
X	+	72	75	8	145
X	-	-72	-75	-8	-145
Y	+	86	90	9	173
Y	-	-86	-90	-9	-173
Sezione 0.95m					
X	+	-79	40	-13	165
X	-	79	-40	13	-165
Y	+	-96	48	-15	199
Y	-	96	-48	15	-199
Sezione 1.43m					
X	+	-4	45	-11	109
X	-	4	-45	11	-109
Y	+	-5	55	-13	131
Y	-	5	-55	13	-131
Sezione 1.90m					
X	+	-59	0	9	160
X	-	59	0	-9	-160

Dir	e	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
Y	+	-71	0	10	192
Y	-	71	0	-10	-192
Sezione 2.38m					
X	+	-7	-30	1	155
X	-	7	30	-1	-155
Y	+	-9	-36	1	185
Y	-	9	36	-1	-185
Sezione 2.85m					
X	+	15	-54	41	146
X	-	-15	54	-41	-146
Y	+	17	-65	49	176
Y	-	-17	65	-49	-176
Sezione 3.33m					
X	+	-62	-79	22	79
X	-	62	79	-22	-79
Y	+	-72	-93	25	94
Y	-	72	93	-25	-94
Sezione 3.80m					
X	+	283	-55	-126	-84
X	-	-283	55	126	84
Y	+	340	-67	-152	-101
Y	-	-340	67	152	101
Trave Parete 3a-4a					
Sezione 0.00m					
X	+	492	-105	111	125
X	-	-492	105	-111	-125
Y	+	590	-125	134	150
Y	-	-590	125	-134	-150
Sezione 0.55m					
X	+	51	-146	4	-124
X	-	-51	146	-4	124
Y	+	61	-175	4	-148
Y	-	-61	175	-4	148
Sezione 1.10m					
X	+	-3	-92	-7	-187

Dir	e	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
X	-	3	92	7	187
Y	+	-3	-110	-8	-226
Y	-	3	110	8	226
Sezione 1.65m					
X	+	60	-58	0	-160
X	-	-60	58	0	160
Y	+	72	-70	4	-193
Y	-	-72	70	-4	193
Sezione 2.20m					
X	+	-17	0	-5	-178
X	-	17	0	5	178
Y	+	-20	0	-5	-215
Y	-	20	0	5	215
Sezione 2.75m					
X	+	-60	91	0	-156
X	-	60	-91	0	156
Y	+	-72	109	-1	-189
Y	-	72	-109	1	189
Sezione 3.30m					
X	+	3	110	9	-190
X	-	-3	-110	-9	190
Y	+	3	133	12	-228
Y	-	-3	-133	-12	228
Sezione 3.85m					
X	+	-51	149	-21	-70
X	-	51	-149	21	70
Y	+	-61	179	-24	-84
Y	-	61	-179	24	84
Sezione 4.40m					
X	+	-492	82	-111	125
X	-	492	-82	111	-125
Y	+	-590	98	-134	150
Y	-	590	-98	134	-150
Trave Parete 1a-3a					
Sezione 0.00m					

Dir	e	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
X	+	363	-76	107	114
X	-	-363	76	-107	-114
Y	+	434	-92	128	137
Y	-	-434	92	-128	-137
Sezione 0.47m					
X	+	-72	-75	8	-145
X	-	72	75	-8	145
Y	+	-86	-90	9	-173
Y	-	86	90	-9	173
Sezione 0.95m					
X	+	80	-40	-13	-165
X	-	-80	40	13	165
Y	+	96	-48	-15	-199
Y	-	-96	48	15	199
Sezione 1.42m					
X	+	4	-45	-11	-109
X	-	-4	45	11	109
Y	+	6	-55	-13	-131
Y	-	-6	55	13	131
Sezione 1.90m					
X	+	59	0	9	-160
X	-	-59	0	-9	160
Y	+	71	0	10	-192
Y	-	-71	0	-10	192
Sezione 2.37m					
X	+	7	30	1	-155
X	-	-7	-30	-1	155
Y	+	10	36	1	-185
Y	-	-10	-36	-1	185
Sezione 2.85m					
X	+	-14	54	41	-146
X	-	14	-54	-41	146
Y	+	-17	65	49	-176
Y	-	17	-65	-49	176
Sezione 3.32m					

Dir	e	N	M _{NP}	M _{FP}	T _{NP}
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N]
X	+	62	79	22	-79
X	-	-62	-79	-22	79
Y	+	73	93	25	-93
Y	-	-73	-93	-25	93
Sezione 3.80m					
X	+	-282	55	-126	84
X	-	282	-55	126	-84
Y	+	-340	67	-152	101
Y	-	340	-67	152	-101

LEGENDA:

Dir	Direzione del sisma.
e	Segno dell'eccentricità accidentale.
N	Sforzo normale.
M_{NP}	Momento nel piano.
M_{FP}	Momento fuori piano.
T_{NP}	Taglio nel piano.

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Id _{PI}	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	
Pilastrata: Pilastrata 1														
Pilastro 1	001	-125	717	-3.493	40.768	-589	559	-125	2.199	-1.933	33.609	-589	559	01
	002	-51	-21	-872	7.283	-295	313	-51	807	-90	7.283	-295	313	01
	003	0	-17	23	1	11	9	0	7	-5	1	11	9	01
	004	-13	-59	-97	1.820	-18	106	-13	221	-50	1.820	-18	106	01
	005	-34	-157	-259	4.835	-47	281	-34	586	-133	4.835	-47	281	01
	006	22	-135	-1.245	-452	-1.233	265	22	-66	797	-452	-308	-212	01
	007	1	-82	1.149	452	992	232	1	-98	-870	452	531	-245	01
	008	-20	1.349	167	-568	286	-1.324	-20	-893	20	-568	-175	-368	01
	009	-1	-1.243	36	568	209	1.079	-1	984	92	568	-252	602	01
Pilastrata: Pilastrata 2														
Pilastro 2	001	121	728	3.529	40.599	606	547	121	2.179	1.922	33.574	606	547	01

Id _{PI}	CC	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
	002	50	-18	879	7.276	299	310	50	802	87	7.276	299	310	01
	003	0	-16	-21	-1	-10	8	0	5	5	-1	-10	8	01
	004	13	-59	98	1.820	18	105	13	220	50	1.820	18	105	01
	005	34	-157	260	4.833	48	280	34	585	132	4.833	48	280	01
	006	-1	-82	-1.148	452	-992	232	-1	-98	870	452	-531	-245	01
	007	-22	-135	1.244	-452	1.232	265	-22	-66	-797	-452	308	-212	01
	008	20	1.348	-167	-568	-286	-1.324	20	-893	-20	-568	175	-368	01
	009	1	-1.243	-36	568	-209	1.079	1	984	-92	568	252	602	01
Pilastrata: Pilastrata 3														
Pilastro 3	001	121	-737	-3.521	40.739	-597	-545	121	-2.182	-1.940	33.580	-597	-545	01
	002	50	16	-877	7.277	-296	-310	50	-804	-93	7.277	-296	-310	01
	003	0	16	21	-1	10	-8	0	-5	-5	-1	10	-8	01
	004	13	59	-97	1.820	-17	-105	13	-221	-51	1.820	-17	-105	01
	005	34	156	-259	4.833	-46	-280	34	-586	-136	4.833	-46	-280	01
	006	-23	131	-1.234	-449	-1.225	-262	-23	69	788	-449	-301	215	01
	007	0	86	1.139	449	985	-235	0	95	-861	449	524	242	01
	008	0	1.243	36	568	209	-1.078	0	-983	92	568	-252	-601	01
	009	20	-1.348	167	-568	286	1.324	20	893	20	-568	-175	367	01
Pilastrata: Pilastrata 4														
Pilastro 4	001	-125	-717	3.486	40.639	579	-561	-125	-2.205	1.952	33.614	579	-561	01
	002	-51	20	869	7.284	292	-313	-51	-808	96	7.284	292	-313	01
	003	0	17	-23	1	-11	-9	0	-7	5	1	-11	-9	01
	004	-13	59	97	1.820	17	-106	-13	-221	52	1.820	17	-106	01
	005	-34	156	257	4.835	45	-280	-34	-587	137	4.835	45	-280	01
	006	0	86	-1.139	449	-985	-235	0	95	861	449	-524	242	01
	007	23	131	1.235	-449	1.226	-262	23	69	-788	-449	301	215	01
	008	0	1.243	-36	568	-209	-1.078	0	-983	-92	568	252	-601	01
	009	-20	-1.348	-167	-568	-286	1.324	-20	893	-20	-568	175	367	01

LEGENDA:Id_{PI} Identificativo del Pilastro.

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id _{PI}	Dir	Distr	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
Pilastrata: Pilastrata 1															
Pilastro 1	X	-	31	104	6.795	3.594	5.034	31	31	29	6.547	3.594	5.034	31	01
	Y	-	14	7.018	343	4.033	166	5.250	14	6.895	98	4.033	166	5.250	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 2															
Pilastro 2	X	-	31	105	6.790	3.594	5.031	31	31	27	6.544	3.594	5.031	31	01
	Y	-	17	7.002	317	4.037	148	5.239	17	6.880	72	4.037	148	5.239	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 3															
Pilastro 3	X	-	32	98	6.779	3.591	5.024	27	32	33	6.535	3.591	5.024	27	01
	Y	-	14	7.016	343	4.034	167	5.248	14	6.891	96	4.034	167	5.248	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastrata: Pilastrata 4															
Pilastro 4	X	-	32	96	6.783	3.592	5.025	27	32	34	6.535	3.592	5.025	27	01
	Y	-	17	7.001	318	4.037	148	5.238	17	6.876	75	4.037	148	5.238	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

Id_{PI} Identificativo del Pilastro.

Dir Direzione del sisma.

Distr Distribuzione delle forze (OP = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; OS = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale).

Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.

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

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id _{PI}	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
Pilastrata: Pilastrata 1															
Pilastro 1	X	+	-54	-227	-390	-48	-291	171	-54	226	382	-48	-291	171	01
	X	-	54	227	390	48	291	-171	54	-226	-382	48	291	-171	01

Id _{PI}	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	
			[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
	Y	+	-65	-272	-468	-57	-349	205	-65	271	458	-57	-349	205	01
	Y	-	65	272	468	57	349	-205	65	-271	-458	57	349	-205	01
Pilastrata: Pilastrata 2															
Pilastro 2	X	+	-54	227	-390	47	-291	-171	-54	-225	381	47	-291	-171	01
	X	-	54	-227	390	-47	291	171	54	225	-381	-47	291	171	01
	Y	+	-65	272	-468	57	-349	-205	-65	-271	458	57	-349	-205	01
	Y	-	65	-272	468	-57	349	205	65	271	-458	-57	349	205	01
Pilastrata: Pilastrata 3															
Pilastro 3	X	+	-54	-228	389	47	291	172	-54	228	-382	47	291	172	01
	X	-	54	228	-389	-47	-291	-172	54	-228	382	-47	-291	-172	01
	Y	+	-65	-273	467	57	349	206	-65	273	-458	57	349	206	01
	Y	-	65	273	-467	-57	-349	-206	65	-273	458	-57	-349	-206	01
Pilastrata: Pilastrata 4															
Pilastro 4	X	+	-54	228	390	-48	291	-172	-54	-228	-382	-48	291	-172	01
	X	-	54	-228	-390	48	-291	172	54	228	382	48	-291	172	01
	Y	+	-65	274	468	-57	349	-207	-65	-273	-458	-57	349	-207	01
	Y	-	65	-274	-468	57	-349	207	65	273	458	57	-349	207	01

LEGENDA:

Id_{PI} Identificativo del Pilastro.

Dir Direzione del sisma.

e Segno dell'eccentricità accidentale.

Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.

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

SOLAI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Solai - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

Id _{Comp}	CC	Estr. Inz.			Estr. Fin.		
		M ₃	N	T ₂	M ₃	N	T ₂
		[N-m]	[N]	[N]	[N-m]	[N]	[N]
Piano Copertura				Sezione solaio: Solai 1.1			
Travetto 1-2	001	0	0	3.195	0	0	-3.195
	002	0	0	1.800	0	0	-1.800
	004	0	0	450	0	0	-450

Id _{Comp}	CC	Estr. Inz.			Estr. Fin.		
		M ₃	N	T ₂	M ₃	N	T ₂
		[N·m]	[N]	[N]	[N·m]	[N]	[N]
	005	0	0	1.195	0	0	-1.195

LEGENDA:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

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

Platee - TENSIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
Fondazione					Platea 1														
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00005	0,000	0,000	0,000	-0,043	00087	0,000	0,000	0,000	-0,063	00016	-0,001	0,001	0,000	0,019	00015	-0,001	0,001	0,000	0,019
	-0,495	-0,590	-0,214	0,059		0,409	0,075	-0,105	-0,021		-0,377	-0,503	-0,259	0,011		-0,374	-0,499	0,258	-0,012
00076	0,000	0,000	0,000	-0,060	00008	0,000	0,000	0,000	-0,042	00083	0,000	0,000	0,000	-0,005	00151	0,000	0,000	0,000	0,049
	0,401	0,066	0,110	0,020		-0,495	-0,586	0,212	-0,060		0,115	0,377	0,162	0,069		0,078	-0,089	0,295	0,060
00167	0,000	0,000	0,000	0,023	00006	0,000	0,000	0,000	0,042	00084	0,000	0,000	0,000	0,061	00075	0,000	0,000	0,000	0,005
	0,089	0,197	0,232	0,031		-0,496	-0,587	0,213	0,060		0,401	0,066	0,111	-0,020		0,115	0,376	0,161	-0,069
00077	0,000	0,000	0,000	-0,018	00155	0,000	0,000	0,000	-0,011	00078	0,000	0,000	0,000	0,011	00149	0,000	0,000	0,000	-0,049
	0,666	-0,025	0,089	-0,021		0,502	0,195	0,104	0,000		0,629	0,060	-0,061	-0,006		0,078	-0,089	0,294	-0,060
00170	0,000	0,000	0,000	-0,023	00169	0,000	0,000	0,000	-0,010	00152	0,000	0,000	0,000	-0,049	00013	-0,001	0,001	0,000	-0,019
	0,091	0,193	-0,234	0,029		0,496	0,208	-0,107	0,002		0,080	-0,091	-0,297	0,059		-0,374	-0,500	0,258	0,012
00072	0,000	0,000	0,000	0,005	00168	0,000	0,000	0,000	0,011	00086	0,000	0,000	0,000	-0,011	00085	0,000	0,000	0,000	0,018
	0,116	0,374	-0,163	0,069		0,503	0,196	0,104	0,000		0,630	0,060	-0,061	0,006		0,667	-0,025	0,089	0,021
00164	0,000	0,000	0,000	0,004	00073	0,000	0,000	0,000	-0,010	00166	0,000	0,000	0,000	-0,004	00154	0,000	0,000	0,000	0,010
	0,253	0,385	0,119	0,006		0,029	0,564	-0,105	0,006		0,251	0,378	-0,115	0,006		0,496	0,208	-0,107	-0,002
00079	0,000	0,000	0,000	0,063	00165	0,000	0,000	0,000	-0,001	00082	0,000	0,000	0,000	0,010	00007	0,000	0,000	0,000	0,043
	0,408	0,075	-0,105	0,021		0,387	0,299	-0,001	0,000		0,029	0,567	0,107	0,005		-0,494	-0,589	-0,214	-0,059
00150	0,000	0,000	0,000	0,049	00014	-0,001	0,001	0,000	-0,019	00074	0,000	0,000	0,000	-0,010	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,079	-0,091	-0,296	-0,059		-0,376	-0,502	-0,258	-0,011		0,029	0,567	0,106	-0,005		0,103	0,523	0,001	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,001	00080	0,000	0,000	0,000	-0,005	00162	0,000	0,000	0,000	-0,001
	0,103	0,524	0,001	0,000		0,315	0,352	0,000	0,000		0,116	0,373	-0,162	-0,069		0,315	0,352	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,001	00159	0,000	0,000	0,000	-0,004	00081	0,000	0,000	0,000	0,010	00157	0,000	0,000	0,000	0,004

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,387	0,298	-0,001	0,000		0,253	0,385	0,118	-0,006		0,029	0,564	-0,105	-0,006		0,251	0,378	-0,115	-0,007
00156	0,000	0,000	0,000	-0,023	00153	0,000	0,000	0,000	0,023										
	0,089	0,197	0,231	-0,031		0,091	0,193	-0,233	-0,029										
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00005	0,000	0,000	0,000	-0,008	00087	0,000	0,000	0,000	-0,013	00016	0,000	0,000	0,000	0,004	00015	0,000	0,000	0,000	0,004
	-0,101	-0,128	-0,046	0,013		0,088	0,015	-0,021	-0,004		-0,079	-0,108	-0,055	0,003		-0,078	-0,107	0,055	-0,003
00076	0,000	0,000	0,000	-0,012	00008	0,000	0,000	0,000	-0,008	00083	0,000	0,000	0,000	-0,001	00151	0,000	0,000	0,000	0,010
	0,087	0,013	0,022	0,004		-0,101	-0,127	0,045	-0,013		0,024	0,077	0,035	0,015		0,020	-0,022	0,062	0,012
00167	0,000	0,000	0,000	0,005	00006	0,000	0,000	0,000	0,008	00084	0,000	0,000	0,000	0,012	00075	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,020	0,039	0,049	0,006		-0,101	-0,127	0,045	0,013		0,087	0,013	0,022	-0,004		0,024	0,077	0,035	-0,015
00077	0,000	0,000	0,000	-0,004	00155	0,000	0,000	0,000	-0,002	00078	0,000	0,000	0,000	0,002	00149	0,000	0,000	0,000	-0,010
	0,140	-0,005	0,018	-0,004		0,107	0,040	0,022	0,000		0,133	0,011	-0,012	-0,001		0,020	-0,022	0,062	-0,012
00170	0,000	0,000	0,000	-0,005	00169	0,000	0,000	0,000	-0,002	00152	0,000	0,000	0,000	-0,010	00013	0,000	0,000	0,000	-0,004
	0,021	0,038	-0,049	0,006		0,105	0,042	-0,022	0,000		0,020	-0,022	-0,063	0,012		-0,078	-0,107	0,055	0,003
00072	0,000	0,000	0,000	0,001	00168	0,000	0,000	0,000	0,002	00086	0,000	0,000	0,000	-0,002	00085	0,000	0,000	0,000	0,004
	0,024	0,076	-0,036	0,015		0,107	0,040	0,022	0,000		0,133	0,011	-0,012	0,001		0,140	-0,005	0,018	0,004
00164	0,000	0,000	0,000	0,001	00073	0,000	0,000	0,000	-0,002	00166	0,000	0,000	0,000	-0,001	00154	0,000	0,000	0,000	0,002
	0,054	0,080	0,025	0,001		0,005	0,119	-0,023	0,001		0,054	0,078	-0,025	0,001		0,105	0,042	-0,022	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,013	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,002	00007	0,000	0,000	0,000	0,008
	0,088	0,015	-0,021	0,004		0,083	0,062	0,000	0,000		0,006	0,119	0,023	0,001		-0,101	-0,128	-0,046	-0,013
00150	0,000	0,000	0,000	0,010	00014	0,000	0,000	0,000	-0,004	00074	0,000	0,000	0,000	-0,002	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,020	-0,022	-0,063	-0,012		-0,079	-0,108	-0,055	-0,003		0,006	0,119	0,023	-0,001		0,022	0,110	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	-0,001	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,022	0,110	0,000	0,000		0,067	0,073	0,000	0,000		0,024	0,076	-0,036	-0,015		0,067	0,073	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	-0,001	00081	0,000	0,000	0,000	0,002	00157	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,083	0,062	0,000	0,000		0,054	0,080	0,025	-0,001		0,005	0,119	-0,023	-0,001		0,054	0,078	-0,025	-0,001
00156	0,000	0,000	0,000	-0,005	00153	0,000	0,000	0,000	0,005										
	0,020	0,039	0,049	-0,006		0,021	0,038	-0,049	-0,006										
Condizione carico (Abitazioni)																			
00005	0,000	0,000	0,000	0,000	00087	0,000	0,000	0,000	0,000	00016	0,000	0,000	0,000	0,000	00015	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,001	-0,001	0,000		-0,003	-0,002	0,000	0,000		-0,001	-0,002	-0,001	0,000		-0,001	-0,002	0,001	0,000
00076	0,000	0,000	0,000	0,000	00008	0,000	0,000	0,000	0,000	00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,003	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,001	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	0,000	00084	0,000	0,000	0,000	0,000	00075	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,004	-0,002	-0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,001	0,000		-0,003	-0,003	0,000	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000
00077	0,000	0,000	0,000	0,000	00155	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,004	-0,002	0,000	0,000		-0,003	-0,002	0,000	0,000		-0,003	-0,005	0,001	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000
00170	0,000	0,000	0,000	0,000	00169	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	0,000	00013	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,004	-0,003	0,001	0,000		-0,003	-0,003	0,001	0,000		-0,003	-0,002	0,000	0,000		-0,001	-0,002	0,001	0,000
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,002	0,000	0,000		-0,003	-0,002	0,000	0,000		-0,003	-0,005	0,001	0,000		-0,004	-0,002	0,000	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,004	-0,002	0,000	0,000		-0,004	-0,002	0,000	0,000		-0,003	-0,003	0,001	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,000	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,002	0,000	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000		-0,004	-0,002	0,000	0,000		-0,002	-0,001	-0,001	0,000
00150	0,000	0,000	0,000	0,000	00014	0,000	0,000	0,000	0,000	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,002	0,000	0,000		-0,001	-0,002	-0,001	0,000		-0,004	-0,002	0,000	0,000		-0,004	-0,001	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,004	-0,001	0,000	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000		-0,003	-0,002	0,000	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,001	0,000	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,004	-0,002	0,000	0,000		-0,004	-0,002	0,000	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000										
	-0,004	-0,002	-0,001	0,000		-0,004	-0,003	0,001	0,000										
Condizione carico (Coperture accessibili solo per manutenzione)																			
00005	0,000	0,000	0,000	-0,001	00087	0,000	0,000	0,000	-0,002	00016	0,000	0,000	0,000	0,001	00015	0,000	0,000	0,000	0,001
	-0,011	-0,016	-0,006	0,002		0,013	0,002	-0,003	0,000		-0,010	-0,014	-0,007	0,000		-0,010	-0,014	0,007	0,000
00076	0,000	0,000	0,000	-0,002	00008	0,000	0,000	0,000	-0,001	00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,013	0,002	0,003	0,000		-0,011	-0,016	0,006	-0,002		0,004	0,011	0,005	0,002		0,004	-0,002	0,008	0,001
00167	0,000	0,000	0,000	0,001	00006	0,000	0,000	0,000	0,001	00084	0,000	0,000	0,000	0,002	00075	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	0,006	0,007	0,001		-0,011	-0,016	0,006	0,002		0,013	0,002	0,003	0,000		0,004	0,011	0,005	-0,002
00077	0,000	0,000	0,000	0,000	00155	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	-0,001
	0,019	0,000	0,002	-0,001		0,014	0,005	0,003	0,000		0,018	0,002	-0,002	0,000		0,004	-0,002	0,008	-0,001
00170	0,000	0,000	0,000	-0,001	00169	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	-0,001	00013	0,000	0,000	0,000	-0,001
	0,004	0,006	-0,007	0,001		0,014	0,006	-0,003	0,000		0,004	-0,002	-0,008	0,001		-0,010	-0,014	0,007	0,000
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	0,011	-0,005	0,002		0,014	0,005	0,003	0,000		0,018	0,002	-0,002	0,000		0,019	0,000	0,002	0,001

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,008	0,010	0,003	0,000		0,001	0,016	-0,003	0,000		0,008	0,010	-0,003	0,000		0,014	0,006	-0,003	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,002	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,013	0,002	-0,003	0,000		0,011	0,008	0,000	0,000		0,001	0,016	0,003	0,000		-0,011	-0,016	-0,006	-0,002
00150	0,000	0,000	0,000	0,001	00014	0,000	0,000	0,000	-0,001	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	-0,002	-0,008	-0,001		-0,010	-0,014	-0,007	0,000		0,001	0,016	0,003	0,000		0,004	0,014	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	0,014	0,000	0,000		0,009	0,009	0,000	0,000		0,004	0,011	-0,005	-0,002		0,009	0,009	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,011	0,008	0,000	0,000		0,008	0,010	0,003	0,000		0,001	0,016	-0,003	0,000		0,008	0,010	-0,003	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	-0,001	00153	0,000	0,000	0,000	0,001										
	0,004	0,006	0,007	-0,001		0,004	0,006	-0,007	-0,001										
Condizione carico (Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.)																			
00005	0,000	0,000	0,000	-0,002	00087	0,000	0,000	0,000	-0,004	00016	0,000	0,000	0,000	0,002	00015	0,000	0,000	0,000	0,002
	-0,030	-0,042	-0,017	0,004		0,035	0,006	-0,008	-0,001		-0,026	-0,036	-0,020	0,001		-0,025	-0,036	0,020	-0,001
00076	0,000	0,000	0,000	-0,004	00008	0,000	0,000	0,000	-0,002	00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	0,003
	0,034	0,006	0,009	0,001		-0,030	-0,042	0,017	-0,004		0,010	0,028	0,014	0,005		0,012	-0,005	0,022	0,004
00167	0,000	0,000	0,000	0,002	00006	0,000	0,000	0,000	0,002	00084	0,000	0,000	0,000	0,004	00075	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,011	0,015	0,018	0,002		-0,030	-0,042	0,017	0,004		0,034	0,006	0,009	-0,001		0,010	0,028	0,014	-0,005
00077	0,000	0,000	0,000	-0,001	00155	0,000	0,000	0,000	-0,001	00078	0,000	0,000	0,000	0,001	00149	0,000	0,000	0,000	-0,003
	0,050	-0,001	0,006	-0,002		0,038	0,014	0,008	0,000		0,047	0,006	-0,005	0,000		0,012	-0,005	0,022	-0,004
00170	0,000	0,000	0,000	-0,002	00169	0,000	0,000	0,000	-0,001	00152	0,000	0,000	0,000	-0,003	00013	0,000	0,000	0,000	-0,002
	0,011	0,015	-0,018	0,002		0,038	0,015	-0,008	0,000		0,012	-0,005	-0,022	0,004		-0,026	-0,036	0,020	0,001
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	0,000	0,000	0,001	00086	0,000	0,000	0,000	-0,001	00085	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,010	0,028	-0,014	0,005		0,038	0,014	0,008	0,000		0,047	0,006	-0,005	0,000		0,050	-0,001	0,006	0,002
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	-0,001	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,021	0,028	0,009	0,000		0,004	0,042	-0,008	0,000		0,021	0,027	-0,009	0,000		0,038	0,015	-0,008	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,004	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,001	00007	0,000	0,000	0,000	0,002
	0,035	0,006	-0,008	0,001		0,029	0,021	0,000	0,000		0,004	0,042	0,008	0,000		-0,030	-0,042	-0,017	-0,004
00150	0,000	0,000	0,000	0,003	00014	0,000	0,000	0,000	-0,002	00074	0,000	0,000	0,000	-0,001	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,012	-0,005	-0,022	-0,004		-0,026	-0,036	-0,020	-0,001		0,004	0,042	0,008	0,000		0,009	0,038	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,009	0,038	0,000	0,000		0,024	0,025	0,000	0,000		0,010	0,028	-0,014	-0,005		0,024	0,025	0,000	0,000

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,001	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,029	0,021	0,000	0,000		0,021	0,028	0,009	0,000		0,004	0,042	-0,008	0,000		0,021	0,027	-0,009	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	-0,002	00153	0,000	0,000	0,000	0,002										
	0,011	0,015	0,018	-0,002		0,011	0,015	-0,018	-0,002										
Condizione carico (Pressione del Vento (+X))																			
00005	0,000	0,000	0,000	0,000	00087	0,000	0,000	0,000	0,004	00016	0,000	0,000	0,000	-0,003	00015	0,000	0,000	0,000	0,003
	0,010	-0,021	0,008	0,006		-0,010	-0,005	0,014	-0,001		0,008	-0,001	0,010	0,003		-0,007	-0,001	0,011	0,003
00076	0,000	0,000	0,000	-0,003	00008	0,000	0,000	0,000	0,000	00083	0,000	0,000	0,000	-0,002	00151	0,000	0,000	0,000	0,002
	0,014	0,004	0,014	-0,001		-0,005	0,019	0,010	0,005		-0,002	-0,029	-0,005	0,000		0,001	-0,027	-0,011	0,000
00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	0,000	00084	0,000	0,000	0,000	-0,003	00075	0,000	0,000	0,000	-0,002
	-0,002	-0,022	-0,007	0,001		0,010	-0,021	-0,008	0,006		-0,010	-0,005	-0,014	-0,001		0,003	0,028	0,007	0,000
00077	0,000	0,000	0,000	-0,001	00155	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	0,002
	0,015	-0,002	0,005	-0,001		0,005	0,010	0,003	0,000		0,012	0,004	-0,004	0,000		0,004	0,026	0,012	0,001
00170	0,000	0,000	0,000	0,000	00169	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	-0,002	00013	0,000	0,000	0,000	0,003
	-0,002	-0,022	0,007	0,001		-0,003	-0,012	0,004	0,000		0,001	-0,027	0,011	0,000		0,008	-0,001	-0,010	0,003
00072	0,000	0,000	0,000	0,002	00168	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	-0,001
	-0,002	-0,029	0,005	0,000		-0,004	-0,011	-0,003	0,000		-0,010	-0,004	0,004	0,000		-0,013	0,002	-0,005	-0,001
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,009	0,000	0,001		-0,001	-0,006	0,000	0,001		-0,001	-0,009	0,000	0,001		0,005	0,011	-0,003	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,003	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,014	0,005	-0,013	-0,001		-0,001	-0,007	0,000	0,001		-0,001	-0,006	0,000	0,001		-0,005	0,019	-0,010	0,005
00150	0,000	0,000	0,000	-0,002	00014	0,000	0,000	0,000	-0,003	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	0,026	-0,012	0,001		-0,007	-0,001	-0,011	0,003		0,001	0,007	0,000	0,001		0,000	0,000	0,000	0,001
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,002	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,001		0,001	0,000	0,000	0,001		0,003	0,028	-0,007	0,000		0,001	0,000	0,000	0,001
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,003	0,006	0,000	0,001		0,003	0,008	0,001	0,001		0,001	0,007	0,000	0,001		0,003	0,008	-0,001	0,001
00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000										
	0,005	0,021	0,008	0,001		0,005	0,021	-0,008	0,001										
Condizione carico (Pressione del Vento (-X))																			
00005	0,000	0,000	0,000	0,000	00087	0,000	0,000	0,000	-0,003	00016	0,000	0,000	0,000	0,003	00015	0,000	0,000	0,000	-0,003
	-0,005	0,019	-0,010	-0,005		0,014	0,005	-0,013	0,001		-0,007	-0,001	-0,011	-0,003		0,008	-0,001	-0,010	-0,003
00076	0,000	0,000	0,000	0,003	00008	0,000	0,000	0,000	0,000	00083	0,000	0,000	0,000	0,002	00151	0,000	0,000	0,000	-0,002

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}	
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
	-0,010	-0,005	-0,014	0,001		0,010	-0,021	-0,008	-0,006		0,003	0,028	0,007	0,000		0,004	0,026	0,012	-0,001	
00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	0,000	00084	0,000	0,000	0,000	0,003	00075	0,000	0,000	0,000	0,002	
	0,005	0,021	0,008	-0,001		-0,005	0,019	0,010	-0,005		0,014	0,004	0,014	0,001		-0,002	-0,029	-0,005	0,000	
00077	0,000	0,000	0,000	0,001	00155	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	-0,002	
	-0,013	0,002	-0,005	0,001		-0,004	-0,011	-0,004	0,000		-0,010	-0,004	0,004	0,000		0,001	-0,027	-0,011	0,000	
00170	0,000	0,000	0,000	0,000	00169	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	0,002	00013	0,000	0,000	0,000	-0,003	
	0,005	0,021	-0,008	-0,001		0,005	0,011	-0,003	0,000		0,004	0,026	-0,012	-0,001		-0,007	-0,001	0,011	-0,003	
00072	0,000	0,000	0,000	-0,002	00168	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,001	
	0,003	0,028	-0,007	0,000		0,005	0,010	0,003	0,000		0,012	0,004	-0,004	0,000		0,015	-0,002	0,005	0,001	
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,000	
	0,003	0,008	0,001	-0,001		0,001	0,007	0,000	-0,001		0,003	0,008	-0,001	-0,001		-0,003	-0,012	0,004	0,000	
00079	0,000	0,000	0,000	-0,003	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,000	
	-0,010	-0,005	0,013	0,001		0,003	0,006	0,000	-0,001		0,001	0,007	0,000	-0,001		0,010	-0,021	0,008	-0,006	
00150	0,000	0,000	0,000	0,002	00014	0,000	0,000	0,000	0,003	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000	
	0,001	-0,027	0,011	0,000		0,008	-0,001	0,010	-0,003		-0,001	-0,006	0,000	-0,001		0,000	0,000	0,000	-0,001	
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	-0,002	00162	0,000	0,000	0,000	0,000	
	0,000	0,000	0,000	-0,001		0,001	0,000	0,000	-0,001		-0,002	-0,029	0,005	0,000		0,001	0,000	0,000	-0,001	
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000	
	-0,001	-0,007	0,000	-0,001		-0,001	-0,009	0,000	-0,001		-0,001	-0,006	0,000	-0,001		-0,001	-0,009	0,000	-0,001	
00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000											
	-0,002	-0,022	-0,007	-0,001		-0,002	-0,022	0,007	-0,001											
Condizione carico (Pressione del Vento (+Y))																				
00005	0,000	0,000	0,000	-0,005	00087	0,000	0,000	0,000	-0,001	00016	0,000	0,000	0,000	-0,003	00015	0,000	0,000	0,000	-0,003	
	-0,026	0,010	0,012	-0,001		-0,031	-0,001	0,004	-0,001		-0,001	0,014	0,013	0,000		-0,001	0,014	-0,013	0,000	
00076	0,000	0,000	0,000	-0,001	00008	0,000	0,000	0,000	-0,006	00083	0,000	0,000	0,000	0,001	00151	0,000	0,000	0,000	-0,002	
	-0,031	-0,001	-0,004	0,001		-0,026	0,010	-0,012	0,001		0,007	0,012	0,015	0,002		0,030	0,005	0,012	-0,002	
00167	0,000	0,000	0,000	0,001	00006	0,000	0,000	0,000	-0,005	00084	0,000	0,000	0,000	-0,001	00075	0,000	0,000	0,000	0,001	
	0,019	0,008	0,009	-0,001		0,023	-0,006	0,012	0,000		0,030	0,001	0,005	0,001		-0,008	-0,008	-0,015	0,002	
00077	0,000	0,000	0,000	-0,001	00155	0,000	0,000	0,000	-0,001	00078	0,000	0,000	0,000	-0,001	00149	0,000	0,000	0,000	-0,002	
	-0,008	0,000	-0,001	0,000		-0,008	0,000	-0,001	0,000		0,007	0,002	-0,001	0,000		-0,032	-0,001	-0,011	-0,002	
00170	0,000	0,000	0,000	0,001	00169	0,000	0,000	0,000	-0,001	00152	0,000	0,000	0,000	-0,002	00013	0,000	0,000	0,000	-0,004	
	-0,020	-0,004	0,009	0,001		-0,008	0,001	0,001	0,000		-0,032	-0,001	0,011	0,002		0,000	-0,013	0,013	-0,001	
00072	0,000	0,000	0,000	0,001	00168	0,000	0,000	0,000	-0,001	00086	0,000	0,000	0,000	-0,001	00085	0,000	0,000	0,000	-0,001	

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,008	-0,008	0,015	-0,002		0,007	0,002	0,001	0,000		-0,007	-0,002	0,000	0,000		0,008	0,000	0,002	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,001	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	-0,001
	0,010	0,004	0,003	0,000		-0,002	-0,011	0,005	0,000		-0,011	-0,002	0,004	0,000		0,007	0,001	-0,001	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	-0,001	00165	0,000	0,000	0,000	-0,001	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	-0,005
	0,030	0,002	-0,005	-0,001		-0,001	0,001	0,001	0,000		0,001	0,011	0,005	0,000		0,023	-0,006	-0,012	0,000
00150	0,000	0,000	0,000	-0,002	00014	0,000	0,000	0,000	-0,004	00074	0,000	0,000	0,000	0,001	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,030	0,005	-0,012	0,002		0,000	-0,013	-0,013	0,001		-0,002	-0,011	-0,005	0,000		-0,005	-0,008	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,001	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,005	0,009	0,000	0,000		0,005	0,002	0,000	0,000		0,007	0,012	-0,015	-0,002		-0,006	-0,001	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	-0,001	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,001	-0,001	0,000		-0,011	-0,002	-0,004	0,000		0,001	0,011	-0,005	0,000		0,010	0,004	-0,003	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	0,001	00153	0,000	0,000	0,000	0,000										
	-0,020	-0,004	-0,009	-0,001		0,019	0,007	-0,009	0,001										
Condizione carico (Pressione del Vento (-Y))																			
00005	0,000	0,000	0,000	0,005	00087	0,000	0,000	0,000	0,001	00016	0,000	0,000	0,000	0,004	00015	0,000	0,000	0,000	0,004
	0,023	-0,006	-0,012	0,000		0,030	0,002	-0,005	0,001		0,000	-0,013	-0,013	-0,001		0,000	-0,013	0,013	0,001
00076	0,000	0,000	0,000	0,001	00008	0,000	0,000	0,000	0,005	00083	0,000	0,000	0,000	-0,001	00151	0,000	0,000	0,000	0,002
	0,030	0,001	0,005	-0,001		0,023	-0,006	0,012	0,000		-0,008	-0,008	-0,015	-0,002		-0,032	-0,001	-0,011	0,002
00167	0,000	0,000	0,000	-0,001	00006	0,000	0,000	0,000	0,006	00084	0,000	0,000	0,000	0,001	00075	0,000	0,000	0,000	-0,001
	-0,020	-0,004	-0,009	0,001		-0,026	0,010	-0,012	-0,001		-0,031	-0,001	-0,004	-0,001		0,007	0,012	0,015	-0,002
00077	0,000	0,000	0,000	0,001	00155	0,000	0,000	0,000	0,001	00078	0,000	0,000	0,000	0,001	00149	0,000	0,000	0,000	0,002
	0,008	0,000	0,002	0,000		0,007	0,002	0,001	0,000		-0,007	-0,002	0,000	0,000		0,030	0,005	0,012	0,002
00170	0,000	0,000	0,000	0,000	00169	0,000	0,000	0,000	0,001	00152	0,000	0,000	0,000	0,002	00013	0,000	0,000	0,000	0,003
	0,019	0,007	-0,009	-0,001		0,007	0,001	-0,001	0,000		0,030	0,005	-0,012	-0,002		-0,001	0,014	-0,013	0,000
00072	0,000	0,000	0,000	-0,001	00168	0,000	0,000	0,000	0,001	00086	0,000	0,000	0,000	0,001	00085	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,007	0,012	-0,015	0,002		-0,008	0,000	-0,001	0,000		0,007	0,002	-0,001	0,000		-0,008	0,000	-0,001	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,001
	-0,011	-0,002	-0,004	0,000		0,001	0,011	-0,005	0,000		0,010	0,004	-0,003	0,000		-0,008	0,001	0,001	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,001	00165	0,000	0,000	0,000	0,001	00082	0,000	0,000	0,000	-0,001	00007	0,000	0,000	0,000	0,005
	-0,031	-0,001	0,004	0,001		0,000	0,001	-0,001	0,000		-0,002	-0,011	-0,005	0,000		-0,026	0,010	0,012	0,001
00150	0,000	0,000	0,000	0,002	00014	0,000	0,000	0,000	0,003	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,032	-0,001	0,011	-0,002		-0,001	0,014	0,013	0,000		0,001	0,011	0,005	0,000		0,005	0,009	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	-0,001	00162	0,000	0,000	0,000	0,000

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,005	-0,008	0,000	0,000		-0,006	-0,001	0,000	0,000		-0,008	-0,008	0,015	0,002		0,005	0,002	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,001	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	-0,001	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,001	0,001	0,000		0,010	0,004	0,003	0,000		-0,002	-0,011	0,005	0,000		-0,011	-0,002	0,004	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	-0,001	00153	0,000	0,000	0,000	-0,001										
	0,019	0,008	0,009	0,001		-0,020	-0,004	0,009	-0,001										

LEGENDA:

- S_{P1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- S_{P2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- t_P Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- t_{P23} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- S_{L1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- S_{L2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- t_L Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
- t_{P13} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

Platee - TENSIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
Fondazione					Platea 1														
Sisma in direzione X																			
00005	0,000	0,000	0,000	0,001	00087	0,000	0,000	0,000	0,019	00016	0,000	0,000	0,000	0,017	00015	0,000	0,000	0,000	0,017
	0,050	0,103	0,054	0,030		0,079	0,029	0,077	0,006		0,047	0,007	0,063	0,018		0,046	0,006	0,063	0,018
00076	0,000	0,000	0,000	0,019	00008	0,000	0,000	0,000	0,001	00083	0,000	0,000	0,000	0,010	00151	0,000	0,000	0,000	0,013
	0,078	0,028	0,080	0,006		0,050	0,103	0,054	0,030		0,015	0,162	0,037	0,001		0,012	0,147	0,071	0,002
00167	0,000	0,000	0,000	0,001	00006	0,000	0,000	0,000	0,001	00084	0,000	0,000	0,000	0,019	00075	0,000	0,000	0,000	0,010
	0,025	0,121	0,044	0,007		0,050	0,103	0,054	0,030		0,078	0,027	0,080	0,006		0,015	0,163	0,037	0,001
00077	0,000	0,000	0,000	0,004	00155	0,000	0,000	0,000	0,001	00078	0,000	0,000	0,000	0,002	00149	0,000	0,000	0,000	0,013
	0,083	0,008	0,028	0,007		0,027	0,056	0,020	0,001		0,067	0,022	0,022	0,002		0,012	0,148	0,071	0,002
00170	0,000	0,000	0,000	0,001	00169	0,000	0,000	0,000	0,002	00152	0,000	0,000	0,000	0,013	00013	0,000	0,000	0,000	0,017
	0,025	0,122	0,045	0,007		0,025	0,062	0,021	0,000		0,012	0,148	0,071	0,002		0,046	0,006	0,063	0,018
00072	0,000	0,000	0,000	0,010	00168	0,000	0,000	0,000	0,001	00086	0,000	0,000	0,000	0,002	00085	0,000	0,000	0,000	0,004

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,015	0,163	0,037	0,001		0,027	0,056	0,020	0,001		0,067	0,022	0,022	0,002		0,083	0,008	0,027	0,007
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,002
	0,010	0,046	0,005	0,004		0,006	0,034	0,002	0,006		0,010	0,045	0,004	0,004		0,025	0,061	0,021	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,019	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,079	0,029	0,077	0,006		0,011	0,034	0,000	0,003		0,006	0,035	0,002	0,006		0,049	0,103	0,054	0,030
00150	0,000	0,000	0,000	0,013	00014	0,000	0,000	0,000	0,017	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,012	0,147	0,071	0,002		0,047	0,007	0,063	0,018		0,006	0,035	0,002	0,006		0,000	0,000	0,003	0,003
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,010	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,003	0,003		0,000	0,000	0,000	0,004		0,015	0,163	0,037	0,001		0,000	0,000	0,000	0,004
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,011	0,034	0,000	0,003		0,010	0,046	0,005	0,004		0,006	0,034	0,002	0,006		0,010	0,045	0,004	0,004
00156	0,000	0,000	0,000	0,001	00153	0,000	0,000	0,000	0,001										
	0,025	0,121	0,044	0,007		0,025	0,121	0,045	0,007										
Sisma in direzione Y																			
00005	0,000	0,000	0,000	0,028	00087	0,000	0,000	0,000	0,005	00016	0,000	0,000	0,000	0,020	00015	0,000	0,000	0,000	0,020
	0,123	0,051	0,066	0,003		0,165	0,008	0,025	0,005		0,003	0,079	0,072	0,002		0,003	0,078	0,073	0,002
00076	0,000	0,000	0,000	0,005	00008	0,000	0,000	0,000	0,029	00083	0,000	0,000	0,000	0,006	00151	0,000	0,000	0,000	0,010
	0,165	0,006	0,025	0,006		0,122	0,050	0,066	0,003		0,042	0,060	0,083	0,013		0,167	0,016	0,064	0,012
00167	0,000	0,000	0,000	0,003	00006	0,000	0,000	0,000	0,029	00084	0,000	0,000	0,000	0,006	00075	0,000	0,000	0,000	0,006
	0,105	0,035	0,052	0,008		0,123	0,051	0,066	0,003		0,165	0,006	0,025	0,006		0,042	0,060	0,083	0,013
00077	0,000	0,000	0,000	0,008	00155	0,000	0,000	0,000	0,004	00078	0,000	0,000	0,000	0,006	00149	0,000	0,000	0,000	0,010
	0,043	0,002	0,009	0,000		0,040	0,004	0,007	0,002		0,038	0,010	0,004	0,002		0,167	0,016	0,064	0,012
00170	0,000	0,000	0,000	0,003	00169	0,000	0,000	0,000	0,005	00152	0,000	0,000	0,000	0,010	00013	0,000	0,000	0,000	0,020
	0,106	0,035	0,051	0,008		0,040	0,000	0,006	0,003		0,167	0,016	0,064	0,012		0,003	0,078	0,073	0,002
00072	0,000	0,000	0,000	0,006	00168	0,000	0,000	0,000	0,004	00086	0,000	0,000	0,000	0,006	00085	0,000	0,000	0,000	0,008
	0,042	0,059	0,083	0,013		0,040	0,004	0,007	0,002		0,038	0,010	0,004	0,002		0,043	0,002	0,009	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,001	00073	0,000	0,000	0,000	0,002	00166	0,000	0,000	0,000	0,001	00154	0,000	0,000	0,000	0,005
	0,053	0,016	0,019	0,001		0,008	0,059	0,028	0,000		0,052	0,016	0,019	0,001		0,040	0,000	0,006	0,002
00079	0,000	0,000	0,000	0,005	00165	0,000	0,000	0,000	0,003	00082	0,000	0,000	0,000	0,002	00007	0,000	0,000	0,000	0,028
	0,165	0,008	0,025	0,005		0,001	0,000	0,006	0,000		0,008	0,060	0,028	0,000		0,122	0,051	0,066	0,003
00150	0,000	0,000	0,000	0,010	00014	0,000	0,000	0,000	0,020	00074	0,000	0,000	0,000	0,002	00163	0,000	0,000	0,000	0,002
	0,167	0,016	0,064	0,012		0,003	0,078	0,072	0,002		0,008	0,060	0,028	0,000		0,025	0,044	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,002	00161	0,000	0,000	0,000	0,002	00080	0,000	0,000	0,000	0,006	00162	0,000	0,000	0,000	0,002

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,025	0,044	0,000	0,000		0,026	0,008	0,000	0,000		0,042	0,059	0,083	0,013		0,026	0,008	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,003	00159	0,000	0,000	0,000	0,001	00081	0,000	0,000	0,000	0,002	00157	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,001	0,000	0,006	0,000		0,053	0,016	0,019	0,001		0,008	0,060	0,028	0,000		0,052	0,016	0,019	0,001
00156	0,000	0,000	0,000	0,003	00153	0,000	0,000	0,000	0,003										
	0,105	0,036	0,052	0,008		0,105	0,035	0,051	0,008										

LEGENDA:

- S_{P1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- S_{P2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- t_P Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- t_{P23} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- S_{L1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- S_{L2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- t_L Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
- t_{P13} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

Platee - TENSIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
Fondazione					Platea 1														
Eccentricità accidentale + in direzione X																			
00005	0,000	0,000	0,000	-0,001	00087	0,000	0,000	0,000	-0,001	00016	0,000	0,000	0,000	0,000	00015	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,007	0,007	-0,001	-0,002		-0,002	0,001	-0,004	0,000		-0,002	0,002	-0,001	-0,001		0,002	-0,002	-0,001	-0,001
00076	0,000	0,000	0,000	0,001	00008	0,000	0,000	0,000	0,001	00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	-0,001	-0,004	0,000		0,007	-0,007	-0,001	-0,002		0,000	-0,007	0,001	0,000		0,005	-0,007	-0,002	0,000
00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	-0,001	00084	0,000	0,000	0,000	-0,001	00075	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	-0,005	-0,001	0,000		0,007	-0,007	-0,001	0,002		0,002	-0,001	-0,004	0,000		0,000	-0,007	0,001	0,000
00077	0,000	0,000	0,000	0,000	00155	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,003	0,000		0,001	-0,002	-0,002	0,000		0,000	0,000	-0,003	0,000		0,005	-0,007	-0,002	0,000
00170	0,000	0,000	0,000	0,000	00169	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	0,000	00013	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	0,005	-0,001	0,000		-0,001	0,002	-0,002	0,000		-0,005	0,007	-0,002	0,000		0,002	-0,002	-0,001	0,001
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,000	0,007	0,001	0,000		0,001	-0,002	-0,002	0,000		0,000	0,000	-0,003	0,000		0,000	0,000	-0,003	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	-0,002	0,001	0,000		0,000	0,001	0,001	0,000		-0,001	0,002	0,001	0,000		-0,001	0,002	-0,002	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,001	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,001
	-0,002	0,001	-0,004	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,001	0,000		-0,007	0,007	-0,001	0,002
00150	0,000	0,000	0,000	0,000	00014	0,000	0,000	0,000	0,000	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,005	0,007	-0,002	0,000		-0,002	0,002	-0,001	0,001		0,000	-0,001	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,007	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	-0,002	0,001	0,000		0,000	0,001	0,001	0,000		-0,001	0,002	0,001	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000										
	0,002	-0,005	-0,001	0,000		-0,002	0,005	-0,001	0,000										
Eccentricità accidentale - in direzione X																			
00005	0,000	0,000	0,000	0,001	00087	0,000	0,000	0,000	0,001	00016	0,000	0,000	0,000	0,000	00015	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,007	-0,007	0,001	0,002		0,002	-0,001	0,004	0,000		0,002	-0,002	0,001	0,001		-0,002	0,002	0,001	0,001
00076	0,000	0,000	0,000	-0,001	00008	0,000	0,000	0,000	-0,001	00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	0,001	0,004	0,000		-0,007	0,007	0,001	0,002		0,000	0,007	-0,001	0,000		-0,005	0,007	0,002	0,000
00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	0,001	00084	0,000	0,000	0,000	0,001	00075	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	0,005	0,001	0,000		-0,007	0,007	0,001	-0,002		-0,002	0,001	0,004	0,000		0,000	0,007	-0,001	0,000
00077	0,000	0,000	0,000	0,000	00155	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,003	0,000		-0,001	0,002	0,002	0,000		0,000	0,000	0,003	0,000		-0,005	0,007	0,002	0,000
00170	0,000	0,000	0,000	0,000	00169	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	0,000	00013	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	-0,005	0,001	0,000		0,001	-0,002	0,002	0,000		0,005	-0,007	0,002	0,000		-0,002	0,002	0,001	-0,001
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,007	-0,001	0,000		-0,001	0,002	0,002	0,000		0,000	0,000	0,003	0,000		0,000	0,000	0,003	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,002	-0,001	0,000		0,000	-0,001	-0,001	0,000		0,001	-0,002	-0,001	0,000		0,001	-0,002	0,002	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	-0,001	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	-0,001
	0,002	-0,001	0,004	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	-0,001	0,000		0,007	-0,007	0,001	-0,002
00150	0,000	0,000	0,000	0,000	00014	0,000	0,000	0,000	0,000	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,005	-0,007	0,002	0,000		0,002	-0,002	0,001	-0,001		0,000	0,001	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}		SP1	SP2	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,007	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,002	-0,001	0,000		0,000	-0,001	-0,001	0,000		0,001	-0,002	-0,001	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000										
	-0,002	0,005	0,001	0,000		0,002	-0,005	0,001	0,000										
Eccentricità accidentale + in direzione Y																			
00005	0,000	0,000	0,000	-0,001	00087	0,000	0,000	0,000	-0,001	00016	0,001	0,000	0,000	0,000	00015	-0,001	0,000	0,000	0,000
	-0,008	0,009	-0,001	-0,002		-0,002	0,001	-0,005	0,000		-0,003	0,003	-0,002	-0,001		0,003	-0,003	-0,002	-0,001
00076	0,000	0,000	0,000	0,001	00008	0,000	0,000	0,000	0,001	00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,002	-0,001	-0,005	0,000		0,008	-0,009	-0,001	-0,002		0,000	-0,008	0,001	0,001		0,006	-0,009	-0,003	0,000
00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	-0,001	00084	0,000	0,000	0,000	-0,001	00075	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	-0,006	-0,001	0,000		0,008	-0,009	-0,001	0,002		0,002	-0,001	-0,005	0,000		0,000	-0,008	0,001	-0,001
00077	0,000	0,000	0,000	0,001	00155	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	-0,001
	0,000	0,000	-0,003	0,000		0,001	-0,002	-0,002	0,000		0,000	0,000	-0,004	0,000		0,006	-0,009	-0,003	0,000
00170	0,000	0,000	0,000	0,000	00169	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	0,001	00013	-0,001	0,000	0,000	0,000
	-0,002	0,006	-0,001	0,000		-0,001	0,002	-0,002	0,000		-0,006	0,009	-0,003	0,000		0,003	-0,003	-0,002	0,001
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	-0,001
	0,000	0,008	0,001	-0,001		0,001	-0,002	-0,002	0,000		0,000	0,000	-0,004	0,000		0,000	0,000	-0,003	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	-0,002	0,001	0,000		0,000	0,001	0,002	0,000		-0,001	0,002	0,001	0,000		-0,001	0,002	-0,002	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	0,001	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,001
	-0,002	0,001	-0,005	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,002	0,000		-0,008	0,009	-0,001	0,002
00150	0,000	0,000	0,000	-0,001	00014	0,001	0,000	0,000	0,000	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,006	0,009	-0,003	0,000		-0,003	0,003	-0,002	0,001		0,000	-0,001	0,002	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,008	0,001	0,001		0,000	0,000	0,001	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	-0,002	0,001	0,000		0,000	0,001	0,002	0,000		-0,001	0,002	0,001	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000										
	0,002	-0,006	-0,001	0,000		-0,002	0,006	-0,001	0,000										
Eccentricità accidentale - in direzione Y																			
00005	0,000	0,000	0,000	0,001	00087	0,000	0,000	0,000	0,001	00016	-0,001	0,000	0,000	0,000	00015	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,008	-0,009	0,001	0,002		0,002	-0,001	0,005	0,000		0,003	-0,003	0,002	0,001		-0,003	0,003	0,002	0,001

Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}	Nodo	S _{L1}	S _{L2}	t _L	t _{P13}
	S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}		S _{P1}	S _{P2}	t _P	t _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00076	0,000	0,000	0,000	-0,001	00008	0,000	0,000	0,000	-0,001	00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	-0,001
	-0,002	0,001	0,005	0,000		-0,008	0,009	0,001	0,002		0,000	0,008	-0,001	-0,001		-0,006	0,009	0,003	0,000
00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	0,001	00084	0,000	0,000	0,000	0,001	00075	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	0,006	0,001	0,000		-0,008	0,009	0,001	-0,002		-0,002	0,001	0,005	0,000		0,000	0,008	-0,001	0,001
00077	0,000	0,000	0,000	-0,001	00155	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,000	0,000	0,003	0,000		-0,001	0,002	0,002	0,000		0,000	0,000	0,004	0,000		-0,006	0,009	0,003	0,000
00170	0,000	0,000	0,000	0,000	00169	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	-0,001	00013	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,002	-0,006	0,001	0,000		0,001	-0,002	0,002	0,000		0,006	-0,009	0,003	0,000		-0,003	0,003	0,002	-0,001
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,000	-0,008	-0,001	0,001		-0,001	0,002	0,002	0,000		0,000	0,000	0,004	0,000		0,000	0,000	0,003	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00166	0,000	0,000	0,000	0,000	00154	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,002	-0,001	0,000		0,000	-0,001	-0,002	0,000		0,001	-0,002	-0,001	0,000		0,001	-0,002	0,002	0,000
00079	0,000	0,000	0,000	-0,001	00165	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	-0,001
	0,002	-0,001	0,005	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	-0,002	0,000		0,008	-0,009	0,001	-0,002
00150	0,000	0,000	0,000	0,001	00014	-0,001	0,000	0,000	0,000	00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,006	-0,009	0,003	0,000		0,003	-0,003	0,002	-0,001		0,000	0,001	-0,002	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	-0,008	-0,001	-0,001		0,000	0,000	-0,001	0,000
00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,002	-0,001	0,000		0,000	-0,001	-0,002	0,000		0,001	-0,002	-0,001	0,000
00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000										
	-0,002	0,006	0,001	0,000		0,002	-0,006	0,001	0,000										

LEGENDA:

- S_{P1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- S_{P2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- t_P Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- t_{P23} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- S_{L1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- S_{L2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- t_L Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
- t_{P13} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,l}	M _{Ed,3,l}	A _{s,s}	A _{s,l}	CS _s	(X/d) _s	CS _l	(X/d) _l	R _l
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
Piano Copertura							Travata: Trave 1-2					
Trave 1-2	0%	-25.926	1.912	-25.926	826	4,62	4,62	15.12[S]	0,32	35.02[S]	0,32	NO
	12,5%	-21.471	469	-21.471	865	4,62	4,62	62.51[S]	0,32	33.89[S]	0,32	NO
	25,0%	0	0	-23.789	1.215	4,62	4,62	-	VNR	23.96[S]	0,32	NO
	37,5%	0	0	-26.440	1.533	4,62	4,62	-	VNR	20.54[V]	0,22	NO
	50,0%	0	0	-26.218	1.451	4,62	4,62	-	VNR	21.71[V]	0,22	NO
	62,5%	0	0	-26.434	1.542	4,62	4,62	-	VNR	20.42[V]	0,22	NO
	75,0%	0	0	-22.766	1.210	4,62	4,62	-	VNR	24.13[S]	0,32	NO
	87,5%	-20.001	411	-21.446	806	4,62	4,62	71.64[S]	0,33	36.37[S]	0,32	NO
	100%	-23.478	1.905	-23.478	835	4,62	4,62	15.29[S]	0,32	34.90[S]	0,32	NO
Piano Copertura							Travata: Trave 3-4					
Trave 3-4	0%	-25.844	1.887	-25.844	837	4,62	4,62	15.33[S]	0,32	34.56[S]	0,32	NO
	12,5%	-21.452	465	-21.452	865	4,62	4,62	63.05[S]	0,32	33.89[S]	0,32	NO
	25,0%	0	0	-23.795	1.217	4,62	4,62	-	VNR	23.92[S]	0,32	NO
	37,5%	0	0	-26.479	1.537	4,62	4,62	-	VNR	20.48[V]	0,22	NO
	50,0%	0	0	-26.257	1.455	4,62	4,62	-	VNR	21.65[V]	0,22	NO
	62,5%	0	0	-26.484	1.543	4,62	4,62	-	VNR	20.40[V]	0,22	NO
	75,0%	0	0	-22.793	1.209	4,62	4,62	-	VNR	24.15[S]	0,32	NO
	87,5%	-20.030	406	-21.466	807	4,62	4,62	72.52[S]	0,33	36.33[S]	0,32	NO
	100%	-23.529	1.898	-23.529	830	4,62	4,62	15.35[S]	0,32	35.10[S]	0,32	NO
Piano Copertura							Travata: Trave 1-3					
Trave 1-3	0%	-35.070	4.052	-35.070	215	6,16	6,16	9.46[S]	0,33	NS	0,33	NO
	12,5%	0	0	-35.070	1.727	6,16	6,16	-	VNR	22.20[S]	0,33	NO
	25,0%	0	0	-28.153	3.817	6,16	6,16	-	VNR	11.02[V]	0,23	NO
	37,5%	0	0	-47.814	5.408	6,16	6,16	-	VNR	7.49[V]	0,22	NO
	50,0%	0	0	-56.642	4.768	6,16	6,16	-	VNR	8.35[V]	0,22	NO
	62,5%	0	0	-57.397	3.400	6,16	6,16	-	VNR	11.69[V]	0,22	NO
	75,0%	0	0	-46.040	3.589	6,16	6,16	-	VNR	11.33[V]	0,22	NO
	87,5%	-32.225	526	-32.225	1.772	6,16	6,16	73.38[S]	0,33	21.78[S]	0,33	NO
	100%	-33.066	4.090	-33.066	224	6,16	6,16	9.41[S]	0,33	NS	0,33	NO
Piano Copertura							Travata: Trave 2-4					
Trave 2-4	0%	-35.008	4.035	-35.008	231	6,16	6,16	9.50[S]	0,33	NS	0,33	NO
	12,5%	0	0	-35.008	1.734	6,16	6,16	-	VNR	22.12[S]	0,33	NO
	25,0%	0	0	-28.131	3.822	6,16	6,16	-	VNR	11.01[V]	0,23	NO
	37,5%	0	0	-47.817	5.415	6,16	6,16	-	VNR	7.48[V]	0,22	NO

Id _{Tr}	%L _{Li}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _i
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
	50,0%	0	0	-56.648	4.772	6,16	6,16	-	VNR	8.34[V]	0,22	NO
	62,5%	0	0	-57.405	3.402	6,16	6,16	-	VNR	11.69[V]	0,22	NO
	75,0%	0	0	-46.050	3.589	6,16	6,16	-	VNR	11.33[V]	0,22	NO
	87,5%	-32.215	529	-32.215	1.770	6,16	6,16	72.97[S]	0,33	21.80[S]	0,33	NO
	100%	-33.067	4.103	-33.067	207	6,16	6,16	9.39[S]	0,33	NS	0,33	NO

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{Li}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed,s}, M_{Ed,3,s}	Sollecitazioni di progetto per armatura superiore (N _{Ed} > 0: compressione).
N_{Ed,i}, M_{Ed,3,i}	Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore (N _{Ed} > 0: compressione).
A_{s,s}, A_{s,i}	Armatura a flessione superiore e inferiore.
(X/d)_s	Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
(X/d)_i	Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
CS_s, CS_i	Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
R_i	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Id _{Tr}	%L _{Li}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,1}	CtgQ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _i
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Piano Copertura										Travata: Trave 1-2					
Trave 1-2	0%	+	4.769	36,73	175.159	252.330	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	175.159	252.330	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	2.700	43,56	175.159	117.613	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	175.159	117.613	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	1.507	78,06	175.159	117.631	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-513	NS	175.159	117.631	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	1.463	80,59	175.159	117.901	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	175.159	117.901	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	50,0%	+	751	NS	175.159	117.931	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-739	NS	175.159	117.931	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	62,5%	+	0	-	175.159	117.891	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-1.454	81,08	175.159	117.891	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO

Id _{Tr}	%L _{Li}	+/ -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rsd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	CtgQ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _t
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	75,0%	+	525	NS	175.159	117.615	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-1.495	78,67	175.159	117.615	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	87,5%	+	0	-	175.159	117.605	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-2.660	44,21	175.159	117.605	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	100%	+	0	-	175.159	252.340	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
		-	-4.769	36,73	175.159	252.340	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
Piano Copertura										Travata: Trave 3-4					
Trave 3-4	0%	+	4.740	36,95	175.159	252.340	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	175.159	252.340	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	2.708	43,43	175.159	117.609	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	175.159	117.609	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	1.511	77,84	175.159	117.615	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-505	NS	175.159	117.615	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	1.472	80,09	175.159	117.889	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	175.159	117.889	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	50,0%	+	758	NS	175.159	117.931	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-732	NS	175.159	117.931	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	62,5%	+	5	NS	175.159	117.899	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-1.444	81,65	175.159	117.899	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	75,0%	+	532	NS	175.159	117.631	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-1.486	79,16	175.159	117.631	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	87,5%	+	0	-	175.159	117.619	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
		-	-2.654	44,32	175.159	117.619	0	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	NO
	100%	+	0	-	175.159	252.336	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
		-	-4.750	36,88	175.159	252.336	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
Piano Copertura										Travata: Trave 1-3					
Trave 1-3	0%	+	14.713	14,88	218.948	250.336	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	218.948	250.336	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	10.387	12,86	218.948	133.619	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	218.948	133.619	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	3.566	37,53	218.948	133.823	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
		-	-1.126	NS	218.948	133.823	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	1.605	84,03	218.948	134.875	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
		-	-1.253	NS	218.948	134.875	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO

Id _{Tr}	%L _{Li}	+/ -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rsd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	CtgQ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f	
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]		
	50,0%	+	595	NS	218.948	135.992	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-2.109	64,48	218.948	135.992	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	62,5%	+	0	-	218.948	135.979	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-10.013	13,58	218.948	135.979	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	75,0%	+	0	-	218.948	134.902	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-11.064	12,19	218.948	134.902	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	87,5%	+	0	-	218.948	133.772	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-12.438	10,76	218.948	133.772	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	100%	+	0	-	218.948	250.294	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO	
		-	-14.993	14,60	218.948	250.294	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO	
	Piano Copertura									Travata: Trave 2-4						
	Trave 2-4	0%	+	14.689	14,91	218.948	250.326	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO
-			0	-	218.948	250.326	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO	
	12,5%	+	10.363	12,89	218.948	133.609	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	0	-	218.948	133.609	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	25,0%	+	3.573	37,45	218.948	133.810	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-1.124	NS	218.948	133.810	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	37,5%	+	1.618	83,35	218.948	134.858	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-1.241	NS	218.948	134.858	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	50,0%	+	608	NS	218.948	135.980	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-2.097	64,85	218.948	135.980	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	62,5%	+	0	-	218.948	135.988	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-9.993	13,61	218.948	135.988	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	75,0%	+	0	-	218.948	134.918	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-11.039	12,22	218.948	134.918	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	87,5%	+	0	-	218.948	133.786	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
		-	-12.424	10,77	218.948	133.786	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO	
	100%	+	0	-	218.948	250.312	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO	
		-	-15.014	14,58	218.948	250.312	0	0	0	0	2,50	0,14361	0,0000	0,0000	NO	

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{Li}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- +/-** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.

Id _{Tr}	%L _{L1}	+/ -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,t}	CtgQ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _t
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm 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).

V_{Rcd} Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.

V_{Rsd,s} Resistenza a taglio trazione delle staffe.

N_{Ed} Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.

V_{Rsd,p} Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.

V_{R1} Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.

V_{Rd,t} Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.

CtgQ Cotangente dell'angolo Q utilizzata nella verifica.

A_{sw} Area delle staffe per unità di lunghezza.

A_{sw,p} Area dei ferri piegati.

A_{s,Dg} Area di ferri incrociati nelle zone critiche.

R_t [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TORSIONE ALLO SLU (Elevazione)

Id _{Tr}	%L _{L1}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{R1d}	CtgQ	u _m	A	t	A _{sw}	A _{s,t}	A _{t,t}	R _t
	[%]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N·m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Piano Copertura								Travata: Trave 1-2						
Trave 1-2	0%	278	42,45	21.895	73.617	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00032	0,00	7,54	NO
	25,0%	191	32,36	21.895	6.181	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00022	0,00	7,54	NO
	50,0%	41	NS	21.895	6.181	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00005	0,00	7,54	NO
	75,0%	199	31,06	21.895	6.181	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00023	0,00	7,54	NO
	100%	273	43,23	21.895	73.617	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00031	0,00	7,54	NO
Piano Copertura								Travata: Trave 3-4						
Trave 3-4	0%	273	43,23	21.895	73.617	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00031	0,00	7,54	NO
	25,0%	199	31,06	21.895	6.181	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00023	0,00	7,54	NO
	50,0%	41	NS	21.895	6.181	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00005	0,00	7,54	NO
	75,0%	191	32,36	21.895	6.181	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00022	0,00	7,54	NO
	100%	275	42,91	21.895	73.617	11.801	2,50	900	45.000	100	0,00031	0,00	7,54	NO
Piano Copertura								Travata: Trave 1-3						
Trave 1-3	0%	1.700	10,67	29.193	80.547	18.131	2,50	1.100	60.000	100	0,00145	0,00	10,62	NO
	25,0%	1.564	1,75	29.193	2.736	18.131	2,50	1.100	60.000	100	0,00133	0,00	10,62	NO
	50,0%	118	23,19	29.193	2.736	17.649	2,50	1.100	60.000	100	0,00010	0,00	10,34	NO

Id _{Tr}	%L _{L1}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	CtgQ	u _m	A	t	A _{sw}	A _{s,l}	A _{t,t}	R _r
	[%]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N·m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	75,0%	845	3,24	29.193	2.736	18.131	2,50	1.100	60.000	100	0,00072	0,00	10,62	NO
	100%	1.728	10,49	29.193	80.547	18.131	2,50	1.100	60.000	100	0,00147	0,00	10,62	NO
Piano Copertura								Travata: Trave 2-4						
Trave 2-4	0%	1.707	10,62	29.193	80.547	18.131	2,50	1.100	60.000	100	0,00145	0,00	10,62	NO
	25,0%	1.573	1,74	29.193	2.736	18.131	2,50	1.100	60.000	100	0,00134	0,00	10,62	NO
	50,0%	126	21,71	29.193	2.736	17.649	2,50	1.100	60.000	100	0,00011	0,00	10,34	NO
	75,0%	834	3,28	29.193	2.736	18.131	2,50	1.100	60.000	100	0,00071	0,00	10,62	NO
	100%	1.716	10,57	29.193	80.547	18.131	2,50	1.100	60.000	100	0,00146	0,00	10,62	NO

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{L1}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
- T_{Ed}** Momento torcente di progetto.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- T_{Rcd}** Momento resistente del calcestruzzo.
- T_{Rsd}** Momento resistente delle staffe.
- T_{Rld}** Momento resistente dell'armatura longitudinale.
- CtgQ** Cotangente dell'angolo Q utilizzata nella verifica.
- u_m** Perimetro medio del nucleo resistente.
- A** Area racchiusa dalla fibra media del profilo periferico (u_m).
- t** Spessore della sezione cava.
- A_{sw}** Area delle staffe strettamente necessaria per la torsione.
- A_{s,l}** Area barre longitudinali di parete esecutive.
- A_{t,t}** Area di ferri a flessione strettamente necessaria per torsione.
- R_r** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICA COMPOSTA TAGLIO/TORSIONE ALLO SLU (Elevazione)

Id _{Tr}	%L _{L1}	T _{Ed}	+/-	V _{Ed,2}	V _{Rcd}	T _{Rcd}	CtgQ	CS _{v,T}
	[%]	[N·m]		[N]	[N]	[N·m]		
Piano Copertura					Travata: Trave 1-2			
Trave 1-2	0%	278	+	4.769	175.159	21.895	2,50	25,05
			-	0	175.159	21.895	2,50	VNR
	12,5%	200	+	2.700	175.159	21.895	2,50	40,73

Id _{Tr}	%L _L	T _{Ed}	+/-	V _{Ed,2}	V _{Rcd}	T _{Rcd}	CtgQ	CS _{v,T}
	[%]	[N-m]		[N]	[N]	[N-m]		
			-	0	175.159	21.895	2,50	VNR
	25,0%	191	+	1.507	175.159	21.895	2,50	57,71
			-	-513	175.159	21.895	2,50	85,82
	37,5%	56	+	1.463	175.159	21.895	2,50	91,66
			-	0	175.159	21.895	2,50	VNR
	50,0%	41	+	751	175.159	21.895	2,50	NS
			-	-739	175.159	21.895	2,50	NS
	62,5%	61	+	0	175.159	21.895	2,50	VNR
			-	-1.454	175.159	21.895	2,50	90,20
	75,0%	199	+	525	175.159	21.895	2,50	82,74
			-	-1.495	175.159	21.895	2,50	56,74
	87,5%	204	+	0	175.159	21.895	2,50	VNR
			-	-2.660	175.159	21.895	2,50	40,81
	100%	273	+	0	175.159	21.895	2,50	VNR
			-	-4.769	175.159	21.895	2,50	25,19
Piano Copertura					Travata: Trave 3-4			
Trave 3-4	0%	273	+	4.740	175.159	21.895	2,50	25,30
			-	0	175.159	21.895	2,50	VNR
	12,5%	202	+	2.708	175.159	21.895	2,50	40,51
			-	0	175.159	21.895	2,50	VNR
	25,0%	199	+	1.511	175.159	21.895	2,50	56,45
			-	-505	175.159	21.895	2,50	83,53
	37,5%	62	+	1.472	175.159	21.895	2,50	89,00
			-	0	175.159	21.895	2,50	VNR
	50,0%	41	+	758	175.159	21.895	2,50	NS
			-	-732	175.159	21.895	2,50	NS
	62,5%	57	+	5	175.159	21.895	2,50	NS
			-	-1.444	175.159	21.895	2,50	92,19
	75,0%	191	+	532	175.159	21.895	2,50	85,03
			-	-1.486	175.159	21.895	2,50	58,12
	87,5%	197	+	0	175.159	21.895	2,50	VNR
			-	-2.654	175.159	21.895	2,50	41,41
	100%	275	+	0	175.159	21.895	2,50	VNR
			-	-4.750	175.159	21.895	2,50	25,20

Id _{Tr}	%L _L	T _{Ed}	+/-	V _{Ed,2}	V _{Rcd}	T _{Rcd}	CtgQ	CS _{v,T}
	[%]	[N-m]		[N]	[N]	[N-m]		
Piano Copertura					Travata: Trave 1-3			
Trave 1-3	0%	1700	+	14.713	218.948	29.193	2,50	7,97
			-	0	218.948	29.193	2,50	VNR
	12,5%	1700	+	10.387	218.948	29.193	2,50	9,46
			-	0	218.948	29.193	2,50	VNR
	25,0%	1564	+	3.566	218.948	29.193	2,50	14,31
			-	-1.126	218.948	29.193	2,50	17,03
	37,5%	863	+	1.605	218.948	29.193	2,50	27,11
			-	-1.253	218.948	29.193	2,50	28,34
	50,0%	118	+	595	218.948	29.193	2,50	NS
			-	-2.109	218.948	29.193	2,50	73,13
62,5%	127	+	0	218.948	29.193	2,50	VNR	
		-	-10.013	218.948	29.193	2,50	19,97	
75,0%	845	+	0	218.948	29.193	2,50	VNR	
		-	-11.064	218.948	29.193	2,50	12,58	
87,5%	1598	+	0	218.948	29.193	2,50	VNR	
		-	-12.438	218.948	29.193	2,50	8,96	
100%	1728	+	0	218.948	29.193	2,50	VNR	
		-	-14.993	218.948	29.193	2,50	7,83	
Piano Copertura					Travata: Trave 2-4			
Trave 2-4	0%	1707	+	14.689	218.948	29.193	2,50	7,96
			-	0	218.948	29.193	2,50	VNR
	12,5%	1707	+	10.363	218.948	29.193	2,50	9,45
			-	0	218.948	29.193	2,50	VNR
	25,0%	1573	+	3.573	218.948	29.193	2,50	14,24
			-	-1.124	218.948	29.193	2,50	16,94
	37,5%	874	+	1.618	218.948	29.193	2,50	26,79
			-	-1.241	218.948	29.193	2,50	28,08
	50,0%	126	+	608	218.948	29.193	2,50	NS
			-	-2.097	218.948	29.193	2,50	71,97
62,5%	121	+	0	218.948	29.193	2,50	VNR	
		-	-9.993	218.948	29.193	2,50	20,09	
75,0%	834	+	0	218.948	29.193	2,50	VNR	
		-	-11.039	218.948	29.193	2,50	12,66	

Id _{Tr}	%L _{LI}	T _{Ed}	+/-	V _{Ed,2}	V _{Rcd}	T _{Rcd}	CtgQ	CS _{v,T}
	[%]	[N-m]		[N]	[N]	[N-m]		
	87,5%	1589	+	0	218.948	29.193	2,50	VNR
			-	-12.424	218.948	29.193	2,50	8,99
	100%	1716	+	0	218.948	29.193	2,50	VNR
			-	-15.014	218.948	29.193	2,50	7,85

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
T_{Ed}	Momento torcente di progetto.
+/-	[+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
V_{Ed,2}	Taglio di progetto in direzione 2.
V_{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
T_{Rcd}	Momento resistente del calcestruzzo.
CtgQ	Cotangente dell'angolo Q utilizzata nella verifica.
CS_{v,T}	Coefficiente di sicurezza per taglio e torsione ([NS] = Non Significativo per valori di CS > = 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta).

TRAVI - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio								
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo								
	Id _{Cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				
Piano Copertura									Travata: Trave 1-2								
Trave: Trave 1-2				FRC=0,01 cm													
0%	RAR	0,108	14,94	-7.069	813	0	NS	SI	RAR	2,459	360,00	-7.069	813	0	NS	SI	
	QPR	0,050	11,21	-7.212	543	0	NS	SI									
25,0%	RAR	0,036	14,94	-16.831	-880	0	NS	SI	RAR	3,947	360,00	-17.370	-883	0	91.19	SI	
	QPR	0,028	11,21	-16.102	-811	0	NS	SI									
50,0%	RAR	0,060	14,94	-18.326	-1.058	0	NS	SI	RAR	4,651	360,00	-19.872	-1.082	0	77.40	SI	
	QPR	0,056	11,21	-18.145	-1.031	0	NS	SI									
75,0%	RAR	0,037	14,94	-16.823	-885	0	NS	SI	RAR	3,956	360,00	-17.362	-888	0	91.00	SI	
	QPR	0,029	11,21	-16.095	-816	0	NS	SI									
100%	RAR	0,102	14,94	-7.037	783	0	NS	SI	RAR	2,398	360,00	-7.037	783	0	NS	SI	
	QPR	0,045	11,21	-7.181	517	0	NS	SI									

%LLI	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
Piano Copertura								Travata: Trave 3-4								
Trave: Trave 3-4								FRC=0,01 cm								
0%	RAR	0,103	14,94	-7.072	790	0	NS	SI	RAR	2,416	360,00	-7.072	790	0	NS	SI
	QPR	0,046	11,21	-7.198	525	0	NS	SI								
25,0%	RAR	0,037	14,94	-16.848	-884	0	NS	SI	RAR	3,958	360,00	-17.394	-887	0	90.95	SI
	QPR	0,028	11,21	-16.127	-815	0	NS	SI								
50,0%	RAR	0,060	14,94	-18.357	-1.061	0	NS	SI	RAR	4,660	360,00	-19.901	-1.085	0	77.24	SI
	QPR	0,056	11,21	-18.172	-1.034	0	NS	SI								
75,0%	RAR	0,037	14,94	-16.854	-884	0	NS	SI	RAR	3,961	360,00	-17.400	-888	0	90.88	SI
	QPR	0,029	11,21	-16.131	-816	0	NS	SI								
100%	RAR	0,100	14,94	-7.101	779	0	NS	SI	RAR	2,399	360,00	-7.101	779	0	NS	SI
	QPR	0,044	11,21	-7.228	516	0	NS	SI								
Piano Copertura								Travata: Trave 1-3								
Trave: Trave 1-3								FRC=-0,04 cm								
0%	RAR	0,369	14,94	-10.873	2.684	0	40.52	SI	RAR	5,244	360,00	-11.746	2.695	0	68.64	SI
	QPR	0,258	11,21	-10.564	2.001	0	43.48	SI								
25,0%	RAR	0,322	14,94	-20.221	-2.797	0	46.37	SI	RAR	6,285	360,00	-20.591	-2.773	0	57.27	SI
	QPR	0,272	11,21	-17.675	-2.384	0	41.26	SI								
50,0%	RAR	0,289	14,94	-40.358	-3.445	0	51.67	SI	RAR	9,457	360,00	-41.369	-3.444	0	38.06	SI
	QPR	0,246	11,21	-35.431	-2.976	0	45.58	SI								
75,0%	RAR	0,160	14,94	-33.009	-2.354	0	93.55	SI	RAR	6,959	360,00	-33.009	-2.354	0	51.73	SI
	QPR	0,133	11,21	-28.799	-2.014	0	84.41	SI								
100%	RAR	0,362	14,94	-10.552	2.632	0	41.24	SI	RAR	5,131	360,00	-11.407	2.643	0	70.16	SI
	QPR	0,253	11,21	-10.276	1.961	0	44.27	SI								
Piano Copertura								Travata: Trave 2-4								
Trave: Trave 2-4								FRC=-0,04 cm								
0%	RAR	0,366	14,94	-10.839	2.667	0	40.81	SI	RAR	5,214	360,00	-11.712	2.677	0	69.04	SI
	QPR	0,255	11,21	-10.530	1.985	0	43.89	SI								
25,0%	RAR	0,323	14,94	-20.205	-2.802	0	46.23	SI	RAR	6,291	360,00	-20.574	-2.778	0	57.22	SI
	QPR	0,272	11,21	-17.659	-2.389	0	41.12	SI								
50,0%	RAR	0,289	14,94	-40.361	-3.447	0	51.62	SI	RAR	9,461	360,00	-41.372	-3.446	0	38.05	SI
	QPR	0,246	11,21	-35.434	-2.978	0	45.52	SI								

%LLI	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
75,0%	RAR	0,160	14,94	-33.016	-2.355	0	93.48	SI	RAR	6,961	360,00	-33.016	-2.355	0	51.71	SI
	QPR	0,133	11,21	-28.804	-2.015	0	84.33	SI								
100%	RAR	0,365	14,94	-10.579	2.649	0	40.94	SI	RAR	5,159	360,00	-11.434	2.660	0	69.77	SI
	QPR	0,255	11,21	-10.303	1.976	0	43.87	SI								

LEGENDA:

%L_{LI} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.

Rinf. Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.

FRC Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).

Id_{Cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

S_{cc} Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.

S_{cd,amm} Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.

N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} Sollecitazioni di progetto.

S_{at} Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.

S_{td,amm} Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.

CS Coefficiente di Sicurezza (= S_{cd,amm}/S_{cc} ; S_{td,amm}/S_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).

Verificato [SI] = La verifica è soddisfatta (S_{cc} ≤ S_{cd,amm} ; S_{at} ≤ S_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (S_{cc} > S_{cd,amm} ; S_{at} > S_{td,amm}).

TRAVI - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{ct,I}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Piano Copertura								Travata: Trave 1-2					
Trave: Trave 1-2				FRC=0,01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	-7.108	598	0	0,19	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-7.212	543	0	0,18	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-10.787	-281	0	0,15	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.708	-269	0	0,15	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-16.340	-820	0	0,31	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-16.102	-811	0	0,31	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-18.522	-1.070	0	0,39	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-18.264	-1.059	0	0,38	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{cl,1}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{smm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
50,0%	FRQ	-18.400	-1.042	0	0,38	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-18.145	-1.031	0	0,37	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-18.519	-1.075	0	0,39	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-18.261	-1.064	0	0,38	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	-16.333	-825	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-16.095	-816	0	0,31	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-10.768	-308	0	0,16	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.690	-296	0	0,16	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-7.077	571	0	0,18	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-7.181	517	0	0,17	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Copertura								Travata: Trave 3-4					
Trave: Trave 3-4				FRC=0,01 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	-7.097	579	0	0,18	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-7.198	525	0	0,17	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-10.791	-283	0	0,15	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.715	-271	0	0,15	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-16.366	-824	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-16.127	-815	0	0,31	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-18.549	-1.073	0	0,39	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-18.290	-1.062	0	0,38	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	-18.428	-1.045	0	0,38	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-18.172	-1.034	0	0,38	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-18.553	-1.077	0	0,39	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-18.294	-1.066	0	0,38	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	-16.370	-825	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-16.131	-816	0	0,31	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-10.808	-309	0	0,16	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.732	-297	0	0,16	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-7.127	570	0	0,18	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-7.228	516	0	0,17	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Copertura								Travata: Trave 1-3					
Trave: Trave 1-3				FRC=-0,04 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	-10.849	2.082	0	0,42	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.564	2.001	0	0,40	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-10.849	-1.542	0	0,33	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI

%L _U	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{cl,1}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{smm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
25,0%	QPR	-10.564	-1.494	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	FRQ	-18.170	-2.462	0	0,53	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
37,5%	QPR	-17.675	-2.384	0	0,52	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	FRQ	-30.810	-3.508	0	0,80	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
50,0%	QPR	-29.918	-3.399	0	0,77	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	FRQ	-36.500	-3.070	0	0,76	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
62,5%	QPR	-35.431	-2.976	0	0,74	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	FRQ	-36.987	-1.966	0	0,58	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
75,0%	QPR	-35.903	-1.908	0	0,57	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	FRQ	-29.656	-2.073	0	0,55	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
87,5%	QPR	-28.799	-2.014	0	0,53	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	FRQ	-19.136	-586	0	0,23	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
100%	QPR	-18.610	-576	0	0,23	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	FRQ	-10.552	2.041	0	0,41	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.276	1.961	0	0,40	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Copertura								Travata: Trave 2-4					
Trave: Trave 2-4				FRC=-0,04 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	-10.815	2.066	0	0,42	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.530	1.985	0	0,40	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-10.815	-1.551	0	0,33	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.530	-1.503	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-18.154	-2.467	0	0,54	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-17.659	-2.389	0	0,52	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-30.811	-3.513	0	0,80	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-29.919	-3.404	0	0,77	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	-36.503	-3.072	0	0,76	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-35.434	-2.978	0	0,74	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-36.990	-1.967	0	0,58	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-35.906	-1.909	0	0,57	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	-29.661	-2.074	0	0,55	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-28.804	-2.015	0	0,53	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-19.148	-583	0	0,23	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-18.622	-573	0	0,22	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-10.580	2.056	0	0,41	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-10.303	1.976	0	0,40	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

%L _L	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{cl,1}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		

LEGENDA:

%L_L	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _L), a partire dall'estremo iniziale.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
S_{cl,1}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di s, la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
S_t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].
e_{sm}	Deformazione unitaria media delle barre di armatura.
A_e	Area efficace del calcestruzzo teso.
D_{sm}	Distanza media tra le fessure.
W_d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
W_{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d /W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}

TRAVI PARETE (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)**Travi Parete (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU**

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]				
Trave Parete 1a-2a	0%	7.061	2.295	5.611	1.957	2,26	2,26	20,48	0,22	23,84	0,22
Trave Parete 1a-2a	12,5%	11.537	967	5.473	4.773	2,26	2,26	49,71	VNR	9,76	VNR
Trave Parete 1a-2a	25,0%	0	0	10.363	6.993	2,26	2,26	-	VNR	6,83	VNR
Trave Parete 1a-2a	37,5%	0	0	20.420	8.119	2,26	2,26	-	VNR	6,52	VNR
Trave Parete 1a-2a	50,0%	0	0	47.068	7.337	2,26	2,26	-	VNR	8,13	VNR
Trave Parete 1a-2a	62,5%	0	0	14.392	7.885	2,26	2,26	-	VNR	6,18	VNR
Trave Parete 1a-2a	75,0%	0	0	10.341	4.267	2,26	2,26	-	VNR	11,20	VNR
Trave Parete 1a-2a	87,5%	11.519	1.606	5.461	4.322	2,26	2,26	29,93	VNR	10,78	VNR
Trave Parete 1a-2a	100%	7.096	1.586	5.634	1.022	2,26	2,26	29,63	0,22	45,65	0,22
Trave Parete 2a-4a	0%	11.625	219	7.879	4.699	2,26	2,26	NS	0,22	10,04	0,22
Trave Parete 2a-4a	12,5%	0	0	5.388	7.615	2,26	2,26	-	VNR	6,12	VNR
Trave Parete 2a-4a	25,0%	0	0	51.194	15.704	2,26	2,26	-	VNR	3,87	VNR
Trave Parete 2a-4a	37,5%	0	0	52.035	24.567	2,26	2,26	-	VNR	2,48	VNR

Id_{Tr}	%L_{Li}	N_{Ed,s}	M_{Ed,3,s}	N_{Ed,i}	M_{Ed,3,i}	A_{s,s}	A_{s,i}	CS_s	(X/d)_s	CS_i	(X/d)_i
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]				
Trave Parete 2a-4a	50,0%	0	0	0	0	2,26	2,26	-	VNR	-	VNR
Trave Parete 2a-4a	62,5%	0	0	50.097	22.783	2,26	2,26	-	VNR	2,65	VNR
Trave Parete 2a-4a	75,0%	0	0	24.710	8.313	2,26	2,26	-	VNR	6,16	VNR
Trave Parete 2a-4a	87,5%	0	0	7.265	5.611	2,26	2,26	-	VNR	8,38	VNR
Trave Parete 2a-4a	100,0%	12.565	1.278	6.879	2.176	2,26	2,26	37,81	0,22	21,57	0,22
Trave Parete 3a-4a	0%	7.197	2.284	5.629	1.970	2,26	2,26	20,59	0,22	23,68	0,22
Trave Parete 3a-4a	12,5%	11.608	933	5.446	4.799	2,26	2,26	51,55	VNR	9,71	VNR
Trave Parete 3a-4a	25,0%	0	0	10.400	7.019	2,26	2,26	-	VNR	6,81	VNR
Trave Parete 3a-4a	37,5%	0	0	20.471	8.152	2,26	2,26	-	VNR	6,49	VNR
Trave Parete 3a-4a	50,0%	0	0	47.192	7.353	2,26	2,26	-	VNR	8,12	VNR
Trave Parete 3a-4a	62,5%	0	0	14.421	7.893	2,26	2,26	-	VNR	6,18	VNR
Trave Parete 3a-4a	75,0%	0	0	10.414	4.262	2,26	2,26	-	VNR	11,22	VNR
Trave Parete 3a-4a	87,5%	11.622	1.611	5.466	4.309	2,26	2,26	29,86	VNR	10,82	VNR
Trave Parete 3a-4a	100%	7.166	1.596	5.600	1.014	2,26	2,26	29,46	0,22	46,01	0,22
Trave Parete 1a-3a	0%	11.609	246	7.859	4.684	2,26	2,26	NS	0,22	10,07	0,22
Trave Parete 1a-3a	12,5%	0	0	5.416	7.604	2,26	2,26	-	VNR	6,13	VNR
Trave Parete 1a-3a	25,0%	0	0	51.171	15.692	2,26	2,26	-	VNR	3,87	VNR
Trave Parete 1a-3a	37,5%	0	0	52.034	24.557	2,26	2,26	-	VNR	2,48	VNR
Trave Parete 1a-3a	50,0%	0	0	0	0	2,26	2,26	-	VNR	-	VNR
Trave Parete 1a-3a	62,5%	0	0	50.078	22.798	2,26	2,26	-	VNR	2,65	VNR
Trave Parete 1a-3a	75,0%	0	0	24.700	8.332	2,26	2,26	-	VNR	6,15	VNR
Trave Parete 1a-3a	87,5%	0	0	7.217	5.638	2,26	2,26	-	VNR	8,34	VNR
Trave Parete 1a-3a	100%	12.587	1.268	6.891	2.194	2,26	2,26	38,11	0,22	21,40	0,22

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{Li}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- (X/d)_s** Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
- (X/d)_i** Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
- N_{Ed,s}, M_{Ed,3,s}** Sollecitazioni di progetto per armatura superiore (N_{Ed} > 0: compressione).
- N_{Ed,i}, M_{Ed,3,i}** Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore (N_{Ed} > 0: compressione).
- A_{s,s}, A_{s,i}** Armatura a flessione superiore e inferiore.
- CS_s, CS_i** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

TRAVI PARETE (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Id _{Tr}	%L _I	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	CtgQ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Trave Parete 1a-2a	0%	+	12.220	19,82	242.181	325.127	5.801	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
		-	0	-	242.181	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
	12,5%	+	13.713	17,73	243.166	325.127	12.150	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
		-	0	-	243.166	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
	25,0%	+	8.778	27,71	243.211	243.845	12.435	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	0	-	243.211	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
	37,5%	+	7.573	32,14	243.432	243.845	13.860	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	0	-	243.432	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
	50,0%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	-7.574	31,86	241.281	243.845	33.466	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
	62,5%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	-7.580	31,83	241.281	243.845	14.478	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
	75,0%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	-12.442	19,39	241.281	243.845	15.001	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
	87,5%	+	0	-	241.281	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
		-	-12.362	19,52	241.281	325.127	12.790	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
	100%	+	4.295	56,38	242.155	325.127	5.634	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
		-	-7.153	33,85	242.155	325.127	5.634	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
	Trave Parete 2a-4a	0%	+	31.307	7,79	243.778	325.127	16.090	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
			-	0	-	243.778	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
12,5%		+	33.093	7,39	244.405	325.127	20.130	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
		-	0	-	244.405	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
25,0%		+	23.964	10,18	248.942	243.845	49.373	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	0	-	248.942	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
37,5%		+	17.835	13,67	249.257	243.845	51.403	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	0	-	249.257	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
50,0%		+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	-7.375	32,72	241.281	243.845	4.929	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
62,5%		+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	-14.192	17,00	241.281	243.845	49.756	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
75,0%		+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
		-	-30.917	7,80	241.281	243.845	42.201	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
87,5%		+	0	-	241.281	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	
		-	-34.432	7,01	241.281	325.127	21.966	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000	

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	CtgQ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]
	100,0%	+	0	-	241.281	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	-25.154	9,59	241.281	325.127	15.943	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
Trave Parete 3a-4a	0%	+	12.166	19,91	242.190	325.127	5.859	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	0	-	242.190	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
	12,5%	+	13.704	17,74	243.174	325.127	12.199	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	0	-	243.174	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
	25,0%	+	8.745	27,81	243.210	243.845	12.432	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	0	-	243.210	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
	37,5%	+	7.552	32,24	243.439	243.845	13.905	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	0	-	243.439	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
	50,0%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	-7.600	31,75	241.281	243.845	33.546	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
	62,5%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	-7.602	31,74	241.281	243.845	14.523	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
	75,0%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	-12.467	19,35	241.281	243.845	15.082	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
	87,5%	+	0	-	241.281	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	-12.365	19,51	241.281	325.127	12.847	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
	100%	+	4.238	57,14	242.150	325.127	5.600	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	-7.064	34,28	242.150	325.127	5.600	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
Trave Parete 1a-3a	0%	+	31.286	7,79	243.774	325.127	16.067	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	0	-	243.774	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
	12,5%	+	33.123	7,38	244.414	325.127	20.189	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	0	-	244.414	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
	25,0%	+	24.005	10,16	248.937	243.845	49.336	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	0	-	248.937	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
	37,5%	+	17.877	13,64	249.256	243.845	51.393	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	0	-	249.256	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
	50,0%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	-7.350	32,83	241.281	243.845	4.904	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
	62,5%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
		-	-14.144	17,06	241.281	243.845	49.745	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000
75,0%	+	0	-	241.281	243.845	0	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	
	-	-30.873	7,82	241.281	243.845	42.202	0	0	2,50	0,05026	0,0000	0,0000	

Id _{Tr}	%L _{Li}	+/-	V _{Ed,Y}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	CtgQ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]
	87,5%	+	0	-	241.281	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	-34.446	7,00	241.281	325.127	21.919	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
	100%	+	0	-	241.281	325.127	0	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000
		-	-25.200	9,57	241.281	325.127	15.966	0	0	2,50	0,06702	0,0000	0,0000

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{Li}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- +/-** [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
- V_{Ed,Y}** Taglio di progetto in direzione Y.
- 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).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
- V_{R1}** Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
- CtgQ** Cotangente dell'angolo Q utilizzata nella verifica.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- A_{sw,p}** Area dei ferri piegati.
- A_{s,Dg}** Area di ferri incrociati nelle zone critiche.

TRAVI PARETE - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Travi Parete - verifiche delle tensioni di esercizio

%L _{Li}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Id _{Cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificat o	Id _{Cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificat o
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
Trave Parete 1a-2a																
0%	RAR	0,086	14,94	5.701	552	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
	QPR	0,063	11,21	6.336	169	0	NS	SI								
12,5%	RAR	0,252	14,94	9.497	-2.381	0	59,22	SI	RAR	1,102	360,00	9.497	-2.381	0	NS	SI
	QPR	0,209	11,21	8.505	-1.903	0	53,66	SI								
25,0%	RAR	0,520	14,94	12.573	-5.644	0	28,75	SI	RAR	3,789	360,00	12.573	-5.644	0	95,02	SI
	QPR	0,479	11,21	11.399	-5.218	0	23,41	SI								
37,5%	RAR	0,575	14,94	15.261	-6.097	0	26,00	SI	RAR	3,894	360,00	15.261	-6.097	0	92,45	SI

%L _U	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Id _{Cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
50,0%	QPR	0,536	11,21	14.095	-5.700	0	20,91	SI								
	RAR	0,690	14,94	35.350	-5.518	0	21,66	SI	RAR	1,001	360,00	34.269	-5.408	0	NS	SI
62,5%	QPR	0,651	11,21	33.342	-5.210	0	17,21	SI								
	RAR	0,612	14,94	15.264	-6.598	0	24,42	SI	RAR	4,362	360,00	15.264	-6.598	0	82,53	SI
75,0%	QPR	0,568	11,21	14.096	-6.131	0	19,73	SI								
	RAR	0,286	14,94	12.240	-2.539	0	52,30	SI	RAR	0,925	360,00	12.240	-2.539	0	NS	SI
87,5%	QPR	0,252	11,21	11.380	-2.180	0	44,44	SI								
	RAR	0,212	14,94	9.483	-1.845	0	70,40	SI	RAR	0,603	360,00	9.483	-1.845	0	NS	SI
100%	QPR	0,168	11,21	8.490	-1.358	0	66,65	SI								
	RAR	0,082	14,94	6.549	410	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
QPR	0,071	11,21	6.365	282	0	NS	SI									
Trave Parete 2a-4a																
0%	RAR	0,299	14,94	11.729	-2.773	0	49,96	SI	RAR	1,224	360,00	11.463	-2.760	0	NS	SI
	QPR	0,244	11,21	9.752	-2.240	0	45,97	SI								
12,5%	RAR	0,565	14,94	14.655	-6.035	0	26,44	SI	RAR	3,908	360,00	14.655	-6.035	0	92,12	SI
	QPR	0,475	11,21	12.782	-5.017	0	23,61	SI								
25,0%	RAR	1,149	14,94	37.400	-11.459	0	13,01	SI	RAR	6,287	360,00	37.400	-11.459	0	57,26	SI
	QPR	0,982	11,21	32.046	-9.793	0	11,41	SI								
37,5%	RAR	1,636	14,94	38.046	-17.929	0	9,13	SI	RAR	12,259	360,00	38.046	-17.929	0	29,37	SI
	QPR	1,403	11,21	32.905	-15.357	0	7,98	SI								
50,0%	RAR	0,058	14,94	7.298	0	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
	QPR	0,049	11,21	6.156	0	0	NS	SI								
62,5%	RAR	1,527	14,94	36.627	-16.624	0	9,78	SI	RAR	11,207	360,00	36.627	-16.624	0	32,12	SI
	QPR	1,311	11,21	31.749	-14.245	0	8,54	SI								
75,0%	RAR	0,809	14,94	31.613	-7.507	0	18,48	SI	RAR	3,278	360,00	31.613	-7.507	0	NS	SI
	QPR	0,686	11,21	27.217	-6.330	0	16,33	SI								
87,5%	RAR	0,401	14,94	16.072	-3.676	0	37,30	SI	RAR	1,618	360,00	15.008	-3.630	0	NS	SI
	QPR	0,333	11,21	13.949	-2.995	0	33,64	SI								
100,0%	RAR	0,142	14,94	11.297	-712	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
	QPR	0,110	11,21	9.722	-449	0	NS	SI								
Trave Parete 3a-4a																
0%	RAR	0,086	14,94	5.802	535	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
	QPR	0,062	11,21	6.413	157	0	NS	SI								

%L _U	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Id _{Cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificat o	Id _{Cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificat o
	[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
12,5%	RAR	0,254	14,94	9.507	-2.409	0	58,72	SI	RAR	1,127	360,00	9.507	-2.409	0	NS	SI
	QPR	0,211	11,21	8.527	-1.933	0	53,04	SI								
25,0%	RAR	0,522	14,94	12.586	-5.675	0	28,62	SI	RAR	3,816	360,00	12.586	-5.675	0	94,34	SI
	QPR	0,481	11,21	11.416	-5.247	0	23,30	SI								
37,5%	RAR	0,577	14,94	15.299	-6.121	0	25,91	SI	RAR	3,912	360,00	15.299	-6.121	0	92,02	SI
	QPR	0,538	11,21	14.129	-5.724	0	20,83	SI								
50,0%	RAR	0,691	14,94	35.441	-5.530	0	21,61	SI	RAR	1,001	360,00	34.355	-5.419	0	NS	SI
	QPR	0,652	11,21	33.418	-5.220	0	17,17	SI								
62,5%	RAR	0,613	14,94	15.303	-6.605	0	24,38	SI	RAR	4,364	360,00	15.303	-6.605	0	82,49	SI
	QPR	0,569	11,21	14.134	-6.137	0	19,71	SI								
75,0%	RAR	0,286	14,94	12.281	-2.533	0	52,32	SI	RAR	0,915	360,00	12.281	-2.533	0	NS	SI
	QPR	0,252	11,21	11.430	-2.177	0	44,41	SI								
87,5%	RAR	0,212	14,94	9.526	-1.835	0	70,53	SI	RAR	0,588	360,00	9.526	-1.835	0	NS	SI
	QPR	0,168	11,21	8.544	-1.349	0	66,75	SI								
100%	RAR	0,083	14,94	6.580	420	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
	QPR	0,072	11,21	6.383	291	0	NS	SI								
Trave Parete 1a-3a																
0%	RAR	0,297	14,94	11.710	-2.752	0	50,24	SI	RAR	1,207	360,00	11.444	-2.739	0	NS	SI
	QPR	0,242	11,21	9.734	-2.219	0	46,29	SI								
12,5%	RAR	0,564	14,94	14.697	-6.016	0	26,49	SI	RAR	3,885	360,00	14.697	-6.016	0	92,66	SI
	QPR	0,474	11,21	12.825	-5.000	0	23,66	SI								
25,0%	RAR	1,148	14,94	37.384	-11.450	0	13,02	SI	RAR	6,281	360,00	37.384	-11.450	0	57,32	SI
	QPR	0,981	11,21	32.032	-9.784	0	11,42	SI								
37,5%	RAR	1,635	14,94	38.040	-17.917	0	9,14	SI	RAR	12,249	360,00	38.040	-17.917	0	29,39	SI
	QPR	1,403	11,21	32.899	-15.346	0	7,99	SI								
50,0%	RAR	0,057	14,94	7.274	0	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
	QPR	0,048	11,21	6.134	0	0	NS	SI								
62,5%	RAR	1,528	14,94	36.614	-16.636	0	9,78	SI	RAR	11,220	360,00	36.614	-16.636	0	32,09	SI
	QPR	1,312	11,21	31.738	-14.257	0	8,54	SI								
75,0%	RAR	0,810	14,94	31.607	-7.523	0	18,45	SI	RAR	3,293	360,00	31.607	-7.523	0	NS	SI
	QPR	0,687	11,21	27.213	-6.345	0	16,30	SI								
87,5%	RAR	0,402	14,94	16.037	-3.701	0	37,15	SI	RAR	1,644	360,00	14.973	-3.654	0	NS	SI
	QPR	0,335	11,21	13.914	-3.018	0	33,49	SI								

%L _{LI}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Id _{Cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
100%	RAR	0,143	14,94	11.314	-725	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
	QPR	0,111	11,21	9.739	-463	0	NS	SI								

LEGENDA:

%L_{LI} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.

Id_{Cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

S_{cc} Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.

S_{cd,amm} Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.

N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} Sollecitazioni di progetto.

S_{at} Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave Parete.

S_{td,amm} Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio.

CS Coefficiente di Sicurezza (= S_{cd,amm}/S_{cc} ; S_{td,amm}/S_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).

Verificato [SI] = La verifica è soddisfatta (S_{cc} ≤ S_{cd,amm} ; S_{at} ≤ S_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (S_{cc} > S_{cd,amm} ; S_{at} > S_{td,amm}).

TRAVI PARETE - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Travi Parete - verifica allo stato limite di fessurazione

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{ct,r}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Trave Parete 1a-2a							AA= PCA						
0%	FRQ	6.129	245	0	-0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6.336	169	0	-0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	8.622	-1.987	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	8.505	-1.903	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	11.478	-5.265	0	0,30	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	11.399	-5.218	0	0,30	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	14.310	-5.761	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	14.095	-5.700	0	0,31	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	33.321	-5.223	0	0,13	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	33.342	-5.210	0	0,13	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	14.128	-6.178	0	0,35	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	14.096	-6.131	0	0,35	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	11.458	-2.239	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	11.380	-2.180	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	8.607	-1.445	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI

%L _U	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{cl,1}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{smm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
100%	QPR	8.490	-1.358	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	FRQ	6.158	323	0	-0,02	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6.365	282	0	-0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Trave Parete 2a-4a							AA= PCA						
0%	FRQ	9.959	-2.313	0	0,09	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	9.752	-2.240	0	0,09	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	13.168	-5.170	0	0,28	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	12.782	-5.017	0	0,27	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	33.013	-10.102	0	0,49	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	32.046	-9.793	0	0,48	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	33.915	-15.844	0	0,91	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	32.905	-15.357	0	0,88	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	6.072	0	0	-0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6.156	0	0	-0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	32.727	-14.696	0	0,84	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	31.749	-14.245	0	0,81	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	28.042	-6.526	0	0,26	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	27.217	-6.330	0	0,26	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	13.948	-3.079	0	0,12	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	13.949	-2.995	0	0,11	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100,0%	FRQ	9.900	-497	0	-0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	9.722	-449	0	-0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Trave Parete 3a-4a							AA= PCA						
0%	FRQ	6.210	232	0	-0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6.413	157	0	-0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	8.641	-2.016	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	8.527	-1.933	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	11.492	-5.294	0	0,30	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	11.416	-5.247	0	0,30	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	14.345	-5.785	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	14.129	-5.724	0	0,31	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	33.398	-5.233	0	0,13	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	33.418	-5.220	0	0,13	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	14.350	-6.203	0	0,35	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	14.134	-6.137	0	0,35	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{cl,f}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
75,0%	FRQ	11.506	-2.236	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	11.430	-2.177	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	8.658	-1.436	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	8.544	-1.349	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	6.180	332	0	-0,02	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6.383	291	0	-0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Trave Parete 1a-3a							AA= PCA						
0%	FRQ	9.941	-2.292	0	0,09	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	9.734	-2.219	0	0,09	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	13.212	-5.152	0	0,28	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	12.825	-5.000	0	0,27	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	32.998	-10.093	0	0,49	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	32.032	-9.784	0	0,48	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	33.909	-15.833	0	0,91	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	32.899	-15.346	0	0,88	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	6.050	0	0	-0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6.134	0	0	-0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	32.716	-14.708	0	0,84	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	31.738	-14.257	0	0,81	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	28.038	-6.542	0	0,27	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	27.213	-6.345	0	0,26	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	13.913	-3.102	0	0,12	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	13.914	-3.018	0	0,12	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	9.917	-511	0	-0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	9.739	-463	0	-0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

%L_{LI} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.

FRC Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).

AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".

Id_{Cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2} Sollecitazioni di progetto.

S_{cl,f} Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di s, la sezione è soggetta a fessurazione.

N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.

s Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].

%L _L	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{cl,t}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		

e_{sm} Deformazione unitaria media delle barre di armatura.

A_e Area efficace del calcestruzzo teso.

D_{sm} Distanza media tra le fessure.

W_d Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.

W_{amm} Valore ammissibile di apertura delle fessure.

CS Coefficiente di Sicurezza (=W_d/W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).

Verificato [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

PILASTRI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche pressoflessione deviata allo SLU

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	a	R _t	f _{ve}	f _{vi}	f _w	Lato 1				Lato 2			
														L	n _{reg}	n _t	f	L	n _{reg}	n _t	f
	[N]	[N·m]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N]	[N]			[mm]	[mm]	[mm]	[cm]			[mm]	[cm]			[mm]
Pilastrata: Pilastrata 1																					
Piano Copertura	35.852	-4.659	-10.250	7.82[S]	61.247	42.472	53.234	1.600.858	1,56	NO	16	-	8	40	1	1	16	25	1	0	16
Pilastrata: Pilastrata 2																					
Piano Copertura	35.806	4.620	-10.210	7.87[S]	61.238	42.467	53.061	1.600.858	1,56	NO	16	-	8	40	1	1	16	25	1	0	16
Pilastrata: Pilastrata 3																					
Piano Copertura	35.817	-4.663	10.230	7.83[S]	61.238	42.467	53.198	1.600.858	1,56	NO	16	-	8	40	1	1	16	25	1	0	16
Pilastrata: Pilastrata 4																					
Piano Copertura	35.855	4.657	10.243	7.82[S]	61.247	42.472	53.109	1.600.858	1,56	NO	16	-	8	40	1	1	16	25	1	0	16

LEGENDA:

Lv Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.

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).

N_{Ed,max} Massimo sforzo di compressione.

N_R Sforzo Normale resistente.

a Esponente per la valutazione del coefficiente di sicurezza.

R_t [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y} Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} > 0: compressione).

M_{Rd,X}, M_{Rd,Y} Momento Resistente intorno ad X e Y.

f_{ve}, f_{vi}, f_{st} Diametri, rispettivamente, delle barre di acciaio nei vertici esterni e nei vertici interni e delle staffe; [f_{vi}] = Significativo e valorizzato solo in caso di sezione cava.

Lv	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	M _{Rd,X}	M _{Rd,Y}	N _{Ed,max}	N _R	a	R _f	f _{ve}	f _{vi}	f _w	Lato 1				Lato 2			
														L	n _{reg}	n _f	f	L	n _{reg}	n _f	f
	[N]	[N·m]	[N·m]		[N·m]	[N·m]	[N]	[N]			[mm]	[mm]	[mm]	[cm]			[mm]	[cm]			[mm]

L, n_{reg}, n_f, f Per sezione del pilastro rettangolare e armata simmetricamente, lunghezza, numero di registri, numero di barre e relativo diametro per il lato 1 e 2 della sezione. Se la sezione considerata non è rettangolare e/o simmetricamente armata, tali colonne sono vuote e le informazioni riguardanti l'armatura sono riportate per ciascun lato in apposita casella di testo.

PILASTRI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE DEVIATA ALLO SLU (Elevazione)

Pilastri (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione deviata allo SLU

Lv	V _{Ed,3}	V _{Ed,2}	N _{Ed}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		V _{Rd,f}		V _{Rd,j}		V _{Rd,s}	A _{sw}		S _{Asw}	R _f
					X	Y	X	Y	X	Y	X	Y		X	Y		
	[N]	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	[cm]	
Pilastrata: Pilastrata 1																	
Piano Copertura	6.360	6.391	38.583	27,6 1	180.234	197.414	176.430	206.130	0	0	0	0	-	0,1005 3	0,0670 2	15	NO
Pilastrata: Pilastrata 2																	
Piano Copertura	6.373	6.364	38.542	27,7 2	180.212	197.390	176.430	206.130	0	0	0	0	-	0,1005 3	0,0670 2	15	NO
Pilastrata: Pilastrata 3																	
Piano Copertura	6.360	6.371	38.549	27,6 9	180.230	197.409	176.430	206.130	0	0	0	0	-	0,1005 3	0,0670 2	15	NO
Pilastrata: Pilastrata 4																	
Piano Copertura	6.333	6.382	38.589	27,6 4	180.218	197.396	176.430	206.130	0	0	0	0	-	0,1005 3	0,0670 2	15	NO

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale.
- V_{Ed,3}** Taglio di progetto in direzione 3.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- N_{Ed}** Sforzo normale sollecitante di progetto
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- V_{Rd,f}** Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
- V_{Rd,j}** Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.
- V_{Rd,s}** Resistenza a taglio per scorrimento.
- A_{sw}** Area delle staffe per unità di lunghezza.
- S_{Asw}** Passo massimo staffe da normativa.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

PILASTRI - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Pilastri - verifiche delle tensioni di esercizio

Lv	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
Pilastrata: Pilastrata 1																
Piano Copertura																
	RAR	1,498	14,94	46.069	2.104	4.189	9.97	SI	RAR	4,898	360,00	43.879	2.000	4.289	73.49	SI
	QPR	1,206	11,21	40.892	2.024	3.008	9.29	SI								
Pilastrata: Pilastrata 2																
Piano Copertura																
	RAR	1,489	14,94	46.023	-2.090	4.159	10.03	SI	RAR	4,832	360,00	43.833	-1.986	4.260	74.49	SI
	QPR	1,199	11,21	40.850	-2.012	2.983	9.34	SI								
Pilastrata: Pilastrata 3																
Piano Copertura																
	RAR	1,494	14,94	46.030	2.116	-4.164	10.00	SI	RAR	4,872	360,00	43.840	2.010	-4.264	73.88	SI
	QPR	1,203	11,21	40.857	2.034	-2.988	9.31	SI								
Pilastrata: Pilastrata 4																
Piano Copertura																
	RAR	1,502	14,94	46.075	-2.133	-4.193	9.94	SI	RAR	4,942	360,00	43.885	-2.027	-4.293	72.84	SI
	QPR	1,210	11,21	40.898	-2.049	-3.015	9.25	SI								

LEGENDA:

- Lv** Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastro al livello considerato.
- Rinf.** Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- S_{cc}** Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
- S_{cd,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- S_{at}** Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
- S_{td,amm}** Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (= $S_{cd,amm}/S_{cc}$; $S_{td,amm}/S_{at}$). [NS] = Non Significativo (CS \geq 100).
- Verificato** [SI] = $S_{cc} \leq S_{cd,amm}$; $S_{at} \leq S_{td,amm}$. [NO] = $S_{cc} > S_{cd,amm}$; $S_{at} > S_{td,amm}$.

PILASTRI - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Lv	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{ct,f}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Pilastrata: Pilastrata 1													
Piano Copertura				AA= PCA									
-	FRQ	41.006	2.005	3.205	0,55	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
-	QPR	40.892	2.024	3.008	0,51	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Pilastrata: Pilastrata 2													
Piano Copertura				AA= PCA									
-	FRQ	40.964	-1.993	3.180	0,54	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
-	QPR	40.850	-2.012	2.983	0,51	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Pilastrata: Pilastrata 3													
Piano Copertura				AA= PCA									
-	FRQ	40.971	2.015	-3.184	0,55	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
-	QPR	40.857	2.034	-2.988	0,51	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Pilastrata: Pilastrata 4													
Piano Copertura				AA= PCA									
-	FRQ	41.012	-2.030	-3.211	0,55	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
-	QPR	40.898	-2.049	-3.015	0,52	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

Lv	Livello o piano di appartenenza dell'elemento strutturale. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti del pilastrato al livello considerato.
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
S_{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di s _t , la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
s_t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].
e_{sm}	Deformazione unitaria media delle barre di armatura.
A_e	Area efficace del calcestruzzo teso.
D_{sm}	Distanza media tra le fessure.
W_d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
W_{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d /W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}

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

Piani - Verifiche Regolarità

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	Rd _{Temp}	Ir _{Temp}	M _{SLU}	K _{SLU}		R _{eff}		R _{ric}	
						X	Y	X	Y	X	Y
	[m]	[m]			[N·s ² /m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[N]	[N]
Piano Copertura	0,00	2,90	NO	NO	18.223	2.147.483.64 7	2.147.483.64 7	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_{Temp}** 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_{Temp}** 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}	H _{Lv}	d _{d,x}	d _{d,y}	P _{q,x}	P _{q,y}	T _{q,x}	T _{q,y}	Q _x	Q _y
	[m]	[m]	[cm]	[cm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[rad]	[rad]
Piano Copertura	0,00	2,90	0,0000	0,0000	157.864	157.864	20.260	21.010	0 E-01	0 E-01

LEGENDA:

Id_{Piano} Identificativo del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

d_{d,x}, d_{d,y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

P_{q,x}, P_{q,z} Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "q".

T_{q,x}, T_{q,y} Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "q".

q_x, q_y Coefficienti "q" del piano.

Nota Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di q compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-q)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

Piani - Verifiche

Id _{Piano}	Q _{Lv}	H _{Lv}	d _{d,x}	d _{d,y}	C _{ig} T _{mp}	d _{lim}	d _{lim} - d _{d,x}	d _{lim} - d _{d,y}	Note
	[m]	[m]	[cm]	[cm]		[cm]	[cm]	[cm]	
Piano Copertura	0,00	2,90	0,0000	0,0000	RF	1,4500	1,4500	1,4500	Verificato

LEGENDA:

Id_{Piano} Identificativo del livello o piano.

Q_{Lv} Quota del livello o piano.

H_{Lv} Altezza del livello o piano.

C_{ig}T_{mp} Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

d_{lim} Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.

d_{d,x}, d_{d,y} Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.

SOLAI (CA)- VERIFICHE ALLO SLU (Elevazione)

Solai (CA)- Verifiche allo SLU

Id _{Cmp}	%L _L	TP	M _{Ed,X,s}	M _{Ed,X,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	CS _i	
	[%]		[N-m]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]			
Piano Copertura					Sezione: Solai 1.1				
Travetto 1-2	0%	!	5.230	3.953	1,29	1,57	2.26	4.66	
	12,5%	4	0	7.031	1,29	1,57	-	2.62	

Id _{cmp}	%L _{Li}	Tp	M _{Ed,X,s}	M _{Ed,X,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	CS _i
	[%]		[N-m]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]		
	25,0%	4	0	9.095	1,29	1,57	-	2.02
	37,5%	4	0	10.153	0,50	1,57	-	1.57
	50,0%	4	0	10.305	0,50	1,57	-	1.55
	62,5%	4	0	10.153	0,50	1,57	-	1.57
	75,0%	4	0	9.096	1,29	1,57	-	2.02
	87,5%	4	0	7.030	1,29	1,57	-	2.62
	100%	!	5.230	3.955	1,29	1,57	2.26	4.66

LEGENDA:

- %L_{Li}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- Tp** Tipo di sezione verificata.
- M_{Ed,X,s}** Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre superiori.
- M_{Ed,X,i}** Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre inferiori.
- CS_s** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- CS_i** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- A_{s,s}, A_{s,i}** Armatura a flessione superiore e inferiore.

SOLAI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO ALLO SLU (Elevazione)

Id _{cmp}	%L _{Li}	Tp	V _{Ed,Y⁽⁺⁾}	V _{Ed,Y⁽⁻⁾}	CS ⁽⁺⁾	CS ⁽⁻⁾	V _{Rd⁽⁺⁾}	V _{Rd⁽⁻⁾}	N _{Ed⁽⁺⁾}	N _{Ed⁽⁻⁾}	V _{Rsd,p⁽⁺⁾}	V _{Rsd,p⁽⁻⁾}	A _{sw,p⁽⁺⁾}	A _{sw,p⁽⁻⁾}	
	[%]		[N]	[N]			[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
Piano Copertura								Sezione: Solai 1.1							
Travetto 1-2	0%	!	8.961	0	5,94	-	53.207	53.207	0	0	0	0	0,0000	0,0000	
	12,5%	4	6.721	0	2,02	-	13.589	13.589	0	0	0	0	0,0000	0,0000	
	25,0%	4	4.481	0	3,03	-	13.589	13.589	0	0	0	0	0,0000	0,0000	
	37,5%	4	2.242	0	6,06	-	13.589	13.589	0	0	0	0	0,0000	0,0000	
	50,0%	4	0	0	-	-	13.589	13.589	0	0	0	0	0,0000	0,0000	
	62,5%	4	0	-2.238	-	6,07	13.589	13.589	0	0	0	0	0,0000	0,0000	
	75,0%	4	0	-4.481	-	3,03	13.589	13.589	0	0	0	0	0,0000	0,0000	
	87,5%	4	0	-6.720	-	2,02	13.589	13.589	0	0	0	0	0,0000	0,0000	
	100%	!	0	-8.959	-	5,94	53.207	53.207	0	0	0	0	0,0000	0,0000	

LEGENDA:

- Id_{cmp}** Identificativo della campata.
- %L_{Li}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- Tp** Tipo di sezione verificata.

Id_{cmp}	$\%L_{Li}$	Tp	$V_{Ed,Y^{(+)}}$	$V_{Ed,Y^{(-)}}$	$CS^{(+)}$	$CS^{(-)}$	$V_{Rd}^{(+)}$	$V_{Rd}^{(-)}$	$N_{Ed}^{(+)}$	$N_{Ed}^{(-)}$	$V_{Rsd,p}^{(+)}$	$V_{Rsd,p}^{(-)}$	$A_{sw,p}^{(+)}$	$A_{sw,p}^{(-)}$
	[%]		[N]	[N]			[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]

$V_{Ed,Y^{(+)}}$, $V_{Ed,Y^{(-)}}$ Valori massimo e minimo del taglio di progetto.

$CS^{(+)}$, $CS^{(-)}$ Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni " $V_{Ed,Y^{(+)}}$ " e " $V_{Ed,Y^{(-)}}$ " ([NS] = Non Significativo per valori di $CS >= 100$).

$V_{Rd}^{(+)}$, $V_{Rd}^{(-)}$ Valori massimo e minimo del taglio ultimo, per conglomerato compresso.

$N_{Ed}^{(+)}$, $N_{Ed}^{(-)}$ Sforzo Normale medio nella Sezione di Verifica.

$V_{Rsd,p}^{(+)}$, $V_{Rsd,p}^{(-)}$ Contributi dell'acciaio al taglio ultimo dovuti ai ferri piegati, relativi alle sollecitazioni " $V_{Ed,Y^{(+)}}$ " e " $V_{Ed,Y^{(-)}}$ ".

$A_{sw,p}^{(+)}$, $A_{sw,p}^{(-)}$ Aree dei ferri piegati.

TRAVI - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Solai - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id_{cmb}	S_{cc}	$S_{cd,amm}$	N_{Ed}	$M_{Ed,3}$	$M_{Ed,2}$	CS	Verificato	Id_{cmb}	S_{at}	$S_{td,amm}$	N_{Ed}	$M_{Ed,3}$	$M_{Ed,2}$	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
Piano Copertura								Sezione: Solai 1.1								
Campata : Travetto 1-2				FRC=0,10 cm												
0%	RAR	0,473	14,94	0	-1.661	0	31.58	SI	RAR	11,623	360,00	0	-1.661	0	30.97	SI
	QPR	0,473	11,21	0	-1.661	0	23.69	SI								
25,0%	RAR	2,697	14,94	0	-6.141	0	5.54	SI	RAR	185,470	360,00	0	-6.141	0	1.94	SI
	QPR	2,697	11,21	0	-6.141	0	4.15	SI								
50,0%	RAR	3,428	14,94	0	-7.636	0	4.35	SI	RAR	230,389	360,00	0	-7.636	0	1.56	SI
	QPR	3,428	11,21	0	-7.636	0	3.26	SI								
75,0%	RAR	2,698	14,94	0	-6.144	0	5.53	SI	RAR	185,561	360,00	0	-6.144	0	1.94	SI
	QPR	2,698	11,21	0	-6.144	0	4.15	SI								
100%	RAR	0,473	14,94	0	-1.661	0	31.58	SI	RAR	11,623	360,00	0	-1.661	0	30.97	SI
	QPR	0,473	11,21	0	-1.661	0	23.69	SI								

LEGENDA:

$\%L_{Li}$ Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.

Rinf. Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.

FRC Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).

Id_{cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

S_{cc} Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.

$S_{cd,amm}$ Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.

N_{Ed} , $M_{Ed,3}$, $M_{Ed,2}$ Sollecitazioni di progetto.

%LLI	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	IdCmb	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	IdCmb	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			

S_{at} Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.

S_{td,amm} Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.

CS Coefficiente di Sicurezza (= S_{cd,amm}/S_{cc} ; S_{td,amm}/S_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).

Verificato [SI] = La verifica è soddisfatta (S_{cc} ≤ S_{cd,amm} ; S_{at} ≤ S_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (S_{cc} > S_{cd,amm} ; S_{at} > S_{td,amm}).

TRAVI - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

%LLI	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{ct,t}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Piano Copertura								Sezione: Solai 1.1					
Campata Travetto 1-2				FRC=0,10 cm				AA= PCA					
0%	FRQ	0	-1.661	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	-1.661	0	0,91	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	0	-4.276	0	2,35	2,13	3,6898 E-04	74	162	0,060	0,400	6,68	SI
	QPR	0	-4.276	0	2,35	2,13	3,6898 E-04	74	162	0,060	0,300	5,01	SI
25,0%	FRQ	0	-6.141	0	3,38	2,13	6,1956 E-04	74	162	0,101	0,400	3,98	SI
	QPR	0	-6.141	0	3,38	2,13	6,1956 E-04	74	162	0,101	0,300	2,98	SI
37,5%	FRQ	0	-7.263	0	4,02	2,13	7,7986 E-04	74	162	0,127	0,400	3,16	SI
	QPR	0	-7.263	0	4,02	2,13	7,7986 E-04	74	162	0,127	0,300	2,37	SI
50,0%	FRQ	0	-7.636	0	4,22	2,13	8,3346 E-04	74	162	0,135	0,400	2,96	SI
	QPR	0	-7.636	0	4,22	2,13	8,3346 E-04	74	162	0,135	0,300	2,22	SI
62,5%	FRQ	0	-7.263	0	4,02	2,13	7,7986 E-04	74	162	0,127	0,400	3,16	SI
	QPR	0	-7.263	0	4,02	2,13	7,7986 E-04	74	162	0,127	0,300	2,37	SI
75,0%	FRQ	0	-6.144	0	3,38	2,13	6,1999 E-04	74	162	0,101	0,400	3,97	SI
	QPR	0	-6.144	0	3,38	2,13	6,1999 E-04	74	162	0,101	0,300	2,98	SI

%L _l	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	S _{cl,t}	S _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
87,5%	FRQ	0	-4.277	0	2,35	2,13	3,6907 E-04	74	162	0,060	0,400	6,67	SI
	QPR	0	-4.277	0	2,35	2,13	3,6907 E-04	74	162	0,060	0,300	5,01	SI
100%	FRQ	0	-1.661	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	-1.661	0	0,91	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

- %L_l** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_l), a partire dall'estremo iniziale.
- FRC** Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}** Sollecitazioni di progetto.
- S_{cl,t}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di s, la sezione è soggetta a fessurazione.
- N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
- S_t** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].
- e_{sm}** Deformazione unitaria media delle barre di armatura.
- A_e** Area efficace del calcestruzzo teso.
- D_{sm}** Distanza media tra le fessure.
- W_d** Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
- W_{amm}** Valore ammissibile di apertura delle fessure.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (=W_d/W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).
- Verificato** [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

PLATEE - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Fondazione)

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{eff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{eff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{eff}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
Fondazione			Platea 1																
P	S	00005	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	00006	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	00007	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
	I		-14	23.002	0,0565 5	0,0565 5	3,52		-14	23.028	0,0565 5	0,0565 5	3,51		-14	22.975	0,0565 5	0,0565 5	3,52
S	S		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
	I		52	27.750	0,0565 5	0,0565 5	2,91		51	27.608	0,0565 5	0,0565 5	2,93		52	27.704	0,0565 5	0,0565 5	2,92

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{def}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{def}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{def}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N·m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N·m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
P	S	00008	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	00013	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	00014	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
	I		-14	22.982	0,0565 5	0,0565 5	3,52		-931	17.298	0,0565 5	0,0565 5	4,69		-952	17.377	0,0565 5	0,0565 5	4,66
S	S		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
	I	51	27.582	0,0565 5	0,0565 5	2,93		474	23.373	0,0565 5	0,0565 5	3,46		485	23.479	0,0565 5	0,0565 5	3,44	
P	S	00015	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	00016	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	00072	325	5.537	0,0565 5	0,0565 5	14,60
	I		-928	17.270	0,0565 5	0,0565 5	4,69		-950	17.400	0,0565 5	0,0565 5	4,66		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		-8	17.050	0,0565 5	0,0565 5	4,49
	I	474	23.342	0,0565 5	0,0565 5	3,46		486	23.512	0,0565 5	0,0565 5	3,44		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	
P	S	00073	-3	1.326	0,0565 5	0,0565 5	61,0 1	00074	-3	1.346	0,0565 5	0,0565 5	60,1 0	00075	318	5.492	0,0565 5	0,0565 5	14,72
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		24	26.233	0,0565 5	0,0565 5	3,08		23	26.360	0,0565 5	0,0565 5	3,07		-7	17.125	0,0565 5	0,0565 5	4,47
	I	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	
P	S	00076	115	19.435	0,0565 5	0,0565 5	4,16	00077	-15	31.061	0,0565 5	0,0565 5	2,60	00078	-10	29.299	0,0565 5	0,0565 5	2,76
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		-65	2.896	0,0565 5	0,0565 5	26,4 2		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		8	2.834	0,0565 5	0,0565 5	28,54
	I	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		7	1.103	0,0565 5	0,0565 5	73,3 4		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	
P	S	00079	117	19.778	0,0565 5	0,0565 5	4,09	00080	325	5.530	0,0565 5	0,0565 5	14,6 2	00081	-3	1.325	0,0565 5	0,0565 5	61,05
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		-68	3.265	0,0565 5	0,0565 5	23,4 3		-7	17.035	0,0565 5	0,0565 5	4,49		24	26.224	0,0565 5	0,0565 5	3,08
	I	0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-	
P	S	00082	-3	1.348	0,0565 5	0,0565 5	60,0 1	00083	317	5.498	0,0565 5	0,0565 5	14,7 0	00084	115	19.460	0,0565 5	0,0565 5	4,16
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		23	26.374	0,0565 5	0,0565 5	3,07		-7	17.139	0,0565 5	0,0565 5	4,46		-64	2.901	0,0565 5	0,0565 5	26,37

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{eff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{eff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{eff}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N·m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N·m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
P	S	00085	-16	31.105	0,0565 5	0,0565 5	2,60	00086	-10	29.341	0,0565 5	0,0565 5	2,76	00087	118	19.808	0,0565 5	0,0565 5	4,08
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		8	2.841	0,0565 5	0,0565 5	28,4 7		-71	3.271	0,0565 5	0,0565 5	23,39
	I		7	1.104	0,0565 5	0,0565 5	73,2 7		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
P	S	00149	-40	7.330	0,0565 5	0,0565 5	10,4 4	00150	-41	7.379	0,0565 5	0,0565 5	10,3 7	00151	-39	7.339	0,0565 5	0,0565 5	10,43
	I		-40	2.132	0,0565 5	0,0565 5	35,8 9		-41	2.117	0,0565 5	0,0565 5	36,1 4		-39	2.142	0,0565 5	0,0565 5	35,72
S	S		123	1.382	0,0565 5	0,0565 5	55,3 4		124	1.298	0,0565 5	0,0565 5	58,9 2		122	1.376	0,0565 5	0,0565 5	55,58
	I		123	7.286	0,0565 5	0,0565 5	10,5 0		124	7.356	0,0565 5	0,0565 5	10,4 0		122	7.274	0,0565 5	0,0565 5	10,51
P	S	00152	-40	7.392	0,0565 5	0,0565 5	10,3 5	00153	-20	6.012	0,0565 5	0,0565 5	12,7 3	00154	4	23.082	0,0565 5	0,0565 5	3,50
	I		-40	2.117	0,0565 5	0,0565 5	36,1 4		-20	101	0,0565 5	0,0565 5	NS		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		126	1.294	0,0565 5	0,0565 5	59,1 1		-5	9.859	0,0565 5	0,0565 5	7,76		-15	9.694	0,0565 5	0,0565 5	8,34
	I		126	7.366	0,0565 5	0,0565 5	10,3 8		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
P	S	00155	3	23.386	0,0565 5	0,0565 5	3,46	00156	-12	5.963	0,0565 5	0,0565 5	12,8 3	00157	20	11.903	0,0565 5	0,0565 5	6,80
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		-12	191	0,0565 5	0,0565 5	NS		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		-12	9.093	0,0565 5	0,0565 5	8,90		-8	9.886	0,0565 5	0,0565 5	7,74		-8	17.532	0,0565 5	0,0565 5	4,61
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
P	S	00158	0	17.884	0,0565 5	0,0565 5	4,52	00159	20	11.988	0,0565 5	0,0565 5	6,75	00160	-2	4.861	0,0565 5	0,0565 5	16,64
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		0	13.818	0,0565 5	0,0565 5	5,85		-8	17.840	0,0565 5	0,0565 5	4,53		3	24.275	0,0565 5	0,0565 5	3,33
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
P	S	00161	1	14.685	0,0565 5	0,0565 5	5,51	00162	1	14.685	0,0565 5	0,0565 5	5,51	00163	-2	4.861	0,0565 5	0,0565 5	16,64
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm²/cm]	[cm²/cm]			[N]	[N-m]	[cm²/cm]	[cm²/cm]			[N]	[N-m]	[cm²/cm]	[cm²/cm]	
S	S		-2	16.147	0,0565 5	0,0565 5	5,01		-2	16.146	0,0565 5	0,0565 5	5,01		3	24.273	0,0565 5	0,0565 5	3,33
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
P	S	00164	20	11.998	0,0565 5	0,0565 5	6,74	00165	0	17.900	0,0565 5	0,0565 5	4,52	00166	20	11.915	0,0565 5	0,0565 5	6,79
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		-8	17.855	0,0565 5	0,0565 5	4,53		0	13.829	0,0565 5	0,0565 5	5,85		-8	17.544	0,0565 5	0,0565 5	4,61
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
P	S	00167	-12	5.969	0,0565 5	0,0565 5	12,8 2	00168	3	23.415	0,0565 5	0,0565 5	3,45	00169	4	23.113	0,0565 5	0,0565 5	3,50
	I		-23	193	0,0565 5	0,0565 5	NS		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
S	S		-8	9.894	0,0565 5	0,0565 5	7,73		-12	9.108	0,0565 5	0,0565 5	8,88		-15	9.708	0,0565 5	0,0565 5	8,33
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-
P	S	00170	-21	6.020	0,0565 5	0,0565 5	12,7 1												
	I		-21	99	0,0565 5	0,0565 5	NS												
S	S		-6	9.867	0,0565 5	0,0565 5	7,75												
	I		0	0	0,0565 5	0,0565 5	-												

LEGENDA:

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

Pos Posizione [S] = superiore - [I] = inferiore.

A_s Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.

A_{df} Armatura disponibile per la flessione

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).

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto.

VERIFICHE A TAGLIO FUORI PIANO ALLO SLU (Fondazione)

Id _{Red}	Dir	V _{Ed}	CS	V _{Red}	V _{Red,s}	N _{Ed}	CtgQ	A _{sw}
		[N]		[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]
Fondazione		Platea 1						
00005	P	30.268	5,01	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	43.074	3,52	151.549	0	0	0,00	0,00000
00006	P	32.209	4,71	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	43.574	3,48	151.549	0	0	0,00	0,00000
00007	P	32.300	4,69	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	42.987	3,53	151.549	0	0	0,00	0,00000
00008	P	29.947	5,06	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	43.589	3,48	151.549	0	0	0,00	0,00000
00013	P	15.069	10,06	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	13.697	11,06	151.549	0	0	0,00	0,00000
00014	P	14.595	10,38	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	9.437	16,06	151.549	0	0	0,00	0,00000
00015	P	19.785	7,66	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	9.783	15,49	151.549	0	0	0,00	0,00000
00016	P	19.410	7,81	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	13.515	11,21	151.549	0	0	0,00	0,00000
00072	P	6.958	21,78	151.551	0	0	0,00	0,00000
	S	48.399	3,13	151.554	0	0	0,00	0,00000
00073	P	7.333	20,67	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	5.231	28,97	151.549	0	0	0,00	0,00000
00074	P	7.384	20,52	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	4.004	37,85	151.549	0	0	0,00	0,00000
00075	P	6.982	21,71	151.551	0	0	0,00	0,00000
	S	48.433	3,13	151.554	0	0	0,00	0,00000
00076	P	42.002	3,61	151.593	0	0	0,00	0,00000
	S	14.064	10,78	151.596	0	0	0,00	0,00000
00077	P	11.973	12,66	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	13.906	10,90	151.549	0	0	0,00	0,00000
00078	P	7.220	20,99	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	4.489	33,76	151.549	0	0	0,00	0,00000
00079	P	43.712	3,47	151.594	0	0	0,00	0,00000
	S	14.668	10,34	151.597	0	0	0,00	0,00000
00080	P	3.269	46,36	151.552	0	0	0,00	0,00000
	S	48.341	3,14	151.554	0	0	0,00	0,00000

Id _{Rid}	Dir	V _{Ed}	CS	V _{Rcd}	V _{Rcd,s}	N _{Ed}	CtgQ	A _{sw}
		[N]		[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]
00081	P	7.322	20,70	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	4.210	36,00	151.549	0	0	0,00	0,00000
00082	P	7.391	20,50	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	5.068	29,90	151.549	0	0	0,00	0,00000
00083	P	3.325	45,58	151.552	0	0	0,00	0,00000
	S	48.482	3,13	151.554	0	0	0,00	0,00000
00084	P	42.083	3,60	151.593	0	0	0,00	0,00000
	S	14.086	10,76	151.596	0	0	0,00	0,00000
00085	P	11.997	12,63	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	13.929	10,88	151.549	0	0	0,00	0,00000
00086	P	7.228	20,97	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	4.491	33,74	151.549	0	0	0,00	0,00000
00087	P	43.774	3,46	151.594	0	0	0,00	0,00000
	S	14.694	10,32	151.597	0	0	0,00	0,00000
00149	P	33.946	4,46	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	41.753	3,63	151.549	0	0	0,00	0,00000
00150	P	34.055	4,45	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	40.794	3,71	151.549	0	0	0,00	0,00000
00151	P	33.979	4,46	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	41.814	3,62	151.549	0	0	0,00	0,00000
00152	P	34.111	4,44	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	40.841	3,71	151.549	0	0	0,00	0,00000
00153	P	15.868	9,55	151.552	0	0	0,00	0,00000
	S	19.857	7,63	151.552	0	0	0,00	0,00000
00154	P	6.791	22,32	151.551	0	0	0,00	0,00000
	S	1.150	NS	151.551	0	0	0,00	0,00000
00155	P	7.120	21,29	151.551	0	0	0,00	0,00000
	S	424	NS	151.550	0	0	0,00	0,00000
00156	P	15.863	9,55	151.552	0	0	0,00	0,00000
	S	20.779	7,29	151.552	0	0	0,00	0,00000
00157	P	2.572	58,92	151.550	0	0	0,00	0,00000
	S	4.593	33,00	151.550	0	0	0,00	0,00000
00158	P	729	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	1.049	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
00159	P	2.781	54,49	151.550	0	0	0,00	0,00000

Id _{Nd}	Dir	V _{Ed}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	CtgQ	A _{sw}
		[N]		[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]
	S	4.356	34,79	151.550	0	0	0,00	0,00000
00160	P	784	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	322	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
00161	P	1.449	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	368	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
00162	P	694	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	471	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
00163	P	538	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	411	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
00164	P	2.783	54,46	151.550	0	0	0,00	0,00000
	S	4.821	31,44	151.550	0	0	0,00	0,00000
00165	P	437	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
	S	1.439	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
00166	P	2.576	58,83	151.550	0	0	0,00	0,00000
	S	5.002	30,30	151.550	0	0	0,00	0,00000
00167	P	15.877	9,55	151.552	0	0	0,00	0,00000
	S	20.798	7,29	151.552	0	0	0,00	0,00000
00168	P	7.130	21,26	151.551	0	0	0,00	0,00000
	S	776	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
00169	P	6.800	22,29	151.551	0	0	0,00	0,00000
	S	1.396	NS	151.549	0	0	0,00	0,00000
00170	P	16.011	9,47	151.552	0	0	0,00	0,00000
	S	19.896	7,62	151.552	0	0	0,00	0,00000

LEGENDA:

- Id_{Nd}** Identificativo del nodo.
- Dir** Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
- V_{Ed}** Taglio di progetto
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle cuciture verticali
- N_{Ed}** Sforzo normale di progetto.
- CtgQ** Cotangente dell'angolo Q utilizzata nella verifica.
- A_{sw}** Area delle armature a taglio.

Platee - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione)

Platee - verifiche delle tensioni di esercizio

Nodo/ Tp _{inf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		Id _{cmb}	S _{cc}	S _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato	Id _{cmb}	S _{at}	S _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]					[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]			
Fondazione		Platea 1													
00085	P	RAR	0,791	14,94	11	23.036	18,88	SI	RAR	10,086	360,00	11	23.036	35,69	SI
		QPR	0,738	11,21	9	21.502	15,17	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,030	14,94	-6	-886	NS	SI	RAR	0,388	360,00	-6	-886	NS	SI
		QPR	0,028	11,21	-5	-811	NS	SI	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

Rinf. Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

Id_{cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

S_{cc} Tensione massima di compressione nel calcestruzzo della Trave/Rinforzo.

S_{cd,amm} Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.

S_{at} Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.

S_{td,amm} Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto.

CS Coefficiente di Sicurezza (= $S_{cd,amm}/S_{cc}$; $S_{td,amm}/S_{at}$). [NS] = Non Significativo (CS \geq 100).

Verificato [SI] = La verifica è soddisfatta ($S_{cc} \leq S_{cd,amm}$; $S_{at} \leq S_{td,amm}$). [NO] = La verifica NON è soddisfatta ($S_{cc} > S_{cd,amm}$; $S_{at} > S_{td,amm}$).

Nota Nella tabella, per ogni elemento, viene riportato il nodo della shell che ha il coefficiente di sicurezza (CS) più piccolo.

Platee - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione)

Platee - verifica allo stato limite di fessurazione

Nodo	Dir	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	s _{ct,l}	s _t	e _{sm}	A _c	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato	
			[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]			
Fondazione		Platea 1							AA = PCA					
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max s_{ct,l})														
00085	P	FRQ	10	21.770	0,75	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI	
		QPR	9	21.502	0,74	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI	
	S	FRQ	-5	-819	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI	
		QPR	-5	-811	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI	

LEGENDA:

Nodo	Dir	Id _{comb}	N _{Ed}	M _{Ed}	s _{cl,t}	s _t	e _{sm}	A _e	D _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Dir	Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).												
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".												
Id_{comb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.												
N_{Ed}, M_{Ed}	Sollecitazioni di progetto.												
s_{cl,t}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di s _t la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.												
s_t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].												
e_{sm}	Deformazione unitaria media delle barre di armatura.												
A_e	Area efficace del calcestruzzo teso.												
D_{sm}	Distanza media tra le fessure.												
W_d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.												
W_{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.												
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d /W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).												
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}												

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (Fondazione)

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	Rtz	Z _{p,comp}	Z _{fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _g	N _q	N _c	N _g			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Platea 1	1,89	4,80	4,20	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,042	0,080	NO

LEGENDA:

- Id_{Fnd}** Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L_{x/y}** Dimensioni dell'elemento di fondazione.
- Rtz** Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.
- Z_{p,comp}** Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.
- Z_{fid}** Profondità della falda dal piano campagna.
- Cmp T** Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.
- C. Terzaghi** Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.
- Q_{Ed}** Carico di progetto sul terreno.
- Q_{Rd}** Resistenza di progetto del terreno.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLD (Fondazione)

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	Rtz	Z _{P.comp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _g	N _q	N _c	N _g			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]							[N/mm ²]	[N/mm ²]		
Platea 1	2,71	4,80	4,20	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030	0,080	NO	

LEGENDA:

- Id_{Fnd}** Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L_{x/y}** Dimensioni dell'elemento di fondazione.
- Rtz** Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.
- Z_{P.comp}** Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.
- Z_{Fid}** Profondità della falda dal piano campagna.
- Cmp T** Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.
- C. Terzaghi** Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.
- Q_{Ed}** Carico di progetto sul terreno.
- Q_{Rd}** Resistenza di progetto del terreno.
- R_f** [S] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

GEOTECNICA - VERIFICHE A SCORRIMENTO (Fondazione)

Geotecnica - Verifiche a scorrimento

Elm	Dir	N _{Ed}	M _{Ed}	V _{Ed}	F _{RD1}	F _{RD2}	F _{RD3}	F _{RD}	CS
		[N]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	
Platea 1	B	595.369	-65.320	-20.119	300017	0	9727	309744	15,40
	L	595.373	66.064	-20.977	300019	0	11117	311135	14,83

LEGENDA:

- Elm** Elemento di fondazione su cui si esegue la verifica.
- Dir** Direzione di verifica: per Plinti [B] = asse locale 2; [L] = asse locale 3. Per Winkler [B] = asse locale 3; [L] = asse locale 1. Per Platee [B] = asse globale Y; [L] = asse globale X.
- F_{RD1}** Aliquota di resistenza allo scorrimento per attrito terra-fondazione.
- F_{RD2}** Aliquota di resistenza allo scorrimento per adesione.
- F_{RD3}** Aliquota di resistenza allo scorrimento per affondamento.
- F_{RD}** Resistenza allo scorrimento.
- 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).
- N_{Ed}, M_{Ed}, V_{Ed}** Sollecitazioni di progetto.

GEOTECNICA - CALCOLO DEI CEDIMENTI (Fondazione)

Geotecnica - Calcolo dei cedimenti

Id _w	N _{PS}	N _d	W _{ed}	W ₀	W _c	W _i
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5						
C0001	00007	4	0,87	0,87	0,00	0,87
C0002	00008	2	0,87	0,87	0,00	0,87
C0003	00006	3	0,87	0,87	0,00	0,87
C0004	00005	1	0,87	0,87	0,00	0,87
C0005	00161		1,43	1,43	0,00	1,43
C0006	00016		0,71	0,71	0,00	0,71
C0007	00015		0,71	0,71	0,00	0,71
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,71	0,71	0,00	0,71
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6						
C0001	00007	4	0,86	0,86	0,00	0,86
C0002	00008	2	0,87	0,87	0,00	0,87
C0003	00006	3	0,86	0,86	0,00	0,86
C0004	00005	1	0,88	0,88	0,00	0,88
C0005	00161		1,43	1,43	0,00	1,43
C0006	00016		0,71	0,71	0,00	0,71
C0007	00015		0,71	0,71	0,00	0,71
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6						
C0001	00007	4	0,87	0,87	0,00	0,87
C0002	00008	2	0,86	0,86	0,00	0,86
C0003	00006	3	0,88	0,88	0,00	0,88
C0004	00005	1	0,86	0,86	0,00	0,86
C0005	00161		1,44	1,44	0,00	1,44
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,71	0,71	0,00	0,71
C0009	00013		0,71	0,71	0,00	0,71
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.6						
C0001	00007	4	0,86	0,86	0,00	0,86

Id_w	N_{PS}	N_{id}	W_{ed}	W_0	W_c	W_r
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
C0002	00008	2	0,86	0,86	0,00	0,86
C0003	00006	3	0,87	0,87	0,00	0,87
C0004	00005	1	0,87	0,87	0,00	0,87
C0005	00161		1,43	1,43	0,00	1,43
C0006	00016		0,71	0,71	0,00	0,71
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,71	0,71	0,00	0,71
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.6						
C0001	00007	4	0,87	0,87	0,00	0,87
C0002	00008	2	0,87	0,87	0,00	0,87
C0003	00006	3	0,86	0,86	0,00	0,86
C0004	00005	1	0,86	0,86	0,00	0,86
C0005	00161		1,43	1,43	0,00	1,43
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,71	0,71	0,00	0,71
C0008	00014		0,71	0,71	0,00	0,71
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5						
C0001	00007	4	0,86	0,86	0,00	0,86
C0002	00008	2	0,86	0,86	0,00	0,86
C0003	00006	3	0,86	0,86	0,00	0,86
C0004	00005	1	0,86	0,86	0,00	0,86
C0005	00161		1,42	1,42	0,00	1,42
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6						
C0001	00007	4	0,85	0,85	0,00	0,85
C0002	00008	2	0,87	0,87	0,00	0,87
C0003	00006	3	0,85	0,85	0,00	0,85
C0004	00005	1	0,87	0,87	0,00	0,87
C0005	00161		1,41	1,41	0,00	1,41

Id_w	N_{PS}	N_{id}	W_{ed}	W_0	W_c	W_r
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,69	0,69	0,00	0,69
C0009	00013		0,69	0,69	0,00	0,69
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6						
C0001	00007	4	0,86	0,86	0,00	0,86
C0002	00008	2	0,85	0,85	0,00	0,85
C0003	00006	3	0,87	0,87	0,00	0,87
C0004	00005	1	0,85	0,85	0,00	0,85
C0005	00161		1,42	1,42	0,00	1,42
C0006	00016		0,69	0,69	0,00	0,69
C0007	00015		0,69	0,69	0,00	0,69
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.6						
C0001	00007	4	0,85	0,85	0,00	0,85
C0002	00008	2	0,85	0,85	0,00	0,85
C0003	00006	3	0,87	0,87	0,00	0,87
C0004	00005	1	0,86	0,86	0,00	0,86
C0005	00161		1,42	1,42	0,00	1,42
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,69	0,69	0,00	0,69
C0008	00014		0,69	0,69	0,00	0,69
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.6						
C0001	00007	4	0,86	0,86	0,00	0,86
C0002	00008	2	0,86	0,86	0,00	0,86
C0003	00006	3	0,85	0,85	0,00	0,85
C0004	00005	1	0,85	0,85	0,00	0,85
C0005	00161		1,42	1,42	0,00	1,42
C0006	00016		0,69	0,69	0,00	0,69
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70

Id_w	N_{PS}	N_{id}	W_{ed}	W_0	W_c	W_r
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
C0009	00013		0,69	0,69	0,00	0,69
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1						
C0001	00007	4	0,86	0,86	0,00	0,86
C0002	00008	2	0,86	0,86	0,00	0,86
C0003	00006	3	0,86	0,86	0,00	0,86
C0004	00005	1	0,86	0,86	0,00	0,86
C0005	00161		1,42	1,42	0,00	1,42
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6						
C0001	00007	4	0,85	0,85	0,00	0,85
C0002	00008	2	0,87	0,87	0,00	0,87
C0003	00006	3	0,86	0,86	0,00	0,86
C0004	00005	1	0,87	0,87	0,00	0,87
C0005	00161		1,42	1,42	0,00	1,42
C0006	00016		0,71	0,71	0,00	0,71
C0007	00015		0,71	0,71	0,00	0,71
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6						
C0001	00007	4	0,87	0,87	0,00	0,87
C0002	00008	2	0,85	0,85	0,00	0,85
C0003	00006	3	0,87	0,87	0,00	0,87
C0004	00005	1	0,85	0,85	0,00	0,85
C0005	00161		1,43	1,43	0,00	1,43
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,71	0,71	0,00	0,71
C0009	00013		0,71	0,71	0,00	0,71
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (-X) * 0.6						
C0001	00007	4	0,85	0,85	0,00	0,85
C0002	00008	2	0,86	0,86	0,00	0,86
C0003	00006	3	0,87	0,87	0,00	0,87

Id_w	N_{PS}	N_{id}	W_{ed}	W_0	W_c	W_r
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
C0004	00005	1	0,87	0,87	0,00	0,87
C0005	00161		1,42	1,42	0,00	1,42
C0006	00016		0,71	0,71	0,00	0,71
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,71	0,71	0,00	0,71
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (+X) * 0.6						
C0001	00007	4	0,87	0,87	0,00	0,87
C0002	00008	2	0,87	0,87	0,00	0,87
C0003	00006	3	0,86	0,86	0,00	0,86
C0004	00005	1	0,86	0,86	0,00	0,86
C0005	00161		1,42	1,42	0,00	1,42
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,71	0,71	0,00	0,71
C0008	00014		0,71	0,71	0,00	0,71
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5						
C0001	00007	4	0,84	0,84	0,00	0,84
C0002	00008	2	0,84	0,84	0,00	0,84
C0003	00006	3	0,84	0,84	0,00	0,84
C0004	00005	1	0,84	0,84	0,00	0,84
C0005	00161		1,39	1,39	0,00	1,39
C0006	00016		0,69	0,69	0,00	0,69
C0007	00015		0,69	0,69	0,00	0,69
C0008	00014		0,69	0,69	0,00	0,69
C0009	00013		0,69	0,69	0,00	0,69
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 1						
C0001	00007	4	0,85	0,85	0,00	0,85
C0002	00008	2	0,85	0,85	0,00	0,85
C0003	00006	3	0,83	0,83	0,00	0,83
C0004	00005	1	0,83	0,83	0,00	0,83
C0005	00161		1,39	1,39	0,00	1,39
C0006	00016		0,68	0,68	0,00	0,68
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,69	0,69	0,00	0,69

Id_w	N_{PS}	N_{id}	W_{ed}	W_0	W_c	W_r
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
C0009	00013		0,68	0,68	0,00	0,68
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 1						
C0001	00007	4	0,83	0,83	0,00	0,83
C0002	00008	2	0,83	0,83	0,00	0,83
C0003	00006	3	0,86	0,86	0,00	0,86
C0004	00005	1	0,86	0,86	0,00	0,86
C0005	00161		1,39	1,39	0,00	1,39
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,68	0,68	0,00	0,68
C0008	00014		0,68	0,68	0,00	0,68
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 1						
C0001	00007	4	0,86	0,86	0,00	0,86
C0002	00008	2	0,83	0,83	0,00	0,83
C0003	00006	3	0,86	0,86	0,00	0,86
C0004	00005	1	0,83	0,83	0,00	0,83
C0005	00161		1,40	1,40	0,00	1,40
C0006	00016		0,68	0,68	0,00	0,68
C0007	00015		0,68	0,68	0,00	0,68
C0008	00014		0,70	0,70	0,00	0,70
C0009	00013		0,70	0,70	0,00	0,70
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 1						
C0001	00007	4	0,83	0,83	0,00	0,83
C0002	00008	2	0,86	0,86	0,00	0,86
C0003	00006	3	0,83	0,83	0,00	0,83
C0004	00005	1	0,86	0,86	0,00	0,86
C0005	00161		1,39	1,39	0,00	1,39
C0006	00016		0,70	0,70	0,00	0,70
C0007	00015		0,70	0,70	0,00	0,70
C0008	00014		0,68	0,68	0,00	0,68
C0009	00013		0,68	0,68	0,00	0,68
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.5						
C0001	00007	4	0,81	0,81	0,00	0,81
C0002	00008	2	0,81	0,81	0,00	0,81
C0003	00006	3	0,81	0,81	0,00	0,81

Id_w	N_{PS}	N_{id}	W_{ed}	W_0	W_c	W_r
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
C0004	00005	1	0,81	0,81	0,00	0,81
C0005	00161		1,34	1,34	0,00	1,34
C0006	00016		0,66	0,66	0,00	0,66
C0007	00015		0,66	0,66	0,00	0,66
C0008	00014		0,66	0,66	0,00	0,66
C0009	00013		0,66	0,66	0,00	0,66
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3						
C0001	00007	4	0,79	0,79	0,00	0,79
C0002	00008	2	0,79	0,79	0,00	0,79
C0003	00006	3	0,80	0,80	0,00	0,80
C0004	00005	1	0,79	0,79	0,00	0,79
C0005	00161		1,31	1,31	0,00	1,31
C0006	00016		0,65	0,65	0,00	0,65
C0007	00015		0,65	0,65	0,00	0,65
C0008	00014		0,65	0,65	0,00	0,65
C0009	00013		0,65	0,65	0,00	0,65
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.2						
C0001	00007	4	0,80	0,80	0,00	0,80
C0002	00008	2	0,80	0,80	0,00	0,80
C0003	00006	3	0,80	0,80	0,00	0,80
C0004	00005	1	0,80	0,80	0,00	0,80
C0005	00161		1,32	1,32	0,00	1,32
C0006	00016		0,65	0,65	0,00	0,65
C0007	00015		0,65	0,65	0,00	0,65
C0008	00014		0,65	0,65	0,00	0,65
C0009	00013		0,65	0,65	0,00	0,65
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (+X) * 0.2						
C0001	00007	4	0,80	0,80	0,00	0,80
C0002	00008	2	0,80	0,80	0,00	0,80
C0003	00006	3	0,79	0,79	0,00	0,79
C0004	00005	1	0,79	0,79	0,00	0,79
C0005	00161		1,31	1,31	0,00	1,31
C0006	00016		0,64	0,64	0,00	0,64
C0007	00015		0,65	0,65	0,00	0,65
C0008	00014		0,65	0,65	0,00	0,65

Id_w	N_{PS}	N_{id}	W_{ed}	W_o	W_c	W_r
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
C0009	00013		0,65	0,65	0,00	0,65
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (-X) * 0.2						
C0001	00007	4	0,79	0,79	0,00	0,79
C0002	00008	2	0,79	0,79	0,00	0,79
C0003	00006	3	0,80	0,80	0,00	0,80
C0004	00005	1	0,80	0,80	0,00	0,80
C0005	00161		1,31	1,31	0,00	1,31
C0006	00016		0,65	0,65	0,00	0,65
C0007	00015		0,64	0,64	0,00	0,64
C0008	00014		0,64	0,64	0,00	0,64
C0009	00013		0,65	0,65	0,00	0,65
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (+Y) * 0.2						
C0001	00007	4	0,80	0,80	0,00	0,80
C0002	00008	2	0,79	0,79	0,00	0,79
C0003	00006	3	0,80	0,80	0,00	0,80
C0004	00005	1	0,79	0,79	0,00	0,79
C0005	00161		1,31	1,31	0,00	1,31
C0006	00016		0,64	0,64	0,00	0,64
C0007	00015		0,64	0,64	0,00	0,64
C0008	00014		0,65	0,65	0,00	0,65
C0009	00013		0,65	0,65	0,00	0,65
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (-Y) * 0.2						
C0001	00007	4	0,79	0,79	0,00	0,79
C0002	00008	2	0,80	0,80	0,00	0,80
C0003	00006	3	0,79	0,79	0,00	0,79
C0004	00005	1	0,80	0,80	0,00	0,80
C0005	00161		1,31	1,31	0,00	1,31
C0006	00016		0,65	0,65	0,00	0,65
C0007	00015		0,65	0,65	0,00	0,65
C0008	00014		0,64	0,64	0,00	0,64
C0009	00013		0,65	0,65	0,00	0,65
SLE Perm:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3						
C0001	00007	4	0,79	0,79	0,00	0,79
C0002	00008	2	0,79	0,79	0,00	0,79
C0003	00006	3	0,80	0,80	0,00	0,80

Id_w	N_{PS}	N_{id}	W_{ed}	W_0	W_c	W_f
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
C0004	00005	1	0,79	0,79	0,00	0,79
C0005	00161		1,31	1,31	0,00	1,31
C0006	00016		0,65	0,65	0,00	0,65
C0007	00015		0,65	0,65	0,00	0,65
C0008	00014		0,65	0,65	0,00	0,65
C0009	00013		0,65	0,65	0,00	0,65

LEGENDA:

Id_w Identificativo del Punto Significativo (punto in cui viene calcolato il cedimento).

N_{PS} Numero identificativo del Punto Significativo.

N_{id} Numero identificativo dell'elemento verticale (pilastro, estremo parete, setto).

[*]= indica la presenza di un nodo intermedio calcolato sulla base della parete/setto/muro.

W_{ed} Cedimento edometrico.

W_0 Cedimento istantaneo.

W_c Cedimento di consolidazione.

W_f Cedimento finale.

GEOTECNICA - CEDIMENTI DIFFERENZIALI (Fondazione)

Id_w	Id_{pw}	Nodo i	Nodo f	L_{i-f}	DW_{i-f}	$(L/DW)_{i-f}$	$(L/DW)_{im}$	CS
				[cm]	[cm]			
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,02	24.882,32	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,02	23.133,14	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,02	23.051,56	200	NS

Id _w	Id _{DW}	Nodo i	Nodo f	L _{i-f}	DW _{i-f}	(L/DW) _{i-f}	(L/DW) _{im}	CS
				[cm]	[cm]			
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,02	24.787,66	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,01	30.330,06	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,01	28.024,41	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,01	32.824,91	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,01	36.033,62	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,02	24.885,55	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,02	23.153,90	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,02	23.069,00	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,02	24.787,81	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,01	30.321,29	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,01	28.039,74	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Coperture accessibili solo per manutenzione * 1 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,01	32.860,55	200	NS

Id _w	Id _{DW}	Nodo i	Nodo f	L _{i-f}	DW _{i-f}	(L/DW) _{i-f}	(L/DW) _{im}	CS
				[cm]	[cm]			
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,01	36.037,94	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (-Y) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,02	24.876,79	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,02	23.137,53	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (+Y) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,02	23.079,31	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,02	24.809,34	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (-X) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,01	30.353,33	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,01	28.055,44	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 1 + Pressione del Vento (+X) * 0.6								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,01	32.847,86	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,01	36.042,26	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+X) * 1								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,02	19.388,20	200	96,94

Id _w	Id _{DW}	Nodo i	Nodo f	L _{i-f}	DW _{i-f}	(L/DW) _{i-f}	(L/DW) _{im}	CS
				[cm]	[cm]			
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,02	20.433,88	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-X) * 1								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,02	18.463,45	200	92,32
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,02	17.605,55	200	88,03
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (+Y) * 1								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,03	14.045,78	200	70,23
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,03	14.654,24	200	73,27
SLE Rare:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.7 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.5 + Pressione del Vento (-Y) * 1								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,03	14.690,92	200	73,45
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,03	14.079,42	200	70,40
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.5								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Carico da Neve <= 1000 m s.l.m. * 0.2								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (+X) * 0.2								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS

Id _w	Id _{dw}	Nodo i	Nodo f	L _{i-f}	DW _{i-f}	(L/DW) _{i-f}	(L/DW) _{lim}	CS
				[cm]	[cm]			
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (-X) * 0.2								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,01	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,01	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (+Y) * 0.2								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,01	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS
SLE Freq:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3 + Pressione del Vento (-Y) * 0.2								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,01	NS	200	NS
SLE Perm:Carico Permanente * 1 + Permanenti NON Strutturali * 1 + Abitazioni * 0.3								
001	C0004-C0002	00005	00008	420	0,00	NS	200	NS
002	C0003-C0001	00006	00007	420	0,00	NS	200	NS
003	C0004-C0003	00005	00006	375	0,00	NS	200	NS
004	C0002-C0001	00008	00007	375	0,00	NS	200	NS

LEGENDA:

- Id_w** Identificativo del Punto Significativo (punto in cui viene calcolato il cedimento).
- Id_{dw}** Identificativo del cedimento differenziale.
- L_{i-f}** Lunghezza del tratto ai cui estremi si valuta il cedimento differenziale.
- DW_{i-f}** Cedimento differenziale.
- (L/DW)_{i-f}** Distorsione angolare ([NS] = Non Significativo - per valori di (L/DW)_{i-f} maggiori o uguali di 50.000).
- (L/DW)_{lim}** Distorsione angolare limite.
- 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).
- Nodo i, f** Identificativo dei nodi di estremità su cui si valuta il cedimento differenziale: [i] = Iniziale - [f] = Finale.

GEOTECNICA - VERIFICHE DEI CEDIMENTI DIFFERENZIALI (Fondazione)

Id_w	Id_{DW}	$(L/DW)_{i-1}$	$(L/DW)_{lim}$	CS
001	C0004-C0002	18.463,45	200	92,32
002	C0003-C0001	17.605,55	200	88,03
003	C0004-C0003	14.045,78	200	70,23
004	C0002-C0001	14.079,42	200	70,40

LEGENDA:

Id_w Identificativo del Punto Significativo (punto in cui viene calcolato il cedimento).

Id_{DW} Identificativo del cedimento differenziale.

$(L/DW)_{i-1}$ Distorsione angolare ([NS] = Non Significativo - per valori di $(L/DW)_{i-1}$ maggiori o uguali di 50.000).

$(L/DW)_{lim}$ Distorsione angolare limite.

CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

Comune di Arignano
Provincia di Torino

RELAZIONE TECNICA GENERALE
RELAZIONE DI CALCOLO

OGGETTO: INTERVENTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PRESSO IL CIMITERO COMUNALE, CON MODIFICA AI PERCORSI PEDONALI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVO BAGNO
Muro di sostegno rampa disabili

COMMITTENTE: Comune di Arignano

Il Progettista

(Ing. Alberto Gaidano)

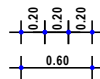
1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Il muro oggetto della relazione di calcolo ha lo scopo di contenere il terreno per la realizzazione della nuova rampa disabili all'interno del Cimitero Comunale. La tipologia di muro impiegata è quella di muro a mensola in c.a. Il muro si sviluppa per una lunghezza di 6 m ed ha un'altezza variabile ed inferiore ad 1,00 fuori terra e spessore del paramento costante pari a 20 cm.

Vengono di seguito riportate delle viste, in sezione, allo scopo di consentire una migliore comprensione dell'opera in oggetto della presente relazione:

Vista in Sezione

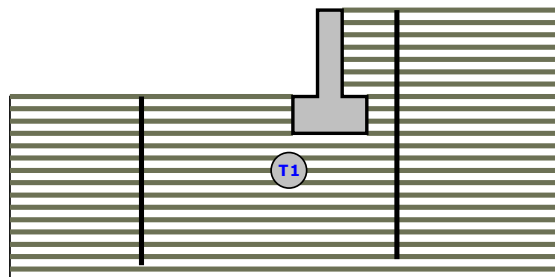
MURO RAMPA DISABILI - SEZIONE



Muro rampa disabili - Vista Sezione

Vista Stratigrafica

MURO RAMPA DISABILI - STRATI



Strato	Descrizione	γ	γ_{sat}	ϕ	Cu	C'
T1	Orizzonte 1	18000	1800	29.0°	0.00	0.00

Muro rampa disabili - Vista Strati

2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

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

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

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

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

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

C.N.R. n. 10024/1986

"Analisi di strutture mediante elaboratore. Impostazione e Redazione delle relazioni di calcolo"

D. M. Infrastrutture Trasporti 17 gennaio 2018 (G.U. 20 febbraio 2018 n. 42 - Suppl. Ord.)

"Norme tecniche per le Costruzioni"

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

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

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

Eurocodice 7 – "Progettazione geotecnica" - EN 1997-1.

3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

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

- Calcestruzzo di tipo C25/30 (Resistenza caratteristica $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$) armato con barre di acciaio ad aderenza migliorata di tipo B450C (Resistenza caratteristica $F_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$)
- Barre di acciaio ad aderenza migliorata di tipo B450C (Resistenza caratteristica $F_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$)

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati nei tabulati di calcolo, nella relativa sezione.

Per ciascuna classe di calcestruzzo impiegata sono riportati i valori di:

Resistenza di calcolo a trazione (f_{ctd})

Resistenza a rottura per flessione (f_{ctm})

Resistenza tangenziale di calcolo (\bar{t}_{Rd})

Modulo elastico normale (E)

Modulo elastico tangenziale (G)

Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale (γ_c)

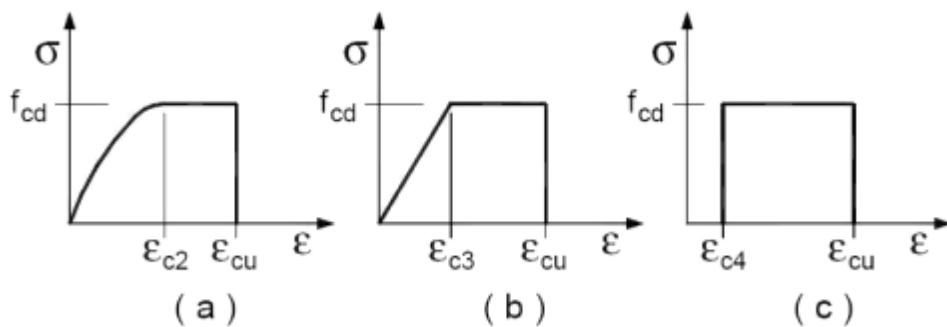
Resistenza cubica caratteristica del materiale (R_{ck})

Coefficiente di Omogeneizzazione

Peso Specifico

Coefficiente di dilatazione termica

I diagrammi costitutivi del calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.1 del D.M. 17 gennaio 2018; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta è stato adottato il modello riportato in fig. (a).



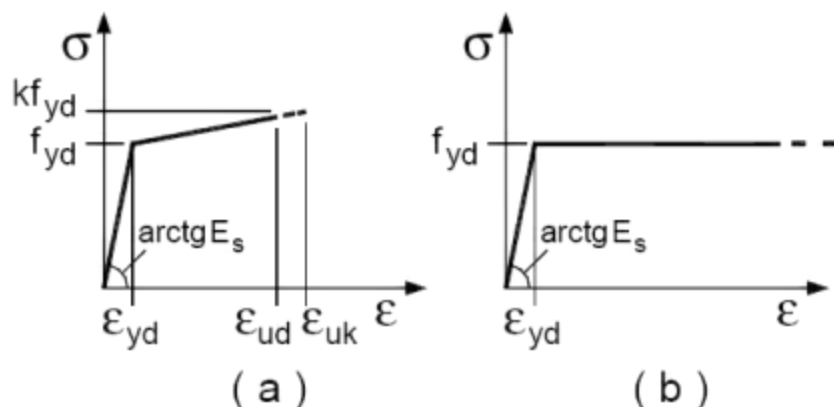
Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

La deformazione massima $\epsilon_{c,max}$ è assunta pari a 0.0035.

Per l'acciaio sono riportati i valori di:

- Tensione caratteristica di snervamento trazione (f_{yk})
- Modulo elastico normale (E)
- Modulo elastico tangenziale (G)
- Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale (G_f)
- Peso Specifico
- Coefficiente di dilatazione termica

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.2 del D.M. 17 gennaio 2018; in particolare è stato adottato il modello elastico perfettamente plastico descritto in b).



La resistenza di calcolo è data da f_{yk} / G_f . Il coefficiente di sicurezza G_f si assume pari a 1.15.

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

4 - TERRENO DI FONDAZIONE

Le indagini effettuate, mirate alla valutazione della velocità delle onde di taglio (V_{s30}) e/o del numero di colpi dello Standard Penetration Test (NSPT), permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C** [**Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.**]

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

5 - METODO DI CALCOLO DELLA SPINTA DEL TERRAPIENO

La pressione esercitata da un terreno contro un muro è simile alla spinta idrostatica; infatti, essa aumenta in funzione della profondità h e può essere così espressa:

$$p = K \cdot h \cdot \gamma$$

dove g è il peso dell'unità di volume del terreno e K è un coefficiente che dipende dall'angolo di attrito interno, dagli angoli di inclinazione del terrapieno e del paramento del muro, dall'angolo di attrito terra-muro, nonché dal tipo di spinta che si vuole calcolare (attiva e passiva).

Esistono due modalità di calcolo della spinta:

- Spinta attiva: quando il muro subisce una rotazione, sia pure piccola, verso l'esterno (valle).
- Spinta passiva: quando il muro subisce una rotazione, sia pure piccola, premendo contro il terrapieno (monte).

Tra le varie ipotesi che si utilizzano per il calcolo della spinta, si è utilizzata quella dovuta al **Coulomb**, opportunamente modificata ed ampliata per tener conto di tutte le eventualità che possono presentarsi:

- Attrito terra-muro.
- Paramento inclinato.
- Profilo del piano di campagna di forma generica.
- Carichi distribuiti/concentrati disposti in maniera arbitraria sul profilo.
- Stratigrafia costituita da un numero illimitato di strati o lenti, costituiti da terreni coerenti e/o incoerenti.
- Falda acquifera, eventualmente inclinata.

Il metodo di Coulomb presuppone una linea di rottura piana del terreno che parte dalla base del muro; la spinta è l'integrale delle pressioni agenti calcolate lungo la verticale del cuneo di spinta.

Vengono esaminate tutte le possibili superfici di scorrimento per individuare in automatico quella per la quale la spinta è massima.

Il calcolo della distribuzione delle pressioni lungo l'altezza del paramento del muro avviene col metodo delle strisce dovuto a **Huntington**, che consiste nel considerare tante ipotetiche linee di frattura lungo l'altezza parallele a quella della superficie di scorrimento. Costruito il diagramma delle pressioni sul muro è quindi possibile trovare la risultante ed il punto di applicazione della spinta.

Questo procedimento viene applicato:

- sul cuneo che parte dal vertice in basso a monte del paramento, ciò al fine di ottenere le azioni con cui si andranno a verificare le sezioni del paramento stesso.
- sul cuneo che parte dal vertice in basso della fondazione a monte, ciò al fine di ottenere le azioni massime necessarie per le verifiche allo scorrimento e al carico limite sulla fondazione stessa.

Nel caso di presenza di falda acquifera retrostante al muro e assenza di drenaggio, se ne tiene conto sia nel calcolo della spinta che nella verifica a carico limite della fondazione, considerando la sottospinta di galleggiamento.

Per quanto riguarda le azioni sismiche, per ognuna delle strisce prima menzionate e per ogni spinta ad esse afferente, viene calcolato il corrispondente incremento sismico valutando la massa della striscia e moltiplicandola per il coefficiente sismico orizzontale k_h .

6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

La valutazione della spinta del terreno in zona sismica, secondo quanto prevede il D.M. 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le Costruzioni" al § 3.2.3 e al § 7.11.6.2.1, è stata eseguita utilizzando metodi *pseudo-statici*.

In particolare il procedimento per la definizione dei parametri sismici di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica.
- Individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base a_g , F_0 e T^*c per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio.
- Determinazione dei coefficienti d'amplificazione stratigrafica e topografica.
- Calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

L'utilizzo di metodi pseudo-statici, consente di ricondurre l'azione sismica, che è un'azione dinamica variabile nel tempo e nello spazio, ad un insieme di forze statiche equivalenti, orizzontali e verticali, mediante l'utilizzo di coefficienti sismici, che dipendono dalla zona sismica, dalle condizioni locali e dall'entità degli spostamenti ammessi per l'opera considerata. Tali coefficienti vengono utilizzati, oltre che per valutare le forze di inerzia sull'opera, anche per determinare la spinta retrostante il muro, mediante l'utilizzo della teoria di Mononobe Okabe.

Come specificato al § 7.11.6.2.1, in assenza di studi specifici, i coefficienti sismici orizzontale k_h e verticale k_v , devono essere calcolati come:

$$k_h = \beta_m \cdot \frac{a_{max}}{g} \quad [7.11.6]$$

$$k_v = \pm 0.5 \cdot k_h \quad [7.11.7]$$

dove:

a_{max} = accelerazione orizzontale massima attesa al sito.

In assenza di analisi specifiche della risposta sismica locale, l'accelerazione massima è valutata con la relazione:

$$a_{max} = S_s \cdot S_T \cdot a_g \quad [7.11.8]$$

dove:

S = coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica (S_s) e dell'amplificazione topografica (S_T), di cui al §3.2.3.2;

a_g = accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido.

Nella precedente espressione, il coefficiente b_m di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito è pari a:

$b_m = 0.38$ nelle verifiche allo stato limite ultimo (SLV)

$b_m = 0.47$ nelle verifiche allo stato limite di esercizio (SLD)

Lo stato limite di ribaltamento è trattato impiegando coefficienti parziali unitari sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e utilizzando valori di b_m incrementati del 50% rispetto a quelli innanzi indicati e comunque non superiori all'unità.

Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito ed i relativi dati di pericolosità sismica:

Latitudine: 45° 2' 38.04"

Longitudine: 7° 53' 52.32"

Altitudine: 304 m

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica								
TP	S_T	b_s	$b_{m, SLV}$	$b_{m, SLD}$	$K_{Sibl} (K_{h,1})$	$K_{Muro SLV} (K_{h,2 SLV})$	$K_{Muro SLD} (K_{h,2 SLD})$	
C	1,00	0,20	0,38	0,47	0,0133	0,0253	0,0164	

Classe	Vita Nominale	Periodo di Riferimento	Latitudine	Longitudine	Altitudine
[adim]	[anni]	[anni]	[gradi]	[gradi]	[gradi]
2	50	50	45° 2' 38.04"	7° 53' 52.32"	304

SL	T_r	a_g/g	S_s	F_0	T^*c
[adim]	[anni]	[adim]	[adim]	[adim]	[s]

SL	T _r	a _g /g	S _s	F ₀	T ^c
[adim]	[anni]	[adim]	[adim]	[adim]	[s]
SLO	30	0,0189	1,500	2,619	0,160
SLD	50	0,0233	1,500	2,611	0,190
SLV	475	0,0443	1,500	2,721	0,278
SLC	975	0,0522	1,500	2,777	0,298

LEGENDA Dati generali analisi sismica

TP	Tipo terreno prevalente, categoria di suolo di fondazione come definito al punto 3.2.2 delle Norme tecniche per le costruzioni. [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] = Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositati di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 30 m.
S _T	Coefficiente di amplificazione topografica.
b _s	Coefficiente di riduzione di accelerazione massima per Verifica di stabilita'.
b _m	Coefficiente di riduzione di accelerazione massima per Muro di sostegno allo SLV e allo SLD.
K _{Stbl} (K _{h,1})	Coefficiente per il calcolo della spinta per Verifica di stabilita'.
K _{Muro} (K _{h,2})	Coefficiente per il calcolo della spinta per Muro di sostegno allo SLV e allo SLD.
Latitudine	Latitudine geografica del sito [gradi].
Longitudine	Longitudine geografica del sito [gradi].
Altitudine	Altitudine geografica del sito sul livello medio del mare [m].
SL	Stato limite.
T _r	Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni
a _g /g	Coefficiente di accelerazione al suolo.
S _s	Coefficiente di amplificazione stratigrafica.
F ₀	Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
T ^c	Periodo di inizio del tratto a velocita' costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

7 - SCENARI DI CARICO

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 17 gennaio 2018.

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

La **verifica di stabilita' globale** del complesso opera di sostegno-terreno deve essere effettuata, analogamente a quanto previsto al § 6.8, secondo l'**Approccio 1**, con la **Combinazione 2 (A2+M2+R2)**, tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I e 6.2.II per le azioni e i parametri geotecnici e nella Tab. 6.8.I per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e fronti di scavo.

Le rimanenti verifiche devono essere effettuate secondo l'**Approccio 2**, con la **combinazione (A1+M1+R3)**, tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.5.I.

Nella verifica a ribaltamento i coefficienti R3 della Tab. 6.5.I si applicano agli effetti delle azioni stabilizzanti.

Tab. 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

PARAMETRO	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale g _M	M1	M2
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	tan j'	g _{j'}	1.00	1.25
Coesione efficace	c' _k	g _{c'}	1.00	1.25
Resistenza non drenata	c _{uk}	g _{cu}	1.00	1.40

Tab. 6.5.I – Coefficienti parziali g_R per le verifiche agli stati limite ultimi STR e GEO di muri di sostegno.

VERIFICA	Coefficiente
----------	--------------

	parziale g_R (R3)
Capacità portante della fondazione	1.4
Scorrimento	1.1
Ribaltamento	1.5
Resistenza del terreno a valle	1.4

Nelle verifiche di sicurezza per effetto delle azioni sismiche si controlla che la resistenza del sistema sia maggiore delle azioni nel rispetto della condizione [6.2.1], ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e impiegando le resistenze di progetto con i coefficienti parziali g_R indicati nella tabella 7.11.III.

Tab. 7.11.III – Coefficienti parziali g_R per le verifiche agli stati limite ultimi (SLV) dei muri di sostegno.

VERIFICA	Coefficiente parziale g_R
Capacità portante della fondazione	1.2
Scorrimento	1.0
Ribaltamento	1.0
Resistenza del terreno a valle	1.2

Sono stati considerati i seguenti Stati Limite.

7.1 Stato Limite Ultimo e di Salvaguardia della Vita

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

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

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

dove:

- G_1 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta pretensione e precompressione;
- Q azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo:
 - di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
 - di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- $\gamma_G, \gamma_Q, \gamma_P$ coefficienti parziali come definiti nella Tab. 6.2.I del DM 17 gennaio 2018;
- ψ_{0i} sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Tab. 6.2.I D.M 17/01/2018

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente	EQU	(A1)	(A2)
---------	---------	--------------	-----	------	------

		g_F (o g_E)		STR	GEO
Carichi permanenti	favorevoli	g_{G1}	0.9	1.0	1.0
	sfavorevoli		1.1	1.3	1.0
Carichi permanenti non strutturali ⁽¹⁾	favorevoli	g_{G21}	0.8	0.8	0.8
	sfavorevoli		1.5	1.5	1.3
Carichi variabili	favorevoli	g_{Qi}	0.0	0.0	0.0
	sfavorevoli		1.5	1.5	1.3
⁽¹⁾ Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare per essi gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.					

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

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

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

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

dove:

- E azione sismica per lo stato limite e per la classe di importanza in esame;
- G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P_k rappresenta pretensione e precompressione;
- ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i ;
- Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i .

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	ψ_{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B – Uffici	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H – Coperture accessibili per sola manutenzione	0,0
Categoria I – Coperture praticabili	da valutarsi caso per caso
Vento	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0

7.2 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 17 gennaio 2018 - Norme tecniche per le costruzioni - al punto 2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

combinazione caratteristica o rara
$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

combinazione frequente
$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

combinazione quasi permanente
$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

dove:

- G_{Kj} valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P_{kh} valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- Q_{k1} valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- Q_{ki} valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- y_{0i} coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- y_{1i} coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- y_{2i} coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

Ai coefficienti y_{0i} , y_{1i} , y_{2i} sono attribuiti i seguenti valori:

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

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

Negli allegati tabulati di calcolo sono riportati i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "Quasi Permanente", "Frequente" e "Rara".

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

8 - VERIFICHE

8.1 Verifica a Ribaltamento

-
- Nella verifica a ribaltamento è stato scelto come punto di rotazione il vertice in basso a valle della fondazione.
 - Il Momento Ribaltante è dovuto alla componente orizzontale della spinta, all'incremento sismico di essa e ad eventuali carichi esterni che possono contribuire al ribaltamento.
 - Il Momento Stabilizzante è dovuto al peso proprio del muro, del terreno su esso agente, ad eventuali carichi esterni che possono contribuire alla stabilità ed ai tiranti.

Il coefficiente di sicurezza è dato dal rapporto Momento Stabilizzante/Momento Ribaltante. Tale valore è stato calcolato per tutte le combinazioni di carico previste dall'approccio adottato, considerando il sistema come un corpo rigido.

8.2 Verifica a Scorrimento

Nella verifica a scorrimento sono state prese in considerazione tutte le forze agenti che innescano un meccanismo di traslazione lungo il piano di posa della fondazione per superamento dei limiti di attrito e coesione, tenendo conto dell'inclinazione del piano di posa e dell'eventuale presenza di speroni.

La **Forza Agente** è la spinta con i suoi incrementi sismici ed eventuali forze esterne che agiscono nello stesso verso.

La **Forza Resistente** è rappresentata dall'attrito e dalla coesione agente sulla fondazione, dalla presenza di tiranti e di pali, da particolari costruttivi quali gli speroni che servono ad aumentare la resistenza allo scorrimento oltre ad eventuali forze esterne che agiscono nello stesso verso.

Il coefficiente di sicurezza è dato dal rapporto Forza Resistente/Forza Agente. Tale valore è stato calcolato per tutte le combinazioni di carico previste dall'approccio adottato e il rapporto più gravoso, in relazione al corrispondente coefficiente R, dipendente dall'approccio e dalla combinazione considerata, è stato riportato come Coefficiente di Sicurezza a Scorrimento.

8.3 Verifica a Carico Limite

È stato calcolato il carico limite secondo la metodologia dovuta al **Terzaghi**, considerando la profondità d'interramento della fondazione, la stratigrafia degli strati sotto la fondazione, l'eventuale presenza della falda idrica, l'inclinazione del piano di posa della fondazione, l'inclinazione e l'eccentricità dei carichi esterni.

Il coefficiente di sicurezza è dato dal rapporto Carico Limite / Carichi Agenti. Tale valore è stato calcolato per tutte le combinazioni di carico previste dall'approccio adottato e il rapporto più gravoso, in relazione al corrispondente coefficiente R, dipendente dall'approccio e dalla combinazione considerata, è stato riportato come Coefficiente di Sicurezza a Carico Limite.

8.4 Verifica di Stabilità Globale

Per la verifica di stabilità globale è stato assimilato tutto il complesso muro-terreno ad un pendio. Esso deve essere al sicuro da fenomeni d'instabilità che in genere si sviluppano su superfici di scorrimento assimilabili a circonferenze.

Sono state ipotizzate varie superfici di scorrimento in modo da interessare tutta la parte di terreno potenzialmente soggetta ad instabilità. Sono state escluse le superfici che intercettano il muro, i pali e i tiranti. Per ognuna di esse sono state calcolate le forze motrici e le forze resistenti.

Il calcolo è stato effettuato secondo i metodi classici di **Fellenius** o di **Bishop**, suddividendo il complesso terreno-muro incluso nel cerchio in esame in settori verticali sufficientemente piccoli, e calcolando le forze resistenti per attrito e coesione alla base, che si oppongono alla forza di scorrimento del settore.

Il coefficiente di sicurezza in condizioni statiche (NON sismiche) è dato dal rapporto fra le forze resistenti e quelle motrici. Tale valore è stato calcolato per tutte le combinazioni di carico previste dall'approccio 1 Combinazione 2 (A2+M2+R2), tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I e 6.2.II per le azioni e i parametri geotecnici e nella Tab. 6.8.I per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e fronti di scavo. Le verifiche di sicurezza per effetto delle azioni sismiche, invece, si controlla che la resistenza del sistema sia maggiore delle azioni (condizione [6.2.1]), ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e impiegando le resistenze di progetto calcolate con un coefficiente parziale pari a $g_R = 1.2$.

L'azione sismica è stata valutata come previsto dal D.M. 17.01.2018 al § 7.11.3.5.2.

8.5 Progetto e Verifica degli elementi strutturali

Le sollecitazioni per le successive verifiche vengono calcolate in una serie di sezioni predefinite sia sul paramento che sulla fondazione a monte ed a valle (muri a mensola). Esse sono in genere a passo costante, ma se esistono delle singolarità, come ad es. gradoni, speroni, mensole esse vengono opportunamente posizionate in corrispondenza di tali punti.

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni in base al D.M. 17.01.2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
- si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'eventuale azione del sisma.
- per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

Per quanto concerne il progetto degli elementi in c.a. illustriamo in dettaglio il procedimento seguito in presenza di pressoflessione retta, utilizzato per verificare le seguenti sezioni:

- Paramento: attacco con la fondazione, a mezza altezza e ad ogni variazione non continua di sezione.
- Fondazione: le due sezioni, rispettivamente a valle e a monte, di attacco con il Paramento.
- Mensola: la sezione di attacco con il Paramento.
- Sperone: la sezione di attacco con la Fondazione.

Viene ipotizzata un'armatura iniziale che rispetti i minimi normativi, quindi per tutte le coppie (N, Mx), individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il momento ultimo in funzione di N, quindi il coefficiente di sicurezza rapportando tale momento ultimo a Mx.

Se per almeno una di queste coppie il coefficiente di sicurezza risulta inferiore a 1 si incrementa l'armatura e si ripete il procedimento fino a che per tutte le coppie (N, Mx) il coefficiente di sicurezza risulta al più pari a 1.

Nei tabulati di calcolo, per brevità, non potendo riportare una così grossa mole di dati, si riporta la coppia (N, Mx) che ha dato luogo al minimo coefficiente di sicurezza.

Una volta semiprogettate le armature allo SLU, si procede alla verifica delle sezioni allo Stato Limite di Esercizio con le sollecitazioni derivanti dalle combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti; se necessario, le armature vengono integrate per far rientrare le tensioni entro i massimi valori previsti.

Successivamente si procede alle verifiche alla deformazione, quando richiesto, ed alla fessurazione che, come è noto, sono tese ad assicurare la durabilità dell'opera nel tempo.

Per quanto riguarda le verifiche al Taglio è stata utilizzata la formulazione [4.1.23] riportata al § 4.1.2.3.5.1 valida per elementi senza armatura resistente a taglio in quanto non sono state utilizzate armature specifiche per l'assorbimento del taglio. Anche qui per tutte le combinazioni di carico è stata controllata la relazione [4.1.22] ed è stato riportato il minimo coefficiente di sicurezza fra tutti i rapporti V_{Rd}/V_{Ed} .

8.6 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.

Il calcolo delle sollecitazioni è eseguito in due modi diversi a seconda della tipologia di muri scelta:

- **muro senza contrafforti:** viene eseguito il calcolo a mensola sia per il paramento che per la fondazione considerando la striscia di un metro.
- **muro con contrafforti:** le porzioni di paramento e di fondazione comprese fra due contrafforti vengono trattate come piastre vincolate su tre lati.

Nel modello di calcolo, i seguenti elementi sono stati schematizzati nel seguente modo:

- **terreno:** letto di molle reagenti solo a compressione (suolo elastico monodirezionale);
- **pali:** molle concentrate reagenti a trazione/compressione e a momento;

- **micropali:** molle concentrate reagenti a trazione/compressione;
- **tiranti:** molle concentrate reagenti a sola trazione, col loro eventuale sforzo di pretensione.

9 - CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

9.1 Denominazione

Nome del Software	GeoMurus
Versione	9.00c
Caratteristiche del Software	Software per la progettazione ed il calcolo dei muri di sostegno per Windows
Numero di serie	14100613
Intestatario Licenza	GAIDANO ing. ALBERTO
Produzione e Distribuzione	ACCA software S.p.A. 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

9.2 Sintesi delle funzionalità generali

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

È una procedura integrata dotata di tutte le funzionalità necessarie per consentire il calcolo completo di un muro di sostegno.

L'input della struttura avviene per oggetti (paramento, fondazione, scarpa, contrafforte, mensola, sperone, pali, tiranti, etc.) in un ambiente grafico integrato.

Apposite funzioni consentono la creazione e la manutenzione di archivi Materiali, Terreni 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:

- modificare i parametri necessari alla definizione dell'azione sismica;
- definire condizioni di carico.

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

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.

10 - TABULATI DI CALCOLO

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

, _/_/_

Il Progettista
(Ing. Alberto Gaidano)

Comune di Arignano
Provincia di Torino

RELAZIONE GEOTECNICA GENERALE

OGGETTO: Relazione geotecnica relativa al progetto "INTERVENTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PRESSO IL CIMITERO COMUNALE, CON MODIFICA AI PERCORSI PEDONALI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVO BAGNO"
Muro di sostegno rampa disabili

COMMITTENTE: Comune di Arignano

Il Progettista

(Ing. Alberto Gaidano)

11 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

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

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

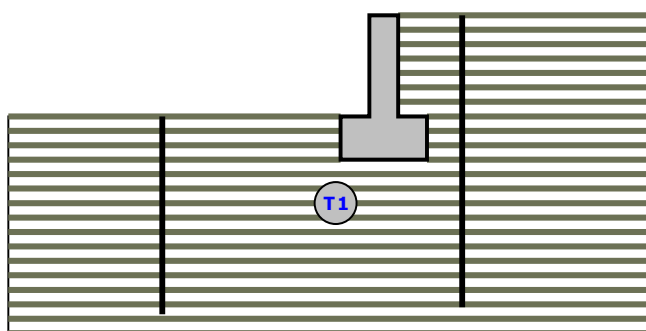
12 - INDAGINI GEOGNOSTICHE

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

Al fine della determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni coinvolti nel "volume significativo" dell'opera in esame, sono state condotte delle prove geotecniche, riassunte nella relazione geologica.

Le indagini realizzate hanno permesso di ricostruire le seguenti stratigrafie per ognuna delle quali sono state definite le proprietà geotecniche dei singoli terreni coinvolti.

MURO RAMPA DISABILI - STRATI



Strato	Descrizione	γ	γ_{st}	ϕ	C_u	C'
T1	Orizzonte 1	18000	1800	29.0°	0.00	0.00

Muro rampa disabili - Vista Strati

13 - CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA, MODELLAZIONE GEOTECNICA E PERICOLOSITA' SISMICA DEL SITO

Le indagini effettuate, permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C** [Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.], basandosi sulla valutazione della velocità delle onde di taglio (V_{S30}) e/o del numero di colpi dello Standard Penetration Test (N_{SPT}) e/o della resistenza non drenata equivalente ($C_{u,30}$).

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei seguenti paragrafi.

13.1 Caratterizzazione geotecnica

La caratterizzazione geotecnica dei terreni è riassunta nella seguente tabella:

TERRENI

N	Descrizione	Tv	g	g _{saturo}	f	Cu	C'	Ed	Costante di sottofondo			E _{cu}	A _{S-B}
									X	Y	Z		
1	Orizzonte 1	Medio	18000	1800	29	0,000	0,000	8	30	30	90	-	-
		Minimo	18000	1800	29	0,000	0,000	8	30	30	90	-	-

LEGENDA Terreni

N	Numero identificativo del terreno.
Descrizione	Descrizione del terreno.
Tv	Indica i valori minimi e medi dei parametri del terreno.
g	Peso per unità di volume [N/m ³].
g_{saturo}	Peso per unità di volume saturo [N/m ³].
f	Angolo di attrito [°ssdc].
Cu	Coesione [N/mm ²].
C'	Coesione Efficace [N/mm ²].
Ed	Modulo edometrico [N/mm ²].
Costante di sottofondo	Valori della costante di sottofondo del terreno nelle direzioni degli assi del riferimento globale X, Y, e Z.
E_{cu}	Modulo elastico in condizioni non drenate [N/mm ²].
A_{S-B}	Parametro A si Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.

13.2 Modellazione geotecnica

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

13.3 Pericolosità sismica

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

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

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

TP	S _T	b _s	b _{m, SLV}	b _{m, SLD}	K _{S_Tbl} (K _{h,1})	Dati generali analisi sismica	
						K _{Muro SLV} (K _{h,2 SLV})	K _{Muro SLD} (K _{h,2 SLD})
C	1,00	0,20	0,38	0,47	0,0133	0,0253	0,0164

Classe	Vita Nominale	Periodo di Riferimento	Latitudine	Longitudine	Altitudine
[adim]	[anni]	[anni]	[gradi]	[gradi]	[gradi]
2	50	50	45° 2' 38.04"	7° 53' 52.32"	304

SL	T _r	a _g /g	S _s	F ₀	T ^c
[adim]	[anni]	[adim]	[adim]	[adim]	[s]
SLO	30	0,0189	1,500	2,619	0,160
SLD	50	0,0233	1,500	2,611	0,190
SLV	475	0,0443	1,500	2,721	0,278

SL	T _r	a _g /g	S _s	F ₀	T ^c
[adim]	[anni]	[adim]	[adim]	[adim]	[s]
SLC	975	0,0522	1,500	2,777	0,298

LEGENDA Dati generali analisi sismica

TP	Tipo terreno prevalente, categoria di suolo di fondazione come definito al punto 3.2.2 delle Norme tecniche per le costruzioni. [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 dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 30 m.
S_T	Coefficiente di amplificazione topografica.
b_s	Coefficiente di riduzione di accelerazione massima per Verifica di stabilita'.
b_m	Coefficiente di riduzione di accelerazione massima per Muro di sostegno allo SLV e allo SLD.
K_{Sibl} (K_{n,1})	Coefficiente per il calcolo della spinta per Verifica di stabilita'.
K_{Muro} (K_{n,2})	Coefficiente per il calcolo della spinta per Muro di sostegno allo SLV e allo SLD.
Latitudine	Latitudine geografica del sito [gradi].
Longitudine	Longitudine geografica del sito [gradi].
Altitudine	Altitudine geografica del sito sul livello medio del mare [m].
SL	Stato limite.
T_r	Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni
a_g/g	Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s	Coefficiente di amplificazione stratigrafica.
F₀	Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
T^c	Periodo di inizio del tratto a velocita' costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

14 - SCELTA TIPOLOGICA DELLE OPERE DI FONDAZIONE

La tipologia delle opere di fondazione sono consone alle caratteristiche meccaniche del terreno definite in base ai risultati delle indagini geognostiche.

Nel caso in esame, la struttura di fondazione è costituita da:

- fondazioni dirette

15 - VERIFICHE DI SICUREZZA

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

$$E_d \leq R_d$$

dove:

E_d è il valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione;

R_d è il valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico.

Le verifiche di sicurezza sono state condotte, con riferimento all'**APPROCCIO 2 Combinazione (A1+M1+R3)**, sulla base delle tipologie di fondazioni descritte nel paragrafo precedente.

Le azioni sono ottenute, applicando ai valori caratteristici delle stesse, i coefficienti parziali g_F di cui nella tabella 6.2.I delle NTC 2018, che vengono di seguito riportati.

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente parziale g _F (o g _E)	A1 (STR)
Permanenti	Favorevole	g _{G1}	1.0
	Sfavorevole	1.3	
Permanenti non strutturali	Favorevole	g _{G2}	0.8
	Sfavorevole		1.5
Variabili	Favorevole	g _{Qi}	0.0
	Sfavorevole		1.5

Il valore di progetto della resistenza R_d è determinato in modo analitico con riferimento al valore caratteristico dei parametri geotecnici del terreno, diviso per il valore del coefficiente parziale g_M, specificato nella tabella 6.2.II delle

NTC 2018, e tenendo conto, ove necessario, dei coefficienti parziali g_R specifici per ciascun tipo di opera come specificato nella tabella 6.5.I delle NTC 2018.

Tab. 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

PARAMETRO	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale g_M	M1
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan j'$	g_j'	1.0
Coesione efficace	c'_k	$g_{c'}$	1.00
Resistenza non drenata	c_{uk}	g_{cu}	1.00

Tab. 6.5.I – Coefficienti parziali g_R per le verifiche agli stati limite ultimi STR e GEO di muri di sostegno

VERIFICA	Coefficiente parziale g_R (R3)
Capacità portante della fondazione	1.4
Scorrimento	1.1
Ribaltamento	1.15
Resistenza del terreno a valle	1.4

Nelle verifiche di sicurezza per effetto delle azioni sismiche si deve controllare che la resistenza del sistema sia maggiore delle azioni nel rispetto della condizione [6.2.1], ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e impiegando le resistenze di progetto con i coefficienti parziali g_R indicati nella tabella 7.11.III.

Tab. 7.11.III – Coefficienti parziali g_R per le verifiche agli stati limite ultimi (SLV) dei muri di sostegno.

VERIFICA	Coefficiente parziale g_R
Capacità portante della fondazione	1.2
Scorrimento	1.0
Ribaltamento	1.0
Resistenza del terreno a valle	1.2

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

15.1 Carico limite fondazioni dirette

La formula del carico limite esprime l'equilibrio fra il carico applicato alla fondazione e la resistenza limite del terreno. Il carico limite è dato dalla seguente espressione:

$$q_{lim} = c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot g_c \cdot b_c \cdot \psi_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot g_q \cdot b_q \cdot \psi_q + \frac{1}{2} \cdot B \cdot \gamma_f \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot g_\gamma \cdot b_\gamma \cdot \psi_\gamma$$

in cui:

c = coesione del terreno al disotto del piano di posa della fondazione;

q = $g \times D$ = pressione geostatica in corrispondenza del piano di posa della fondazione;

- g = peso unità di volume del terreno al di sopra del piano di posa della fondazione;
- D = profondità del piano di posa della fondazione;
- B = dimensione caratteristica della fondazione, che corrisponde alla larghezza della suola;
- L = Lunghezza della fondazione (= **Lunghezza del muro**);
- g_f = peso unità di volume del terreno al disotto del piano di posa della fondazione;
- N_c, N_q, N_γ = fattori di capacità portante;
- s, d, i, g, b, y = coefficienti correttivi.

NB: Se la risultante dei carichi verticali è eccentrica, B e L saranno ridotte rispettivamente di:

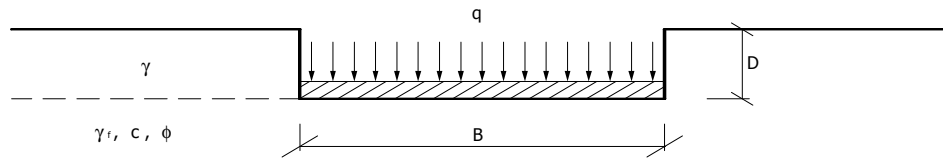
$$B' = B - 2 \cdot e_B$$

$$L' = L - 2 \cdot e_L$$

dove:

e_B = eccentricità parallela al lato di dimensione B;

e_L = eccentricità parallela al lato di dimensione L (**valore nullo per lo schema adottato**).



Calcolo dei fattori N_c, N_q, N_γ

Condizioni non drenate	Condizioni drenate
$N_c = 2 + \pi$	$N_c = (N_q - 1) \cdot \text{ctg } \phi$
$N_q = 1$	$N_q = k_p \cdot e^{p \text{tg } \phi}$
$N_\gamma = 0$ se $w = 0$ $N_\gamma = -2 \cdot \text{sen } \omega$ se $w \neq 0$	$N_\gamma = 2(N_q + 1) \cdot \text{tg } \phi$

dove:

$k_p = \text{tg}^2 \left(45 + \frac{\phi}{2} \right)$ è il coefficiente di spinta passiva;

f = angolo di attrito del terreno al disotto del piano di posa della fondazione;

w = angolo di inclinazione del piano campagna.

Calcolo dei fattori di forma s_c, s_q, s_γ

Terreni Coerenti	Terreni Incoerenti
$s_c = 1 + \frac{B}{(2 + \pi)L}$	$s_c = 1 + \frac{N_q B}{N_c L}$
$s_q = 1$	$s_q = 1 + \frac{B}{L} \text{tg } \phi$
$s_\gamma = 1 - 0.4 \frac{B}{L}$	$s_\gamma = 1 - 0.4 \frac{B}{L}$

con $B/L < 1$.

Calcolo dei fattori di profondità d_c, d_q, d_γ

Si definisce il seguente parametro:

$$k = \frac{D}{B} \quad \text{se} \quad \frac{D}{B} \leq 1;$$

$$k = \text{arctg} \frac{D}{B} \quad \text{se} \quad \frac{D}{B} > 1.$$

Terreni Coerenti	Terreni Incoerenti
$d_c = 1 + 0.4k$	$d_c = d_q - \frac{1 - d_q}{N_c \cdot \text{tg} \phi}$
$d_q = 1$	$d_q = 1 + 2 \text{tg} \phi (1 - \text{sen} \phi)^2 \cdot k$
$d_\gamma = 1$	$d_\gamma = 1$

Calcolo dei fattori di inclinazione del carico i_c , i_q , i_γ

Si definisce il seguente parametro:

$$m = \frac{2 + B/L}{1 + B/L}$$

Terreni Coerenti	Terreni Incoerenti
$i_c = 1 - \frac{m \cdot H}{B \cdot L \cdot c_a \cdot N_c}$	$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_c \cdot \text{tg} \phi}$
$i_q = 1$	$i_q = \left(1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot \text{ctg} \phi} \right)^m$
$i_\gamma = 1$	$i_\gamma = \left(1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot \text{ctg} \phi} \right)^{m+1}$

dove:

$$A_f = B \times L$$

H = componente orizzontale dei carichi agente sul piano di posa della fondazione;

V = componente verticale dei carichi agente sul piano di posa della fondazione;

c_a = adesione lungo la base della fondazione ($c_a \leq c$);

d = angolo di attrito di interfaccia terreno-fondazione.

Per poter applicare tali coefficienti correttivi deve essere verificata la seguente condizione:

$$H < V \cdot \text{tg} \delta + A_f \cdot c_a$$

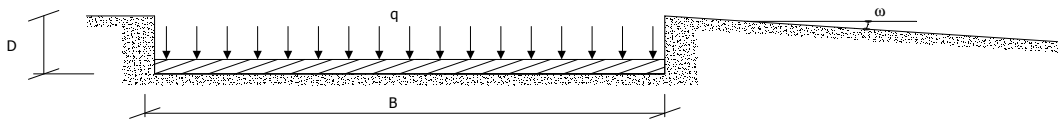
Calcolo dei fattori di inclinazione del piano di campagna b_c , b_q , b_γ

Indicando con ω l'angolo di inclinazione del piano campagna, si ha:

Terreni Coerenti	Terreni Incoerenti
$b_c = 1 - \frac{2 \cdot \omega}{2 + \pi}$	$b_c = b_q - \frac{1 - b_q}{N_c \cdot \text{tg} \phi}$
$b_q = 1$	$b_q = (1 - \text{tg} \omega)^2 \cos \omega$
$b_\gamma = 1$	$b_\gamma = \frac{b_q}{\cos \omega}$

Per poter applicare tali coefficienti correttivi deve essere verificata la seguente condizione:

$$w < f ; \quad w < 45^\circ$$



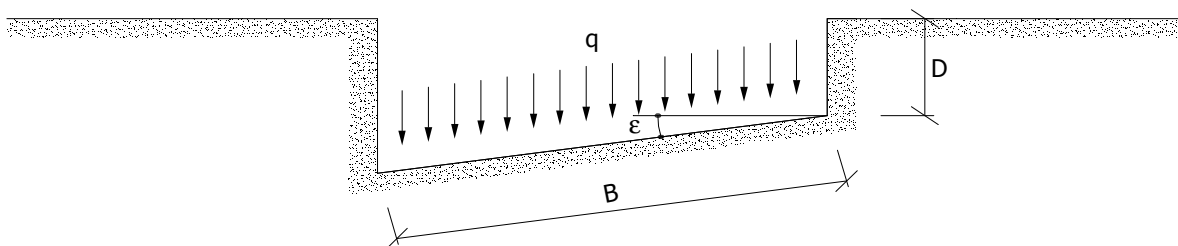
Calcolo dei fattori di inclinazione del piano di posa g_c, g_q, g_γ

Indicando con ϵ l'angolo di inclinazione del piano di posa della fondazione, si ha:

Terreni Coerenti	Terreni Incoerenti
$g_c = 1 - \frac{2 \cdot \epsilon}{2 + \pi}$	$g_c = g_q - \frac{1 - g_q}{N_c \cdot \text{tg}\phi}$
$g_q = 1$	$g_q = (1 - \epsilon \cdot \text{tg}\phi)^2$
$g_\gamma = 1$	$g_\gamma = (1 - \epsilon \cdot \text{tg}\phi)^2$

Per poter applicare tali coefficienti correttivi deve essere verificata la seguente condizione:

$$\epsilon < 45^\circ$$



Calcolo dei fattori di riduzione per rottura a punzonamento y_c, y_q, y_γ

Si definisce l'indice di rigidità del terreno come:

$$I_r = \frac{G}{c + \sigma \cdot \text{tg}\phi}$$

dove:

$$G = \frac{E}{2(1+\nu)} \quad \text{= modulo d'elasticità tangenziale del terreno;}$$

E= modulo elastico del terreno. Nei calcoli è utilizzato il modulo edometrico;

ν = modulo di Poisson. Sia in condizioni non drenate che drenate è assunto pari a 0.5;

σ = tensione litostatica alla profondità D+B/2.

La rottura a punzonamento si verifica quando i coefficienti di punzonamento y_c, y_q, y_γ sono inferiori all'unità; ciò accade quando l'indice di rigidità I_r si mantiene inferiore al valore critico:

$$I_r < I_{r,crit} = \frac{1}{2} \exp \left\{ \left(3.3 - 0.45 \frac{B}{L} \right) \text{ctg} \left(45 - \frac{\phi}{2} \right) \right\}$$

Terreni Coerenti	Terreni Incoerenti
------------------	--------------------

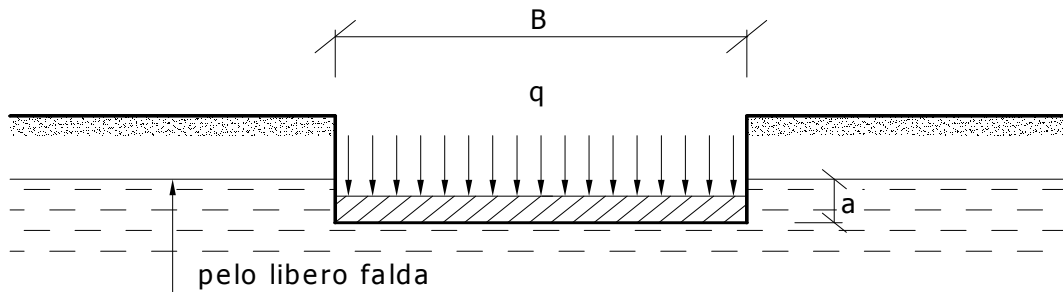
$y_c = 0.32 + 0.12 \frac{B}{L} + 0.6 \cdot \text{Log}(I_r)$	$\psi_c = \psi_q - \frac{1 - \psi_q}{N_q \cdot \text{tg}\phi}$
$\psi_q = 1$	$\psi_q = \exp\left\{\left(0.6 \frac{B}{L} - 4.4\right) \text{tg}\phi + \frac{3.07 \cdot \text{sen}\phi \cdot \text{Log}(2I_r)}{1 + \text{sen}\phi}\right\}$
$\psi_\gamma = 1$	$\psi_\gamma = \psi_q$

Calcolo del carico limite in presenza di falda

Se il pelo libero della falda è compreso fra il piano campagna ed il piano di posa della fondazione, ad un'altezza **a** sopra il piano di posa, l'espressione generale del carico limite, valutato in termini di tensioni effettive, diviene:

$q_{lim} = c' \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot g_c \cdot b_c \cdot \psi_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot g_q \cdot b_q \cdot \psi_q + 0.5 \cdot B \cdot \gamma'_f \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot g_\gamma \cdot b_\gamma \cdot \psi_\gamma + \gamma_{H2O} \cdot a$
dove la tensione litostatica al piano di posa è valutata come:

$$q = \gamma \cdot (D - a) + \gamma' \cdot a$$

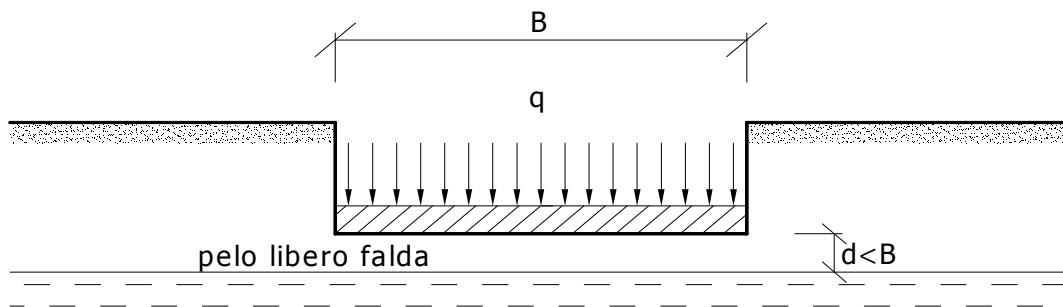


Se il pelo libero della falda è al di sotto del piano di posa della fondazione di una profondità **d**, tale che:

$$D \leq d \leq D + B, \quad \text{o in altri termini} \quad D < B$$

l'espressione generale del carico limite, valutato in termini di tensioni effettive, diviene:

$$q_{lim} = c' \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot g_c \cdot b_c \cdot \psi_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot g_q \cdot b_q \cdot \psi_q + 0.5 \cdot B \cdot \left(\gamma'_f + (\gamma_f - \gamma'_f) \frac{d}{B}\right) \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot g_\gamma \cdot b_\gamma \cdot \psi_\gamma$$



Se il pelo libero della falda è al di sotto del piano campagna di una profondità **d**, tale che:

$$d > D + B, \quad \text{o in altri termini} \quad d \geq B$$

la presenza della falda viene trascurata.

Calcolo del carico limite in condizioni non drenate

L'espressione generale del carico limite, valutato in termini di tensioni totale, diventa:

$$q_{lim} = (2 + \pi)c_u \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot g_c \cdot b_c + q + \frac{1}{2} \gamma_{sat} \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma$$

dove:

c_u = coesione non drenata;

γ_{sat} = peso unità di volume del terreno in condizioni di saturazione.

15.2 Fattori correttivi del carico limite in presenza di sisma

L'azione del sisma si traduce in accelerazioni nel sottosuolo (**effetto cinematico**) e nella fondazione, per l'azione delle forze d'inerzia generate nella struttura in elevazione (**effetto inerziale**).

Nell'analisi pseudo-statica, modellando l'azione sismica attraverso la sola componente orizzontale, tali effetti possono essere portati in conto mediante l'introduzione di coefficienti sismici rispettivamente denominati K_{hi} e K_{hk} , il primo definito dal rapporto tra le componenti orizzontale e verticale dei carichi trasmessi in fondazione ed il secondo funzione dell'accelerazione massima attesa al sito.

Calcolo del fattore correttivo dovuto all'effetto cinematico

L'effetto cinematico, ovvero l'effetto dovuto all'accelerazione della porzione di terreno in cui è immersa la fondazione, è direttamente portato in conto, nel calcolo del carico limite, poiché si è considerato il cuneo di massima spinta del terreno a partire dalla quota del piano di posa della fondazione. Pertanto, per tale porzione di terreno in cui è immersa la fondazione, gli effetti del sisma sono stati direttamente già considerati nella determinazione del cuneo di spinta del terreno.

Calcolo dei fattori correttivi dovuti all'effetto inerziale

L'effetto inerziale produce variazioni di tutti i coefficienti di capacità portante del carico limite in funzione del coefficiente sismico K_{hi} .

Per le combinazioni sismiche, gli effetti inerziali sono stati direttamente portati in conto, nel calcolo del carico limite, tramite i coefficienti correttivi dovuti all'inclinazione dei carichi (i_c, i_q, i_g).

Verifiche nei confronti degli stati limite ultimi (SLU)

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa relativa alla verifica dello stato limite di collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno.

Si precisa che il valore relativo alla colonna Q_{lim} , di cui nella tabella seguente, è da intendersi come il valore di progetto della resistenza R_d (determinato come sopra esposto e diviso per il valore del coefficiente parziale g_R relativo alla capacità portante del complesso terreno-fondazione). Nel caso in esame il coefficiente parziale g_R , come indicato nella tabella 6.5.I delle NTC 2018, è stato assunto pari:

Tabella 6.5.I – Coefficienti parziali g_R per le verifiche agli stati limite ultimi STR e GEO di muri di sostegno

VERIFICA	Coefficiente parziale g_R (R3)
Capacità portante della fondazione	1.4

Per effetto delle azioni sismiche, le verifiche di sicurezza sono condotte ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e impiegando le resistenze di progetto con i coefficienti parziali g_R indicati nella tabella 7.11.III.

Tab. 7.11.III – Coefficienti parziali g_R per le verifiche agli stati limite ultimi (SLV) dei muri di sostegno.

VERIFICA	Coefficiente parziale g_R
Capacità portante della fondazione	1.2

Si precisa che, nella sottostante tabella:

- Q_{med} rappresenta la tensione media del terreno, ossia il valore della tensione del terreno in corrispondenza del baricentro della sezione di impronta (sezione reagente) della fondazione;
- la coppia Q_{med} e Q_{lim} è relativa alla combinazione di carico, fra tutte quelle esaminate, che da luogo al minimo coefficiente di sicurezza (CS).

VERIFICHE A CARICO LIMITE

VERIFICHE A CARICO LIMITE - Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)					
Stato limite	Sisma	CS	QMedP [N/mm ²]	QLim [N/mm ²]	
Muro rampa disabili					
Verifica 1					
	SLU	NO	2,39	0,02	0,05
Verifica 2					
	SLU	NO	1,92	0,02	0,04
Verifica 3					
	SLU	NO	1,84	0,02	0,05
Verifica 4					
	SLU	NO	1,55	0,03	0,04
Verifica 5					
	SLV	SI	2,44	0,02	0,05
Verifica 6					
	SLV	SI	2,44	0,02	0,05

LEGENDA Verifiche a Carico Limite

Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS]=Non significativo se CS maggiore o uguale a 100).
QMedP	Tensione media di Progetto [N/mm ²].
QLim	Carico Limite [N/mm ²].

Il Tecnico

(Ing. Alberto Gaidano)

Comune di Arignano
Provincia di Torino

TABULATI DI CALCOLO

TOMO: 1 di 1

OGGETTO: INTERVENTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PRESSO IL CIMITERO COMUNALE, CON MODIFICA AI PERCORSI PEDONALI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVO BAGNO
Muro di sostegno rampa disabili

COMMITTENTE: Comune di Arignano

Il Progettista
(Ing. Alberto Gaidano)

INFORMAZIONI GENERALI

Comune	Comune di Arignano
Provincia	Provincia di Torino
Oggetto	INTERVENTO DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PRESSO IL CIMITERO COMUNALE, CON MODIFICA AI PERCORSI PEDONALI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVO BAGNO
Parte d'opera	Muro di sostegno rampa disabili
Normativa di riferimento	D.M. 17/01/2018
Analisi sismica	Orizzontale e Verticale
Classe struttura	2
Vita nominale	50 anni
Periodo di riferimento	50 anni

MATERIALI

N	Tipo	Descrizione	Sigla	Peso Specifico	Coeff. Dil. Termica	Modulo elastico			g	ridFmk	n	ft	fc	t R	N Act
						E	G	Rk							
				[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	
1	CA	Cis C25/30-B450C	C25/30	25000	0,00001	31447	13103	30,0	1,50	85	15	1,19	3,07	0,34	Acciaio B450C
2	AcT	Acciaio B450C	B450C	78500	0,00001	210000	80769	450,0	1,15	0	1	0,00	0,00	0,00	

LEGENDA Materiali

N	Numero identificativo del materiale.
Tipo	Tipologia del materiale: [CA] = Calcestruzzo armato - [AcT] = Acciaio in tondini - [AcP] = Acciaio in profilati - [M] = Muratura - [AcA] = Acciaio armonico per trefoli - [Mit] = Malta per tiranti - [PGab] = Pietrame per Gabbioni.
Sigla	Sigla del materiale.
Coeff. Dil. Termica	Coefficiente di dilatazione termica.
E	Modulo elastico normale.
G	Modulo elastico tangenziale.
Rk	Resistenza caratteristica del materiale. Il valore riportato è "Rck" per il calcestruzzo, "f _{yk} " per l'acciaio, "f _{mk} " per la muratura ed "f _k " nel caso di altro materiale.
g	Coefficiente di sicurezza allo Stato Limite Ultimo del materiale. Il valore riportato è "gc" per il calcestruzzo, "gf" per l'acciaio, "gm" per la muratura e "gg" in caso di altro materiale.
ridFmk	Percentuale di riduzione di Rcfmk.
n	Coefficiente di omogeneizzazione.
ft	Il valore riportato e' la "Resistenza di calcolo a trazione" per il calcestruzzo armato, la "Resistenza caratteristica a trazione" per la muratura.
fc	Il valore riportato e' la "Resistenza a rottura per flessione" per il calcestruzzo armato, la "Resistenza caratteristica a compressione orizzontale" per la muratura.
t R	Il valore riportato e' la "Resistenza tangenziale di calcolo" per il calcestruzzo armato, la "Resistenza caratteristica a taglio in assenza di compressione - f _{vk0} " per la muratura.
N Act	Identificativo, nella tabella materiali, dell'acciaio utilizzato.

TERRENI

N	Descrizione	Tv	g	g _{saturo}	f	Cu	C'	Ed	Costante di sottofondo			E _{cu}	A _{S-B}
									X	Y	Z		
1	Orizzonte 1	Medio	18000	1800	29	0,000	0,000	8	30	30	90	-	-
		Minimo	18000	1800	29	0,000	0,000	8	30	30	90	-	-

LEGENDA Terreni

N	Numero identificativo del terreno.
Descrizione	Descrizione del terreno.
Tv	Indica i valori minimi e medi dei parametri del terreno.
g	Peso per unità di volume [N/m ³].
g_{saturo}	Peso per unità di volume saturo [N/m ³].
f	Angolo di attrito [°ssdc].
Cu	Coesione [N/mm ²].
C'	Coesione Efficace [N/mm ²].
Ed	Modulo edometrico [N/mm ²].
Costante di sottofondo	Valori della costante di sottofondo del terreno nelle direzioni degli assi del riferimento globale X, Y, e Z.
E_{cu}	Modulo elastico in condizioni non drenate [N/mm ²].
A_{S-B}	Parametro A si Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.

CONDIZIONI DI CARICO

		Condizioni di carico	
N	Condizioni Carico Utente	Tipologia Carico Accidentale	

	Descrizione	AgS	Alt	Descrizione	y 0	y 1	y 2
1	Carico permanente	SI	NO	Carico permanente	1,0	1,0	1,0
2	Carico Verticale	SI	NO	Folla	0,0	0,8	0,0

LEGENDA Condizioni di carico

- N** Numero identificativo della condizione di carico.
AgS Indica se la condizione di carico considerata è Agente con il Sisma.
Alt Indica se la condizione di carico è Alternata (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
y 0 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (Carichi rari).
y 1 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (Carichi frequenti).
y 2 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (Carichi frequenti e quasi permanenti).

SLE: COMBINAZIONE DI AZIONI QUASI PERMANENTE - COEFFICIENTI

SLE: Combinazione di azioni Quasi permanente - Coefficienti			
	CC 01	CC 02	
COMB.	Carico permanente (Carico permanente)	Carico Verticale (Folla)	
01	1,00	0,00	

LEGENDA SLE: Combinazione di azioni Quasi permanente - Coefficienti

- COMB.** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Condizione di carico considerata.
 CC 01= Carico permanente (Carico permanente)
 CC 02= Carico Verticale (Folla)

SLE: COMBINAZIONE DI AZIONI FREQUENTE - COEFFICIENTI

SLE: Combinazione di azioni Frequente - Coefficienti			
	CC 01	CC 02	
COMB.	Carico permanente (Carico permanente)	Carico Verticale (Folla)	
01	1,00	0,75	

LEGENDA SLE: Combinazione di azioni Frequente - Coefficienti

- COMB.** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Condizione di carico considerata.
 CC 01= Carico permanente (Carico permanente)
 CC 02= Carico Verticale (Folla)

SLE: COMBINAZIONE DI AZIONI RARA - COEFFICIENTI

SLE: Combinazione di azioni Rara - Coefficienti			
	CC 01	CC 02	
COMB.	Carico permanente (Carico permanente)	Carico Verticale (Folla)	
01	1,00	1,00	

LEGENDA SLE: Combinazione di azioni Rara - Coefficienti

- COMB.** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Condizione di carico considerata.
 CC 01= Carico permanente (Carico permanente)
 CC 02= Carico Verticale (Folla)

SLU: COMBINAZIONI DI CARICO IN ASSENZA DI SISMA - COEFFICIENTI

SLU: Combinazioni di carico in assenza di sisma - Coefficienti			
	CC 01	CC 02	
COMB.	Carico permanente (Carico permanente)	Carico Verticale (Folla)	
Approccio 1, Combinazione 2 - Verifica di stabilità globale (A2 + M2 + R2)			
01	1	0	
02	1	1,3	
03	1	0	
04	1	1,3	
Approccio 2 - Rimanenti verifiche (A1 + M1 + R3)			
01	1	0	
02	1	1,5	

SLU: Combinazioni di carico in assenza di sisma - Coefficienti		
COMB.	CC 01 Carico permanente (Carico permanente)	CC 02 Carico Verticale (Folla)
03	1,3	0
04	1,3	1,5

LEGENDA SLU: Combinazioni di carico in assenza di sisma - Coefficienti

COMB. Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Condizione di carico considerata.
 CC 01 = Carico permanente (Carico permanente)
 CC 02 = Carico Verticale (Folla)

SLU: COMBINAZIONI DI CARICO IN PRESENZA DI SISMA - COEFFICIENTI

SLU: Combinazioni di carico in presenza di sisma - Coefficienti		
COMB.	CC 01 Carico permanente (Carico permanente)	CC 02 Carico Verticale (Folla)
01	1	0
02	1	0

LEGENDA SLU: Combinazioni di carico in presenza di sisma - Coefficienti

COMB. Numero identificativo della Combinazione di Carico. (01) = 'Sisma verticale + kv', (02) = 'Sisma verticale - kv'.
CC Condizione di carico considerata.
 CC 01 = Carico permanente (Carico permanente)
 CC 02 = Carico Verticale (Folla)

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica							
TP	S _T	b _s	b _{m, SLV}	b _{m, SLD}	K _{Sibi} (K _{h,1})	K _{Muro SLV} (K _{h,2 SLV})	K _{Muro SLD} (K _{h,2 SLD})
C	1,00	0,20	0,38	0,47	0,0133	0,0253	0,0164

Classe	Vita Nominale	Periodo di Riferimento	Latitudine	Longitudine	Altitudine
[adim]	[anni]	[anni]	[gradi]	[gradi]	[gradi]
2	50	50	45° 2' 38.04"	7° 53' 52.32"	304

SL	T _r	a _g /g	S _s	F ₀	T'c
[adim]	[anni]	[adim]	[adim]	[adim]	[s]
SLO	30	0,0189	1,500	2,619	0,160
SLD	50	0,0233	1,500	2,611	0,190
SLV	475	0,0443	1,500	2,721	0,278
SLC	975	0,0522	1,500	2,777	0,298

LEGENDA Dati generali analisi sismica

TP Tipo terreno prevalente, categoria di suolo di fondazione come definito al punto 3.2.2 delle Norme tecniche per le costruzioni. [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] = Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositati di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 30 m.

S_T Coefficiente di amplificazione topografica.

b_s Coefficiente di riduzione di accelerazione massima per Verifica di stabilita'.

b_m Coefficiente di riduzione di accelerazione massima per Muro di sostegno allo SLV e allo SLD.

K_{Sibi} (K_{h,1}) Coefficiente per il calcolo della spinta per Verifica di stabilita'.

K_{Muro} (K_{h,2}) Coefficiente per il calcolo della spinta per Muro di sostegno allo SLV e allo SLD.

Latitudine Latitudine geografica del sito [gradi].

Longitudine Longitudine geografica del sito [gradi].

Altitudine Altitudine geografica del sito sul livello medio del mare [m].

SL Stato limite.

T_r Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni

a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.

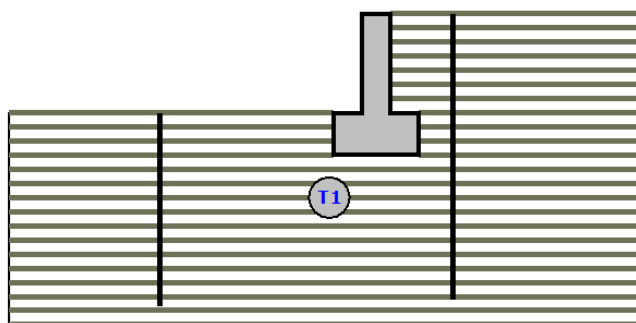
S_s Coefficiente di amplificazione stratigrafica.

F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.

T'c Periodo di inizio del tratto a velocita' costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

GEOMETRIA

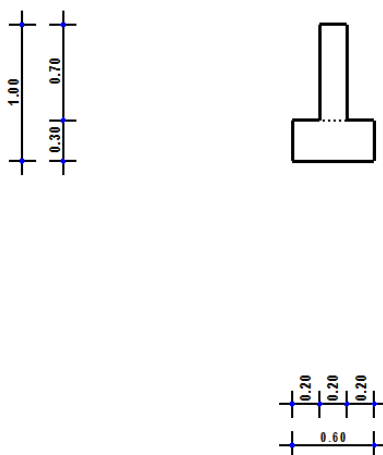
MURO RAMPA DISABILI - STRATI



Strato	Descrizione	γ	γ_{st}	ϕ	Cu	C'
T1	Orizzonte 1	18000	1800	29.0°	0.00	0.00

GEOMETRIA

MURO RAMPA DISABILI - SEZIONE



CARATTERISTICHE MECCANICHE DEGLI STRATI

Caratteristiche meccaniche degli strati

N	Caratt. Geotecnica	Addens. Strato	Var. Mod. Edom.	NSPT	Alfa		Res. Tang.		Kp	PrsMenard
					IGU	IRS	IGU [N/mm ²]	IRS [N/mm ²]		
Muro rampa disabili										
1	Sabbia media	Denso	Nulla	9	1,2	1,5	0,045	0,100	1,20	0,45

LEGENDA Caratteristiche meccaniche degli strati

- N** Numero identificativo dello strato.
- Caratt. Geotecnica** Caratterizzazione geotecnica per micropali.
- Addens. Strato** Addensamento dello strato
- Var. Mod. Edom.** Variazione del Modulo Edometrico.
- NSPT** Numero di colpi dello Standard Penetration Test
- Alfa** Coefficiente maggiorativo diametro perforazione per micropali.
- Res. Tang.** Resistenza tangenziale tra zona iniettata e terreno per micropali.
- Kp** Coefficiente di calcolo resistenza alla punta per micropali.
- PrsMenard** Pressione limite terreno determinata col pressiometro Menard.

CARICHI CONCENTRATI SUL PARAMENTO

Carico	CC	S.R	Dis [m]	Fx [N]	Fz [N]	Carichi concentrati sul paramento	
						My [Nm]	
Muro rampa disabili							
Paramento							
	Carico permanente (Carico permanente)	L	0,65		1.500		0

LEGENDA Carichi concentrati sul paramento

- Carico** Descrizione del carico:
- CC** Identificativo della condizione di carico, nella relativa tabella.
- S.R** Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z; [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3
- Dis** Distanza del punto dalla base del paramento.
- Fx, Fz** Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- My** Momento riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

CARICHI DISTRIBUITI SUL TERRAPIENO

Carico	CC	SR	Dis[i] [m]	Qx[i] [N] / [N/m]	Qz[i] [N] / [N/m]	Dis[f] [m]	Qx[f] [N/m]	Qz[f] [N/m]
Terreno								
	Carico Verticale (Folla)	G	0,20	0	3.000	2,00	0	3.000

LEGENDA Carichi distribuiti sul terrapieno

- Carico** Descrizione del carico
- CC** Identificativo della condizione 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[i]** Distanza del punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito.
- Qx[i], Qz[i]** Valore (nel punto iniziale) della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "SR".
- Dis[f]** Distanza del punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
- Qx[f], Qz[f]** Valore (nel punto finale) della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "SR".

SPINTE SUL PARAMENTO ALLO SLU

Stato limite	Sisma	Fx [N]	Fz [N]	Angolo [gradi]	PtApp [m]
Muro rampa disabili					
SLU	NO	1.285	453	55	X: 0,20; Z: 0,28
SLU	NO	1.992	702	55	X: 0,20; Z: 0,28
SLU	NO	1.671	589	55	X: 0,20; Z: 0,28
SLU	NO	2.378	838	55	X: 0,20; Z: 0,28
SLV	SI	1.368	483	54	X: 0,20; Z: 0,26
SLV	SI	1.336	471	54	X: 0,20; Z: 0,26

LEGENDA Spinte sul paramento allo SLU

- Stato limite** Tipo di Stato Limite.
- Sisma** Sisma agente nella Combinazione.
- Fx** Spinta Orizzontale [N].
- Fz** Spinta Verticale [N].
- Angolo** Angolo della retta delimitante il cuneo di Spinta [gradi].

SPINTE SUL PARAMENTO ALLO SLU - Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)

Stato limite	Sisma	Fx	Fz	Angolo	PtApp
		[N]	[N]	[gradi]	[m]
PtApp	Punto di applicazione della Spinta [m].				

SPINTE SUL CUNEO ALLO SLU

SPINTE SUL CUNEO ALLO SLU - Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)

Stato limite	Sisma	Fx	Fz	Angolo	PtApp
		[N]	[N]	[gradi]	[m]
Muro rampa disabili					
SLU	NO	2.623	925	55	X: 0,40; Z: 0,08
SLU	NO	3.470	1.224	55	X: 0,40; Z: 0,08
SLU	NO	3.410	1.203	55	X: 0,40; Z: 0,08
SLU	NO	4.257	1.502	55	X: 0,40; Z: 0,08
SLV	SI	2.794	986	54	X: 0,40; Z: 0,06
SLV	SI	2.728	962	54	X: 0,40; Z: 0,06

LEGENDA Spinte sul cuneo allo SLU

Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
Fx	Spinta Orizzontale [N].
Fz	Spinta Verticale [N].
Angolo	Angolo della retta delimitante il cuneo di Spinta [gradi].
PtApp	Punto di applicazione della Spinta [m].

SPINTE SUL PARAMENTO ALLO SLE

SPINTE SUL PARAMENTO ALLO SLE

Combinazione	Sisma	Fx	Fz	Angolo	PtApp
		[N]	[N]	[gradi]	[m]
Muro rampa disabili					
RARA	NO	1.756	619	55	X: 0,20; Z: 0,28
FREQUENTE	NO	1.639	578	55	X: 0,20; Z: 0,28
QUASI PERMANENTE	NO	1.285	453	55	X: 0,20; Z: 0,28

LEGENDA Spinte sul paramento allo SLE

Combinazione	Combinazione di Carico allo SLE.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
Fx	Spinta Orizzontale [N].
Fz	Spinta Verticale [N].
Angolo	Angolo della retta delimitante il cuneo di Spinta [gradi].
PtApp	Punto di applicazione della Spinta [m].

SPINTE SUL CUNEO ALLO SLE

SPINTE SUL CUNEO ALLO SLE

Combinazione	Sisma	Fx	Fz	Angolo	PtApp
		[N]	[N]	[gradi]	[m]
Muro rampa disabili					
RARA	NO	3.188	1.124	55	X: 0,40; Z: 0,08
FREQUENTE	NO	3.047	1.074	55	X: 0,40; Z: 0,08
QUASI PERMANENTE	NO	2.623	925	55	X: 0,40; Z: 0,08

LEGENDA Spinte sul cuneo allo SLE

Combinazione	Combinazione di Carico allo SLE.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
Fx	Spinta Orizzontale [N].
Fz	Spinta Verticale [N].
Angolo	Angolo della retta delimitante il cuneo di Spinta [gradi].
PtApp	Punto di applicazione della Spinta [m].

SOLLECITAZIONI SUL PARAMENTO

SOLLECITAZIONI SUL PARAMENTO

Approccio	Stato limite	Sisma	N	My	Tx
			[N]	[Nm]	[N]
Muro rampa disabili					
Sez. calcolo n.1 - Dis: 0.04					
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	3744	-1117,00	-2785,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	3744	-1359,00	-3493,00

SOLLECITAZIONI SUL PARAMENTO

Approccio	Stato limite	Sisma	N	My	Tx
			[N]	[Nm]	[N]
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	4866	-1451,00	-3620,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	4866	-1694,00	-4328,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	3786	-1160,00	-2955,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	3702	-1155,00	-2925,00
-	SLE: Combinazione RARA	NO	3744	-1278,00	-3256,00
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	3744	-1238,00	-3139,00
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	3744	-1117,00	-2785,00
Sez. calcolo n.2 - Dis: 0.11					
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	3220	-940,00	-2392,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	3220	-1133,00	-3011,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	4185	-1222,00	-3110,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	4185	-1415,00	-3729,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	3257	-973,00	-2525,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	3183	-969,00	-2505,00
-	SLE: Combinazione RARA	NO	3220	-1069,00	-2804,00
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	3220	-1036,00	-2701,00
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	3220	-940,00	-2392,00
Sez. calcolo n.3 - Dis: 0.19					
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	2722	-774,00	-2071,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	2722	-922,00	-2590,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	3538	-1006,00	-2692,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	3538	-1154,00	-3211,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	2754	-797,00	-2173,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	2690	-795,00	-2161,00
-	SLE: Combinazione RARA	NO	2722	-872,00	-2417,00
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	2722	-848,00	-2330,00
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	2722	-774,00	-2071,00
Sez. calcolo n.4 - Dis: 0.27					
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	2337	-614,00	-2071,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	2337	-722,00	-2590,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	3037	-798,00	-2692,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	3037	-906,00	-3211,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	2364	-630,00	-2163,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	2310	-629,00	-2151,00
-	SLE: Combinazione RARA	NO	2337	-686,00	-2417,00
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	2337	-668,00	-2330,00
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	2337	-614,00	-2071,00
Sez. calcolo n.5 - Dis: 0.34					
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1864	-478,00	-1821,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1864	-553,00	-2229,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	2422	-622,00	-2367,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	2422	-696,00	-2775,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	1886	-488,00	-1886,00
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	1842	-488,00	-1880,00
-	SLE: Combinazione RARA	NO	1864	-528,00	-2093,00
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	1864	-515,00	-2025,00
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	1864	-478,00	-1821,00

SOLLECITAZIONI SUL PARAMENTO						
Approccio	Stato limite	Sisma	N	My	Tx	
	PERMANENTE		[N]	[Nm]	[N]	
Sez. calcolo n.6 - Dis: 0.42						
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1416	-348,00	-1643,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1416	-393,00	-1928,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1840	-452,00	-2135,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1840	-497,00	-2420,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	1433	-353,00	-1686,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	1399	-353,00	-1684,00	
-	SLE: Combinazione RARA	NO	1416	-378,00	-1833,00	
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	1416	-370,00	-1785,00	
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	1416	-348,00	-1643,00	
Sez. calcolo n.7 - Dis: 0.50						
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1031	-221,00	-1643,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1031	-244,00	-1928,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1339	-287,00	-2135,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	1339	-311,00	-2420,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	1043	-224,00	-1677,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	1019	-224,00	-1675,00	
-	SLE: Combinazione RARA	NO	1031	-237,00	-1833,00	
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	1031	-233,00	-1785,00	
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	1031	-221,00	-1643,00	
Sez. calcolo n.8 - Dis: 0.58						
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	608	-104,00	-1536,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	608	-113,00	-1685,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	790	-136,00	-1996,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	790	-145,00	-2145,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	616	-105,00	-1553,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	600	-105,00	-1553,00	
-	SLE: Combinazione RARA	NO	608	-110,00	-1635,00	
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	608	-109,00	-1610,00	
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	608	-104,00	-1536,00	
Sez. calcolo n.9 - Dis: 0.65						
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	210	0,00	0,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	210	0,00	0,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	273	0,00	0,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	273	0,00	0,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	213	0,00	-5,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	207	0,00	-5,00	
-	SLE: Combinazione RARA	NO	210	0,00	0,00	
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	210	0,00	0,00	
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	210	0,00	0,00	

LEGENDA Sollecitazioni sul Paramento

Approccio	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
N	Sforzo Normale [N].
My	Vettore Momento ortogonale al piano dell'elemento [Nm].
Tx	Taglio orizzontale nel piano dell'elemento [N].

SOLLECITAZIONI SULLA FONDAZIONE

SOLLECITAZIONI SULLA FONDAZIONE						
Approccio	Stato limite	Sisma	N	My	Tx	
			[N]	[Nm]	[N]	
Muro rampa disabili						
Sez. calcolo n.10 - Dis: 0.00(Valle)						
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	-35,00	-1635,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	-44,00	-2037,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	-45,00	-2125,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	-54,00	-2521,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	0	-38,00	-1785,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	0	-38,00	-1768,00	
-	SLE: Combinazione RARA	NO	0	-41,00	-1897,00	
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	0	-39,00	-1829,00	
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	0	-35,00	-1635,00	
Sez. calcolo n.11 - Dis: 0.12(Valle)						
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	-444,00	-5190,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	-549,00	-6353,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	-578,00	-6744,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	-681,00	-7895,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	0	-482,00	-5599,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	0	-478,00	-5541,00	
-	SLE: Combinazione RARA	NO	0	-513,00	-5953,00	
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	0	-495,00	-5758,00	
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	0	-444,00	-5190,00	
Sez. calcolo n.12 - Dis: 0.00(Monte)						
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	311,00	4193,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	358,00	5118,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	404,00	5452,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	452,00	6385,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	0	311,00	4233,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	0	309,00	4203,00	
-	SLE: Combinazione RARA	NO	0	342,00	4818,00	
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	0	335,00	4668,00	
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	0	311,00	4193,00	
Sez. calcolo n.13 - Dis: 0.12(Monte)						
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	18,00	828,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	13,00	828,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	24,00	1077,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLU	NO	0	19,00	1077,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	0	18,00	832,00	
Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)	SLV	SI	0	18,00	824,00	
-	SLE: Combinazione RARA	NO	0	15,00	828,00	
-	SLE: Combinazione FREQUENTE	NO	0	16,00	828,00	
-	SLE: Combinazione QUASI PERMANENTE	NO	0	18,00	828,00	

LEGENDA Sollecitazioni sulla fondazione

Approccio	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
N	Sforzo Normale [N].
My	Vettore Momento ortogonale al piano dell'elemento [Nm].
Tx	Taglio orizzontale nel piano dell'elemento [N].

TENSIONI SUL TERRENO

TENSIONI SUL TERRENO - Approccio 2, Combinazione (A1+M1+R3)

Stato Limite	Sisma	Pt[i]	Pr[i]	Pt[f]	Pr[f]
		[m]	[N/mm ²]	[m]	[N/mm ²]
Muro rampa disabili					
SLU	NO	X: -0,20; Y: -0,30	0,049	X: 0,26; Y: -0,30	0,000
SLU	NO	X: -0,20; Y: -0,30	0,059	X: 0,21; Y: -0,30	0,000
SLU	NO	X: -0,20; Y: -0,30	0,063	X: 0,26; Y: -0,30	0,000
SLU	NO	X: -0,20; Y: -0,30	0,073	X: 0,22; Y: -0,30	0,000
SLV	SI	X: -0,20; Y: -0,30	0,053	X: 0,23; Y: -0,30	0,000
SLV	SI	X: -0,20; Y: -0,30	0,052	X: 0,23; Y: -0,30	0,000

LEGENDA Tensioni sul terreno

Stato limite	Stato limite di riferimento.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
Pt[i]/Pt[f]	Coordinate del punto iniziale e finale del tratto di terreno di fondazione su cui sono esercitate le tensioni sul terreno [m].
Pr[i]/Pr[f]	Pressione iniziale e finale in corrispondenza dei relativi punti [N/mm ²].

VERIFICHE DI STABILITA'

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
Muro rampa disabili									
Verifica 1									
Approccio 1, Combinazione 2					Stato Limite Ultimo senza sisma				
2,44	7.398	18.047	X: 0,30; Y: 4,00	4,33	2,41	7.398	17.840	X: 0,30; Y: 4,00	4,33
8,75	41.676	364.599	X: 0,30; Y: 4,00	8,33	7,90	41.676	329.055	X: 0,30; Y: 4,00	8,33
2,07	7.716	15.989	X: -0,20; Y: 4,00	4,34	2,06	7.716	15.886	X: -0,20; Y: 4,00	4,34
8,70	41.811	363.729	X: -0,20; Y: 4,00	8,34	7,84	41.811	327.985	X: -0,20; Y: 4,00	8,34
2,01	8.364	16.774	X: -0,70; Y: 4,00	4,44	1,98	8.364	16.550	X: -0,70; Y: 4,00	4,44
8,79	42.611	374.675	X: -0,70; Y: 4,00	8,44	7,92	42.611	337.328	X: -0,70; Y: 4,00	8,44
2,39	8.483	20.307	X: -1,20; Y: 4,00	4,59	2,32	8.483	19.712	X: -1,20; Y: 4,00	4,59
9,10	43.216	393.065	X: -1,20; Y: 4,00	8,59	8,17	43.216	353.177	X: -1,20; Y: 4,00	8,59
3,01	8.940	26.935	X: -1,70; Y: 4,00	4,79	2,88	8.940	25.778	X: -1,70; Y: 4,00	4,79
9,69	43.190	418.430	X: -1,70; Y: 4,00	8,79	8,68	43.190	375.101	X: -1,70; Y: 4,00	8,79
4,04	9.091	36.739	X: -2,20; Y: 4,00	5,02	3,82	9.091	34.748	X: -2,20; Y: 4,00	5,02
10,37	43.538	451.395	X: -2,20; Y: 4,00	9,02	9,27	43.538	403.703	X: -2,20; Y: 4,00	9,02
5,47	9.231	50.480	X: -2,70; Y: 4,00	5,30	5,13	9.231	47.365	X: -2,70; Y: 4,00	5,30
11,01	44.680	491.867	X: -2,70; Y: 4,00	9,30	9,82	44.680	438.874	X: -2,70; Y: 4,00	9,30
7,46	9.125	68.065	X: -3,20; Y: 4,00	5,61	6,95	9.125	63.414	X: -3,20; Y: 4,00	5,61
12,02	44.803	538.672	X: -3,20; Y: 4,00	9,61	10,70	44.803	479.538	X: -3,20; Y: 4,00	9,61
9,87	9.152	90.314	X: -3,70; Y: 4,00	5,94	9,14	9.152	83.677	X: -3,70; Y: 4,00	5,94
13,20	44.858	592.006	X: -3,70; Y: 4,00	9,94	11,72	44.858	525.835	X: -3,70; Y: 4,00	9,94
12,81	9.145	117.175	X: -4,20; Y: 4,00	6,30	11,81	9.145	108.005	X: -4,20; Y: 4,00	6,30
14,25	45.789	652.493	X: -4,20; Y: 4,00	10,30	12,63	45.789	578.351	X: -4,20; Y: 4,00	10,30
2,58	7.410	19.107	X: 0,30; Y: 4,50	4,83	2,55	7.410	18.915	X: 0,30; Y: 4,50	4,83
8,77	43.034	377.573	X: 0,30; Y: 4,50	8,83	7,96	43.034	342.576	X: 0,30; Y: 4,50	8,83
2,20	7.668	16.870	X: -0,20; Y: 4,50	4,84	2,19	7.668	16.765	X: -0,20; Y: 4,50	4,84
8,72	43.192	376.592	X: -0,20; Y: 4,50	8,84	7,90	43.192	341.421	X: -0,20; Y: 4,50	8,84
2,10	8.367	17.594	X: -0,70; Y: 4,50	4,92	2,08	8.367	17.413	X: -0,70; Y: 4,50	4,92
8,90	43.359	386.102	X: -0,70; Y: 4,50	8,92	8,06	43.359	349.510	X: -0,70; Y: 4,50	8,92
2,34	8.834	20.705	X: -1,20; Y: 4,50	5,06	2,29	8.834	20.227	X: -1,20; Y: 4,50	5,06
9,14	44.074	402.921	X: -1,20; Y: 4,50	9,06	8,26	44.074	364.055	X: -1,20; Y: 4,50	9,06
3,00	8.865	26.598	X: -1,70; Y: 4,50	5,24	2,89	8.865	25.624	X: -1,70; Y: 4,50	5,24
9,69	44.003	426.294	X: -1,70; Y: 4,50	9,24	8,73	44.003	384.332	X: -1,70; Y: 4,50	9,24
3,89	9.177	35.715	X: -2,20; Y: 4,50	5,46	3,71	9.177	34.044	X: -2,20; Y: 4,50	5,46
10,27	44.498	456.860	X: -2,20; Y: 4,50	9,46	9,24	44.498	410.950	X: -2,20; Y: 4,50	9,46
5,21	9.248	48.220	X: -2,70; Y: 4,50	5,71	4,93	9.248	45.582	X: -2,70; Y: 4,50	5,71
10,90	45.379	494.521	X: -2,70; Y: 4,50	9,71	9,78	45.379	443.814	X: -2,70; Y: 4,50	9,71
6,93	9.346	64.725	X: -3,20; Y: 4,50	6,00	6,51	9.346	60.799	X: -3,20; Y: 4,50	6,00
11,78	45.718	538.389	X: -3,20; Y: 4,50	10,00	10,54	45.718	482.060	X: -3,20; Y: 4,50	10,00
9,23	9.230	85.173	X: -3,70; Y: 4,50	6,31	8,62	9.230	79.526	X: -3,70; Y: 4,50	6,31
12,87	45.740	588.675	X: -3,70; Y: 4,50	10,31	11,50	45.740	525.906	X: -3,70; Y: 4,50	10,31
11,93	9.243	110.280	X: -4,20; Y: 4,50	6,65	11,08	9.243	102.450	X: -4,20; Y: 4,50	6,65
13,87	46.561	645.752	X: -4,20; Y: 4,50	10,65	12,36	46.561	575.637	X: -4,20; Y: 4,50	10,65
2,57	7.734	19.886	X: 0,30; Y: 5,00	5,32	2,55	7.734	19.748	X: 0,30; Y: 5,00	5,32
8,88	43.882	389.794	X: 0,30; Y: 5,00	9,32	8,10	43.882	355.356	X: 0,30; Y: 5,00	9,32
2,22	8.005	17.760	X: -0,20; Y: 5,00	5,33	2,21	8.005	17.707	X: -0,20; Y: 5,00	5,33
8,83	44.030	388.702	X: -0,20; Y: 5,00	9,33	8,04	44.030	354.105	X: -0,20; Y: 5,00	9,33
2,19	8.340	18.241	X: -0,70; Y: 5,00	5,41	2,17	8.340	18.084	X: -0,70; Y: 5,00	5,41
8,98	44.226	397.361	X: -0,70; Y: 5,00	9,41	8,17	44.226	361.483	X: -0,70; Y: 5,00	9,41
2,40	8.758	21.026	X: -1,20; Y: 5,00	5,54	2,35	8.758	20.618	X: -1,20; Y: 5,00	5,54
9,23	44.755	412.875	X: -1,20; Y: 5,00	9,54	8,38	44.755	374.948	X: -1,20; Y: 5,00	9,54
3,00	8.798	26.390	X: -1,70; Y: 5,00	5,70	2,90	8.798	25.555	X: -1,70; Y: 5,00	5,70
9,60	45.297	434.878	X: -1,70; Y: 5,00	9,70	8,70	45.297	394.133	X: -1,70; Y: 5,00	9,70
3,82	9.125	34.823	X: -2,20; Y: 5,00	5,90	3,66	9.125	33.395	X: -2,20; Y: 5,00	5,90

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
10,24	45.232	463.070	X: -2,20; Y: 5,00	9,90	9,26	45.232	418.751	X: -2,20; Y: 5,00	9,90
5,01	9.249	46.367	X: -2,70; Y: 5,00	6,14	4,77	9.249	44.103	X: -2,70; Y: 5,00	6,14
10,81	46.101	498.275	X: -2,70; Y: 5,00	10,14	9,75	46.101	449.579	X: -2,70; Y: 5,00	10,14
6,59	9.365	61.735	X: -3,20; Y: 5,00	6,41	6,23	9.365	58.370	X: -3,20; Y: 5,00	6,41
11,64	46.361	539.536	X: -3,20; Y: 5,00	10,41	10,48	46.361	485.699	X: -3,20; Y: 5,00	10,41
8,59	9.432	81.024	X: -3,70; Y: 5,00	6,70	8,08	9.432	76.195	X: -3,70; Y: 5,00	6,70
12,59	46.627	587.045	X: -3,70; Y: 5,00	10,70	11,31	46.627	527.265	X: -3,70; Y: 5,00	10,70
11,20	9.314	104.335	X: -4,20; Y: 5,00	7,02	10,48	9.314	97.594	X: -4,20; Y: 5,00	7,02
13,71	46.728	640.691	X: -4,20; Y: 5,00	11,02	12,29	46.728	574.169	X: -4,20; Y: 5,00	11,02
2,69	7.748	20.834	X: 0,30; Y: 5,50	5,82	2,67	7.748	20.705	X: 0,30; Y: 5,50	5,82
9,02	44.547	401.674	X: 0,30; Y: 5,50	9,82	8,26	44.547	367.776	X: 0,30; Y: 5,50	9,82
2,33	7.977	18.571	X: -0,20; Y: 5,50	5,83	2,32	7.977	18.516	X: -0,20; Y: 5,50	5,83
8,96	44.684	400.486	X: -0,20; Y: 5,50	9,83	8,20	44.684	366.448	X: -0,20; Y: 5,50	9,83
2,29	8.308	19.005	X: -0,70; Y: 5,50	5,90	2,27	8.308	18.872	X: -0,70; Y: 5,50	5,90
9,11	44.851	408.440	X: -0,70; Y: 5,50	9,90	8,32	44.851	373.236	X: -0,70; Y: 5,50	9,90
2,46	8.734	21.508	X: -1,20; Y: 5,50	6,02	2,42	8.734	21.165	X: -1,20; Y: 5,50	6,02
9,29	45.491	422.838	X: -1,20; Y: 5,50	10,02	8,48	45.491	385.774	X: -1,20; Y: 5,50	10,02
3,01	8.793	26.465	X: -1,70; Y: 5,50	6,17	2,93	8.793	25.755	X: -1,70; Y: 5,50	6,17
9,66	45.883	443.368	X: -1,70; Y: 5,50	10,17	8,80	45.883	403.740	X: -1,70; Y: 5,50	10,17
3,77	9.064	34.127	X: -2,20; Y: 5,50	6,36	3,63	9.064	32.892	X: -2,20; Y: 5,50	6,36
10,25	45.846	469.813	X: -2,20; Y: 5,50	10,36	9,31	45.846	426.922	X: -2,20; Y: 5,50	10,36
4,84	9.310	45.015	X: -2,70; Y: 5,50	6,58	4,63	9.310	43.067	X: -2,70; Y: 5,50	6,58
10,86	46.285	502.620	X: -2,70; Y: 5,50	10,58	9,85	46.285	455.729	X: -2,70; Y: 5,50	10,58
6,32	9.367	59.211	X: -3,20; Y: 5,50	6,83	6,01	9.367	56.294	X: -3,20; Y: 5,50	6,83
11,52	47.024	541.805	X: -3,20; Y: 5,50	10,83	10,42	47.024	490.172	X: -3,20; Y: 5,50	10,83
8,18	9.453	77.296	X: -3,70; Y: 5,50	7,10	7,73	9.453	73.114	X: -3,70; Y: 5,50	7,10
12,43	47.222	586.805	X: -3,70; Y: 5,50	11,10	11,22	47.222	529.705	X: -3,70; Y: 5,50	11,10
10,46	9.501	99.384	X: -4,20; Y: 5,50	7,40	9,85	9.501	93.554	X: -4,20; Y: 5,50	7,40
13,45	47.427	637.805	X: -4,20; Y: 5,50	11,40	12,11	47.427	574.465	X: -4,20; Y: 5,50	11,40
2,79	7.748	21.600	X: 0,30; Y: 6,00	6,32	2,77	7.748	21.476	X: 0,30; Y: 6,00	6,32
9,13	45.276	413.226	X: 0,30; Y: 6,00	10,32	8,39	45.276	379.863	X: 0,30; Y: 6,00	10,32
2,43	7.964	19.323	X: -0,20; Y: 6,00	6,33	2,42	7.964	19.267	X: -0,20; Y: 6,00	6,33
9,07	45.411	411.962	X: -0,20; Y: 6,00	10,33	8,33	45.411	378.467	X: -0,20; Y: 6,00	10,33
2,38	8.241	19.653	X: -0,70; Y: 6,00	6,40	2,37	8.241	19.528	X: -0,70; Y: 6,00	6,40
9,19	45.604	419.314	X: -0,70; Y: 6,00	10,40	8,44	45.604	384.753	X: -0,70; Y: 6,00	10,40
2,52	8.689	21.908	X: -1,20; Y: 6,00	6,50	2,49	8.689	21.608	X: -1,20; Y: 6,00	6,50
9,39	46.065	432.761	X: -1,20; Y: 6,00	10,50	8,61	46.065	396.501	X: -1,20; Y: 6,00	10,50
2,94	9.006	26.446	X: -1,70; Y: 6,00	6,64	2,87	9.006	25.825	X: -1,70; Y: 6,00	6,64
9,75	46.378	452.015	X: -1,70; Y: 6,00	10,64	8,91	46.378	413.409	X: -1,70; Y: 6,00	10,64
3,73	9.047	33.706	X: -2,20; Y: 6,00	6,82	3,61	9.047	32.635	X: -2,20; Y: 6,00	6,82
10,24	46.588	476.927	X: -2,20; Y: 6,00	10,82	9,34	46.588	435.315	X: -2,20; Y: 6,00	10,82
4,73	9.257	43.784	X: -2,70; Y: 6,00	7,02	4,55	9.257	42.082	X: -2,70; Y: 6,00	7,02
10,84	46.843	507.917	X: -2,70; Y: 6,00	11,02	9,88	46.843	462.637	X: -2,70; Y: 6,00	11,02
6,07	9.427	57.202	X: -3,20; Y: 6,00	7,26	5,80	9.427	54.664	X: -3,20; Y: 6,00	7,26
11,54	47.199	544.744	X: -3,20; Y: 6,00	11,26	10,49	47.199	495.098	X: -3,20; Y: 6,00	11,26
7,83	9.460	74.079	X: -3,70; Y: 6,00	7,52	7,44	9.460	70.425	X: -3,70; Y: 6,00	7,52
12,29	47.838	587.693	X: -3,70; Y: 6,00	11,52	11,14	47.838	532.974	X: -3,70; Y: 6,00	11,52
9,97	9.523	94.909	X: -4,20; Y: 6,00	7,80	9,43	9.523	89.815	X: -4,20; Y: 6,00	7,80
13,26	47.984	636.271	X: -4,20; Y: 6,00	11,80	12,00	47.984	575.780	X: -4,20; Y: 6,00	11,80
2,89	7.779	22.450	X: 0,30; Y: 6,50	6,82	2,87	7.779	22.337	X: 0,30; Y: 6,50	6,82
9,26	45.834	424.487	X: 0,30; Y: 6,50	10,82	8,54	45.834	391.635	X: 0,30; Y: 6,50	10,82
2,53	7.985	20.175	X: -0,20; Y: 6,50	6,83	2,52	7.985	20.125	X: -0,20; Y: 6,50	6,83
9,21	45.961	423.155	X: -0,20; Y: 6,50	10,83	8,49	45.961	390.184	X: -0,20; Y: 6,50	10,83
2,47	8.191	20.265	X: -0,70; Y: 6,50	6,89	2,46	8.191	20.148	X: -0,70; Y: 6,50	6,89
9,32	46.132	429.992	X: -0,70; Y: 6,50	10,89	8,58	46.132	396.041	X: -0,70; Y: 6,50	10,89
2,58	8.652	22.309	X: -1,20; Y: 6,50	6,99	2,55	8.652	22.045	X: -1,20; Y: 6,50	6,99
9,48	46.692	442.602	X: -1,20; Y: 6,50	10,99	8,72	46.692	407.090	X: -1,20; Y: 6,50	10,99
2,97	8.974	26.616	X: -1,70; Y: 6,50	7,12	2,91	8.974	26.076	X: -1,70; Y: 6,50	7,12
9,80	47.025	460.738	X: -1,70; Y: 6,50	11,12	9,00	47.025	423.066	X: -1,70; Y: 6,50	11,12
3,70	8.996	33.323	X: -2,20; Y: 6,50	7,28	3,60	8.996	32.378	X: -2,20; Y: 6,50	7,28
10,28	47.095	484.315	X: -2,20; Y: 6,50	11,28	9,43	47.095	443.875	X: -2,20; Y: 6,50	11,28
4,65	9.204	42.757	X: -2,70; Y: 6,50	7,47	4,48	9.204	41.257	X: -2,70; Y: 6,50	7,47
10,81	47.503	513.680	X: -2,70; Y: 6,50	11,47	9,89	47.503	469.845	X: -2,70; Y: 6,50	11,47
5,89	9.400	55.395	X: -3,20; Y: 6,50	7,69	5,66	9.400	53.159	X: -3,20; Y: 6,50	7,69
11,50	47.708	548.675	X: -3,20; Y: 6,50	11,69	10,50	47.708	500.813	X: -3,20; Y: 6,50	11,69
7,54	9.455	71.287	X: -3,70; Y: 6,50	7,94	7,20	9.455	68.067	X: -3,70; Y: 6,50	7,94
12,28	48.000	589.306	X: -3,70; Y: 6,50	11,94	11,18	48.000	536.745	X: -3,70; Y: 6,50	11,94
9,55	9.532	90.987	X: -4,20; Y: 6,50	8,21	9,08	9.532	86.503	X: -4,20; Y: 6,50	8,21
13,09	48.559	635.862	X: -4,20; Y: 6,50	12,21	11,90	48.559	577.920	X: -4,20; Y: 6,50	12,21
2,98	7.773	23.175	X: 0,30; Y: 7,00	7,32	2,97	7.773	23.065	X: 0,30; Y: 7,00	7,32
9,37	46.463	435.465	X: 0,30; Y: 7,00	11,32	8,68	46.463	403.114	X: 0,30; Y: 7,00	11,32
2,63	7.947	20.891	X: -0,20; Y: 7,00	7,32	2,62	7.947	20.838	X: -0,20; Y: 7,00	7,32
9,32	46.588	434.075	X: -0,20; Y: 7,00	11,32	8,62	46.588	401.613	X: -0,20; Y: 7,00	11,32
2,49	8.413	20.958	X: -0,70; Y: 7,00	7,38	2,48	8.413	20.876	X: -0,70; Y: 7,00	7,38
9,42	46.780	440.462	X: -0,70; Y: 7,00	11,38	8,70	46.780	407.094	X: -0,70; Y: 7,00	11,38
2,65	8.632	22.836	X: -1,20; Y: 7,00	7,47	2,62	8.632	22.607	X: -1,20; Y: 7,00	7,47
9,59	47.180	452.344	X: -1,20; Y: 7,00	11,47	8,85	47.180	417.535	X: -1,20; Y: 7,00	11,47
3,00	8.925	26.759	X: -1,70; Y: 7,00	7,60	2,94	8.925	26.280	X: -1,70; Y: 7,00	7,60
9,93	47.251	469.332	X: -1,70; Y: 7,00	11,60	9,15	47.251	432.523	X: -1,70; Y: 7,00	11,60
3,60	9.175	33.015	X: -2,20; Y: 7,00	7,75	3,51	9.175	32.168	X: -2,20; Y: 7,00	7,75
10,31	47.701	491.881	X: -2,20; Y: 7,00	11,75	9,49	47.701	452.509	X: -2,20; Y: 7,00	11,75
4,57	9.188	42.009	X: -2,70; Y: 7,00	7,93	4,43	9.188	40.683	X: -2,70; Y: 7,00	7,93
10,84	47.965	519.804	X: -2,70; Y: 7,00	11,93	9,95	47.965	477.291	X: -2,70; Y: 7,00	11,93

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
5,76	9.354	53.845	X: -3,20; Y: 7,00	8,14	5,54	9.354	51.859	X: -3,20; Y: 7,00	8,14
11,45	48.300	553.144	X: -3,20; Y: 7,00	12,14	10,49	48.300	506.883	X: -3,20; Y: 7,00	12,14
7,26	9.503	68.990	X: -3,70; Y: 7,00	8,37	6,96	9.503	66.144	X: -3,70; Y: 7,00	8,37
12,21	48.467	591.942	X: -3,70; Y: 7,00	12,37	11,17	48.467	541.326	X: -3,70; Y: 7,00	12,37
9,18	9.530	87.531	X: -4,20; Y: 7,00	8,63	8,77	9.530	83.555	X: -4,20; Y: 7,00	8,63
13,06	48.708	636.218	X: -4,20; Y: 7,00	12,63	11,92	48.708	580.594	X: -4,20; Y: 7,00	12,63
3,09	7.756	23.954	X: 0,30; Y: 7,50	7,82	3,07	7.756	23.846	X: 0,30; Y: 7,50	7,82
9,51	46.941	446.186	X: 0,30; Y: 7,50	11,82	8,83	46.941	414.315	X: 0,30; Y: 7,50	11,82
2,73	7.924	21.669	X: -0,20; Y: 7,50	7,82	2,73	7.924	21.617	X: -0,20; Y: 7,50	7,82
9,45	47.059	444.745	X: -0,20; Y: 7,50	11,82	8,77	47.059	412.773	X: -0,20; Y: 7,50	11,82
2,57	8.374	21.560	X: -0,70; Y: 7,50	7,88	2,57	8.374	21.485	X: -0,70; Y: 7,50	7,88
9,54	47.232	450.739	X: -0,70; Y: 7,50	11,88	8,85	47.232	417.926	X: -0,70; Y: 7,50	11,88
2,72	8.568	23.278	X: -1,20; Y: 7,50	7,96	2,69	8.568	23.071	X: -1,20; Y: 7,50	7,96
9,68	47.717	461.966	X: -1,20; Y: 7,50	11,96	8,97	47.717	427.818	X: -1,20; Y: 7,50	11,96
3,03	8.883	26.931	X: -1,70; Y: 7,50	8,08	2,98	8.883	26.502	X: -1,70; Y: 7,50	8,08
9,99	47.838	478.112	X: -1,70; Y: 7,50	12,08	9,24	47.838	442.105	X: -1,70; Y: 7,50	12,08
3,60	9.120	32.805	X: -2,20; Y: 7,50	8,22	3,51	9.120	32.046	X: -2,20; Y: 7,50	8,22
10,38	48.134	499.573	X: -2,20; Y: 7,50	12,22	9,58	48.134	461.188	X: -2,20; Y: 7,50	12,22
4,52	9.143	41.318	X: -2,70; Y: 7,50	8,39	4,39	9.143	40.133	X: -2,70; Y: 7,50	8,39
10,85	48.493	526.195	X: -2,70; Y: 7,50	12,39	10,00	48.493	484.884	X: -2,70; Y: 7,50	12,39
5,64	9.309	52.504	X: -3,20; Y: 7,50	8,59	5,45	9.309	50.729	X: -3,20; Y: 7,50	8,59
11,45	48.722	558.045	X: -3,20; Y: 7,50	12,59	10,53	48.722	513.252	X: -3,20; Y: 7,50	12,59
7,06	9.470	66.877	X: -3,70; Y: 7,50	8,81	6,79	9.470	64.339	X: -3,70; Y: 7,50	8,81
12,15	49.000	595.170	X: -3,70; Y: 7,50	12,81	11,15	49.000	546.308	X: -3,70; Y: 7,50	12,81
8,83	9.575	84.585	X: -4,20; Y: 7,50	9,06	8,46	9.575	81.048	X: -4,20; Y: 7,50	9,06
12,98	49.140	637.618	X: -4,20; Y: 7,50	13,06	11,89	49.140	584.093	X: -4,20; Y: 7,50	13,06
3,18	7.740	24.643	X: 0,30; Y: 8,00	8,32	3,17	7.740	24.537	X: 0,30; Y: 8,00	8,32
9,62	47.479	456.662	X: 0,30; Y: 8,00	12,32	8,96	47.479	425.258	X: 0,30; Y: 8,00	12,32
2,83	7.901	22.350	X: -0,20; Y: 8,00	8,32	2,82	7.901	22.296	X: -0,20; Y: 8,00	8,32
9,56	47.595	455.175	X: -0,20; Y: 8,00	12,32	8,90	47.595	423.676	X: -0,20; Y: 8,00	12,32
2,66	8.358	22.227	X: -0,70; Y: 8,00	8,37	2,65	8.358	22.161	X: -0,70; Y: 8,00	8,37
9,64	47.785	460.816	X: -0,70; Y: 8,00	12,37	8,97	47.785	428.537	X: -0,70; Y: 8,00	12,37
2,78	8.515	23.712	X: -1,20; Y: 8,00	8,45	2,76	8.515	23.523	X: -1,20; Y: 8,00	8,45
9,80	48.118	471.468	X: -1,20; Y: 8,00	12,45	9,10	48.118	437.944	X: -1,20; Y: 8,00	12,45
3,07	8.862	27.206	X: -1,70; Y: 8,00	8,56	3,03	8.862	26.825	X: -1,70; Y: 8,00	8,56
10,09	48.244	486.862	X: -1,70; Y: 8,00	12,56	9,36	48.244	451.605	X: -1,70; Y: 8,00	12,56
3,60	9.095	32.771	X: -2,20; Y: 8,00	8,70	3,53	9.095	32.095	X: -2,20; Y: 8,00	8,70
10,43	48.633	507.338	X: -2,20; Y: 8,00	12,70	9,66	48.633	469.862	X: -2,20; Y: 8,00	12,70
4,38	9.298	40.727	X: -2,70; Y: 8,00	8,86	4,26	9.298	39.648	X: -2,70; Y: 8,00	8,86
10,90	48.879	532.793	X: -2,70; Y: 8,00	12,86	10,08	48.879	492.592	X: -2,70; Y: 8,00	12,86
5,53	9.295	51.442	X: -3,20; Y: 8,00	9,05	5,36	9.295	49.854	X: -3,20; Y: 8,00	9,05
11,45	49.185	563.288	X: -3,20; Y: 8,00	13,05	10,57	49.185	519.830	X: -3,20; Y: 8,00	13,05
6,89	9.430	65.019	X: -3,70; Y: 8,00	9,26	6,65	9.430	62.739	X: -3,70; Y: 8,00	9,26
12,13	49.376	598.893	X: -3,70; Y: 8,00	13,26	11,17	49.376	551.637	X: -3,70; Y: 8,00	13,26
8,57	9.560	81.885	X: -4,20; Y: 8,00	9,49	8,23	9.560	78.713	X: -4,20; Y: 8,00	9,49
12,89	49.624	639.655	X: -4,20; Y: 8,00	13,49	11,85	49.624	588.028	X: -4,20; Y: 8,00	13,49
3,19	7.931	25.280	X: 0,30; Y: 8,50	8,81	3,18	7.931	25.197	X: 0,30; Y: 8,50	8,81
9,75	47.892	466.909	X: 0,30; Y: 8,50	12,81	9,10	47.892	435.955	X: 0,30; Y: 8,50	12,81
2,84	8.084	22.975	X: -0,20; Y: 8,50	8,82	2,84	8.084	22.942	X: -0,20; Y: 8,50	8,82
9,69	48.006	465.381	X: -0,20; Y: 8,50	12,82	9,05	48.006	434.339	X: -0,20; Y: 8,50	12,82
2,74	8.339	22.815	X: -0,70; Y: 8,50	8,87	2,73	8.339	22.754	X: -0,70; Y: 8,50	8,87
9,77	48.180	470.712	X: -0,70; Y: 8,50	12,87	9,11	48.180	438.939	X: -0,70; Y: 8,50	12,87
2,86	8.486	24.243	X: -1,20; Y: 8,50	8,94	2,84	8.486	24.074	X: -1,20; Y: 8,50	8,94
9,92	48.458	480.840	X: -1,20; Y: 8,50	12,94	9,24	48.458	447.906	X: -1,20; Y: 8,50	12,94
3,11	8.833	27.448	X: -1,70; Y: 8,50	9,05	3,07	8.833	27.104	X: -1,70; Y: 8,50	9,05
10,17	48.733	495.553	X: -1,70; Y: 8,50	13,05	9,46	48.733	460.998	X: -1,70; Y: 8,50	13,05
3,61	9.052	32.705	X: -2,20; Y: 8,50	9,18	3,55	9.052	32.094	X: -2,20; Y: 8,50	9,18
10,51	48.999	515.147	X: -2,20; Y: 8,50	13,18	9,77	48.999	478.520	X: -2,20; Y: 8,50	13,18
4,35	9.247	40.246	X: -2,70; Y: 8,50	9,33	4,25	9.247	39.269	X: -2,70; Y: 8,50	9,33
10,97	49.188	539.542	X: -2,70; Y: 8,50	13,33	10,17	49.188	500.367	X: -2,70; Y: 8,50	13,33
5,45	9.253	50.455	X: -3,20; Y: 8,50	9,51	5,30	9.253	49.017	X: -3,20; Y: 8,50	9,51
11,49	49.511	568.806	X: -3,20; Y: 8,50	13,51	10,64	49.511	526.581	X: -3,20; Y: 8,50	13,51
6,75	9.389	63.376	X: -3,70; Y: 8,50	9,71	6,53	9.389	61.316	X: -3,70; Y: 8,50	9,71
12,14	49.670	603.019	X: -3,70; Y: 8,50	13,71	11,22	49.670	557.240	X: -3,70; Y: 8,50	13,71
8,34	9.526	79.476	X: -4,20; Y: 8,50	9,93	8,04	9.526	76.617	X: -4,20; Y: 8,50	9,93
12,86	49.953	642.235	X: -4,20; Y: 8,50	13,93	11,86	49.953	592.353	X: -4,20; Y: 8,50	13,93
Verifica 2									
Approccio 1, Combinazione 2									
Stato Limite Ultimo senza sisma									
2,39	8.710	20.776	X: 0,30; Y: 4,00	4,33	2,36	8.710	20.597	X: 0,30; Y: 4,00	4,33
8,68	42.338	367.412	X: 0,30; Y: 4,00	8,33	7,84	42.338	331.866	X: 0,30; Y: 4,00	8,33
1,89	9.825	18.582	X: -0,20; Y: 4,00	4,34	1,89	9.825	18.561	X: -0,20; Y: 4,00	4,34
8,54	42.894	366.527	X: -0,20; Y: 4,00	8,34	7,71	42.894	330.775	X: -0,20; Y: 4,00	8,34
1,71	11.272	19.221	X: -0,70; Y: 4,00	4,44	1,69	11.272	19.092	X: -0,70; Y: 4,00	4,44
8,56	44.107	377.460	X: -0,70; Y: 4,00	8,44	7,71	44.107	340.086	X: -0,70; Y: 4,00	8,44
1,90	11.966	22.687	X: -1,20; Y: 4,00	4,59	1,85	11.966	22.120	X: -1,20; Y: 4,00	4,59
8,77	45.110	395.839	X: -1,20; Y: 4,00	8,59	7,89	45.110	355.896	X: -1,20; Y: 4,00	8,59
2,35	12.367	29.045	X: -1,70; Y: 4,00	4,79	2,25	12.367	27.798	X: -1,70; Y: 4,00	4,79
9,27	45.417	421.195	X: -1,70; Y: 4,00	8,79	8,32	45.417	377.779	X: -1,70; Y: 4,00	8,79
3,11	12.435	38.657	X: -2,20; Y: 4,00	5,02	2,93	12.435	36.455	X: -2,20; Y: 4,00	5,02
9,85	46.118	454.153	X: -2,20; Y: 4,00	9,02	8,81	46.118	406.329	X: -2,20; Y: 4,00	9,02
4,19	12.460	52.245	X: -2,70; Y: 4,00	5,30	3,92	12.460	48.824	X: -2,70; Y: 4,00	5,30
10,40	47.545	494.622	X: -2,70; Y: 4,00	9,30	9,28	47.545	441.451	X: -2,70; Y: 4,00	9,30
5,69	12.257	69.704	X: -3,20; Y: 4,00	5,61	5,28	12.257	64.667	X: -3,20; Y: 4,00	5,61

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
11,29	47.941	541.425	X: -3,20; Y: 4,00	9,61	10,06	47.941	482.064	X: -3,20; Y: 4,00	9,61
7,55	12.167	91.841	X: -3,70; Y: 4,00	5,94	6,97	12.167	84.767	X: -3,70; Y: 4,00	5,94
12,32	48.260	594.757	X: -3,70; Y: 4,00	9,94	10,95	48.260	528.305	X: -3,70; Y: 4,00	9,94
9,84	12.048	118.605	X: -4,20; Y: 4,00	6,30	9,04	12.048	108.959	X: -4,20; Y: 4,00	6,30
13,26	49.407	655.244	X: -4,20; Y: 4,00	10,30	11,75	49.407	580.770	X: -4,20; Y: 4,00	10,30
2,55	8.564	21.860	X: 0,30; Y: 4,50	4,83	2,53	8.564	21.689	X: 0,30; Y: 4,50	4,83
8,71	43.683	380.385	X: 0,30; Y: 4,50	8,83	7,91	43.683	345.389	X: 0,30; Y: 4,50	8,83
2,05	9.539	19.509	X: -0,20; Y: 4,50	4,84	2,04	9.539	19.474	X: -0,20; Y: 4,50	4,84
8,58	44.237	379.392	X: -0,20; Y: 4,50	8,84	7,78	44.237	344.214	X: -0,20; Y: 4,50	8,84
1,84	10.957	20.110	X: -0,70; Y: 4,50	4,92	1,83	10.957	20.020	X: -0,70; Y: 4,50	4,92
8,69	44.775	388.890	X: -0,70; Y: 4,50	8,92	7,87	44.775	352.276	X: -0,70; Y: 4,50	8,92
1,92	12.036	23.156	X: -1,20; Y: 4,50	5,06	1,89	12.036	22.721	X: -1,20; Y: 4,50	5,06
8,85	45.850	405.698	X: -1,20; Y: 4,50	9,06	8,00	45.850	366.788	X: -1,20; Y: 4,50	9,06
2,34	12.362	28.925	X: -1,70; Y: 4,50	5,24	2,26	12.362	27.889	X: -1,70; Y: 4,50	5,24
9,30	46.141	429.062	X: -1,70; Y: 4,50	9,24	8,39	46.141	387.022	X: -1,70; Y: 4,50	9,24
3,00	12.610	37.822	X: -2,20; Y: 4,50	5,46	2,85	12.610	35.977	X: -2,20; Y: 4,50	5,46
9,79	46.937	459.622	X: -2,20; Y: 4,50	9,46	8,81	46.937	413.598	X: -2,20; Y: 4,50	9,46
3,98	12.592	50.158	X: -2,70; Y: 4,50	5,71	3,75	12.592	47.247	X: -2,70; Y: 4,50	5,71
10,33	48.138	497.277	X: -2,70; Y: 4,50	9,71	9,27	48.138	446.410	X: -2,70; Y: 4,50	9,71
5,28	12.587	66.520	X: -3,20; Y: 4,50	6,00	4,95	12.587	62.245	X: -3,20; Y: 4,50	6,00
11,10	48.737	541.143	X: -3,20; Y: 4,50	10,00	9,94	48.737	484.609	X: -3,20; Y: 4,50	10,00
7,01	12.381	86.846	X: -3,70; Y: 4,50	6,31	6,53	12.381	80.788	X: -3,70; Y: 4,50	6,31
12,07	48.999	591.427	X: -3,70; Y: 4,50	10,31	10,78	48.999	528.407	X: -3,70; Y: 4,50	10,31
9,10	12.289	111.847	X: -4,20; Y: 4,50	6,65	8,43	12.289	103.562	X: -4,20; Y: 4,50	6,65
12,95	50.062	648.505	X: -4,20; Y: 4,50	10,65	11,55	50.062	578.085	X: -4,20; Y: 4,50	10,65
2,58	8.773	22.655	X: 0,30; Y: 5,00	5,32	2,57	8.773	22.533	X: 0,30; Y: 5,00	5,32
8,83	44.477	392.609	X: 0,30; Y: 5,00	9,32	8,05	44.477	358.172	X: 0,30; Y: 5,00	9,32
2,11	9.704	20.430	X: -0,20; Y: 5,00	5,33	2,11	9.704	20.437	X: -0,20; Y: 5,00	5,33
8,70	45.002	391.504	X: -0,20; Y: 5,00	9,33	7,93	45.002	356.903	X: -0,20; Y: 5,00	9,33
1,94	10.732	20.796	X: -0,70; Y: 5,00	5,41	1,93	10.732	20.724	X: -0,70; Y: 5,00	5,41
8,78	45.572	400.151	X: -0,70; Y: 5,00	9,41	7,99	45.572	364.255	X: -0,70; Y: 5,00	9,41
2,01	11.718	23.519	X: -1,20; Y: 5,00	5,54	1,98	11.718	23.163	X: -1,20; Y: 5,00	5,54
8,95	46.458	415.655	X: -1,20; Y: 5,00	9,54	8,13	46.458	377.689	X: -1,20; Y: 5,00	9,54
2,36	12.256	28.871	X: -1,70; Y: 5,00	5,70	2,28	12.256	28.001	X: -1,70; Y: 5,00	5,70
9,25	47.313	437.649	X: -1,70; Y: 5,00	9,70	8,39	47.313	396.839	X: -1,70; Y: 5,00	9,70
2,94	12.627	37.119	X: -2,20; Y: 5,00	5,90	2,82	12.627	35.549	X: -2,20; Y: 5,00	5,90
9,79	47.580	465.835	X: -2,20; Y: 5,00	9,90	8,86	47.580	421.413	X: -2,20; Y: 5,00	9,90
3,82	12.686	48.475	X: -2,70; Y: 5,00	6,14	3,62	12.686	45.969	X: -2,70; Y: 5,00	6,14
10,28	48.723	501.035	X: -2,70; Y: 5,00	10,14	9,28	48.723	452.199	X: -2,70; Y: 5,00	10,14
5,01	12.710	63.686	X: -3,20; Y: 5,00	6,41	4,72	12.710	60.001	X: -3,20; Y: 5,00	6,41
11,01	49.270	542.293	X: -3,20; Y: 5,00	10,41	9,91	49.270	488.270	X: -3,20; Y: 5,00	10,41
6,53	12.682	82.841	X: -3,70; Y: 5,00	6,70	6,12	12.682	77.629	X: -3,70; Y: 5,00	6,70
11,85	49.778	589.798	X: -3,70; Y: 5,00	10,70	10,64	49.778	529.788	X: -3,70; Y: 5,00	10,70
8,50	12.480	106.036	X: -4,20; Y: 5,00	7,02	7,92	12.480	98.862	X: -4,20; Y: 5,00	7,02
12,84	50.096	643.445	X: -4,20; Y: 5,00	11,02	11,51	50.096	576.647	X: -4,20; Y: 5,00	11,02
2,71	8.707	23.608	X: 0,30; Y: 5,50	5,82	2,70	8.707	23.495	X: 0,30; Y: 5,50	5,82
8,96	45.127	404.489	X: 0,30; Y: 5,50	9,82	8,21	45.127	370.593	X: 0,30; Y: 5,50	9,82
2,23	9.542	21.265	X: -0,20; Y: 5,50	5,83	2,23	9.542	21.262	X: -0,20; Y: 5,50	5,83
8,84	45.619	403.290	X: -0,20; Y: 5,50	9,83	8,09	45.619	369.249	X: -0,20; Y: 5,50	9,83
2,06	10.462	21.603	X: -0,70; Y: 5,50	5,90	2,06	10.462	21.552	X: -0,70; Y: 5,50	5,90
8,92	46.124	411.233	X: -0,70; Y: 5,50	9,90	8,15	46.124	376.015	X: -0,70; Y: 5,50	9,90
2,11	11.422	24.046	X: -1,20; Y: 5,50	6,02	2,08	11.422	23.765	X: -1,20; Y: 5,50	6,02
9,04	47.098	425.622	X: -1,20; Y: 5,50	10,02	8,25	47.098	388.524	X: -1,20; Y: 5,50	10,02
2,42	11.992	28.979	X: -1,70; Y: 5,50	6,17	2,36	11.992	28.256	X: -1,70; Y: 5,50	6,17
9,33	47.825	446.142	X: -1,70; Y: 5,50	10,17	8,50	47.825	406.455	X: -1,70; Y: 5,50	10,17
2,90	12.621	36.608	X: -2,20; Y: 5,50	6,36	2,79	12.621	35.258	X: -2,20; Y: 5,50	6,36
9,83	48.076	472.581	X: -2,20; Y: 5,50	10,36	8,94	48.076	429.601	X: -2,20; Y: 5,50	10,36
3,69	12.812	47.289	X: -2,70; Y: 5,50	6,58	3,52	12.812	45.131	X: -2,70; Y: 5,50	6,58
10,35	48.815	505.382	X: -2,70; Y: 5,50	10,58	9,39	48.815	458.365	X: -2,70; Y: 5,50	10,58
4,79	12.798	61.315	X: -3,20; Y: 5,50	6,83	4,54	12.798	58.106	X: -3,20; Y: 5,50	6,83
10,93	49.805	544.563	X: -3,20; Y: 5,50	10,83	9,89	49.805	492.766	X: -3,20; Y: 5,50	10,83
6,19	12.797	79.257	X: -3,70; Y: 5,50	7,10	5,84	12.797	74.717	X: -3,70; Y: 5,50	7,10
11,73	50.264	589.562	X: -3,70; Y: 5,50	11,10	10,59	50.264	532.250	X: -3,70; Y: 5,50	11,10
7,93	12.757	101.218	X: -4,20; Y: 5,50	7,40	7,45	12.757	94.980	X: -4,20; Y: 5,50	7,40
12,64	50.694	640.559	X: -4,20; Y: 5,50	11,40	11,38	50.694	576.966	X: -4,20; Y: 5,50	11,40
2,82	8.641	24.384	X: 0,30; Y: 6,00	6,32	2,81	8.641	24.273	X: 0,30; Y: 6,00	6,32
9,08	45.817	416.044	X: 0,30; Y: 6,00	10,32	8,35	45.817	382.680	X: 0,30; Y: 6,00	10,32
2,34	9.415	22.034	X: -0,20; Y: 6,00	6,33	2,34	9.415	22.025	X: -0,20; Y: 6,00	6,33
8,96	46.291	414.767	X: -0,20; Y: 6,00	10,33	8,24	46.291	381.271	X: -0,20; Y: 6,00	10,33
2,18	10.216	22.282	X: -0,70; Y: 6,00	6,40	2,18	10.216	22.232	X: -0,70; Y: 6,00	6,40
9,01	46.823	422.108	X: -0,70; Y: 6,00	10,40	8,28	46.823	387.536	X: -0,70; Y: 6,00	10,40
2,19	11.198	24.476	X: -1,20; Y: 6,00	6,50	2,16	11.198	24.237	X: -1,20; Y: 6,00	6,50
9,15	47.612	435.545	X: -1,20; Y: 6,00	10,50	8,39	47.612	399.257	X: -1,20; Y: 6,00	10,50
2,42	12.001	28.987	X: -1,70; Y: 6,00	6,64	2,36	12.001	28.369	X: -1,70; Y: 6,00	6,64
9,43	48.216	454.792	X: -1,70; Y: 6,00	10,64	8,63	48.216	416.136	X: -1,70; Y: 6,00	10,64
2,91	12.445	36.255	X: -2,20; Y: 6,00	6,82	2,82	12.445	35.097	X: -2,20; Y: 6,00	6,82
9,84	48.734	479.697	X: -2,20; Y: 6,00	10,82	8,99	48.734	438.005	X: -2,20; Y: 6,00	10,82
3,61	12.811	46.223	X: -2,70; Y: 6,00	7,02	3,46	12.811	44.338	X: -2,70; Y: 6,00	7,02
10,37	49.260	510.682	X: -2,70; Y: 6,00	11,02	9,45	49.260	465.290	X: -2,70; Y: 6,00	11,02
4,60	12.921	59.458	X: -3,20; Y: 6,00	7,26	4,38	12.921	56.655	X: -3,20; Y: 6,00	7,26
10,98	49.886	547.505	X: -3,20; Y: 6,00	11,26	9,98	49.886	497.709	X: -3,20; Y: 6,00	11,26
5,91	12.884	76.180	X: -3,70; Y: 6,00	7,52	5,60	12.884	72.194	X: -3,70; Y: 6,00	7,52
11,63	50.756	590.451	X: -3,70; Y: 6,00	11,52	10,55	50.756	535.543	X: -3,70; Y: 6,00	11,52

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
7,53	12.867	96.875	X: -4,20; Y: 6,00	7,80	7,10	12.867	91.395	X: -4,20; Y: 6,00	7,80
12,50	51.142	639.028	X: -4,20; Y: 6,00	11,80	11,31	51.142	578.304	X: -4,20; Y: 6,00	11,80
2,93	8.616	25.242	X: 0,30; Y: 6,50	6,82	2,92	8.616	25.138	X: 0,30; Y: 6,50	6,82
9,22	46.359	427.305	X: 0,30; Y: 6,50	10,82	8,51	46.359	394.453	X: 0,30; Y: 6,50	10,82
2,45	9.338	22.901	X: -0,20; Y: 6,50	6,83	2,45	9.338	22.894	X: -0,20; Y: 6,50	6,83
9,10	46.809	425.963	X: -0,20; Y: 6,50	10,83	8,40	46.809	392.989	X: -0,20; Y: 6,50	10,83
2,29	10.014	22.921	X: -0,70; Y: 6,50	6,89	2,28	10.014	22.872	X: -0,70; Y: 6,50	6,89
9,15	47.289	432.789	X: -0,70; Y: 6,50	10,89	8,43	47.289	398.829	X: -0,70; Y: 6,50	10,89
2,26	11.012	24.901	X: -1,20; Y: 6,50	6,99	2,24	11.012	24.697	X: -1,20; Y: 6,50	6,99
9,25	48.156	445.390	X: -1,20; Y: 6,50	10,99	8,51	48.156	409.855	X: -1,20; Y: 6,50	10,99
2,49	11.733	29.188	X: -1,70; Y: 6,50	7,12	2,44	11.733	28.668	X: -1,70; Y: 6,50	7,12
9,50	48.798	463.518	X: -1,70; Y: 6,50	11,12	8,73	48.798	425.801	X: -1,70; Y: 6,50	11,12
2,94	12.191	35.890	X: -2,20; Y: 6,50	7,28	2,86	12.191	34.886	X: -2,20; Y: 6,50	7,28
9,91	49.148	487.087	X: -2,20; Y: 6,50	11,28	9,09	49.148	446.578	X: -2,20; Y: 6,50	11,28
3,55	12.774	45.342	X: -2,70; Y: 6,50	7,47	3,42	12.774	43.685	X: -2,70; Y: 6,50	7,47
10,36	49.829	516.446	X: -2,70; Y: 6,50	11,47	9,48	49.829	472.511	X: -2,70; Y: 6,50	11,47
4,46	12.950	57.801	X: -3,20; Y: 6,50	7,69	4,27	12.950	55.325	X: -3,20; Y: 6,50	7,69
10,97	50.287	551.437	X: -3,20; Y: 6,50	11,69	10,01	50.287	503.441	X: -3,20; Y: 6,50	11,69
5,68	12.945	73.527	X: -3,70; Y: 6,50	7,94	5,41	12.945	70.000	X: -3,70; Y: 6,50	7,94
11,65	50.828	592.067	X: -3,70; Y: 6,50	11,94	10,61	50.828	539.333	X: -3,70; Y: 6,50	11,94
7,19	12.950	93.083	X: -4,20; Y: 6,50	8,21	6,81	12.950	88.235	X: -4,20; Y: 6,50	8,21
12,38	51.600	638.622	X: -4,20; Y: 6,50	12,21	11,25	51.600	580.467	X: -4,20; Y: 6,50	12,21
3,04	8.552	25.973	X: 0,30; Y: 7,00	7,32	3,02	8.552	25.869	X: 0,30; Y: 7,00	7,32
9,33	46.956	438.284	X: 0,30; Y: 7,00	11,32	8,64	46.956	405.934	X: 0,30; Y: 7,00	11,32
2,57	9.200	23.632	X: -0,20; Y: 7,00	7,32	2,57	9.200	23.615	X: -0,20; Y: 7,00	7,32
9,22	47.391	436.884	X: -0,20; Y: 7,00	11,32	8,53	47.391	404.421	X: -0,20; Y: 7,00	11,32
2,34	10.115	23.635	X: -0,70; Y: 7,00	7,38	2,33	10.115	23.614	X: -0,70; Y: 7,00	7,38
9,26	47.893	443.260	X: -0,70; Y: 7,00	11,38	8,56	47.893	409.884	X: -0,70; Y: 7,00	11,38
2,36	10.807	25.457	X: -1,20; Y: 7,00	7,47	2,34	10.807	25.290	X: -1,20; Y: 7,00	7,47
9,37	48.597	455.133	X: -1,20; Y: 7,00	11,47	8,65	48.597	420.304	X: -1,20; Y: 7,00	11,47
2,55	11.522	29.351	X: -1,70; Y: 7,00	7,60	2,51	11.522	28.899	X: -1,70; Y: 7,00	7,60
9,65	48.942	472.114	X: -1,70; Y: 7,00	11,60	8,89	48.942	435.265	X: -1,70; Y: 7,00	11,60
2,92	12.194	35.600	X: -2,20; Y: 7,00	7,75	2,85	12.194	34.713	X: -2,20; Y: 7,00	7,75
9,96	49.672	494.655	X: -2,20; Y: 7,00	11,75	9,16	49.672	455.222	X: -2,20; Y: 7,00	11,75
3,55	12.555	44.608	X: -2,70; Y: 7,00	7,93	3,44	12.555	43.156	X: -2,70; Y: 7,00	7,93
10,41	50.205	522.574	X: -2,70; Y: 7,00	11,93	9,56	50.205	479.970	X: -2,70; Y: 7,00	11,93
4,36	12.946	56.398	X: -3,20; Y: 7,00	8,14	4,19	12.946	54.198	X: -3,20; Y: 7,00	8,14
10,95	50.786	555.909	X: -3,20; Y: 7,00	12,14	10,03	50.786	509.526	X: -3,20; Y: 7,00	12,14
5,47	13.045	71.365	X: -3,70; Y: 7,00	8,37	5,23	13.045	68.235	X: -3,70; Y: 7,00	8,37
11,62	51.191	594.705	X: -3,70; Y: 7,00	12,37	10,63	51.191	543.931	X: -3,70; Y: 7,00	12,37
6,90	13.011	89.754	X: -4,20; Y: 7,00	8,63	6,57	13.011	85.438	X: -4,20; Y: 7,00	8,63
12,37	51.659	638.979	X: -4,20; Y: 7,00	12,63	11,29	51.659	583.158	X: -4,20; Y: 7,00	12,63
3,16	8.475	26.757	X: 0,30; Y: 7,50	7,82	3,15	8.475	26.655	X: 0,30; Y: 7,50	7,82
9,47	47.423	449.005	X: 0,30; Y: 7,50	11,82	8,80	47.423	417.136	X: 0,30; Y: 7,50	11,82
2,69	9.088	24.422	X: -0,20; Y: 7,50	7,82	2,69	9.088	24.402	X: -0,20; Y: 7,50	7,82
9,36	47.836	447.555	X: -0,20; Y: 7,50	11,82	8,69	47.836	415.582	X: -0,20; Y: 7,50	11,82
2,43	9.974	24.252	X: -0,70; Y: 7,50	7,88	2,43	9.974	24.233	X: -0,70; Y: 7,50	7,88
9,39	48.295	453.540	X: -0,70; Y: 7,50	11,88	8,71	48.295	420.720	X: -0,70; Y: 7,50	11,88
2,45	10.601	25.921	X: -1,20; Y: 7,50	7,96	2,43	10.601	25.773	X: -1,20; Y: 7,50	7,96
9,47	49.059	464.759	X: -1,20; Y: 7,50	11,96	8,78	49.059	430.593	X: -1,20; Y: 7,50	11,96
2,60	11.340	29.540	X: -1,70; Y: 7,50	8,08	2,57	11.340	29.144	X: -1,70; Y: 7,50	8,08
9,72	49.467	480.896	X: -1,70; Y: 7,50	12,08	8,99	49.467	444.855	X: -1,70; Y: 7,50	12,08
2,95	11.984	35.405	X: -2,20; Y: 7,50	8,22	2,89	11.984	34.620	X: -2,20; Y: 7,50	8,22
10,04	50.035	502.350	X: -2,20; Y: 7,50	12,22	9,27	50.035	463.910	X: -2,20; Y: 7,50	12,22
3,56	12.335	43.929	X: -2,70; Y: 7,50	8,39	3,46	12.335	42.644	X: -2,70; Y: 7,50	8,39
10,45	50.641	528.967	X: -2,70; Y: 7,50	12,39	9,63	50.641	487.575	X: -2,70; Y: 7,50	12,39
4,30	12.829	55.132	X: -3,20; Y: 7,50	8,59	4,14	12.829	53.169	X: -3,20; Y: 7,50	8,59
10,97	51.128	560.813	X: -3,20; Y: 7,50	12,59	10,09	51.128	515.907	X: -3,20; Y: 7,50	12,59
5,32	13.055	69.388	X: -3,70; Y: 7,50	8,81	5,10	13.055	66.589	X: -3,70; Y: 7,50	8,81
11,58	51.627	597.935	X: -3,70; Y: 7,50	12,81	10,63	51.627	548.929	X: -3,70; Y: 7,50	12,81
6,63	13.106	86.934	X: -4,20; Y: 7,50	9,06	6,34	13.106	83.078	X: -4,20; Y: 7,50	9,06
12,32	51.992	640.381	X: -4,20; Y: 7,50	13,06	11,28	51.992	586.676	X: -4,20; Y: 7,50	13,06
3,27	8.407	27.452	X: 0,30; Y: 8,00	8,32	3,25	8.407	27.349	X: 0,30; Y: 8,00	8,32
9,59	47.930	459.482	X: 0,30; Y: 8,00	12,32	8,93	47.930	428.079	X: 0,30; Y: 8,00	12,32
2,79	8.985	25.112	X: -0,20; Y: 8,00	8,32	2,79	8.985	25.086	X: -0,20; Y: 8,00	8,32
9,48	48.331	457.985	X: -0,20; Y: 8,00	12,32	8,82	48.331	426.488	X: -0,20; Y: 8,00	12,32
2,53	9.870	24.936	X: -0,70; Y: 8,00	8,37	2,52	9.870	24.918	X: -0,70; Y: 8,00	8,37
9,50	48.805	463.618	X: -0,70; Y: 8,00	12,37	8,84	48.805	431.335	X: -0,70; Y: 8,00	12,37
2,53	10.422	26.374	X: -1,20; Y: 8,00	8,45	2,52	10.422	26.240	X: -1,20; Y: 8,00	8,45
9,60	49.421	474.262	X: -1,20; Y: 8,00	12,45	8,92	49.421	440.722	X: -1,20; Y: 8,00	12,45
2,67	11.168	29.835	X: -1,70; Y: 8,00	8,56	2,64	11.168	29.492	X: -1,70; Y: 8,00	8,56
9,83	49.810	489.648	X: -1,70; Y: 8,00	12,56	9,12	49.810	454.362	X: -1,70; Y: 8,00	12,56
3,01	11.760	35.390	X: -2,20; Y: 8,00	8,70	2,95	11.760	34.706	X: -2,20; Y: 8,00	8,70
10,11	50.452	510.118	X: -2,20; Y: 8,00	12,70	9,37	50.452	472.592	X: -2,20; Y: 8,00	12,70
3,51	12.334	43.348	X: -2,70; Y: 8,00	8,86	3,42	12.334	42.192	X: -2,70; Y: 8,00	8,86
10,51	50.962	535.567	X: -2,70; Y: 8,00	12,86	9,72	50.962	495.291	X: -2,70; Y: 8,00	12,86
4,28	12.636	54.080	X: -3,20; Y: 8,00	9,05	4,14	12.636	52.335	X: -3,20; Y: 8,00	9,05
10,99	51.490	566.058	X: -3,20; Y: 8,00	13,05	10,15	51.490	522.500	X: -3,20; Y: 8,00	13,05
5,18	13.052	67.665	X: -3,70; Y: 8,00	9,26	4,99	13.052	65.145	X: -3,70; Y: 8,00	9,26
11,59	51.925	601.659	X: -3,70; Y: 8,00	13,26	10,67	51.925	554.272	X: -3,70; Y: 8,00	13,26
6,42	13.138	84.359	X: -4,20; Y: 8,00	9,49	6,16	13.138	80.888	X: -4,20; Y: 8,00	9,49
12,27	52.377	642.421	X: -4,20; Y: 8,00	13,49	11,28	52.377	590.628	X: -4,20; Y: 8,00	13,49
3,28	8.558	28.093	X: 0,30; Y: 8,50	8,81	3,27	8.558	28.011	X: 0,30; Y: 8,50	8,81

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
9,72	48.339	469.729	X: 0,30; Y: 8,50	12,81	9,08	48.339	438.776	X: 0,30; Y: 8,50	12,81
2,83	9.111	25.745	X: -0,20; Y: 8,50	8,82	2,82	9.111	25.735	X: -0,20; Y: 8,50	8,82
9,61	48.728	468.193	X: -0,20; Y: 8,50	12,82	8,97	48.728	437.152	X: -0,20; Y: 8,50	12,82
2,61	9.772	25.534	X: -0,70; Y: 8,50	8,87	2,61	9.772	25.518	X: -0,70; Y: 8,50	8,87
9,63	49.165	473.515	X: -0,70; Y: 8,50	12,87	8,98	49.165	441.739	X: -0,70; Y: 8,50	12,87
2,62	10.281	26.919	X: -1,20; Y: 8,50	8,94	2,61	10.281	26.804	X: -1,20; Y: 8,50	8,94
9,73	49.700	483.636	X: -1,20; Y: 8,50	12,94	9,07	49.700	450.690	X: -1,20; Y: 8,50	12,94
2,73	11.020	30.092	X: -1,70; Y: 8,50	9,05	2,70	11.020	29.787	X: -1,70; Y: 8,50	9,05
9,92	50.237	498.341	X: -1,70; Y: 8,50	13,05	9,23	50.237	463.760	X: -1,70; Y: 8,50	13,05
3,05	11.588	35.336	X: -2,20; Y: 8,50	9,18	3,00	11.588	34.725	X: -2,20; Y: 8,50	9,18
10,20	50.764	517.929	X: -2,20; Y: 8,50	13,18	9,48	50.764	481.256	X: -2,20; Y: 8,50	13,18
3,53	12.143	42.878	X: -2,70; Y: 8,50	9,33	3,45	12.143	41.838	X: -2,70; Y: 8,50	9,33
10,60	51.184	542.319	X: -2,70; Y: 8,50	13,33	9,83	51.184	503.078	X: -2,70; Y: 8,50	13,33
4,27	12.441	53.099	X: -3,20; Y: 8,50	9,51	4,14	12.441	51.531	X: -3,20; Y: 8,50	9,51
11,05	51.748	571.579	X: -3,20; Y: 8,50	13,51	10,23	51.748	529.260	X: -3,20; Y: 8,50	13,51
5,13	12.870	66.038	X: -3,70; Y: 8,50	9,71	4,95	12.870	63.767	X: -3,70; Y: 8,50	9,71
11,62	52.124	605.788	X: -3,70; Y: 8,50	13,71	10,74	52.124	559.888	X: -3,70; Y: 8,50	13,71
6,25	13.139	82.075	X: -4,20; Y: 8,50	9,93	6,01	13.139	78.937	X: -4,20; Y: 8,50	9,93
12,26	52.630	645.002	X: -4,20; Y: 8,50	13,93	11,30	52.630	594.965	X: -4,20; Y: 8,50	13,93
Verifica 3									
Approccio 1, Combinazione 2									
Stato Limite Ultimo					senza sisma				
2,44	7.398	18.047	X: 0,30; Y: 4,00	4,33	2,41	7.398	17.840	X: 0,30; Y: 4,00	4,33
8,75	41.676	364.599	X: 0,30; Y: 4,00	8,33	7,90	41.676	329.055	X: 0,30; Y: 4,00	8,33
2,07	7.716	15.989	X: -0,20; Y: 4,00	4,34	2,06	7.716	15.886	X: -0,20; Y: 4,00	4,34
8,70	41.811	363.729	X: -0,20; Y: 4,00	8,34	7,84	41.811	327.985	X: -0,20; Y: 4,00	8,34
2,01	8.364	16.774	X: -0,70; Y: 4,00	4,44	1,98	8.364	16.550	X: -0,70; Y: 4,00	4,44
8,79	42.611	374.675	X: -0,70; Y: 4,00	8,44	7,92	42.611	337.328	X: -0,70; Y: 4,00	8,44
2,39	8.483	20.307	X: -1,20; Y: 4,00	4,59	2,32	8.483	19.712	X: -1,20; Y: 4,00	4,59
9,10	43.216	393.065	X: -1,20; Y: 4,00	8,59	8,17	43.216	353.177	X: -1,20; Y: 4,00	8,59
3,01	8.940	26.935	X: -1,70; Y: 4,00	4,79	2,88	8.940	25.778	X: -1,70; Y: 4,00	4,79
9,69	43.190	418.430	X: -1,70; Y: 4,00	8,79	8,68	43.190	375.101	X: -1,70; Y: 4,00	8,79
4,04	9.091	36.739	X: -2,20; Y: 4,00	5,02	3,82	9.091	34.748	X: -2,20; Y: 4,00	5,02
10,37	43.538	451.395	X: -2,20; Y: 4,00	9,02	9,27	43.538	403.703	X: -2,20; Y: 4,00	9,02
5,47	9.231	50.480	X: -2,70; Y: 4,00	5,30	5,13	9.231	47.365	X: -2,70; Y: 4,00	5,30
11,01	44.680	491.867	X: -2,70; Y: 4,00	9,30	9,82	44.680	438.874	X: -2,70; Y: 4,00	9,30
7,46	9.125	68.065	X: -3,20; Y: 4,00	5,61	6,95	9.125	63.414	X: -3,20; Y: 4,00	5,61
12,02	44.803	538.672	X: -3,20; Y: 4,00	9,61	10,70	44.803	479.538	X: -3,20; Y: 4,00	9,61
9,87	9.152	90.314	X: -3,70; Y: 4,00	5,94	9,14	9.152	83.677	X: -3,70; Y: 4,00	5,94
13,20	44.858	592.006	X: -3,70; Y: 4,00	9,94	11,72	44.858	525.835	X: -3,70; Y: 4,00	9,94
12,81	9.145	117.175	X: -4,20; Y: 4,00	6,30	11,81	9.145	108.005	X: -4,20; Y: 4,00	6,30
14,25	45.789	652.493	X: -4,20; Y: 4,00	10,30	12,63	45.789	578.351	X: -4,20; Y: 4,00	10,30
2,58	7.410	19.107	X: 0,30; Y: 4,50	4,83	2,55	7.410	18.915	X: 0,30; Y: 4,50	4,83
8,77	43.034	377.573	X: 0,30; Y: 4,50	8,83	7,96	43.034	342.576	X: 0,30; Y: 4,50	8,83
2,20	7.668	16.870	X: -0,20; Y: 4,50	4,84	2,19	7.668	16.765	X: -0,20; Y: 4,50	4,84
8,72	43.192	376.592	X: -0,20; Y: 4,50	8,84	7,90	43.192	341.421	X: -0,20; Y: 4,50	8,84
2,10	8.367	17.594	X: -0,70; Y: 4,50	4,92	2,08	8.367	17.413	X: -0,70; Y: 4,50	4,92
8,90	43.359	386.102	X: -0,70; Y: 4,50	8,92	8,06	43.359	349.510	X: -0,70; Y: 4,50	8,92
2,34	8.834	20.705	X: -1,20; Y: 4,50	5,06	2,29	8.834	20.227	X: -1,20; Y: 4,50	5,06
9,14	44.074	402.921	X: -1,20; Y: 4,50	9,06	8,26	44.074	364.055	X: -1,20; Y: 4,50	9,06
3,00	8.865	26.598	X: -1,70; Y: 4,50	5,24	2,89	8.865	25.624	X: -1,70; Y: 4,50	5,24
9,69	44.003	426.294	X: -1,70; Y: 4,50	9,24	8,73	44.003	384.332	X: -1,70; Y: 4,50	9,24
3,89	9.177	35.715	X: -2,20; Y: 4,50	5,46	3,71	9.177	34.044	X: -2,20; Y: 4,50	5,46
10,27	44.498	456.860	X: -2,20; Y: 4,50	9,46	9,24	44.498	410.950	X: -2,20; Y: 4,50	9,46
5,21	9.248	48.220	X: -2,70; Y: 4,50	5,71	4,93	9.248	45.582	X: -2,70; Y: 4,50	5,71
10,90	45.379	494.521	X: -2,70; Y: 4,50	9,71	9,78	45.379	443.814	X: -2,70; Y: 4,50	9,71
6,93	9.346	64.725	X: -3,20; Y: 4,50	6,00	6,51	9.346	60.799	X: -3,20; Y: 4,50	6,00
11,78	45.718	538.389	X: -3,20; Y: 4,50	10,00	10,54	45.718	482.060	X: -3,20; Y: 4,50	10,00
9,23	9.230	85.173	X: -3,70; Y: 4,50	6,31	8,62	9.230	79.526	X: -3,70; Y: 4,50	6,31
12,87	45.740	588.675	X: -3,70; Y: 4,50	10,31	11,50	45.740	525.906	X: -3,70; Y: 4,50	10,31
11,93	9.243	110.280	X: -4,20; Y: 4,50	6,65	11,08	9.243	102.450	X: -4,20; Y: 4,50	6,65
13,87	46.561	645.752	X: -4,20; Y: 4,50	10,65	12,36	46.561	575.637	X: -4,20; Y: 4,50	10,65
2,57	7.734	19.886	X: 0,30; Y: 5,00	5,32	2,55	7.734	19.748	X: 0,30; Y: 5,00	5,32
8,88	43.882	389.794	X: 0,30; Y: 5,00	9,32	8,10	43.882	355.356	X: 0,30; Y: 5,00	9,32
2,22	8.005	17.760	X: -0,20; Y: 5,00	5,33	2,21	8.005	17.707	X: -0,20; Y: 5,00	5,33
8,83	44.030	388.702	X: -0,20; Y: 5,00	9,33	8,04	44.030	354.105	X: -0,20; Y: 5,00	9,33
2,19	8.340	18.241	X: -0,70; Y: 5,00	5,41	2,17	8.340	18.084	X: -0,70; Y: 5,00	5,41
8,98	44.226	397.361	X: -0,70; Y: 5,00	9,41	8,17	44.226	361.483	X: -0,70; Y: 5,00	9,41
2,40	8.758	21.026	X: -1,20; Y: 5,00	5,54	2,35	8.758	20.618	X: -1,20; Y: 5,00	5,54
9,23	44.755	412.875	X: -1,20; Y: 5,00	9,54	8,38	44.755	374.948	X: -1,20; Y: 5,00	9,54
3,00	8.798	26.390	X: -1,70; Y: 5,00	5,70	2,90	8.798	25.555	X: -1,70; Y: 5,00	5,70
9,60	45.297	434.878	X: -1,70; Y: 5,00	9,70	8,70	45.297	394.133	X: -1,70; Y: 5,00	9,70
3,82	9.125	34.823	X: -2,20; Y: 5,00	5,90	3,66	9.125	33.395	X: -2,20; Y: 5,00	5,90
10,24	45.232	463.070	X: -2,20; Y: 5,00	9,90	9,26	45.232	418.751	X: -2,20; Y: 5,00	9,90
5,01	9.249	46.367	X: -2,70; Y: 5,00	6,14	4,77	9.249	44.103	X: -2,70; Y: 5,00	6,14
10,81	46.101	498.275	X: -2,70; Y: 5,00	10,14	9,75	46.101	449.579	X: -2,70; Y: 5,00	10,14
6,59	9.365	61.735	X: -3,20; Y: 5,00	6,41	6,23	9.365	58.370	X: -3,20; Y: 5,00	6,41
11,64	46.361	539.536	X: -3,20; Y: 5,00	10,41	10,48	46.361	485.699	X: -3,20; Y: 5,00	10,41
8,59	9.432	81.024	X: -3,70; Y: 5,00	6,70	8,08	9.432	76.195	X: -3,70; Y: 5,00	6,70
12,59	46.627	587.045	X: -3,70; Y: 5,00	10,70	11,31	46.627	527.265	X: -3,70; Y: 5,00	10,70
11,20	9.314	104.335	X: -4,20; Y: 5,00	7,02	10,48	9.314	97.594	X: -4,20; Y: 5,00	7,02
13,71	46.728	640.691	X: -4,20; Y: 5,00	11,02	12,29	46.728	574.169	X: -4,20; Y: 5,00	11,02
2,69	7.748	20.834	X: 0,30; Y: 5,50	5,82	2,67	7.748	20.705	X: 0,30; Y: 5,50	5,82
9,02	44.547	401.674	X: 0,30; Y: 5,50	9,82	8,26	44.547	367.776	X: 0,30; Y: 5,50	9,82

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
2,33	7.977	18.571	X: -0,20; Y: 5,50	5,83	2,32	7.977	18.516	X: -0,20; Y: 5,50	5,83
8,96	44.684	400.486	X: -0,20; Y: 5,50	9,83	8,20	44.684	366.448	X: -0,20; Y: 5,50	9,83
2,29	8.308	19.005	X: -0,70; Y: 5,50	5,90	2,27	8.308	18.872	X: -0,70; Y: 5,50	5,90
9,11	44.851	408.440	X: -0,70; Y: 5,50	9,90	8,32	44.851	373.236	X: -0,70; Y: 5,50	9,90
2,46	8.734	21.508	X: -1,20; Y: 5,50	6,02	2,42	8.734	21.165	X: -1,20; Y: 5,50	6,02
9,29	45.491	422.838	X: -1,20; Y: 5,50	10,02	8,48	45.491	385.774	X: -1,20; Y: 5,50	10,02
3,01	8.793	26.465	X: -1,70; Y: 5,50	6,17	2,93	8.793	25.755	X: -1,70; Y: 5,50	6,17
9,66	45.883	443.368	X: -1,70; Y: 5,50	10,17	8,80	45.883	403.740	X: -1,70; Y: 5,50	10,17
3,77	9.064	34.127	X: -2,20; Y: 5,50	6,36	3,63	9.064	32.892	X: -2,20; Y: 5,50	6,36
10,25	45.846	469.813	X: -2,20; Y: 5,50	10,36	9,31	45.846	426.922	X: -2,20; Y: 5,50	10,36
4,84	9.310	45.015	X: -2,70; Y: 5,50	6,58	4,63	9.310	43.067	X: -2,70; Y: 5,50	6,58
10,86	46.285	502.620	X: -2,70; Y: 5,50	10,58	9,85	46.285	455.729	X: -2,70; Y: 5,50	10,58
6,32	9.367	59.211	X: -3,20; Y: 5,50	6,83	6,01	9.367	56.294	X: -3,20; Y: 5,50	6,83
11,52	47.024	541.805	X: -3,20; Y: 5,50	10,83	10,42	47.024	490.172	X: -3,20; Y: 5,50	10,83
8,18	9.453	77.296	X: -3,70; Y: 5,50	7,10	7,73	9.453	73.114	X: -3,70; Y: 5,50	7,10
12,43	47.222	586.805	X: -3,70; Y: 5,50	11,10	11,22	47.222	529.705	X: -3,70; Y: 5,50	11,10
10,46	9.501	99.384	X: -4,20; Y: 5,50	7,40	9,85	9.501	93.554	X: -4,20; Y: 5,50	7,40
13,45	47.427	637.805	X: -4,20; Y: 5,50	11,40	12,11	47.427	574.465	X: -4,20; Y: 5,50	11,40
2,79	7.748	21.600	X: 0,30; Y: 6,00	6,32	2,77	7.748	21.476	X: 0,30; Y: 6,00	6,32
9,13	45.276	413.226	X: 0,30; Y: 6,00	10,32	8,39	45.276	379.863	X: 0,30; Y: 6,00	10,32
2,43	7.964	19.323	X: -0,20; Y: 6,00	6,33	2,42	7.964	19.267	X: -0,20; Y: 6,00	6,33
9,07	45.411	411.962	X: -0,20; Y: 6,00	10,33	8,33	45.411	378.467	X: -0,20; Y: 6,00	10,33
2,38	8.241	19.653	X: -0,70; Y: 6,00	6,40	2,37	8.241	19.528	X: -0,70; Y: 6,00	6,40
9,19	45.604	419.314	X: -0,70; Y: 6,00	10,40	8,44	45.604	384.753	X: -0,70; Y: 6,00	10,40
2,52	8.689	21.908	X: -1,20; Y: 6,00	6,50	2,49	8.689	21.608	X: -1,20; Y: 6,00	6,50
9,39	46.065	432.761	X: -1,20; Y: 6,00	10,50	8,61	46.065	396.501	X: -1,20; Y: 6,00	10,50
2,94	9.006	26.446	X: -1,70; Y: 6,00	6,64	2,87	9.006	25.825	X: -1,70; Y: 6,00	6,64
9,75	46.378	452.015	X: -1,70; Y: 6,00	10,64	8,91	46.378	413.409	X: -1,70; Y: 6,00	10,64
3,73	9.047	33.706	X: -2,20; Y: 6,00	6,82	3,61	9.047	32.635	X: -2,20; Y: 6,00	6,82
10,24	46.588	476.927	X: -2,20; Y: 6,00	10,82	9,34	46.588	435.315	X: -2,20; Y: 6,00	10,82
4,73	9.257	43.784	X: -2,70; Y: 6,00	7,02	4,55	9.257	42.082	X: -2,70; Y: 6,00	7,02
10,84	46.843	507.917	X: -2,70; Y: 6,00	11,02	9,88	46.843	462.637	X: -2,70; Y: 6,00	11,02
6,07	9.427	57.202	X: -3,20; Y: 6,00	7,26	5,80	9.427	54.664	X: -3,20; Y: 6,00	7,26
11,54	47.199	544.744	X: -3,20; Y: 6,00	11,26	10,49	47.199	495.098	X: -3,20; Y: 6,00	11,26
7,83	9.460	74.079	X: -3,70; Y: 6,00	7,52	7,44	9.460	70.425	X: -3,70; Y: 6,00	7,52
12,29	47.838	587.693	X: -3,70; Y: 6,00	11,52	11,14	47.838	532.974	X: -3,70; Y: 6,00	11,52
9,97	9.523	94.909	X: -4,20; Y: 6,00	7,80	9,43	9.523	89.815	X: -4,20; Y: 6,00	7,80
13,26	47.984	636.271	X: -4,20; Y: 6,00	11,80	12,00	47.984	575.780	X: -4,20; Y: 6,00	11,80
2,89	7.779	22.450	X: 0,30; Y: 6,50	6,82	2,87	7.779	22.337	X: 0,30; Y: 6,50	6,82
9,26	45.834	424.487	X: 0,30; Y: 6,50	10,82	8,54	45.834	391.635	X: 0,30; Y: 6,50	10,82
2,53	7.985	20.175	X: -0,20; Y: 6,50	6,83	2,52	7.985	20.125	X: -0,20; Y: 6,50	6,83
9,21	45.961	423.155	X: -0,20; Y: 6,50	10,83	8,49	45.961	390.184	X: -0,20; Y: 6,50	10,83
2,47	8.191	20.265	X: -0,70; Y: 6,50	6,89	2,46	8.191	20.148	X: -0,70; Y: 6,50	6,89
9,32	46.132	429.992	X: -0,70; Y: 6,50	10,89	8,58	46.132	396.041	X: -0,70; Y: 6,50	10,89
2,58	8.652	22.309	X: -1,20; Y: 6,50	6,99	2,55	8.652	22.045	X: -1,20; Y: 6,50	6,99
9,48	46.692	442.602	X: -1,20; Y: 6,50	10,99	8,72	46.692	407.090	X: -1,20; Y: 6,50	10,99
2,97	8.974	26.616	X: -1,70; Y: 6,50	7,12	2,91	8.974	26.076	X: -1,70; Y: 6,50	7,12
9,80	47.025	460.738	X: -1,70; Y: 6,50	11,12	9,00	47.025	423.066	X: -1,70; Y: 6,50	11,12
3,70	8.996	33.323	X: -2,20; Y: 6,50	7,28	3,60	8.996	32.378	X: -2,20; Y: 6,50	7,28
10,28	47.095	484.315	X: -2,20; Y: 6,50	11,28	9,43	47.095	443.875	X: -2,20; Y: 6,50	11,28
4,65	9.204	42.757	X: -2,70; Y: 6,50	7,47	4,48	9.204	41.257	X: -2,70; Y: 6,50	7,47
10,81	47.503	513.680	X: -2,70; Y: 6,50	11,47	9,89	47.503	469.845	X: -2,70; Y: 6,50	11,47
5,89	9.400	55.395	X: -3,20; Y: 6,50	7,69	5,66	9.400	53.159	X: -3,20; Y: 6,50	7,69
11,50	47.708	548.675	X: -3,20; Y: 6,50	11,69	10,50	47.708	500.813	X: -3,20; Y: 6,50	11,69
7,54	9.455	71.287	X: -3,70; Y: 6,50	7,94	7,20	9.455	68.067	X: -3,70; Y: 6,50	7,94
12,28	48.000	589.306	X: -3,70; Y: 6,50	11,94	11,18	48.000	536.745	X: -3,70; Y: 6,50	11,94
9,55	9.532	90.987	X: -4,20; Y: 6,50	8,21	9,08	9.532	86.503	X: -4,20; Y: 6,50	8,21
13,09	48.559	635.862	X: -4,20; Y: 6,50	12,21	11,90	48.559	577.920	X: -4,20; Y: 6,50	12,21
2,98	7.773	23.175	X: 0,30; Y: 7,00	7,32	2,97	7.773	23.065	X: 0,30; Y: 7,00	7,32
9,37	46.463	435.465	X: 0,30; Y: 7,00	11,32	8,68	46.463	403.114	X: 0,30; Y: 7,00	11,32
2,63	7.947	20.891	X: -0,20; Y: 7,00	7,32	2,62	7.947	20.838	X: -0,20; Y: 7,00	7,32
9,32	46.588	434.075	X: -0,20; Y: 7,00	11,32	8,62	46.588	401.613	X: -0,20; Y: 7,00	11,32
2,49	8.413	20.958	X: -0,70; Y: 7,00	7,38	2,48	8.413	20.876	X: -0,70; Y: 7,00	7,38
9,42	46.780	440.462	X: -0,70; Y: 7,00	11,38	8,70	46.780	407.094	X: -0,70; Y: 7,00	11,38
2,65	8.632	22.836	X: -1,20; Y: 7,00	7,47	2,62	8.632	22.607	X: -1,20; Y: 7,00	7,47
9,59	47.180	452.344	X: -1,20; Y: 7,00	11,47	8,85	47.180	417.535	X: -1,20; Y: 7,00	11,47
3,00	8.925	26.759	X: -1,70; Y: 7,00	7,60	2,94	8.925	26.280	X: -1,70; Y: 7,00	7,60
9,93	47.251	469.332	X: -1,70; Y: 7,00	11,60	9,15	47.251	432.523	X: -1,70; Y: 7,00	11,60
3,60	9.175	33.015	X: -2,20; Y: 7,00	7,75	3,51	9.175	32.168	X: -2,20; Y: 7,00	7,75
10,31	47.701	491.881	X: -2,20; Y: 7,00	11,75	9,49	47.701	452.509	X: -2,20; Y: 7,00	11,75
4,57	9.188	42.009	X: -2,70; Y: 7,00	7,93	4,43	9.188	40.683	X: -2,70; Y: 7,00	7,93
10,84	47.965	519.804	X: -2,70; Y: 7,00	11,93	9,95	47.965	477.291	X: -2,70; Y: 7,00	11,93
5,76	9.354	53.845	X: -3,20; Y: 7,00	8,14	5,49	9.354	51.859	X: -3,20; Y: 7,00	8,14
11,45	48.300	553.144	X: -3,20; Y: 7,00	12,14	10,49	48.300	506.883	X: -3,20; Y: 7,00	12,14
7,26	9.503	68.990	X: -3,70; Y: 7,00	8,37	6,96	9.503	66.144	X: -3,70; Y: 7,00	8,37
12,21	48.467	591.942	X: -3,70; Y: 7,00	12,37	11,17	48.467	541.326	X: -3,70; Y: 7,00	12,37
9,18	9.530	87.531	X: -4,20; Y: 7,00	8,63	8,77	9.530	83.555	X: -4,20; Y: 7,00	8,63
13,06	48.708	636.218	X: -4,20; Y: 7,00	12,63	11,92	48.708	580.594	X: -4,20; Y: 7,00	12,63
3,09	7.756	23.954	X: 0,30; Y: 7,50	7,82	3,07	7.756	23.846	X: 0,30; Y: 7,50	7,82
9,51	46.941	446.186	X: 0,30; Y: 7,50	11,82	8,83	46.941	414.315	X: 0,30; Y: 7,50	11,82
2,73	7.924	21.669	X: -0,20; Y: 7,50	7,82	2,73	7.924	21.617	X: -0,20; Y: 7,50	7,82
9,45	47.059	444.745	X: -0,20; Y: 7,50	11,82	8,77	47.059	412.773	X: -0,20; Y: 7,50	11,82
2,57	8.374	21.560	X: -0,70; Y: 7,50	7,88	2,57	8.374	21.485	X: -0,70; Y: 7,50	7,88

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
9,54	47.232	450.739	X: -0,70; Y: 7,50	11,88	8,85	47.232	417.926	X: -0,70; Y: 7,50	11,88
2,72	8.568	23.278	X: -1,20; Y: 7,50	7,96	2,69	8.568	23.071	X: -1,20; Y: 7,50	7,96
9,68	47.717	461.966	X: -1,20; Y: 7,50	11,96	8,97	47.717	427.818	X: -1,20; Y: 7,50	11,96
3,03	8.883	26.931	X: -1,70; Y: 7,50	8,08	2,98	8.883	26.502	X: -1,70; Y: 7,50	8,08
9,99	47.838	478.112	X: -1,70; Y: 7,50	12,08	9,24	47.838	442.105	X: -1,70; Y: 7,50	12,08
3,60	9.120	32.805	X: -2,20; Y: 7,50	8,22	3,51	9.120	32.046	X: -2,20; Y: 7,50	8,22
10,38	48.134	499.573	X: -2,20; Y: 7,50	12,22	9,58	48.134	461.188	X: -2,20; Y: 7,50	12,22
4,52	9.143	41.318	X: -2,70; Y: 7,50	8,39	4,39	9.143	40.133	X: -2,70; Y: 7,50	8,39
10,85	48.493	526.195	X: -2,70; Y: 7,50	12,39	10,00	48.493	484.884	X: -2,70; Y: 7,50	12,39
5,64	9.309	52.504	X: -3,20; Y: 7,50	8,59	5,45	9.309	50.729	X: -3,20; Y: 7,50	8,59
11,45	48.722	558.045	X: -3,20; Y: 7,50	12,59	10,53	48.722	513.252	X: -3,20; Y: 7,50	12,59
7,06	9.470	66.877	X: -3,70; Y: 7,50	8,81	6,79	9.470	64.339	X: -3,70; Y: 7,50	8,81
12,15	49.000	595.170	X: -3,70; Y: 7,50	12,81	11,15	49.000	546.308	X: -3,70; Y: 7,50	12,81
8,83	9.575	84.585	X: -4,20; Y: 7,50	9,06	8,46	9.575	81.048	X: -4,20; Y: 7,50	9,06
12,98	49.140	637.618	X: -4,20; Y: 7,50	13,06	11,89	49.140	584.093	X: -4,20; Y: 7,50	13,06
3,18	7.740	24.643	X: 0,30; Y: 8,00	8,32	3,17	7.740	24.537	X: 0,30; Y: 8,00	8,32
9,62	47.479	456.662	X: 0,30; Y: 8,00	12,32	8,96	47.479	425.258	X: 0,30; Y: 8,00	12,32
2,83	7.901	22.350	X: -0,20; Y: 8,00	8,32	2,82	7.901	22.296	X: -0,20; Y: 8,00	8,32
9,56	47.595	455.175	X: -0,20; Y: 8,00	12,32	8,90	47.595	423.676	X: -0,20; Y: 8,00	12,32
2,66	8.358	22.227	X: -0,70; Y: 8,00	8,37	2,65	8.358	22.161	X: -0,70; Y: 8,00	8,37
9,64	47.785	460.816	X: -0,70; Y: 8,00	12,37	8,97	47.785	428.537	X: -0,70; Y: 8,00	12,37
2,78	8.515	23.712	X: -1,20; Y: 8,00	8,45	2,76	8.515	23.523	X: -1,20; Y: 8,00	8,45
9,80	48.118	471.468	X: -1,20; Y: 8,00	12,45	9,10	48.118	437.944	X: -1,20; Y: 8,00	12,45
3,07	8.862	27.206	X: -1,70; Y: 8,00	8,56	3,03	8.862	26.825	X: -1,70; Y: 8,00	8,56
10,09	48.244	486.862	X: -1,70; Y: 8,00	12,56	9,36	48.244	451.605	X: -1,70; Y: 8,00	12,56
3,60	9.095	32.771	X: -2,20; Y: 8,00	8,70	3,53	9.095	32.095	X: -2,20; Y: 8,00	8,70
10,43	48.633	507.338	X: -2,20; Y: 8,00	12,70	9,66	48.633	469.862	X: -2,20; Y: 8,00	12,70
4,38	9.298	40.727	X: -2,70; Y: 8,00	8,86	4,26	9.298	39.648	X: -2,70; Y: 8,00	8,86
10,90	48.879	532.793	X: -2,70; Y: 8,00	12,86	10,08	48.879	492.592	X: -2,70; Y: 8,00	12,86
5,53	9.295	51.442	X: -3,20; Y: 8,00	9,05	5,36	9.295	49.854	X: -3,20; Y: 8,00	9,05
11,45	49.185	563.288	X: -3,20; Y: 8,00	13,05	10,57	49.185	519.830	X: -3,20; Y: 8,00	13,05
6,89	9.430	65.019	X: -3,70; Y: 8,00	9,26	6,65	9.430	62.739	X: -3,70; Y: 8,00	9,26
12,13	49.376	598.893	X: -3,70; Y: 8,00	13,26	11,17	49.376	551.637	X: -3,70; Y: 8,00	13,26
8,57	9.560	81.885	X: -4,20; Y: 8,00	9,49	8,23	9.560	78.713	X: -4,20; Y: 8,00	9,49
12,89	49.624	639.655	X: -4,20; Y: 8,00	13,49	11,85	49.624	588.028	X: -4,20; Y: 8,00	13,49
3,19	7.931	25.280	X: 0,30; Y: 8,50	8,81	3,18	7.931	25.197	X: 0,30; Y: 8,50	8,81
9,75	47.892	466.909	X: 0,30; Y: 8,50	12,81	9,10	47.892	435.955	X: 0,30; Y: 8,50	12,81
2,84	8.084	22.975	X: -0,20; Y: 8,50	8,82	2,84	8.084	22.942	X: -0,20; Y: 8,50	8,82
9,69	48.006	465.381	X: -0,20; Y: 8,50	12,82	9,05	48.006	434.339	X: -0,20; Y: 8,50	12,82
2,74	8.339	22.815	X: -0,70; Y: 8,50	8,87	2,73	8.339	22.754	X: -0,70; Y: 8,50	8,87
9,77	48.180	470.712	X: -0,70; Y: 8,50	12,87	9,11	48.180	438.939	X: -0,70; Y: 8,50	12,87
2,86	8.486	24.243	X: -1,20; Y: 8,50	8,94	2,84	8.486	24.074	X: -1,20; Y: 8,50	8,94
9,92	48.458	480.840	X: -1,20; Y: 8,50	12,94	9,24	48.458	447.906	X: -1,20; Y: 8,50	12,94
3,11	8.833	27.448	X: -1,70; Y: 8,50	9,05	3,07	8.833	27.104	X: -1,70; Y: 8,50	9,05
10,17	48.733	495.553	X: -1,70; Y: 8,50	13,05	9,46	48.733	460.998	X: -1,70; Y: 8,50	13,05
3,61	9.052	32.705	X: -2,20; Y: 8,50	9,18	3,55	9.052	32.094	X: -2,20; Y: 8,50	9,18
10,51	48.999	515.147	X: -2,20; Y: 8,50	13,18	9,77	48.999	478.520	X: -2,20; Y: 8,50	13,18
4,35	9.247	40.246	X: -2,70; Y: 8,50	9,33	4,25	9.247	39.269	X: -2,70; Y: 8,50	9,33
10,97	49.188	539.542	X: -2,70; Y: 8,50	13,33	10,17	49.188	500.367	X: -2,70; Y: 8,50	13,33
5,45	9.253	50.455	X: -3,20; Y: 8,50	9,51	5,30	9.253	49.017	X: -3,20; Y: 8,50	9,51
11,49	49.511	568.806	X: -3,20; Y: 8,50	13,51	10,64	49.511	526.581	X: -3,20; Y: 8,50	13,51
6,75	9.389	63.376	X: -3,70; Y: 8,50	9,71	6,53	9.389	61.316	X: -3,70; Y: 8,50	9,71
12,14	49.670	603.019	X: -3,70; Y: 8,50	13,71	11,22	49.670	557.240	X: -3,70; Y: 8,50	13,71
8,34	9.526	79.476	X: -4,20; Y: 8,50	9,93	8,04	9.526	76.617	X: -4,20; Y: 8,50	9,93
12,86	49.953	642.235	X: -4,20; Y: 8,50	13,93	11,86	49.953	592.353	X: -4,20; Y: 8,50	13,93
Verifica 4									
Approccio 1, Combinazione 2									
Stato Limite Ultimo senza sisma									
2,39	8.710	20.776	X: 0,30; Y: 4,00	4,33	2,36	8.710	20.597	X: 0,30; Y: 4,00	4,33
8,68	42.338	367.412	X: 0,30; Y: 4,00	8,33	7,84	42.338	331.866	X: 0,30; Y: 4,00	8,33
1,89	9.825	18.582	X: -0,20; Y: 4,00	4,34	1,89	9.825	18.561	X: -0,20; Y: 4,00	4,34
8,54	42.894	366.527	X: -0,20; Y: 4,00	8,34	7,71	42.894	330.775	X: -0,20; Y: 4,00	8,34
1,71	11.272	19.221	X: -0,70; Y: 4,00	4,44	1,69	11.272	19.092	X: -0,70; Y: 4,00	4,44
8,56	44.107	377.460	X: -0,70; Y: 4,00	8,44	7,71	44.107	340.086	X: -0,70; Y: 4,00	8,44
1,90	11.966	22.687	X: -1,20; Y: 4,00	4,59	1,85	11.966	22.120	X: -1,20; Y: 4,00	4,59
8,77	45.110	395.839	X: -1,20; Y: 4,00	8,59	7,89	45.110	355.896	X: -1,20; Y: 4,00	8,59
2,35	12.367	29.045	X: -1,70; Y: 4,00	4,79	2,25	12.367	27.798	X: -1,70; Y: 4,00	4,79
9,27	45.417	421.195	X: -1,70; Y: 4,00	8,79	8,32	45.417	377.779	X: -1,70; Y: 4,00	8,79
3,11	12.435	38.657	X: -2,20; Y: 4,00	5,02	2,93	12.435	36.455	X: -2,20; Y: 4,00	5,02
9,85	46.118	454.153	X: -2,20; Y: 4,00	9,02	8,81	46.118	406.329	X: -2,20; Y: 4,00	9,02
4,19	12.460	52.245	X: -2,70; Y: 4,00	5,30	3,92	12.460	48.824	X: -2,70; Y: 4,00	5,30
10,40	47.545	494.622	X: -2,70; Y: 4,00	9,30	9,28	47.545	441.451	X: -2,70; Y: 4,00	9,30
5,69	12.257	69.704	X: -3,20; Y: 4,00	5,61	5,28	12.257	64.667	X: -3,20; Y: 4,00	5,61
11,29	47.941	541.425	X: -3,20; Y: 4,00	9,61	10,06	47.941	482.064	X: -3,20; Y: 4,00	9,61
7,55	12.167	91.841	X: -3,70; Y: 4,00	5,94	6,97	12.167	84.767	X: -3,70; Y: 4,00	5,94
12,32	48.260	594.757	X: -3,70; Y: 4,00	9,94	10,95	48.260	528.305	X: -3,70; Y: 4,00	9,94
9,84	12.048	118.605	X: -4,20; Y: 4,00	6,30	9,04	12.048	108.959	X: -4,20; Y: 4,00	6,30
13,26	49.407	655.244	X: -4,20; Y: 4,00	10,30	11,75	49.407	580.770	X: -4,20; Y: 4,00	10,30
2,55	8.564	21.860	X: 0,30; Y: 4,50	4,83	2,53	8.564	21.689	X: 0,30; Y: 4,50	4,83
8,71	43.683	380.385	X: 0,30; Y: 4,50	8,83	7,91	43.683	345.389	X: 0,30; Y: 4,50	8,83
2,05	9.539	19.509	X: -0,20; Y: 4,50	4,84	2,04	9.539	19.474	X: -0,20; Y: 4,50	4,84
8,58	44.237	379.392	X: -0,20; Y: 4,50	8,84	7,78	44.237	344.214	X: -0,20; Y: 4,50	8,84
1,84	10.957	20.110	X: -0,70; Y: 4,50	4,92	1,83	10.957	20.020	X: -0,70; Y: 4,50	4,92
8,69	44.775	388.890	X: -0,70; Y: 4,50	8,92	7,87	44.775	352.276	X: -0,70; Y: 4,50	8,92

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbit	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
2,51	8.487	21.332	X: 0,30; Y: 7,00	7,32	2,50	8.487	21.231	X: 0,30; Y: 7,00	7,32
6,69	59.715	399.692	X: 0,30; Y: 7,00	11,32	6,20	59.715	370.037	X: 0,30; Y: 7,00	11,32
2,24	8.588	19.238	X: -0,20; Y: 7,00	7,32	2,23	8.588	19.189	X: -0,20; Y: 7,00	7,32
6,66	59.791	398.418	X: -0,20; Y: 7,00	11,32	6,17	59.791	368.660	X: -0,20; Y: 7,00	11,32
2,13	9.056	19.300	X: -0,70; Y: 7,00	7,38	2,12	9.056	19.225	X: -0,70; Y: 7,00	7,38
6,72	60.164	404.272	X: -0,70; Y: 7,00	11,38	6,21	60.164	373.685	X: -0,70; Y: 7,00	11,38
2,25	9.332	21.023	X: -1,20; Y: 7,00	7,47	2,23	9.332	20.813	X: -1,20; Y: 7,00	7,47
6,82	60.908	415.168	X: -1,20; Y: 7,00	11,47	6,29	60.908	383.259	X: -1,20; Y: 7,00	11,47
2,53	9.747	24.619	X: -1,70; Y: 7,00	7,60	2,48	9.747	24.180	X: -1,70; Y: 7,00	7,60
7,01	61.474	430.739	X: -1,70; Y: 7,00	11,60	6,46	61.474	396.998	X: -1,70; Y: 7,00	11,60
2,98	10.192	30.353	X: -2,20; Y: 7,00	7,75	2,90	10.192	29.577	X: -2,20; Y: 7,00	7,75
7,21	62.584	451.412	X: -2,20; Y: 7,00	11,75	6,64	62.584	415.321	X: -2,20; Y: 7,00	11,75
3,68	10.486	38.598	X: -2,70; Y: 7,00	7,93	3,56	10.486	37.382	X: -2,70; Y: 7,00	7,93
7,49	63.666	477.010	X: -2,70; Y: 7,00	11,93	6,88	63.666	438.040	X: -2,70; Y: 7,00	11,93
4,49	11.022	49.447	X: -3,20; Y: 7,00	8,14	4,32	11.022	47.627	X: -3,20; Y: 7,00	8,14
7,81	64.977	507.573	X: -3,20; Y: 7,00	12,14	7,16	64.977	465.168	X: -3,20; Y: 7,00	12,14
5,44	11.643	63.329	X: -3,70; Y: 7,00	8,37	5,22	11.643	60.720	X: -3,70; Y: 7,00	8,37
8,19	66.281	543.139	X: -3,70; Y: 7,00	12,37	7,49	66.281	496.742	X: -3,70; Y: 7,00	12,37
6,56	12.246	80.323	X: -4,20; Y: 7,00	8,63	6,26	12.246	76.679	X: -4,20; Y: 7,00	8,63
8,61	67.818	583.727	X: -4,20; Y: 7,00	12,63	7,86	67.818	532.738	X: -4,20; Y: 7,00	12,63
2,59	8.496	22.046	X: 0,30; Y: 7,50	7,82	2,58	8.496	21.948	X: 0,30; Y: 7,50	7,82
6,76	60.563	409.526	X: 0,30; Y: 7,50	11,82	6,28	60.563	380.311	X: 0,30; Y: 7,50	11,82
2,32	8.591	19.951	X: -0,20; Y: 7,50	7,82	2,32	8.591	19.903	X: -0,20; Y: 7,50	7,82
6,73	60.630	408.204	X: -0,20; Y: 7,50	11,82	6,25	60.630	378.896	X: -0,20; Y: 7,50	11,82
2,20	9.037	19.852	X: -0,70; Y: 7,50	7,88	2,19	9.037	19.783	X: -0,70; Y: 7,50	7,88
6,78	60.973	413.699	X: -0,70; Y: 7,50	11,88	6,29	60.973	383.621	X: -0,70; Y: 7,50	11,88
2,31	9.283	21.428	X: -1,20; Y: 7,50	7,96	2,29	9.283	21.238	X: -1,20; Y: 7,50	7,96
6,86	61.785	423.993	X: -1,20; Y: 7,50	11,96	6,36	61.785	392.691	X: -1,20; Y: 7,50	11,96
2,55	9.712	24.777	X: -1,70; Y: 7,50	8,08	2,51	9.712	24.383	X: -1,70; Y: 7,50	8,08
7,03	62.377	438.793	X: -1,70; Y: 7,50	12,08	6,51	62.377	405.787	X: -1,70; Y: 7,50	12,08
2,98	10.133	30.162	X: -2,20; Y: 7,50	8,22	2,91	10.133	29.466	X: -2,20; Y: 7,50	8,22
7,24	63.303	458.468	X: -2,20; Y: 7,50	12,22	6,69	63.303	423.282	X: -2,20; Y: 7,50	12,22
3,64	10.423	37.965	X: -2,70; Y: 7,50	8,39	3,54	10.423	36.878	X: -2,70; Y: 7,50	8,39
7,49	64.444	482.873	X: -2,70; Y: 7,50	12,39	6,91	64.444	445.005	X: -2,70; Y: 7,50	12,39
4,41	10.939	48.218	X: -3,20; Y: 7,50	8,59	4,26	10.939	46.591	X: -3,20; Y: 7,50	8,59
7,80	65.609	512.071	X: -3,20; Y: 7,50	12,59	7,18	65.609	471.011	X: -3,20; Y: 7,50	12,59
5,32	11.550	61.393	X: -3,70; Y: 7,50	8,81	5,11	11.550	59.067	X: -3,70; Y: 7,50	8,81
8,15	66.978	546.104	X: -3,70; Y: 7,50	12,81	7,48	66.978	501.314	X: -3,70; Y: 7,50	12,81
6,36	12.208	77.624	X: -4,20; Y: 7,50	9,06	6,09	12.208	74.382	X: -4,20; Y: 7,50	9,06
8,56	68.365	585.016	X: -4,20; Y: 7,50	13,06	7,84	68.365	535.951	X: -4,20; Y: 7,50	13,06
2,67	8.503	22.678	X: 0,30; Y: 8,00	8,32	2,66	8.503	22.581	X: 0,30; Y: 8,00	8,32
6,82	61.462	419.133	X: 0,30; Y: 8,00	12,32	6,35	61.462	390.347	X: 0,30; Y: 8,00	12,32
2,40	8.590	20.575	X: -0,20; Y: 8,00	8,32	2,39	8.590	20.526	X: -0,20; Y: 8,00	8,32
6,79	61.526	417.770	X: -0,20; Y: 8,00	12,32	6,32	61.526	388.897	X: -0,20; Y: 8,00	12,32
2,26	9.043	20.464	X: -0,70; Y: 8,00	8,37	2,26	9.043	20.403	X: -0,70; Y: 8,00	8,37
6,84	61.876	422.942	X: -0,70; Y: 8,00	12,37	6,36	61.876	393.352	X: -0,70; Y: 8,00	12,37
2,36	9.245	21.826	X: -1,20; Y: 8,00	8,45	2,34	9.245	21.652	X: -1,20; Y: 8,00	8,45
6,92	62.520	432.708	X: -1,20; Y: 8,00	12,45	6,43	62.520	401.978	X: -1,20; Y: 8,00	12,45
2,58	9.701	25.030	X: -1,70; Y: 8,00	8,56	2,54	9.701	24.681	X: -1,70; Y: 8,00	8,56
7,08	63.096	446.820	X: -1,70; Y: 8,00	12,56	6,57	63.096	414.502	X: -1,70; Y: 8,00	12,56
2,98	10.109	30.130	X: -2,20; Y: 8,00	8,70	2,92	10.109	29.511	X: -2,20; Y: 8,00	8,70
7,26	64.088	465.592	X: -2,20; Y: 8,00	12,70	6,73	64.088	431.238	X: -2,20; Y: 8,00	12,70
3,54	10.562	37.423	X: -2,70; Y: 8,00	8,86	3,45	10.562	36.434	X: -2,70; Y: 8,00	8,86
7,51	65.084	488.927	X: -2,70; Y: 8,00	12,86	6,95	65.084	452.076	X: -2,70; Y: 8,00	12,86
4,34	10.896	47.245	X: -3,20; Y: 8,00	9,05	4,20	10.896	45.789	X: -3,20; Y: 8,00	9,05
7,80	66.289	516.882	X: -3,20; Y: 8,00	13,05	7,20	66.289	477.046	X: -3,20; Y: 8,00	13,05
5,21	11.457	59.690	X: -3,70; Y: 8,00	9,26	5,03	11.457	57.600	X: -3,70; Y: 8,00	9,26
8,14	67.530	549.522	X: -3,70; Y: 8,00	13,26	7,50	67.530	506.204	X: -3,70; Y: 8,00	13,26
6,20	12.115	75.150	X: -4,20; Y: 8,00	9,49	5,96	12.115	72.242	X: -4,20; Y: 8,00	9,49
8,51	68.979	586.888	X: -4,20; Y: 8,00	13,49	7,82	68.979	539.563	X: -4,20; Y: 8,00	13,49
2,67	8.716	23.262	X: 0,30; Y: 8,50	8,81	2,66	8.716	23.186	X: 0,30; Y: 8,50	8,81
6,89	62.228	428.532	X: 0,30; Y: 8,50	12,81	6,43	62.228	400.157	X: 0,30; Y: 8,50	12,81
2,40	8.794	21.148	X: -0,20; Y: 8,50	8,82	2,40	8.794	21.118	X: -0,20; Y: 8,50	8,82
6,86	62.288	427.131	X: -0,20; Y: 8,50	12,82	6,40	62.288	398.676	X: -0,20; Y: 8,50	12,82
2,32	9.043	21.002	X: -0,70; Y: 8,50	8,87	2,32	9.043	20.947	X: -0,70; Y: 8,50	8,87
6,90	62.614	432.018	X: -0,70; Y: 8,50	12,87	6,43	62.614	402.893	X: -0,70; Y: 8,50	12,87
2,42	9.234	22.312	X: -1,20; Y: 8,50	8,94	2,40	9.234	22.158	X: -1,20; Y: 8,50	8,94
6,98	63.188	441.304	X: -1,20; Y: 8,50	12,94	6,51	63.188	411.115	X: -1,20; Y: 8,50	12,94
2,61	9.681	25.252	X: -1,70; Y: 8,50	9,05	2,58	9.681	24.936	X: -1,70; Y: 8,50	9,05
7,12	63.895	454.792	X: -1,70; Y: 8,50	13,05	6,62	63.895	423.117	X: -1,70; Y: 8,50	13,05
2,99	10.066	30.070	X: -2,20; Y: 8,50	9,18	2,93	10.066	29.510	X: -2,20; Y: 8,50	9,18
7,30	64.740	472.755	X: -2,20; Y: 8,50	13,18	6,78	64.740	439.180	X: -2,20; Y: 8,50	13,18
3,52	10.498	36.982	X: -2,70; Y: 8,50	9,33	3,44	10.498	36.087	X: -2,70; Y: 8,50	9,33
7,54	65.649	495.118	X: -2,70; Y: 8,50	13,33	6,99	65.649	459.208	X: -2,70; Y: 8,50	13,33
4,28	10.826	46.340	X: -3,20; Y: 8,50	9,51	4,16	10.826	45.022	X: -3,20; Y: 8,50	9,51
7,81	66.838	521.945	X: -3,20; Y: 8,50	13,51	7,23	66.838	483.238	X: -3,20; Y: 8,50	13,51
5,12	11.369	58.185	X: -3,70; Y: 8,50	9,71	4,95	11.369	56.297	X: -3,70; Y: 8,50	9,71
8,14	68.008	553.308	X: -3,70; Y: 8,50	13,71	7,52	68.008	511.344	X: -3,70; Y: 8,50	13,71
6,07	12.011	72.942	X: -4,20; Y: 8,50	9,93	5,85	12.011	70.322	X: -4,20; Y: 8,50	9,93
8,48	69.451	589.258	X: -4,20; Y: 8,50	13,93	7,83	69.451	543.532	X: -4,20; Y: 8,50	13,93

LEGENDA Verifiche di stabilita'

Approccio Tipo di Approccio seguito.

VERIFICHE DI STABILITA'

Bishop					Fellenius				
CS	FrzRblt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRblt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
Stato limite	Tipo di Stato Limite.								
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.								
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS]=Non significativo se CS maggiore o uguale a 100).								
FrzRblt	Forza Ribaltante [N].								
FrzRes	Forza Resistente [N].								
Centro	Coordinate del centro della circonferenza che delinea la superficie di scorrimento [m].								
Raggio	Raggio della circonferenza che delinea la superficie di scorrimento [m].								

VERIFICHE A SCORRIMENTO

VERIFICHE A SCORRIMENTO - Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)

Stato limite	Sisma	CS	FrzP	FrzR
			[N]	[N]
Muro rampa disabili				
Verifica 1				
	SLU	NO	1,40	4.123
Verifica 2	SLU	NO	1,28	4.971
Verifica 3	SLU	NO	1,40	5.360
Verifica 4	SLU	NO	1,31	6.208
Verifica 5	SLV	SI	1,41	4.527
Verifica 6	SLV	SI	1,41	4.527

LEGENDA Verifiche a scorrimento

Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS]=Non significativo se CS maggiore o uguale a 100).
FrzP	Forza di scorrimento di Progetto [N].
FrzR	Forza Resistente a scorrimento [N].

VERIFICHE A RIBALTAMENTO

VERIFICHE A RIBALTAMENTO - Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)

Stato limite	Sisma	CS	Mrblt	Mstbl
			[Nm]	[Nm]
Muro rampa disabili				
Verifica 1				
	SLU	NO	1,59	2.305
Verifica 2	SLU	NO	1,50	2.800
Verifica 3	SLU	NO	1,59	2.996
Verifica 4	SLU	NO	1,52	3.491
Verifica 5	SLV	SI	1,70	2.508
Verifica 6	SLV	SI	1,70	2.508

LEGENDA Verifiche a ribaltamento

Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS]=Non significativo se CS maggiore o uguale a 100).
Mrblt	Momento ribaltante di Progetto [Nm].
Mstbl	Momento Stabilizzante [Nm].

VERIFICHE A CARICO LIMITE

VERIFICHE A CARICO LIMITE - Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)

Stato limite	Sisma	CS	QMedP	QLim
			[N/mm ²]	[N/mm ²]
Muro rampa disabili				
Verifica 1				
	SLU	NO	2,39	0,02
Verifica 2	SLU	NO	1,92	0,02
Verifica 3	SLU	NO	1,84	0,02

VERIFICHE A CARICO LIMITE - Approccio 2, Combinazione (A1 + M1 + R3)					
Stato limite	Sisma	CS	QMedP	QLim	
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Verifica 4	SLU	NO	1,55	0,03	0,04
Verifica 5	SLV	SI	2,44	0,02	0,05
Verifica 6	SLV	SI	2,44	0,02	0,05

LEGENDA Verifiche a Carico Limite

Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS]=Non significativo se CS maggiore o uguale a 100).
QMedP	Tensione media di Progetto [N/mm ²].
QLim	Carico Limite [N/mm ²].

VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU

VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU							
CS _{sup}	CS _{inf}	Solicitazioni				Af _{sup}	Af _{inf}
		N _{sup}	My _{sup}	N _{inf}	My _{inf}		
		[N]	[Nm]	[N]	[Nm]	[cm ²]	[cm ²]
Muro rampa disabili							
Paramento							
Sez. calcolo n.1 - Dis: 0.04							
-	18,05	0	0,00	4.866	-1.694,00	4,52	4,52
Sez. calcolo n.2 - Dis: 0.11							
-	21,57	0	0,00	4.185	-1.415,00	4,52	4,52
Sez. calcolo n.3 - Dis: 0.19							
-	26,41	0	0,00	3.538	-1.154,00	4,52	4,52
Sez. calcolo n.4 - Dis: 0.27							
-	33,60	0	0,00	3.037	-906,00	4,52	4,52
Sez. calcolo n.5 - Dis: 0.34							
-	43,67	0	0,00	2.422	-696,00	4,52	4,52
Sez. calcolo n.6 - Dis: 0.42							
-	61,07	0	0,00	1.840	-497,00	4,52	4,52
Sez. calcolo n.7 - Dis: 0.50							
-	97,47	0	0,00	1.339	-311,00	4,52	4,52
Sez. calcolo n.8 - Dis: 0.58							
-	NS	0	0,00	790	-145,00	4,52	4,52
Sez. calcolo n.9 - Dis: 0.65							
-	-	207	0,00	207	0,00	4,52	4,52
Fondazione muro							
Sez. calcolo n.10 - Dis: 0.00(Valle)							
-	NS	0	0,00	0	-54,00	6,16	6,16
Sez. calcolo n.11 - Dis: 0.12(Valle)							
-	93,34	0	0,00	0	-681,00	6,16	6,16
Sez. calcolo n.12 - Dis: 0.00(Monte)							
NS	-	0	452,00	0	0,00	6,16	6,16
Sez. calcolo n.13 - Dis: 0.12(Monte)							
NS	-	0	24,00	0	0,00	6,16	6,16

LEGENDA Verifiche a pressoflessione retta allo SLU

CS	Coefficiente di sicurezza per l'armatura superiore ed inferiore ([NS]=Non significativo se CS maggiore o uguale a 100).
N	Sforzo normale per l'armatura superiore ed inferiore [N].
My	Vettore Momento intorno a Y per l'armatura superiore ed inferiore [Nm].
Af _{sup}	Armatura Superiore Esecutiva [cm ²].
Af _{inf}	Armatura Inferiore Esecutiva [cm ²].
NOTE	Per il paramento: sup=armatura a valle; inf=armatura a monte Per la fondazione: sup=armatura superiore; inf=armatura inferiore

VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLE

VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLE									
s ct	Trazione calcestruzzo			Compressione calcestruzzo			Trazione acciaio		
	N	My	s cc	N	My	s at	N	My	
[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	
Muro rampa disabili									
Paramento									
Sez. calcolo n.1 - Dis: 0.04									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm
0,152	3.744	-1.278	-0,187	3.744	-1.278	1,772	3.744	-1.278	
Sez. calcolo n.2 - Dis: 0.11									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm
0,127	3.220	-1.069	-0,157	3.220	-1.069	1,476	3.220	-1.069	
Sez. calcolo n.3 - Dis: 0.19									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm	wk=0,00 mm
0,103	2.722	-872	-0,128	2.722	-872	1,197	2.722	-872	
Sez. calcolo n.4 - Dis: 0.27									

VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLE

Trazione calcestruzzo		Compressione calcestruzzo				Trazione acciaio			
s ct	N	My	s cc	N	My	s at	N	My	
[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,080	2.337	-686	-0,102	2.337	-686	0,928	2.337	-686	
Sez. calcolo n.5 - Dis: 0.34									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,061	1.864	-528	-0,079	1.864	-528	0,710	1.864	-528	
Sez. calcolo n.6 - Dis: 0.42									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,044	1.416	-378	-0,057	1.416	-378	0,503	1.416	-378	
Sez. calcolo n.7 - Dis: 0.50									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,027	1.031	-237	-0,036	1.031	-237	0,305	1.031	-237	
Sez. calcolo n.8 - Dis: 0.58									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,012	608	-110	-0,017	608	-110	0,132	608	-110	
Sez. calcolo n.9 - Dis: 0.65									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,000	0	0	0,000	0	0	0,000	0	0	
Fondazione muro									
Sez. calcolo n.10 - Dis: 0.00(Valle)									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,002	0	-41	-0,002	0	-41	0,031	0	-41	
Sez. calcolo n.11 - Dis: 0.12(Valle)									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,030	0	-513	-0,030	0	-513	0,390	0	-513	
Sez. calcolo n.12 - Dis: 0.00(Monte)									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,020	0	342	-0,020	0	342	0,260	0	342	
Sez. calcolo n.13 - Dis: 0.12(Monte)									
AA= PCA	CA=FQR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	CA=QPR e sm=0,00000	Ae=0,0 cm ² sm=0 mm wk=0,00 mm	
0,001	0	18	-0,001	0	18	0,014	0	18	

LEGENDA Verifiche a pressoflessione retta allo SLE

- AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo.
- CA Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FQR] = Frequente - [RAR] = Rara.
- e sm Deformazione media nel calcestruzzo.
- Ae Area efficace del calcestruzzo teso.
- sm Distanza media tra le fessure.
- wk Apertura massima delle fessure.
- s ct, N, My Valori, rispettivamente della tensione massima di trazione nel calcestruzzo e delle componenti della sollecitazione agenti che l'hanno generata, riferite all'asse baricentrico della sezione trasversale(N) ed al sistema baricentrico x, y della sezione trasversale.
- s cc, N, My Valori, rispettivamente della tensione massima di compressione nel calcestruzzo e delle componenti della sollecitazione agenti che l'hanno generata, riferite all'asse baricentrico della sezione trasversale(N) ed al sistema baricentrico x, y della sezione trasversale.
- s at, N, My Valori, rispettivamente della tensione massima di trazione nell'acciaio e delle componenti della sollecitazione agenti che l'hanno generata, riferite all'asse baricentrico della sezione trasversale(N) ed al sistema baricentrico x, y della sezione trasversale.

VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU

VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU

CS+	CS-	Tx+	Tx-	Vcc+	Vcc-	Vwd+	Vwd-	Nd+	Nd-	Vwp+	Vwp-	ctgQ+	ctgQ	AfTe+	AfTe-
		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]			[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
Muro rampa disabili															
Paramento															
Sez. calcolo n.1 - Dis: 0.04															
-	19,55	0	-4.328	83.977	84.598	0	0	0	4.866	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.2 - Dis: 0.11															
-	22,66	0	-3.729	83.977	84.511	0	0	0	4.185	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.3 - Dis: 0.19															
-	26,29	0	-3.211	83.977	84.428	0	0	0	3.538	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.4 - Dis: 0.27															
-	26,27	0	-3.211	83.977	84.364	0	0	0	3.037	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.5 - Dis: 0.34															
-	30,37	0	-2.775	83.977	84.286	0	0	0	2.422	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.6 - Dis: 0.42															
-	34,80	0	-2.420	83.977	84.212	0	0	0	1.840	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.7 - Dis: 0.50															
-	34,77	0	-2.420	83.977	84.148	0	0	0	1.339	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.8 - Dis: 0.58															
-	39,20	0	-2.145	83.977	84.078	0	0	0	790	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.9 - Dis: 0.65															
-	NS	0	-5	83.977	84.004	0	0	0	213	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Fondazione muro															
Sez. calcolo n.10 - Dis: 0.00(Valle)															
-	47,47	0	-2.521	119.683	119.683	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.11 - Dis: 0.12(Valle)															
-	15,16	0	-7.895	119.683	119.683	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.12 - Dis: 0.00(Monte)															
18,74	-	6.385	0	119.683	119.683	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000
Sez. calcolo n.13 - Dis: 0.12(Monte)															
NS	-	1.077	0	119.683	119.683	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000

VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU

CS+	CS-	Tx+	Tx-	Vcc+	Vcc-	Vwd+	Vwd-	Nd+	Nd-	Vwp+	Vwp-	ctgQ+	ctgQ	AfTe+	AfTe-
		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]			[cm ² /cm]	[cm ² /cm]

LEGENDA Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

- CS+, CS-** Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "Tx+" e "Tx-" : [NS] = Non Significativo - Per valori di CS maggiori o uguali a 100.
- Tx+, Tx-** Valori massimo e minimo della sollecitazione di taglio.
- Vcc+, Vcc-** Valori massimo e minimo del taglio ultimo, per conglomerato compresso.
- Vwd+, Vwd-** Contributi dell'acciaio al taglio ultimo dovuto alle staffe, relativi alle sollecitazioni "Tx+" e "Tx-".
- Nd+, Nd-** Sforzo normale.
- Vwp+, Vwp-** Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto ai ferri piegati, relativi alle sollecitazioni "Tx+" e "Tx-".
- ctgQ+, ctgQ** ctg(Q) utilizzato nel calcolo di Vcc, Vwd e Vwp.
- AfTe+, AfTe-** Aree di ferro per il taglio in un centimetro, relativi alle sollecitazioni "Tx+" e "Tx-".

INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	pag.	2
MATERIALI	pag.	2
TERRENI	pag.	2
CONDIZIONI DI CARICO	pag.	2
SLE: COMBINAZIONE DI AZIONI QUASI PERMANENTE - COEFFICIENTI	pag.	3
SLE: COMBINAZIONE DI AZIONI FREQUENTE - COEFFICIENTI	pag.	3
SLE: COMBINAZIONE DI AZIONI RARA - COEFFICIENTI	pag.	3
SLU: COMBINAZIONI DI CARICO IN ASSENZA DI SISMA - COEFFICIENTI	pag.	3
SLU: COMBINAZIONI DI CARICO IN PRESENZA DI SISMA - COEFFICIENTI	pag.	4
DATI GENERALI ANALISI SISMICA	pag.	4
GEOMETRIA	pag.	5
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEGLI STRATI	pag.	6
CARICHI CONCENTRATI SUL PARAMENTO	pag.	6
CARICHI DISTRIBUITI SUL TERRAPIENO	pag.	7
SPINTE SUL PARAMENTO ALLO SLU	pag.	7
SPINTE SUL CUNEO ALLO SLU	pag.	7
SPINTE SUL PARAMENTO ALLO SLE	pag.	7
SPINTE SUL CUNEO ALLO SLE	pag.	8
SOLLECITAZIONI SUL PARAMENTO	pag.	8
SOLLECITAZIONI SULLA FONDAZIONE	pag.	10
TENSIONI SUL TERRENO	pag.	11

VERIFICHE DI STABILITA'	pag.	12
VERIFICHE A SCORRIMENTO	pag.	26
VERIFICHE A RIBALTAMENTO	pag.	27
VERIFICHE A CARICO LIMITE	pag.	27
VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU	pag.	27
VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLE	pag.	28
VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU	pag.	29