

COMUNE DI COLONNA

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

MANUTENZIONE STRAORDINARIA EDIFICI ANNESSI E SISTEMAZIONE AREE ESTERNE ISTITUTO SCOLASTICO

(Decreto Interministeriale n.47 del 03/01/2018)

PROGETTO ESECUTIVO

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:	NOME FILE:	REVISIONE	DATA	SOSTITUISCE
PROGETTO ESECUTIVO	ALL.S	rev.00	10/08/2021	/
COMMESSA	E 1655			
<p>_____ Dott. Ing. Catia Bianchi</p>				
PROGETTO STRUTTURALE PALESTRA: RELAZIONE GEOTECNICA				ALL.S.18
COMMITTENTE	PROGETTAZIONE E OPERE DI INGEGNERIA			
Comune di Colonna				

COMUNE DI COLONNA
PROVINCIA DI ROMA

PROGETTO:

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

OGGETTO:

RELAZIONE GEOTECNICA

COMMITTENTE:

COMUNE DI COLONNA

RELAZIONE GEOTECNICA E DELLE FONDAZIONI

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

In quanto di seguito riportato viene fatto esplicito riferimento alle seguenti Normative:

- **D.M. 17/01/2018 - NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI**
- **Circolare n. 7 del 21/01/2019**

INDAGINI IN SITO E CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI DI FONDAZIONE

La finalità della presente relazione è quella di definire il comportamento meccanico del volume di terreno (volume significativo) influenzato direttamente o indirettamente dalla costruzione di un manufatto e che a sua volta influenza il comportamento strutturale del manufatto stesso. Di seguito si illustrano i risultati delle indagini geologiche eseguite, nonché l'interpretazione dei risultati ottenuti. Dal quadro generale in tal modo scaturito si definiscono le caratteristiche della fondazione da adottare ed il modello da utilizzare per le elaborazioni relative alla interazione sovrastruttura-fondazione e fondazione-terreno.

Di seguito si riportano alcuni cenni teorici relativi alle modalità di calcolo implementate e la descrizione della simbologia adottata nei tabulati.

CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI SU TERRENI

Per la determinazione del carico limite del complesso terreno-fondazione (inteso come valore asintotico del diagramma carico-cedimento) si fa riferimento a due principali meccanismi di rottura: il "meccanismo generale" e quello di "punzonamento". Il primo è caratterizzato dalla formazione di una superficie di scorrimento: il terreno sottostante la fondazione rifluisce lateralmente e verso l'alto, conseguentemente il terreno circostante la fondazione è interessato da un meccanismo di sollevamento ed emersione della superficie di scorrimento. Il secondo meccanismo è caratterizzato dall'assenza di una superficie di scorrimento ben definita: il terreno sotto la fondazione si comprime ed in corrispondenza della superficie del terreno circostante la fondazione si osserva un abbassamento generalizzato. Quest'ultimo meccanismo non consente una precisa individuazione del carico limite in quanto la curva cedimenti-carico applicato non raggiunge mai un valore asintotico ma cresce indefinitamente. Vesic ha studiato il fenomeno della rottura per punzonamento assimilando il terreno ad un mezzo elasto-plastico e la rottura per carico limite all'espansione di una cavità cilindrica. In questo caso il fenomeno risulta retto da un indice di rigidezza " I_r " così definito:

$$I_r = \frac{G}{c' + \sigma' \cdot \operatorname{tg}(\varphi)}$$

Per la determinazione del modulo di rigidezza a taglio si utilizzeranno le seguenti relazioni:

$$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}; \quad E = E_{ed} \frac{1 - \nu - 2 \cdot \nu^2}{1 - \nu}; \quad \nu = \frac{k_0}{1 + k_0}; \quad k_0 = 1 - \operatorname{sen}(\varphi)$$

L'indice di rigidezza viene confrontato con l'indice di rigidezza critico " $I_{r,crit}$ ":

$$I_{r,crit} = \frac{e^{\left[\left(3.3 - 0.45 \frac{B}{L} \right) \cdot \operatorname{ctg} \left(45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right) \right]}}{2}$$

La rottura per punzonamento del terreno di fondazione avviene quando l'indice di rigidezza è minore di quello critico. Tale teoria comporta l'introduzione di coefficienti correttivi all'interno della formula trinomia del carico limite detti "coefficienti di punzonamento" i quali sono funzione dell'indice di rigidezza, dell'angolo d'attrito e della geometria dell'elemento di fondazione. La loro espressione è la seguente:

- se $I_r < I_{r,crit}$ si ha :

$$\Psi_\gamma = \Psi_q = e^{\left[\left(0.6 \frac{B}{L} - 4.4 \right) \operatorname{tg}(\varphi) + \frac{3.07 \cdot \operatorname{sen}(\varphi) \log_{10}(2I_r)}{1 + \operatorname{sen}(\varphi)} \right]} \quad \text{se } \varphi = 0 \Rightarrow \Psi_\gamma = \Psi_q = 1$$

$$\Psi_c = \Psi_q - \frac{1 - \Psi_q}{N_c \cdot \operatorname{tg}(\varphi)} \quad \text{se } \varphi = 0 \Rightarrow \Psi_c = 0.32 + 0.12 \cdot \frac{B}{L} + 0.6 \cdot \log_{10}(I_r)$$

- se $I_r > I_{r,crit}$ si ha che $\psi_\gamma = \psi_q = \psi_c = 1$.

Il significato dei simboli adottati nelle equazioni sopra riportate è il seguente:

- E_{ed} modulo edometrico del terreno sottostante la fondazione
- ν coefficiente di Poisson del terreno sottostante la fondazione
- k_0 coefficiente di spinta a riposo del terreno sottostante la fondazione
- φ angolo d'attrito efficace del terreno sottostante il piano di posa
- c' coesione (espressa in termini di tensioni efficaci)
- σ' tensione litostatica effettiva a profondità $D+B/2$
- L luce delle singole travi di fondazione
- D profondità del piano di posa della fondazione a partire dal piano campagna
- B larghezza della trave di fondazione

Definito il meccanismo di rottura, il calcolo del carico limite viene eseguito modellando il terreno come un mezzo rigido perfettamente plastico con la seguente espressione:

$$q_{ult} = \gamma_1 \cdot D \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot \Psi_q + c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot \Psi_c + \gamma_2 \cdot \frac{B}{2} \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot \Psi_\gamma \cdot r_\gamma$$

Il significato dei termini presenti nella relazione trinomia sopra riportata è il seguente:

- N_q, N_c, N_γ , fattori adimensionali di portanza funzione dell'angolo d'attrito interno φ del terreno
- s_q, s_c, s_γ , coefficienti che rappresentano il fattore di forma
- d_q, d_c, d_γ , coefficienti che rappresentano il fattore dell'approfondimento
- i_q, i_c, i_γ , coefficienti che rappresentano il fattore di inclinazione del carico
- γ_1 peso per unità di volume del terreno sovrastante il piano di posa
- γ_2 peso per unità di volume del terreno sottostante il piano di posa

Per fondazioni aventi larghezza modesta si dimostra che il terzo termine non aumenta indefinitamente e per valori elevati di "B", sia secondo Vesic che secondo de Beer, il valore limite è prossimo a quello di una fondazione profonda. Bowles per fondazioni di larghezza maggiore di 2.00 metri propone il seguente fattore riduttivo:

$$r_\gamma = 1 - 0.25 \cdot \log_{10}\left(\frac{B}{2}\right) \quad \text{dove "B" va espresso in metri.}$$

Questa relazione risulta particolarmente utile per fondazioni larghe con rapporto D/B basso (platee e simili), caso nel quale il terzo termine dell'equazione trinomia è predominante.

Nel caso di carico eccentrico Meyerhof consiglia di ridurre le dimensioni della superficie di contatto (A_t) tra fondazione e terreno (B, L) in tutte le formule del calcolo del carico limite. Tale riduzione è espressa dalle seguenti relazioni:

$$B_{rid} = B - 2 \cdot e_B \quad L_{rid} = L - 2 \cdot e_L \quad \text{dove } e_B, e_L \text{ sono le eccentricità relative alle dimensioni in esame.}$$

L'equazione trinomia del carico limite può essere risolta secondo varie formulazioni, di seguito si riportano quelle che sono state implementate:

Formulazione di Hansen (1970)

$$N_q = \operatorname{tg}^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot \operatorname{tg}(\varphi)} \quad N_\gamma = 1.5 \cdot (N_q - 1) \cdot \operatorname{tg}(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot \operatorname{ctg}(\varphi)$$

- se $\varphi \neq 0$ si ha:

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot \operatorname{tg}(\varphi) \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L} \quad s_c = 1 + \frac{N_q \cdot B}{N_c \cdot L}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot \operatorname{tg}(\varphi) \cdot (1 - \operatorname{sen}(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$$

$$i_q = \left[1 - \frac{0.5 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^{\alpha_1} \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{0.7 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^{\alpha_2} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

- se $\varphi = 0$ si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 0.5 \cdot \left(1 + \sqrt{1 - \frac{H}{A_f \cdot c_a}}\right)$$

Formulazione di Vesic (1975)

$$N_q = tg^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se $\varphi \neq 0$ si ha:

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg(\varphi) \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L} \quad s_c = 1 + \frac{N_q \cdot B}{N_c \cdot L}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - sen(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$$

$$i_q = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^m \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^{m+1} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

$$\text{dove: } m = m_B = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}} \quad m = m_L = \frac{2 + \frac{L}{B}}{1 + \frac{L}{B}}$$

- se $\varphi = 0$ si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 1 - \frac{m \cdot H}{A_f \cdot c_a \cdot N_c}$$

Formulazione di Brinch-Hansen

$$N_q = tg^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se $\varphi \neq 0$ si ha:

$$s_q = 1 + 0.1 \cdot \frac{B \cdot (1 + sen(\varphi))}{L \cdot (1 - sen(\varphi))} \quad s_\gamma = 1 + 0.1 \cdot \frac{B \cdot (1 + sen(\varphi))}{L \cdot (1 - sen(\varphi))} \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B \cdot (1 + sen(\varphi))}{L \cdot (1 - sen(\varphi))}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - sen(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = d_q - \frac{1 - d_q}{N_c \cdot tg(\varphi)}$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$$

$$i_q = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^m \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^{m+1} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

$$\text{dove: } m = m_B = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}} \quad m = m_L = \frac{2 + \frac{L}{B}}{1 + \frac{L}{B}}$$

- se $\varphi = 0$ si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 1 - \frac{m \cdot H}{A_f \cdot c_a \cdot N_c}$$

Formulazione Eurocodice 7

$$N_q = tg^2 \left(\frac{90^\circ + \varphi}{2} \right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q - 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se $\varphi \neq 0$ si ha:

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot sen(\varphi) \quad s_\gamma = 1 - 0.3 \cdot \frac{B}{L} \quad s_c = \frac{s_q \cdot (N_q - 1)}{N_q - 1}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - sen(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = arctg\left(\frac{D}{B}\right)$$

- se H è parallela al lato B si ha:

$$i_q = \left[1 - \frac{0.7 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^3 \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^3 \quad i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$$

- se H è parallela al lato L si ha:

$$i_q = 1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \quad i_\gamma = 1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \quad i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$$

- se $\varphi = 0$ si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 0.5 \cdot \left(1 + \sqrt{1 - \frac{H}{A_f \cdot c_a}} \right)$$

Si ricorda che per le relazioni sopra riportate nel caso in cui $\varphi = 0 \Rightarrow N_q = 1.0, N_\gamma = 1.0$ e $N_c = 2 + \pi$.

Il significato dei termini presenti nelle relazioni su descritte è il seguente:

- V componente verticale del carico agente sulla fondazione
- H componente orizzontale del carico agente sulla fondazione (sia lungo B che lungo L)
- c_a adesione fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% della coesione)
- α_1, α_2 esponenti di potenza che variano tra 2 e 5

Nel caso in cui il cuneo di fondazione sia interessato da falda idrica il valore di γ_2 nella formula trinomia assume la seguente espressione:

$$\gamma_2 = \frac{\gamma \cdot z + \gamma_{sat} \cdot (h_c - z)}{h_c} \quad h_c = \frac{B}{2} \cdot tg\left(\frac{90 + \varphi}{2}\right)$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- γ peso per unità di volume del terreno sottostante il piano di posa

- γ_{sat} peso per unità di volume saturo del terreno sottostante il piano di posa
- z profondità della falda dal piano di posa
- h_c altezza del cuneo di rottura della fondazione

Tutto ciò che è stato detto sopra è valido nell'ipotesi di terreno con caratteristiche geotecniche omogenee. Nella realtà i terreni costituenti il piano di posa delle fondazioni sono quasi sempre composti, o comunque riconducibili, a formazioni di terreno omogenee di spessore variabile che si sovrappongono (caso di terreni stratificati). In queste condizioni i parametri vengono determinati con la seguente procedura:

- viene determinata l'altezza del cuneo di rottura in funzione delle caratteristiche geotecniche degli strati attraversati; quindi si determinano il numero degli strati interessati da esso
- in corrispondenza di ogni superficie di separazione, partendo da quella immediatamente sottostante il piano di posa della fondazione, fino a raggiungere l'altezza del cuneo di rottura, viene determinata la capacità portante di ogni singolo strato come somma di due valori: il primo dato dall'applicazione della formula trinomia alla quota i -esima dello strato; il secondo dato dalla resistenza al punzonamento del terreno sovrastante lo strato in esame
- il minimo di questi due valori sarà assunto come valore massimo della capacità portante della fondazione stratificata

Si può formulare il procedimento anche in forma analitica:

$$q'_{ult} = [q''_{ult} + q_{resT}]_{\min} = \left[q''_{ult} + \frac{P}{A_f} (P_V \cdot K_S \cdot \operatorname{tg}(\varphi) + d \cdot c) \right]_{\min}$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- q''_{ult} carico limite per un'ipotetica fondazione posta alla quota dello strato interessato
- p perimetro della fondazione
- P_V spinta verticale del terreno dal piano di posa allo strato interessato
- K_S coefficiente di spinta laterale del terreno
- d distanza dal piano di posa allo strato interessato

CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI SU ROCCIA

Per la determinazione del carico limite nel caso di presenza di ammasso roccioso bisogna valutare molto attentamente il grado di solidità della roccia stessa. Tale valutazione viene in genere eseguita stimando l'indice *RQD* (Rock Quality Designation) che rappresenta una misura della qualità di un ammasso roccioso. Tale indice può variare da un minimo di 0 (caso in cui la lunghezza dei pezzi di roccia estratti dal carotiere è inferiore a 100 mm) ad un massimo di 1 (caso in cui la carota risulta integra) ed è calcolato nel seguente modo:

$$RQD = \frac{\sum \text{lunghezze dei pezzi di roccia intatta} > 100\text{mm}}{\text{lunghezza del carotiere}}$$

Se il valore di *RQD* è molto basso la roccia è molto fratturata ed il calcolo della capacità portante dell'ammasso roccioso va condotto alla stregua di un terreno sciolto utilizzando tutte le formulazioni sopra descritte.

Per ricavare la capacità portante di rocce non assimilabili ad ammassi di terreno sciolto sono state implementate due formulazioni: quella di Terzaghi (1943) e quella di Stagg-Zienkiewicz (1968), entrambe correlate all'indice *RQD*. In definitiva il valore della capacità portante sarà espresso dalla seguente relazione:

$$q'_{ult} = q''_{ult} \cdot RQD^2$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- q'_{ult} carico limite dell'ammasso roccioso
- q''_{ult} carico limite calcolato alla Terzaghi o alla Stagg-Zienkiewicz

In questo caso l'equazione trinomia del carico limite assume la seguente forma:

$$q''_{ult} = \gamma_1 \cdot D \cdot N_q + c \cdot N_c \cdot s_c + \gamma_2 \cdot \frac{B}{2} \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma$$

I termini presenti nell'equazione hanno lo stesso significato già visto in precedenza; i coefficienti di forma assumeranno i seguenti valori:

$$s_c = 1.0 \text{ per fondazioni di tipo nastriforme} \quad s_c = 1.3 \text{ per fondazioni di tipo quadrato;}$$

$s_\gamma = 1.0$ per fondazioni di tipo nastriforme

$s_\gamma = 0.8$ per fondazioni di tipo quadrato.

I fattori adimensionali di portanza a seconda della formulazione adottata saranno:

Formulazione di Terzaghi (1943)

$$N_q = \frac{e^{2\left(0.75\pi - \frac{\varphi}{2}\right)tg(\varphi)}}{2 \cdot \cos^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right)} \quad N_\gamma = \frac{tg(\varphi)}{2} \left(\frac{K_{p\gamma}}{\cos^2(\varphi)} - 1 \right) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

se $\varphi = 0 \Rightarrow N_c = 1.5 \cdot \pi + 1$

φ	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
$K_{p\gamma}$	10.8	12.2	14.7	18.6	25.0	35.0	52.0	82.0	141.0	298.0	800.0

Formulazione di Stagg-Zienkiewicz (1968)

$$N_q = tg^6\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \quad N_\gamma = N_q + 1 \quad N_c = 5 \cdot tg^4\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right)$$

VERIFICA A ROTTURA PER SCORRIMENTO DI FONDAZIONI SUPERFICIALI

Se il carico applicato alla base della fondazione non è normale alla stessa bisogna effettuare anche una verifica per rottura a scorrimento. Rispetto al collasso per scorrimento la resistenza offerta dal sistema fondale viene valutata come somma di due componenti: la prima derivante dall'attrito fondazione-terreno, la seconda derivante dall'adesione. In generale, oltre a queste due componenti, può essere tenuto in conto anche l'effetto della spinta passiva del terreno di ricoprimento esercita sulla fondazione fino ad un massimo del 30%. La formulazione analitica della verifica può essere esposta nel seguente modo:

$$T_{Sd} \leq T_{Rd} = N_{Sd} \cdot tg(\delta) + A_f \cdot c_a + S_p \cdot f_{Sp}$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- T_{Sd} componente orizzontale del carico agente sulla fondazione (sia lungo B che lungo L)
- N_{Sd} componente verticale del carico agente sulla fondazione
- c_a adesione fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% della coesione)
- δ angolo d'attrito fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% dell'angolo di attrito)
- S_p spinta passiva del terreno di ricoprimento della fondazione
- f_{Sp} percentuale di partecipazione della spinta passiva
- A_f superficie di contatto del piano di posa della fondazione

La verifica deve essere effettuata sia per componenti taglianti parallele alla base della fondazione che per quelle ortogonali.

DETERMINAZIONE DELLE TENSIONI INDOTTE NEL TERRENO

Ai fini del calcolo dei cedimenti è essenziale conoscere lo stato tensionale indotto nel terreno a varie profondità da un carico applicato in superficie. Tale determinazione viene eseguita ipotizzando che il terreno si comporti come un mezzo continuo, elastico-lineare, omogeneo e isotopo. Tale assunzione, utilizzata per la determinazione della variazione delle tensioni verticali dovuta all'applicazione di un carico in superficie, è confortata dalla letteratura (Morgenstern e Phukan) perché la non linearità del materiale poco influenza la distribuzione delle tensioni verticali. Per ottenere un profilo verticale di pressioni si possono utilizzare tre metodi di calcolo: quello di Boussinesq, quello di Westergaard oppure quello di Mindlin; tutti basati sulla teoria del continuo elastico. Il metodo di Westergaard differisce da quello di Boussinesq per la presenza del coefficiente di Poisson "u", quindi si adatta meglio ai terreni stratificati. Il metodo di Mindlin differisce dai primi due per la possibilità di posizionare il carico all'interno del continuo elastico mentre i primi due lo pongono esclusivamente sulla frontiera quindi si presta meglio al caso di fondazioni molto profonde. Nel caso di fondazioni poste sulla frontiera del continuo elastico il metodo di Mindlin risulta equivalente a quello di Boussinesq. Le espressioni

analitiche dei tre metodi di calcolo sono:

$$\text{Boussinesq} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{3 \cdot Q \cdot z^3}{2 \cdot \pi \cdot (r^2 + z^2)^{\frac{5}{2}}} \quad \text{Westergaard} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot z^2} \cdot \frac{\sqrt{\frac{1-2\nu}{2-2\nu}}}{\left(\frac{1-2\nu}{2-2\nu} + \frac{r^2}{z^2}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- Q carico puntiforme applicato sulla frontiera del mezzo
- r proiezione orizzontale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame
- z proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame

$$\text{Mindlin} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{Q}{8 \cdot \pi \cdot (1-\nu) \cdot D^2} \left(\frac{(1-2\nu) \cdot (m-1)}{A^3} + \frac{(1-2\nu) \cdot (m-1)}{B^3} - \frac{3 \cdot (m-1)^3}{A^5} - \frac{30 \cdot m \cdot (m+1)^3}{B^7} - \frac{3 \cdot (3-4\nu) \cdot m \cdot (m+1)^2 - 3 \cdot (m+1) \cdot (5 \cdot m - 1)}{B^5} \right)$$

$$n = \frac{r}{D}; \quad m = \frac{z}{D}; \quad A^2 = n^2 + (m-1)^2; \quad B^2 = n^2 + (m+1)^2$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- Q carico puntiforme applicato sulla frontiera o all'interno del mezzo
- D proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dalla frontiera del mezzo
- r proiezione orizzontale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame
- z proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame

Basandosi sulle ben note equazioni ricavate per un carico puntiforme, l'algoritmo implementato esegue un'integrazione delle equazioni di cui sopra lungo la verticale di ogni punto notevole degli elementi fondali estesa a tutte le aree di carico presenti sulla superficie del terreno; questo consente di determinare la variazione dello stato tensionale verticale " $\Delta\sigma_v$ ". Bisogna sottolineare che, nel caso di pressione, " Q " va definito come "pressione netta", ossia la pressione in eccesso rispetto a quella geostatica esistente che può essere sopportata con sicurezza alla profondità " D " del piano di posa delle fondazioni. Questo perché i cedimenti sono causati solo da incrementi netti di pressione che si aggiungono all'esistente pressione geostatica.

CALCOLO DEI CEDIMENTI DELLA FONDAZIONE

La determinazione dei cedimenti delle fondazioni assume una rilevanza notevole per il manufatto da realizzarsi, in special modo nella fase di esercizio. Nell'evolversi della fase di cedimento il terreno passa da uno stato di sforzo corrente dovuto al peso proprio ad uno nuovo dovuto all'effetto del carico addizionale applicato. Questa variazione dello stato tensionale produce una serie di movimenti di rotolamento e scorrimento relativo tra i granuli del terreno, nonché deformazioni elastiche e rotture delle particelle costituenti il mezzo localizzate in una limitata zona d'influenza a ridosso dell'area di carico. L'insieme di questi fenomeni costituisce il cedimento che nel caso in esame è verticale. Nonostante la frazione elastica sia modesta, l'esperienza ha dimostrato che ai fini del calcolo dei cedimenti modellare il terreno come materiale pseudoelastico permette di ottenere risultati soddisfacenti. In letteratura sono descritti diversi metodi per il calcolo dei cedimenti ma si ricorda che, qualunque sia il metodo di calcolo, la determinazione del valore del cedimento deve intendersi come la miglior stima delle deformazioni subite dal terreno da attendersi all'applicazione dei carichi. Nel seguito vengono descritte le teorie implementate:

Metodo edometrico, che si basa sulla nota relazione:

$$w_{ed} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta\sigma_{v,i}}{E_{ed,i}} \cdot \Delta z_i$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- $\Delta\sigma_{v,i}$ variazione dello stato tensionale verticale alla profondità " z_i " dello strato i -esimo per l'applicazione del carico
- $E_{ed,i}$ modulo edometrico del terreno relativo allo strato i -esimo

- Δz_i spessore dello strato i-esimo

Si ricorda che questo metodo si basa sull'ipotesi edometrica quindi l'accuratezza del risultato è maggiore quando il rapporto tra lo spessore dello strato deformabile e la dimensione in pianta delle fondazioni è ridotto, tuttavia il metodo edometrico consente una buona approssimazione anche nel caso di strati deformabili di spessore notevole.

Metodo dell'elasticità, che si basa sulle note relazioni:

$$w_{\text{Imp.}} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta \sigma_{v,i}}{E_i} \cdot \Delta z_i \quad w_{\text{Lib.}} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta \sigma_{v,i}}{E_i} \cdot \frac{1-2 \cdot \nu^2}{1-\nu} \cdot \Delta z_i$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- $w_{\text{Imp.}}$ cedimento in condizioni di deformazione laterale impedita
- $w_{\text{Lib.}}$ cedimento in condizioni di deformazione laterale libera
- $\Delta \sigma_{v,i}$ variazione stato tensionale verticale alla profondità "z_i" dello strato i-esimo per l'applicazione del carico
- E_i modulo elastico del terreno relativo allo strato i-esimo
- Δz_i spessore dello strato i-esimo

La doppia formulazione adottata consente di ottenere un intervallo di valori del cedimento elastico per la fondazione in esame (valore minimo per $w_{\text{Imp.}}$ e valore massimo per $w_{\text{Lib.}}$).

SIMBOLOGIA ADOTTATA NEI TABULATI DI CALCOLO

Per maggior chiarezza nella lettura dei tabulati di calcolo viene riportata la descrizione dei simboli principali utilizzati nella stesura degli stessi. Per comodità di lettura la legenda è suddivisa in paragrafi con la stessa modalità in cui sono stampati i tabulati di calcolo.

Dati geometrici degli elementi costituenti le fondazioni superficiali

per tipologie travi e plinti superficiali:

- Indice Strat. indice della stratigrafia associata all'elemento
- Prof. Fon. profondità del piano di posa dell'elemento a partire dal piano campagna
- Base larghezza della sezione trasversale dell'elemento
- Altezza altezza della sezione trasversale dell'elemento
- Lung. Elem. dimensione dello sviluppo longitudinale dell'elemento
- Lung. Travata nel caso l'elemento appartenga ad un macroelemento, rappresenta la dimensione dello sviluppo longitudinale del macroelemento

per tipologia platea:

- Indice Strat. indice della stratigrafia associata all'elemento
- Prof. Fon. profondità del piano di posa dell'elemento dal piano campagna
- Dia. Eq. diametro del cerchio equivalente alla superficie dell'elemento
- Spessore spessore dell'elemento
- Superficie superficie dell'elemento
- Vert. Elem. Numero dei vertici che costituiscono l'elemento
- Macro nel caso l'elemento appartenga ad un macroelemento, rappresenta il numero del macroelemento

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un ulteriore riga nella quale sono riportate le caratteristiche geometriche del plinto equivalente alla macro/platea in esame.

Dati di carico degli elementi costituenti le fondazioni superficiali

per tipologie travi e plinti superficiali:

- Cmb numero della combinazione di carico
- Tipologia tipologia della combinazione di carico
- Sismica flag per l'applicazione della riduzione sismica alle caratteristiche meccaniche del terreno di

- Ecc. B fondazione per la combinazione di carico in esame
eccentricità del carico normale agente sul piano di fondazione in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
- Ecc. L eccentricità del carico normale agente sul piano di fondazione in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento
- S.Taglio B sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
- S.Taglio L sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento
- S.Normale carico normale agente sul piano di fondazione
- T.T.min minimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale
- T.T.max massimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale

per tipologia platea:

- Cmb numero della combinazione di carico
- Tipologia tipologia della combinazione di carico
- Sismica flag per l'applicazione della riduzione sismica alle caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione per la combinazione di carico in esame
- Press. N1 tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 1 dell'elemento
- Press. N2 tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 2 dell'elemento
- Press. N3 tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 3 dell'elemento
- Press. N4 tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 4 dell'elemento
- S.Taglio X sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela all'asse X del riferimento globale
- S.Taglio Y sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela all'asse Y del riferimento globale

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un'ulteriore riga nella quale sono riportate le macroazioni (integrale delle azioni applicate sui singoli elementi che compongono la platea) agenti sul plinto equivalente alla macro/platea in esame.

Valori di calcolo della portanza per fondazioni superficiali

- Cmb numero della combinazione di carico
- Qlim capacità portante totale data dalla somma di $Q_{lim\ q}$, $Q_{lim\ g}$, $Q_{lim\ c}$ e di $Q_{res\ P}$ (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla portanza ammissibile)
- $Q_{lim\ q}$ termine relativo al sovraccarico della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- $Q_{lim\ g}$ termine relativo alla larghezza della base di fondazione della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- $Q_{lim\ c}$ termine relativo alla coesione della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- $Q_{res\ P}$ termine relativo alla resistenza al punzonamento del terreno sovrastante lo strato di rottura. Diverso da zero solo nel caso di terreni stratificati dove lo strato di rottura è diverso dal primo (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- Q_{max} / Q_{lim} rapporto tra il massimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale ed il valore della capacità portante (verifica positiva se il rapporto è < 1.0).
- T_{Blim} valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
- T_B / T_{Blim} rapporto tra lo sforzo di taglio agente ed il valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento (verifica positiva se il rapporto è < 1.0)
- T_{Llim} valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento

- TL / TLlim rapporto tra lo sforzo di taglio agente ed il valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento (verifica positiva se il rapporto è < 1.0)
- Sgm. Lt. tensione litostatica agente alla quota del piano di posa dell'elemento fondale

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un'ulteriore riga nella quale sono riportate le verifiche di portanza del plinto equivalente alla macro/platea in esame.

Valori di calcolo dei cedimenti per fondazioni superficiali

- Cmb numero della combinazione di carico e tipologia
- Nodo vertice dell'elemento in cui viene calcolato il cedimento
- Car. Netto valore del carico netto applicato sulla superficie del terreno
- Cedimento/i valore del cedimento (nel caso di calcolo di cedimenti elastici i valori riportati sono due, il primo corrisponde al cedimento $w_{mp.}$, mentre il secondo al cedimento $w_{lib.}$)

PARAMETRI DI CALCOLO

Metodi di calcolo della portanza per fondazioni superficiali:

- Per terreni sciolti: Brinch - Hansen
- Per terreni lapidei: Terzaghi

Fattori utilizzati per il calcolo della portanza per fondazioni superficiali :

- Riduzione dimensioni per eccentricità: no
- Fattori di forma della fondazione: si
- Fattori di profondità del piano di posa: si
- Fattori di inclinazione del carico: si
- Fattori di punzonamento (Vesic): no
- Fattore riduzione effetto piastra (Bowles): si
- Fattore di riduzione dimensione Base equivalente platea: 20,0 %
- Fattore di riduzione dimensione Lunghezza equivalente platea: 20,0 %

Coefficienti parziali di sicurezza per Tensioni Ammissibili, SLE nel calcolo della portanza per fondazioni superficiali:

- Coeff. parziale di sicurezza F_c (statico): 2,50
- Coeff. parziale di sicurezza F_q (statico): 2,50
- Coeff. parziale di sicurezza F_g (statico): 2,50
- Coeff. parziale di sicurezza F_c (sismico): 3,00
- Coeff. parziale di sicurezza F_q (sismico): 3,00
- Coeff. parziale di sicurezza F_g (sismico): 3,00

Combinazioni di carico:

APPROCCIO PROGETTUALE TIPO 2 - Comb. (A1+M1+R3)

Coefficienti parziali di sicurezza per SLU nel calcolo della portanza per fondazioni superficiali :

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura.

- Coeff. M1 per $\tan \phi$ (statico): 1
- Coeff. M1 per c' (statico): 1
- Coeff. M1 per C_u (statico): 1
- Coeff. M1 per $\tan \phi$ (sismico): 1
- Coeff. M1 per c' (sismico): 1
- Coeff. M1 per C_u (sismico): 1
- Coeff. R3 capacità portante (statico e sismico): 2,30
- Coeff. R3 scorrimento (statico e sismico): 1,10

Parametri per la verifica a scorrimento delle fondazioni superficiali:

- Fattore per l'adesione ($6 < Ca < 10$): 8
- Fattore per attrito terreno-fondazione ($5 < \Delta < 10$): 7

- Frazione di spinta passiva fSp: 50,00 %
- Coeff. resistenza sulle sup. laterali: 1,30

Metodi e parametri per il calcolo dei cedimenti delle fondazioni superficiali:

- Metodo di calcolo tensioni superficiali: Boussinesq
- Modalità d'interferenza dei bulbi tensionali: sovrapposizione dei bulbi
- Metodo di calcolo dei cedimenti del terreno: cedimenti edometrici

ARCHIVIO STRATIGRAFIE

Indice / Descrizione: 001 / Nuova stratigrafia n. 1

Numero strati: 2

Profondità falda: assente

Strato n.	Quota di riferimento	Spessore	Indice / Descrizione terreno	Attrito Neg.
1	da 0,0 a -500,0 cm	500,0 cm	001 / LITOTIPO 1	Assente
2	da -500,0 a -1400,0 cm	900,0 cm	002 / LITOTIPO 2	Assente

ARCHIVIO TERRENI

Indice / Descrizione terreno: **001 / LITOTIPO 1**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	Gradi°	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,460 E-3	1,600 E-3	32,000	0,143	327,049	468,000	60,0	0,320	0,00

Indice / Descrizione terreno: **002 / LITOTIPO 2**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cm ²	daN/cm ²	Gradi°	daN/cm ²	daN/cm ²	daN/cm ²	%	%	
1,560 E-3	1,800 E-3	37,500	0,090	1269,644	1627,000	40,0	0,281	0,00

DATI GEOMETRICI DEGLI ELEMENTI COSTITUENTI LE FONDAZIONI SUPERFICIALI

Elemento n.	Tipologia	Id.Strat.	Prof. Fon. cm	Base cm	Altezza cm	Lung.Elem. cm	Lung.Trav. cm
Trave n. 4	Trave	001	0.000	80.000	100.000	240.000	240.000
Trave n. 5	Trave	001	0.000	80.000	100.000	264.445	579.445
Trave n. 35	Trave	001	103.000	80.000	100.000	409.993	2745.000
Trave n. 44	Trave	001	103.000	80.000	100.000	255.000	1192.055
Trave n. 57	Trave	001	103.000	80.000	100.000	377.769	1192.055
Trave n. 63	Trave	001	103.000	80.000	100.000	255.555	1192.055
Trave n. 64	Trave	001	0.000	80.000	100.000	315.000	579.445
Trave n. 78	Trave	001	103.000	80.000	100.000	240.000	240.000
Trave n. 84	Trave	001	103.000	80.000	100.000	405.000	2745.000
Trave n. 92	Trave	001	103.000	80.000	100.000	405.000	2745.000
Trave n. 110	Trave	001	103.000	80.000	100.000	1145.000	1145.000
Trave n. 111	Trave	001	103.000	80.000	100.000	1145.000	1145.000
Trave n. 112	Trave	001	103.000	80.000	100.000	1145.000	1145.000
Trave n. 113	Trave	001	103.000	80.000	100.000	1145.000	1145.000
Trave n. 114	Trave	001	103.000	80.000	100.000	1145.000	1777.369
Trave n. 115	Trave	001	103.000	80.000	100.000	344.731	1777.768
Trave n. 116	Trave	001	103.000	80.000	100.000	212.769	1777.768
Trave n. 117	Trave	001	103.000	80.000	100.000	587.500	1777.768
Trave n. 118	Trave	001	103.000	80.000	100.000	410.000	2035.000
Trave n. 119	Trave	001	103.000	80.000	100.000	405.000	2035.000
Trave n. 120	Trave	001	103.000	80.000	100.000	405.000	2035.000
Trave n. 121	Trave	001	103.000	80.000	100.000	405.000	2035.000
Trave n. 122	Trave	001	103.000	80.000	100.000	410.000	2035.000
Trave n. 123	Trave	001	103.000	80.000	100.000	410.000	2745.000
Trave n. 124	Trave	001	103.000	80.000	100.000	405.000	2745.000
Trave n. 127	Trave	001	103.000	80.000	100.000	372.265	712.265
Trave n. 128	Trave	001	103.000	80.000	100.000	152.500	712.265
Trave n. 129	Trave	001	103.000	80.000	100.000	187.500	712.265
Trave n. 130	Trave	001	103.000	80.000	100.000	303.732	303.732
Trave n. 131	Trave	001	103.000	80.000	100.000	100.000	2745.000
Trave n. 132	Trave	001	103.000	80.000	100.000	240.000	2745.000
Trave n. 133	Trave	001	103.000	80.000	100.000	370.007	2745.000

Trave n. 134	Trave	001	103.000	80.000	100.000	303.732	1192.055
Trave n. 135	Trave	001	103.000	80.000	100.000	632.369	1777.369
Trave n. 136	Trave	001	103.000	80.000	100.000	410.000	780.000
Trave n. 137	Trave	001	103.000	80.000	100.000	632.769	1777.768
Trave n. 138	Trave	001	103.000	80.000	100.000	370.000	780.000
Trave n. 139	Trave	001	103.000	80.000	100.000	377.769	888.324
Trave n. 140	Trave	001	103.000	80.000	100.000	255.000	888.324
Trave n. 141	Trave	001	103.000	80.000	100.000	255.555	888.324
Trave n. 142	Trave	001	0.000	80.000	100.000	264.446	579.446
Trave n. 143	Trave	001	0.000	80.000	100.000	315.000	579.446

VALORI DI CALCOLO DELLA PORTANZA PER FONDAZIONI SUPERFICIALI

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura. Le azioni trasmesse in fondazione, relative alle combinazioni di tipo sismico, non saranno amplificate in quanto determinate ipotizzando un comportamento non dissipativo.

La verifica nei confronti dello Stato Limite di Danno viene eseguita determinando il carico limite della fondazione per le corrispondenti azioni di SLD, impiegando i coefficienti parziali gammaR di cui alla tabella 7.11.II.

N.B. La relazione è redatta in forma sintetica. Verranno riportati solo i casi maggiormente gravosi per ogni tipo di combinazione e le relative verifiche.

Elemento: Trave n. 4

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6713 + 0.0000 + 0.8428 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4905 / 3.5141 = 0,140 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 38.1 / 4566.1 = 0,008 Ok (Cmb. n. 002)

TL / TLim = 51.3 / 5473.8 = 0,009 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
002	SLU STR	No	-0.118	-0.730	-38.1	30.1	-6856.9	-0.3489	-0.3683
003	SLU STR	No	-0.114	-0.086	21.3	51.3	-9279.3	-0.4781	-0.4905

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.5987 + 0.0000 + 0.8038 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4838 / 3.4025 = 0,142 Ok (Cmb. n. 034)

TB / TBlim = 402.1 / 4351.0 = 0,092 Ok (Cmb. n. 025)

TL / TLim = 324.3 / 4920.1 = 0,066 Ok (Cmb. n. 030)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
025	SLV A1	Si	-0.068	-0.160	-402.1	-130.3	-6282.8	-0.2977	-0.3483
030	SLV A1	Si	-0.156	-2.406	72.4	324.3	-7801.7	-0.3658	-0.4740
034	SLV A1	Si	-0.157	-2.420	201.5	281.8	-7865.7	-0.3603	-0.4838

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.5987 + 0.0000 + 0.8038 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4838 / 3.4025 = 0,142 Ok (Cmb. n. 066)

TB / TBlim = 402.1 / 4351.0 = 0,092 Ok (Cmb. n. 057)

TL / TLim = 324.3 / 4920.1 = 0,066 Ok (Cmb. n. 062)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
057	SLD	Si	-0.068	-0.160	-402.1	-130.3	-6282.8	-0.2977	-0.3483
062	SLD	Si	-0.156	-2.406	72.4	324.3	-7801.7	-0.3658	-0.4740
066	SLD	Si	-0.157	-2.420	201.5	281.8	-7865.7	-0.3603	-0.4838

Elemento: Trave n. 5

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.3915 + 0.0000 + 0.7939 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4762 / 3.1854 = 0,150 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 57.7 / 5788.2 = 0,010 Ok (Cmb. n. 001)

TL / TLLim = 53.5 / 5033.4 = 0,011 Ok (Cmb. n. 004)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.152	-1.352	57.7	8.9	-9575.7	-0.4341	-0.4729
003	SLU STR	No	0.073	-1.142	-19.7	59.0	-9753.0	-0.4466	-0.4762
004	SLU STR	No	0.057	-1.114	-28.4	53.5	-7561.3	-0.3468	-0.3685

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.1998 + 0.0000 + 0.7016 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4367 / 2.9014 = 0,151 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 617.8 / 4487.8 = 0,138 Ok (Cmb. n. 033)

TL / TLLim = 426.9 / 5138.9 = 0,083 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.719	-0.651	-321.6	426.9	-7842.9	-0.3457	-0.3972
033	SLV A1	Si	1.113	-2.189	617.8	-200.4	-6105.2	-0.2487	-0.3262
038	SLV A1	Si	1.104	-0.209	-580.4	217.2	-8472.8	-0.3659	-0.4367

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.1998 + 0.0000 + 0.7016 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4367 / 2.9014 = 0,151 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 617.8 / 4487.8 = 0,138 Ok (Cmb. n. 065)

TL / TLLim = 426.9 / 5138.9 = 0,083 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	0.719	-0.651	-321.6	426.9	-7842.9	-0.3457	-0.3972
065	SLD	Si	1.113	-2.189	617.8	-200.4	-6105.2	-0.2487	-0.3262
070	SLD	Si	1.104	-0.209	-580.4	217.2	-8472.8	-0.3659	-0.4367

Elemento: Trave n. 35

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8280 + 1.9071 + 0.7699 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7761 / 5.5050 = 0,141 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 88.0 / 25688.4 = 0,003 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 27.6 / 14385.4 = 0,002 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.221	-2.517	62.0	-16.5	-24010.5	-0.6925	-0.7761
003	SLU STR	No	-0.088	-3.663	88.0	-27.6	-21975.3	-0.6281	-0.7136

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6574 + 1.7970 + 0.7024 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5350 / 5.1569 = 0,104 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 760.8 / 20351.5 = 0,037 Ok (Cmb. n. 010)

TL / TLLim = 636.2 / 11480.9 = 0,055 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
010	SLV A1	Si	-0.248	-2.383	760.8	135.4	-16381.1	-0.4734	-0.5315
018	SLV A1	Si	-0.225	-2.585	760.8	269.0	-16477.1	-0.4730	-0.5350
041	SLV A1	Si	-0.060	-2.487	-190.7	-636.2	-15911.2	-0.4652	-0.5051

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6574 + 1.7970 + 0.7024 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5350 / 5.1569 = 0,104 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 760.8 / 20351.5 = 0,037 Ok (Cmb. n. 042)

TL / TLLim = 636.2 / 11480.9 = 0,055 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
042	SLD	Si	-0.248	-2.383	760.8	135.4	-16381.1	-0.4734	-0.5315
050	SLD	Si	-0.225	-2.585	760.8	269.0	-16477.1	-0.4730	-0.5350
073	SLD	Si	-0.060	-2.487	-190.7	-636.2	-15911.2	-0.4652	-0.5051

Elemento: Trave n. 44

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8660 + 1.9109 + 0.7670 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6130 / 5.5440 = 0,111 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 133.0 / 15011.7 = 0,009 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 126.0 / 9297.8 = 0,014 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.184	-2.045	-122.8	126.0	-11839.0	-0.5427	-0.6130
003	SLU STR	No	0.115	-1.280	-133.0	107.6	-11091.1	-0.5214	-0.5621

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6991 + 1.8045 + 0.7011 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4456 / 5.2047 = 0,086 Ok (Cmb. n. 034)

TB / TBlim = 517.3 / 12039.7 = 0,043 Ok (Cmb. n. 040)

TL / TLLim = 470.8 / 7412.3 = 0,064 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.222	-1.060	-100.6	470.8	-8494.5	-0.3984	-0.4343
034	SLV A1	Si	0.297	-1.271	-488.8	252.3	-8593.5	-0.4035	-0.4456
040	SLV A1	Si	0.269	-1.320	-517.3	48.4	-8538.7	-0.4015	-0.4416

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6991 + 1.8045 + 0.7011 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4456 / 5.2047 = 0,086 Ok (Cmb. n. 066)

TB / TBlim = 517.3 / 12039.7 = 0,043 Ok (Cmb. n. 072)

TL / TLLim = 470.8 / 7412.3 = 0,064 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
050	SLD	Si	0.222	-1.060	-100.6	470.8	-8494.5	-0.3984	-0.4343
066	SLD	Si	0.297	-1.271	-488.8	252.3	-8593.5	-0.4035	-0.4456
072	SLD	Si	0.269	-1.320	-517.3	48.4	-8538.7	-0.4015	-0.4416

Elemento: Trave n. 57

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8810 + 1.9205 + 0.7711 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6140 / 5.5726 = 0,110 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 102.0 / 22749.7 = 0,004 Ok (Cmb. n. 001)

TL / TLLim = 177.1 / 12550.6 = 0,014 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.301	2.130	-102.0	177.1	-17793.9	-0.5494	-0.6140

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7233 + 1.8200 + 0.7114 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4456 / 5.2547 = 0,085 Ok (Cmb. n. 034)

TB / TBlim = 668.3 / 17737.1 = 0,038 Ok (Cmb. n. 040)

TL / TLLim = 698.6 / 9883.7 = 0,071 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²

018	SLV A1	Si	0.358	2.841	-90.6	698.6	-12364.1	-0.3780	-0.4343
034	SLV A1	Si	0.430	3.429	-608.0	370.6	-12467.0	-0.3785	-0.4456
040	SLV A1	Si	0.402	3.423	-668.3	65.3	-12385.1	-0.3764	-0.4416

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7233 + 1.8200 + 0.7114 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4456 / 5.2547 = 0,085 Ok (Cmb. n. 066)

TB / TBlim = 668.3 / 17737.1 = 0,038 Ok (Cmb. n. 072)

TL / TLlim = 698.6 / 9883.7 = 0,071 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	0.358	2.841	-90.6	698.6	-12364.1	-0.3780	-0.4343
066	SLD	Si	0.430	3.429	-608.0	370.6	-12467.0	-0.3785	-0.4456
072	SLD	Si	0.402	3.423	-668.3	65.3	-12385.1	-0.3764	-0.4416

Elemento: Trave n. 63

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8586 + 1.9062 + 0.7640 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5541 / 5.5289 = 0,100 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 155.8 / 14692.1 = 0,011 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 125.8 / 8751.6 = 0,014 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.171	-3.451	-130.9	125.8	-10369.0	-0.4597	-0.5541
003	SLU STR	No	0.099	-2.232	-155.8	107.9	-10175.0	-0.4681	-0.5270

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7001 + 1.8052 + 0.7015 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4238 / 5.2067 = 0,081 Ok (Cmb. n. 034)

TB / TBlim = 474.9 / 11926.4 = 0,040 Ok (Cmb. n. 026)

TL / TLlim = 468.4 / 7196.7 = 0,065 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.297	-1.640	-196.2	468.4	-7906.8	-0.3606	-0.4089
026	SLV A1	Si	0.413	-0.660	-474.9	305.3	-8184.9	-0.3747	-0.4175
034	SLV A1	Si	0.455	-0.384	-471.8	251.0	-8216.7	-0.3768	-0.4238

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7001 + 1.8052 + 0.7015 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4238 / 5.2067 = 0,081 Ok (Cmb. n. 066)

TB / TBlim = 474.9 / 11926.4 = 0,040 Ok (Cmb. n. 058)

TL / TLlim = 468.4 / 7196.7 = 0,065 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	0.297	-1.640	-196.2	468.4	-7906.8	-0.3606	-0.4089
058	SLD	Si	0.413	-0.660	-474.9	305.3	-8184.9	-0.3747	-0.4175
066	SLD	Si	0.455	-0.384	-471.8	251.0	-8216.7	-0.3768	-0.4238

Elemento: Trave n. 64

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.3914 + 0.0000 + 0.7938 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4508 / 3.1852 = 0,142 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 33.9 / 5760.6 = 0,006 Ok (Cmb. n. 004)

TL / TLlim = 62.4 / 5760.6 = 0,011 Ok (Cmb. n. 004)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
003	SLU STR	No	0.057	-2.373	-35.2	68.8	-10803.6	-0.4093	-0.4508

004 SLU STR No 0.042 -2.383 -33.9 62.4 -8379.6 -0.3177 -0.3493

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.2854 + 0.0000 + 0.7432 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4341 / 3.0286 = 0,143 Ok (Cmb. n. 034)

TB / TBlim = 412.2 / 4947.8 = 0,083 Ok (Cmb. n. 033)

TL / TLlim = 502.7 / 6012.5 = 0,084 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.696	-0.778	-251.9	502.7	-9051.8	-0.3380	-0.3858
033	SLV A1	Si	1.234	-5.813	412.2	-238.4	-6210.2	-0.1980	-0.2974
034	SLV A1	Si	1.054	0.112	-392.4	242.1	-10071.2	-0.3665	-0.4341

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.2854 + 0.0000 + 0.7432 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4341 / 3.0286 = 0,143 Ok (Cmb. n. 066)

TB / TBlim = 412.2 / 4947.8 = 0,083 Ok (Cmb. n. 065)

TL / TLlim = 502.7 / 6012.5 = 0,084 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	0.696	-0.778	-251.9	502.7	-9051.8	-0.3380	-0.3858
065	SLD	Si	1.234	-5.813	412.2	-238.4	-6210.2	-0.1980	-0.2974
066	SLD	Si	1.054	0.112	-392.4	242.1	-10071.2	-0.3665	-0.4341

Elemento: Trave n. 78

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 3.3280 + 2.0648 + 0.8234 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5733 / 6.2162 = 0,092 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 42.0 / 14063.9 = 0,003 Ok (Cmb. n. 001)

TL / TLlim = 200.7 / 8705.2 = 0,023 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.264	-1.610	42.0	169.4	-10265.9	-0.5075	-0.5721
003	SLU STR	No	-0.142	-0.821	23.5	200.7	-10590.5	-0.5386	-0.5733

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 3.2086 + 1.9939 + 0.7733 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4974 / 5.9758 = 0,083 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 454.8 / 11424.5 = 0,040 Ok (Cmb. n. 022)

TL / TLlim = 511.9 / 7294.4 = 0,070 Ok (Cmb. n. 030)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
022	SLV A1	Si	-0.225	0.604	454.8	334.8	-8284.7	-0.4074	-0.4611
030	SLV A1	Si	-0.243	0.800	92.4	511.9	-8512.8	-0.4074	-0.4878
038	SLV A1	Si	-0.242	1.136	246.1	500.7	-8585.1	-0.4062	-0.4974

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 3.2086 + 1.9939 + 0.7733 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4974 / 5.9758 = 0,083 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 454.8 / 11424.5 = 0,040 Ok (Cmb. n. 054)

TL / TLlim = 511.9 / 7294.4 = 0,070 Ok (Cmb. n. 062)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
054	SLD	Si	-0.225	0.604	454.8	334.8	-8284.7	-0.4074	-0.4611
062	SLD	Si	-0.243	0.800	92.4	511.9	-8512.8	-0.4074	-0.4878
070	SLD	Si	-0.242	1.136	246.1	500.7	-8585.1	-0.4062	-0.4974

Elemento: Trave n. 84Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8322 + 1.9098 + 0.7716 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9403 / 5.5135 = 0,171 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 43.6 / 27585.0 = 0,002 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 41.3 / 16453.1 = 0,003 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
003	SLU STR	No	0.890	-2.055	-43.6	-41.3	-27604.3	-0.7731	-0.9403

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7006 + 1.8249 + 0.7193 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7132 / 5.2447 = 0,136 Ok (Cmb. n. 022)

TB / TBlim = 758.4 / 20604.1 = 0,037 Ok (Cmb. n. 020)

TL / TLLim = 613.6 / 12391.3 = 0,050 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
020	SLV A1	Si	0.346	-0.933	-758.4	-11.2	-17517.2	-0.5214	-0.5650
022	SLV A1	Si	1.069	-2.215	684.1	274.3	-20644.0	-0.5680	-0.7132
041	SLV A1	Si	0.587	-1.342	-209.5	-613.6	-18451.8	-0.5362	-0.6109

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7006 + 1.8249 + 0.7193 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7132 / 5.2447 = 0,136 Ok (Cmb. n. 054)

TB / TBlim = 758.4 / 20604.1 = 0,037 Ok (Cmb. n. 052)

TL / TLLim = 613.6 / 12391.3 = 0,050 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
052	SLD	Si	0.346	-0.933	-758.4	-11.2	-17517.2	-0.5214	-0.5650
054	SLD	Si	1.069	-2.215	684.1	274.3	-20644.0	-0.5680	-0.7132
073	SLD	Si	0.587	-1.342	-209.5	-613.6	-18451.8	-0.5362	-0.6109

Elemento: Trave n. 92Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8001 + 1.8891 + 0.7587 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.8759 / 5.4478 = 0,161 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 221.3 / 26507.5 = 0,008 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 34.4 / 15375.7 = 0,002 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
003	SLU STR	No	0.421	-5.198	-221.3	-34.4	-24728.8	-0.7079	-0.8759

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7386 + 1.8494 + 0.7343 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6627 / 5.3223 = 0,125 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 769.7 / 20300.9 = 0,038 Ok (Cmb. n. 020)

TL / TLLim = 622.2 / 11878.8 = 0,052 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.524	-5.476	452.5	257.7	-18361.3	-0.5177	-0.6627
020	SLV A1	Si	0.096	-2.197	-769.7	-4.4	-16708.1	-0.4990	-0.5475
041	SLV A1	Si	0.220	-3.805	-265.4	-622.2	-17083.9	-0.5018	-0.5803

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7386 + 1.8494 + 0.7343 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6627 / 5.3223 = 0,125 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 769.7 / 20300.9 = 0,038 Ok (Cmb. n. 052)
 TL / TLlim = 622.2 / 11878.8 = 0,052 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	0.524	-5.476	452.5	257.7	-18361.3	-0.5177	-0.6627
052	SLD	Si	0.096	-2.197	-769.7	-4.4	-16708.1	-0.4990	-0.5475
073	SLD	Si	0.220	-3.805	-265.4	-622.2	-17083.9	-0.5018	-0.5803

Elemento: Trave n. 110

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.9069 + 1.9356 + 0.7822 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.9122 / 5.6247 = 0,162 Ok (Cmb. n. 001)
 TB / TBlim = 98.4 / 69645.7 = 0,001 Ok (Cmb. n. 003)
 TL / TLlim = 25.5 / 33167.4 = 0,001 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.207	1.799	83.1	-24.0	-62590.5	-0.5536	-0.9122
003	SLU STR	No	0.201	2.225	98.4	-25.5	-55780.1	-0.4459	-0.8994

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7747 + 1.8513 + 0.7170 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.7634 / 5.3431 = 0,143 Ok (Cmb. n. 010)
 TB / TBlim = 1663.0 / 54119.7 = 0,031 Ok (Cmb. n. 041)
 TL / TLlim = 2671.2 / 26399.5 = 0,101 Ok (Cmb. n. 016)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
010	SLV A1	Si	0.403	2.650	-291.5	2581.6	-43661.4	-0.3354	-0.7634
016	SLV A1	Si	0.184	0.516	-460.4	-2671.2	-39405.5	-0.3356	-0.5580
041	SLV A1	Si	0.015	4.782	1663.0	-352.2	-38498.0	-0.3353	-0.5715

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7747 + 1.8513 + 0.7170 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.7634 / 5.3431 = 0,143 Ok (Cmb. n. 042)
 TB / TBlim = 1663.0 / 54119.7 = 0,031 Ok (Cmb. n. 073)
 TL / TLlim = 2671.2 / 26399.5 = 0,101 Ok (Cmb. n. 048)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
042	SLD	Si	0.403	2.650	-291.5	2581.6	-43661.4	-0.3354	-0.7634
048	SLD	Si	0.184	0.516	-460.4	-2671.2	-39405.5	-0.3356	-0.5580
073	SLD	Si	0.015	4.782	1663.0	-352.2	-38498.0	-0.3353	-0.5715

Elemento: Trave n. 111

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.9056 + 1.9347 + 0.7817 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.8857 / 5.6221 = 0,158 Ok (Cmb. n. 003)
 TB / TBlim = 92.6 / 69806.1 = 0,001 Ok (Cmb. n. 003)
 TL / TLlim = 11.7 / 33327.8 = 0,000 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
003	SLU STR	No	-0.069	0.588	92.6	11.7	-56208.2	-0.4901	-0.8857

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7935 + 1.8633 + 0.7260 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.6790 / 5.3827 = 0,126 Ok (Cmb. n. 010)
 TB / TBlim = 1672.3 / 55207.1 = 0,030 Ok (Cmb. n. 041)
 TL / TLlim = 2234.2 / 26754.5 = 0,084 Ok (Cmb. n. 017)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
010	SLV A1	Si	-0.103	0.580	-297.3	2229.1	-43585.2	-0.3916	-0.6790
017	SLV A1	Si	0.003	0.391	448.4	-2234.2	-40352.9	-0.3834	-0.5505
041	SLV A1	Si	0.066	0.545	1672.3	-567.7	-41400.2	-0.3868	-0.5914

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7935 + 1.8633 + 0.7260 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6790 / 5.3827 = 0,126 Ok (Cmb. n. 042)

TB / TBlim = 1672.3 / 55207.1 = 0,030 Ok (Cmb. n. 073)

TL / TLim = 2234.2 / 26754.5 = 0,084 Ok (Cmb. n. 049)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
042	SLD	Si	-0.103	0.580	-297.3	2229.1	-43585.2	-0.3916	-0.6790
049	SLD	Si	0.003	0.391	448.4	-2234.2	-40352.9	-0.3834	-0.5505
073	SLD	Si	0.066	0.545	1672.3	-567.7	-41400.2	-0.3868	-0.5914

Elemento: Trave n. 112

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.9065 + 1.9353 + 0.7820 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9058 / 5.6238 = 0,161 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 82.4 / 69898.7 = 0,001 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLim = 124.1 / 33420.3 = 0,004 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
003	SLU STR	No	0.009	-0.642	82.4	-124.1	-56455.2	-0.4882	-0.9058

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8011 + 1.8682 + 0.7297 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6786 / 5.3989 = 0,126 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 1687.4 / 55219.8 = 0,031 Ok (Cmb. n. 041)

TL / TLim = 2269.5 / 26824.2 = 0,085 Ok (Cmb. n. 024)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.014	-0.576	-702.9	2084.7	-43549.5	-0.3925	-0.6786
024	SLV A1	Si	0.008	-0.221	-74.7	-2269.5	-40539.0	-0.3812	-0.5659
041	SLV A1	Si	-0.012	-0.229	1687.4	-641.1	-41434.0	-0.3853	-0.6009

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8011 + 1.8682 + 0.7297 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6786 / 5.3989 = 0,126 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 1687.4 / 55219.8 = 0,031 Ok (Cmb. n. 073)

TL / TLim = 2269.5 / 26824.2 = 0,085 Ok (Cmb. n. 056)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
050	SLD	Si	0.014	-0.576	-702.9	2084.7	-43549.5	-0.3925	-0.6786
056	SLD	Si	0.008	-0.221	-74.7	-2269.5	-40539.0	-0.3812	-0.5659
073	SLD	Si	-0.012	-0.229	1687.4	-641.1	-41434.0	-0.3853	-0.6009

Elemento: Trave n. 113

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8791 + 1.9179 + 0.7678 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9104 / 5.5648 = 0,164 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 68.3 / 69821.4 = 0,001 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLim = 764.5 / 33343.0 = 0,023 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²

003 SLU STR No 0.097 -5.575 68.3 -764.5 -56248.9 -0.4920 -0.9104

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8338 + 1.8890 + 0.7455 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6786 / 5.4683 = 0,124 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 1705.8 / 55182.8 = 0,031 Ok (Cmb. n. 041)

TL / TLim = 2472.8 / 26871.5 = 0,092 Ok (Cmb. n. 020)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.108	-4.617	-721.3	1473.2	-43444.7	-0.3966	-0.6786
020	SLV A1	Si	0.037	-3.071	-27.3	-2472.8	-40665.4	-0.3837	-0.5755
041	SLV A1	Si	0.044	-3.758	1705.8	-935.2	-41335.3	-0.3888	-0.6028

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8338 + 1.8890 + 0.7455 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6786 / 5.4683 = 0,124 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 1705.8 / 55182.8 = 0,031 Ok (Cmb. n. 073)

TL / TLim = 2472.8 / 26871.5 = 0,092 Ok (Cmb. n. 052)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	0.108	-4.617	-721.3	1473.2	-43444.7	-0.3966	-0.6786
052	SLD	Si	0.037	-3.071	-27.3	-2472.8	-40665.4	-0.3837	-0.5755
073	SLD	Si	0.044	-3.758	1705.8	-935.2	-41335.3	-0.3888	-0.6028

Elemento: Trave n. 114

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8230 + 1.8952 + 0.7559 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.8950 / 5.4742 = 0,163 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 54.6 / 71245.6 = 0,001 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLim = 1083.4 / 34767.3 = 0,031 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
003	SLU STR	No	0.100	-4.492	54.6	-1083.4	-60049.9	-0.5682	-0.8950

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7167 + 1.8270 + 0.7196 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6449 / 5.2632 = 0,123 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 1709.8 / 56183.8 = 0,030 Ok (Cmb. n. 041)

TL / TLim = 2333.1 / 28042.7 = 0,083 Ok (Cmb. n. 012)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
012	SLV A1	Si	0.020	-3.148	-35.9	-2333.1	-43790.9	-0.4306	-0.5971
038	SLV A1	Si	0.093	-2.830	-1638.7	-403.7	-45240.1	-0.4430	-0.6449
041	SLV A1	Si	0.000	-2.166	1709.8	-923.0	-44006.7	-0.4321	-0.6001

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7167 + 1.8270 + 0.7196 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6449 / 5.2632 = 0,123 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 1709.8 / 56183.8 = 0,030 Ok (Cmb. n. 073)

TL / TLim = 2333.1 / 28042.7 = 0,083 Ok (Cmb. n. 044)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
044	SLD	Si	0.020	-3.148	-35.9	-2333.1	-43790.9	-0.4306	-0.5971
070	SLD	Si	0.093	-2.830	-1638.7	-403.7	-45240.1	-0.4430	-0.6449
073	SLD	Si	0.000	-2.166	1709.8	-923.0	-44006.7	-0.4321	-0.6001

Elemento: Trave n. 115

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8223 + 1.8948 + 0.7567 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7514 / 5.4738 = 0,137 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 113.4 / 21263.5 = 0,005 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 400.4 / 12195.9 = 0,033 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.370	-0.436	78.7	320.7	-19906.8	-0.6923	-0.7514
003	SLU STR	No	0.361	0.697	113.4	400.4	-17581.0	-0.6026	-0.6578

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6779 + 1.8021 + 0.6899 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5101 / 5.1699 = 0,099 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 559.3 / 16893.7 = 0,033 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLLim = 1000.5 / 10071.4 = 0,099 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.365	0.092	-40.8	1000.5	-13598.7	-0.4680	-0.5101
035	SLV A1	Si	0.295	0.426	559.3	336.2	-13191.2	-0.4553	-0.4912

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6779 + 1.8021 + 0.6899 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5101 / 5.1699 = 0,099 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 559.3 / 16893.7 = 0,033 Ok (Cmb. n. 067)

TL / TLLim = 1000.5 / 10071.4 = 0,099 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
050	SLD	Si	0.365	0.092	-40.8	1000.5	-13598.7	-0.4680	-0.5101
067	SLD	Si	0.295	0.426	559.3	336.2	-13191.2	-0.4553	-0.4912

Elemento: Trave n. 116

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8251 + 1.8966 + 0.7586 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9442 / 5.4803 = 0,172 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 114.7 / 14574.2 = 0,008 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 274.8 / 10026.7 = 0,027 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.093	-1.338	93.6	207.4	-15304.9	-0.8620	-0.9442
003	SLU STR	No	-0.065	-2.256	114.7	274.8	-14721.8	-0.8061	-0.9281

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7098 + 1.8226 + 0.7066 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7693 / 5.2389 = 0,147 Ok (Cmb. n. 014)

TB / TBlim = 339.2 / 11027.1 = 0,031 Ok (Cmb. n. 037)

TL / TLLim = 633.6 / 8087.7 = 0,078 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
014	SLV A1	Si	-0.303	-3.214	-11.3	616.9	-11677.4	-0.6133	-0.7693
018	SLV A1	Si	-0.213	-2.812	1.1	633.6	-11234.7	-0.6037	-0.7296
037	SLV A1	Si	0.059	-0.841	339.2	-36.3	-9743.4	-0.5495	-0.5842

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7098 + 1.8226 + 0.7066 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7693 / 5.2389 = 0,147 Ok (Cmb. n. 046)

TB / TBlim = 339.2 / 11027.1 = 0,031 Ok (Cmb. n. 069)

TL / TLlim = 633.6 / 8087.7 = 0,078 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
046	SLD	Si	-0.303	-3.214	-11.3	616.9	-11677.4	-0.6133	-0.7693
050	SLD	Si	-0.213	-2.812	1.1	633.6	-11234.7	-0.6037	-0.7296
069	SLD	Si	0.059	-0.841	339.2	-36.3	-9743.4	-0.5495	-0.5842

Elemento: Trave n. 117

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8206 + 1.8937 + 0.7597 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.8629 / 5.4740 = 0,158 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 489.6 / 36925.0 = 0,013 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 1720.2 / 19542.1 = 0,037 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.260	-9.391	374.3	558.4	-35760.0	-0.6923	-0.8629
003	SLU STR	No	0.251	-13.415	489.6	720.2	-31796.0	-0.6017	-0.8092

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6973 + 1.8146 + 0.6967 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6357 / 5.2086 = 0,122 Ok (Cmb. n. 014)

TB / TBlim = 1066.2 / 29123.0 = 0,037 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 1720.2 / 16062.4 = 0,107 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
014	SLV A1	Si	0.321	-13.650	300.1	1672.6	-24192.9	-0.4584	-0.6357
018	SLV A1	Si	0.279	-12.526	320.4	1720.2	-24197.0	-0.4616	-0.6165
035	SLV A1	Si	0.147	-9.921	1066.2	590.6	-23367.4	-0.4551	-0.5736

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6973 + 1.8146 + 0.6967 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.6357 / 5.2086 = 0,122 Ok (Cmb. n. 046)

TB / TBlim = 1066.2 / 29123.0 = 0,037 Ok (Cmb. n. 067)

TL / TLlim = 1720.2 / 16062.4 = 0,107 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
046	SLD	Si	0.321	-13.650	300.1	1672.6	-24192.9	-0.4584	-0.6357
050	SLD	Si	0.279	-12.526	320.4	1720.2	-24197.0	-0.4616	-0.6165
067	SLD	Si	0.147	-9.921	1066.2	590.6	-23367.4	-0.4551	-0.5736

Elemento: Trave n. 118

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8535 + 1.9179 + 0.7753 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9540 / 5.5468 = 0,172 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 26.7 / 28369.1 = 0,001 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 14.7 / 17037.5 = 0,001 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.339	1.906	2.7	-14.7	-29052.9	-0.8413	-0.9390
003	SLU STR	No	-0.605	0.776	26.7	-6.1	-29128.8	-0.8281	-0.9540

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7186 + 1.8312 + 0.7218 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7712 / 5.2715 = 0,146 Ok (Cmb. n. 014)

TB / TBlim = 700.5 / 21392.2 = 0,033 Ok (Cmb. n. 021)

TL / TLlim = 596.5 / 12700.4 = 0,047 Ok (Cmb. n. 037)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
014	SLV A1	Si	-0.692	4.785	725.1	302.8	-22278.5	-0.6007	-0.7712
021	SLV A1	Si	-0.250	2.156	-700.5	-278.5	-19157.8	-0.5525	-0.6125
037	SLV A1	Si	-0.361	-0.926	-228.1	-596.5	-19165.7	-0.5638	-0.6279

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7186 + 1.8312 + 0.7218 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7712 / 5.2715 = 0,146 Ok (Cmb. n. 046)

TB / TBlim = 700.5 / 21392.2 = 0,033 Ok (Cmb. n. 053)

TL / TLlim = 596.5 / 12700.4 = 0,047 Ok (Cmb. n. 069)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
046	SLD	Si	-0.692	4.785	725.1	302.8	-22278.5	-0.6007	-0.7712
053	SLD	Si	-0.250	2.156	-700.5	-278.5	-19157.8	-0.5525	-0.6125
069	SLD	Si	-0.361	-0.926	-228.1	-596.5	-19165.7	-0.5638	-0.6279

Elemento: Trave n. 119

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7907 + 1.8776 + 0.7503 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9651 / 5.4186 = 0,178 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 426.7 / 28041.1 = 0,015 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 14.7 / 16715.8 = 0,001 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.539	-0.277	-340.4	-14.7	-28305.3	-0.8335	-0.9189
003	SLU STR	No	-0.980	-0.199	-426.7	-8.5	-28821.4	-0.8203	-0.9651

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7888 + 1.8763 + 0.7495 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7256 / 5.4147 = 0,134 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 894.1 / 20961.6 = 0,043 Ok (Cmb. n. 020)

TL / TLlim = 573.6 / 12666.7 = 0,045 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	-1.092	-0.418	344.2	251.6	-21320.1	-0.6007	-0.7256
020	SLV A1	Si	-0.532	1.005	-894.1	24.1	-18471.3	-0.5433	-0.6058
041	SLV A1	Si	-0.686	0.213	-385.3	-573.6	-19186.8	-0.5588	-0.6251

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7888 + 1.8763 + 0.7495 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7256 / 5.4147 = 0,134 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 894.1 / 20961.6 = 0,043 Ok (Cmb. n. 052)

TL / TLlim = 573.6 / 12666.7 = 0,045 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	-1.092	-0.418	344.2	251.6	-21320.1	-0.6007	-0.7256
052	SLD	Si	-0.532	1.005	-894.1	24.1	-18471.3	-0.5433	-0.6058
073	SLD	Si	-0.686	0.213	-385.3	-573.6	-19186.8	-0.5588	-0.6251

Elemento: Trave n. 120

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8159 + 1.8937 + 0.7603 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9651 / 5.4699 = 0,176 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 265.9 / 28039.4 = 0,009 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 15.1 / 16775.3 = 0,001 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
--------	------	-------	--------------	--------------	--------------------	--------------------	-------------------	---------------------------------	---------------------------------

n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.541	-0.002	-203.2	-15.1	-28464.1	-0.8390	-0.9189
003	SLU STR	No	-1.008	0.212	-265.9	-11.1	-28817.1	-0.8182	-0.9651

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7475 + 1.8498 + 0.7332 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7256 / 5.3304 = 0,136 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 890.5 / 20801.4 = 0,043 Ok (Cmb. n. 020)

TL / TLlim = 567.1 / 12617.8 = 0,045 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
018	SLV A1	Si	-1.175	0.043	556.2	244.6	-21497.7	-0.6026	-0.7256
020	SLV A1	Si	-0.454	0.546	-890.5	29.3	-18043.7	-0.5348	-0.5860
041	SLV A1	Si	-0.693	0.060	-339.2	-567.1	-19056.2	-0.5549	-0.6237

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7475 + 1.8498 + 0.7332 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7256 / 5.3304 = 0,136 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 890.5 / 20801.4 = 0,043 Ok (Cmb. n. 052)

TL / TLlim = 567.1 / 12617.8 = 0,045 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
050	SLD	Si	-1.175	0.043	556.2	244.6	-21497.7	-0.6026	-0.7256
052	SLD	Si	-0.454	0.546	-890.5	29.3	-18043.7	-0.5348	-0.5860
073	SLD	Si	-0.693	0.060	-339.2	-567.1	-19056.2	-0.5549	-0.6237

Elemento: Trave n. 121

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8365 + 1.9070 + 0.7685 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9577 / 5.5120 = 0,174 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 132.8 / 27875.7 = 0,005 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 15.3 / 16675.6 = 0,001 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.522	0.702	-102.2	-15.3	-28198.2	-0.8313	-0.9180
003	SLU STR	No	-0.975	0.932	-132.8	-12.9	-28380.3	-0.8045	-0.9577

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7406 + 1.8453 + 0.7305 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7243 / 5.3164 = 0,136 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 826.2 / 20720.8 = 0,040 Ok (Cmb. n. 012)

TL / TLlim = 561.2 / 12564.3 = 0,045 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
012	SLV A1	Si	-0.427	1.151	-826.2	272.5	-17828.6	-0.5282	-0.5826
018	SLV A1	Si	-1.146	0.442	586.5	238.4	-21274.0	-0.5966	-0.7243
041	SLV A1	Si	-0.681	0.680	-275.9	-561.2	-18913.4	-0.5503	-0.6212

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7406 + 1.8453 + 0.7305 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7243 / 5.3164 = 0,136 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 826.2 / 20720.8 = 0,040 Ok (Cmb. n. 044)

TL / TLlim = 561.2 / 12564.3 = 0,045 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
044	SLD	Si	-0.427	1.151	-826.2	272.5	-17828.6	-0.5282	-0.5826
050	SLD	Si	-1.146	0.442	586.5	238.4	-21274.0	-0.5966	-0.7243

073 SLD Si -0.681 0.680 -275.9 -561.2 -18913.4 -0.5503 -0.6212

Elemento: Trave n. 122

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8488 + 1.9149 + 0.7734 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9287 / 5.5371 = 0,168 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 54.9 / 27877.0 = 0,002 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 15.6 / 16630.8 = 0,001 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.521	-0.130	-46.9	-15.6	-27967.5	-0.8094	-0.9070
003	SLU STR	No	-0.832	0.470	-54.9	-14.4	-27815.7	-0.7854	-0.9287

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7043 + 1.8220 + 0.7163 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7688 / 5.2426 = 0,147 Ok (Cmb. n. 010)

TB / TBlim = 905.4 / 20798.3 = 0,044 Ok (Cmb. n. 012)

TL / TLLim = 563.5 / 12343.5 = 0,046 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
010	SLV A1	Si	-1.077	-2.557	794.5	0.5	-22078.9	-0.6039	-0.7688
012	SLV A1	Si	-0.341	0.090	-905.4	274.2	-17572.8	-0.5161	-0.5594
041	SLV A1	Si	-0.587	2.279	-192.8	-563.5	-18213.2	-0.5227	-0.6073

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7043 + 1.8220 + 0.7163 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7688 / 5.2426 = 0,147 Ok (Cmb. n. 042)

TB / TBlim = 905.4 / 20798.3 = 0,044 Ok (Cmb. n. 044)

TL / TLLim = 563.5 / 12343.5 = 0,046 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
042	SLD	Si	-1.077	-2.557	794.5	0.5	-22078.9	-0.6039	-0.7688
044	SLD	Si	-0.341	0.090	-905.4	274.2	-17572.8	-0.5161	-0.5594
073	SLD	Si	-0.587	2.279	-192.8	-563.5	-18213.2	-0.5227	-0.6073

Elemento: Trave n. 123

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8312 + 1.9092 + 0.7712 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.9294 / 5.5117 = 0,169 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 49.9 / 27952.5 = 0,002 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 52.9 / 16649.3 = 0,003 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
003	SLU STR	No	0.831	0.031	49.9	-52.9	-28017.0	-0.7909	-0.9294

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6684 + 1.8041 + 0.7067 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7868 / 5.1792 = 0,152 Ok (Cmb. n. 010)

TB / TBlim = 840.9 / 20598.5 = 0,041 Ok (Cmb. n. 013)

TL / TLLim = 611.4 / 12414.1 = 0,049 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
010	SLV A1	Si	1.076	-3.299	900.2	206.7	-22326.0	-0.6050	-0.7868
013	SLV A1	Si	0.266	1.704	-840.9	-263.4	-17039.8	-0.5024	-0.5510
041	SLV A1	Si	0.567	1.295	-131.3	-611.4	-18401.6	-0.5311	-0.6064

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6684 + 1.8041 + 0.7067 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.7868 / 5.1792 = 0,152 Ok (Cmb. n. 042)
 TB / TBlim = 840.9 / 20598.5 = 0,041 Ok (Cmb. n. 045)
 TL / TLim = 611.4 / 12414.1 = 0,049 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
042	SLD	Si	1.076	-3.299	900.2	206.7	-22326.0	-0.6050	-0.7868
045	SLD	Si	0.266	1.704	-840.9	-263.4	-17039.8	-0.5024	-0.5510
073	SLD	Si	0.567	1.295	-131.3	-611.4	-18401.6	-0.5311	-0.6064

Elemento: Trave n. 124

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8244 + 1.9047 + 0.7685 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.9406 / 5.4976 = 0,171 Ok (Cmb. n. 003)
 TB / TBlim = 93.5 / 27818.5 = 0,003 Ok (Cmb. n. 003)
 TL / TLim = 47.9 / 16686.6 = 0,003 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
003	SLU STR	No	0.950	0.417	93.5	-47.9	-28227.5	-0.8058	-0.9406

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6813 + 1.8125 + 0.7117 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.7199 / 5.2055 = 0,138 Ok (Cmb. n. 010)
 TB / TBlim = 796.0 / 21977.5 = 0,036 Ok (Cmb. n. 010)
 TL / TLim = 607.9 / 12533.5 = 0,049 Ok (Cmb. n. 041)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
010	SLV A1	Si	1.126	-0.511	796.0	209.3	-21182.6	-0.5959	-0.7199
041	SLV A1	Si	0.659	0.214	-144.9	-607.9	-18831.4	-0.5504	-0.6122

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6813 + 1.8125 + 0.7117 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.7199 / 5.2055 = 0,138 Ok (Cmb. n. 042)
 TB / TBlim = 796.0 / 21977.5 = 0,036 Ok (Cmb. n. 042)
 TL / TLim = 607.9 / 12533.5 = 0,049 Ok (Cmb. n. 073)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
042	SLD	Si	1.126	-0.511	796.0	209.3	-21182.6	-0.5959	-0.7199
073	SLD	Si	0.659	0.214	-144.9	-607.9	-18831.4	-0.5504	-0.6122

Elemento: Trave n. 127

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.9241 + 1.9242 + 0.7694 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.7541 / 5.6177 = 0,134 Ok (Cmb. n. 001)
 TB / TBlim = 322.1 / 21942.0 = 0,015 Ok (Cmb. n. 003)
 TL / TLim = 182.5 / 11931.3 = 0,015 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.152	-11.751	278.2	-127.2	-18453.8	-0.5071	-0.7541
003	SLU STR	No	0.166	-10.716	322.1	-182.5	-16263.5	-0.4549	-0.6560

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7074 + 1.7879 + 0.6866 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.5104 / 5.1819 = 0,099 Ok (Cmb. n. 018)
 TB / TBlim = 922.5 / 17683.8 = 0,052 Ok (Cmb. n. 018)

TL / TLim = 621.1 / 9763.2 = 0,064 Ok (Cmb. n. 035)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
018	SLV A1	Si	0.186	-10.012	922.5	-56.9	-12752.2	-0.3594	-0.5104
035	SLV A1	Si	0.130	-11.359	320.4	-621.1	-12164.9	-0.3368	-0.4935

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7074 + 1.7879 + 0.6866 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5104 / 5.1819 = 0,099 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 922.5 / 17683.8 = 0,052 Ok (Cmb. n. 050)

TL / TLim = 621.1 / 9763.2 = 0,064 Ok (Cmb. n. 067)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
050	SLD	Si	0.186	-10.012	922.5	-56.9	-12752.2	-0.3594	-0.5104
067	SLD	Si	0.130	-11.359	320.4	-621.1	-12164.9	-0.3368	-0.4935

Elemento: Trave n. 128

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.9589 + 1.9460 + 0.7814 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5234 / 5.6863 = 0,092 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 38.5 / 8708.8 = 0,004 Ok (Cmb. n. 001)

TL / TLim = 82.7 / 6008.5 = 0,014 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
001	SLU STR	No	0.177	-1.591	38.5	-60.7	-5915.5	-0.4493	-0.5234
003	SLU STR	No	0.175	-1.441	27.9	-82.7	-5336.5	-0.4079	-0.4695

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7868 + 1.8378 + 0.7139 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.3732 / 5.3385 = 0,070 Ok (Cmb. n. 022)

TB / TBlim = 258.6 / 6883.9 = 0,038 Ok (Cmb. n. 022)

TL / TLim = 266.5 / 4829.4 = 0,055 Ok (Cmb. n. 039)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
022	SLV A1	Si	0.250	-1.199	258.6	-52.4	-4262.4	-0.3270	-0.3732
039	SLV A1	Si	0.098	-1.927	30.9	-266.5	-3877.2	-0.2922	-0.3454

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7868 + 1.8378 + 0.7139 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.3732 / 5.3385 = 0,070 Ok (Cmb. n. 054)

TB / TBlim = 258.6 / 6883.9 = 0,038 Ok (Cmb. n. 054)

TL / TLim = 266.5 / 4829.4 = 0,055 Ok (Cmb. n. 071)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
054	SLD	Si	0.250	-1.199	258.6	-52.4	-4262.4	-0.3270	-0.3732
071	SLD	Si	0.098	-1.927	30.9	-266.5	-3877.2	-0.2922	-0.3454

Elemento: Trave n. 129

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.9565 + 1.9445 + 0.7802 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4606 / 5.6812 = 0,081 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 52.7 / 10136.4 = 0,005 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLim = 102.0 / 6454.3 = 0,016 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
001	SLU STR	No	0.167	-2.668	-35.3	-74.8	-6283.6	-0.3784	-0.4606

003 SLU STR No 0.160 -2.400 -52.7 -102.0 -5749.1 -0.3496 -0.4179

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7872 + 1.8380 + 0.7148 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.3391 / 5.3400 = 0,064 Ok (Cmb. n. 032)

TB / TBlim = 368.8 / 8134.1 = 0,045 Ok (Cmb. n. 020)

TL / TLlim = 328.5 / 5145.6 = 0,064 Ok (Cmb. n. 039)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
020	SLV A1	Si	0.092	-2.497	-368.8	81.0	-4360.7	-0.2655	-0.3160
032	SLV A1	Si	0.241	-1.754	-288.9	172.4	-4719.6	-0.2923	-0.3391
039	SLV A1	Si	0.063	-3.647	65.1	-328.5	-3943.8	-0.2309	-0.2950

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7872 + 1.8380 + 0.7148 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.3391 / 5.3400 = 0,064 Ok (Cmb. n. 064)

TB / TBlim = 368.8 / 8134.1 = 0,045 Ok (Cmb. n. 052)

TL / TLlim = 328.5 / 5145.6 = 0,064 Ok (Cmb. n. 071)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
052	SLD	Si	0.092	-2.497	-368.8	81.0	-4360.7	-0.2655	-0.3160
064	SLD	Si	0.241	-1.754	-288.9	172.4	-4719.6	-0.2923	-0.3391
071	SLD	Si	0.063	-3.647	65.1	-328.5	-3943.8	-0.2309	-0.2950

Elemento: Trave n. 130

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 3.2240 + 2.0347 + 0.8152 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4989 / 6.0740 = 0,082 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 94.6 / 16704.2 = 0,006 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 183.1 / 9041.0 = 0,020 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.541	3.076	62.8	-149.6	-10930.9	-0.4082	-0.4989
003	SLU STR	No	0.486	2.994	94.6	-183.1	-10071.5	-0.3785	-0.4575

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 3.0943 + 1.9565 + 0.7693 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4086 / 5.8201 = 0,070 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 560.2 / 13079.1 = 0,043 Ok (Cmb. n. 039)

TL / TLlim = 755.0 / 7444.3 = 0,101 Ok (Cmb. n. 020)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
020	SLV A1	Si	0.361	2.189	-192.8	-755.0	-7497.8	-0.2881	-0.3313
038	SLV A1	Si	0.647	1.896	-378.7	-139.0	-9033.6	-0.3453	-0.4086
039	SLV A1	Si	0.283	4.206	560.2	220.1	-6804.0	-0.2521	-0.3106

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 3.0943 + 1.9565 + 0.7693 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4086 / 5.8201 = 0,070 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 560.2 / 13079.1 = 0,043 Ok (Cmb. n. 071)

TL / TLlim = 755.0 / 7444.3 = 0,101 Ok (Cmb. n. 052)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
052	SLD	Si	0.361	2.189	-192.8	-755.0	-7497.8	-0.2881	-0.3313
070	SLD	Si	0.647	1.896	-378.7	-139.0	-9033.6	-0.3453	-0.4086
071	SLD	Si	0.283	4.206	560.2	220.1	-6804.0	-0.2521	-0.3106

Elemento: Trave n. 131Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8085 + 1.8945 + 0.7613 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4586 / 5.4644 = 0,084 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 41.4 / 5453.5 = 0,008 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLim = 2.4 / 4878.2 = 0,000 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.126	-0.820	-33.0	2.4	-3485.5	-0.4074	-0.4586
003	SLU STR	No	0.163	-0.739	-41.4	-1.8	-3192.7	-0.3749	-0.4202

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7043 + 1.8273 + 0.7158 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.3503 / 5.2473 = 0,067 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 203.7 / 4351.5 = 0,047 Ok (Cmb. n. 020)

TL / TLim = 150.9 / 3781.9 = 0,040 Ok (Cmb. n. 039)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
020	SLV A1	Si	0.086	-0.911	-203.7	68.3	-2361.0	-0.2760	-0.3124
038	SLV A1	Si	0.184	-0.236	14.3	133.0	-2727.7	-0.3304	-0.3503
039	SLV A1	Si	0.136	-1.076	21.2	-150.9	-2247.3	-0.2582	-0.2995

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7043 + 1.8273 + 0.7158 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.3503 / 5.2473 = 0,067 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 203.7 / 4351.5 = 0,047 Ok (Cmb. n. 052)

TL / TLim = 150.9 / 3781.9 = 0,040 Ok (Cmb. n. 071)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
052	SLD	Si	0.086	-0.911	-203.7	68.3	-2361.0	-0.2760	-0.3124
070	SLD	Si	0.184	-0.236	14.3	133.0	-2727.7	-0.3304	-0.3503
071	SLD	Si	0.136	-1.076	21.2	-150.9	-2247.3	-0.2582	-0.2995

Elemento: Trave n. 132Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8295 + 1.9080 + 0.7705 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5638 / 5.5080 = 0,102 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 25.0 / 13867.0 = 0,002 Ok (Cmb. n. 001)

TL / TLim = 6.0 / 7234.9 = 0,001 Ok (Cmb. n. 004)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.104	-3.947	25.0	3.9	-9740.4	-0.4556	-0.5638
004	SLU STR	No	0.154	-3.643	5.3	-6.0	-6666.4	-0.3128	-0.3842

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6532 + 1.7943 + 0.6995 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.3899 / 5.1470 = 0,076 Ok (Cmb. n. 022)

TB / TBlim = 377.5 / 10896.5 = 0,035 Ok (Cmb. n. 022)

TL / TLim = 362.9 / 6546.0 = 0,055 Ok (Cmb. n. 039)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
022	SLV A1	Si	0.171	-2.565	377.5	26.4	-6875.6	-0.3338	-0.3899
039	SLV A1	Si	0.105	-4.624	18.7	-362.9	-6515.6	-0.2985	-0.3810

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6532 + 1.7943 + 0.6995 + 0.0000

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.3899 / 5.1470 = 0,076$ Ok (Cmb. n. 054)

$TB / TBl_{lim} = 377.5 / 10896.5 = 0,035$ Ok (Cmb. n. 054)

$TL / TL_{lim} = 362.9 / 6546.0 = 0,055$ Ok (Cmb. n. 071)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
054	SLD	Si	0.171	-2.565	377.5	26.4	-6875.6	-0.3338	-0.3899
071	SLD	Si	0.105	-4.624	18.7	-362.9	-6515.6	-0.2985	-0.3810

Elemento: Trave n. 133

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 2.7831 + 1.8781 + 0.7519 + 0.0000$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.7131 / 5.4131 = 0,132$ Ok (Cmb. n. 001)

$TB / TBl_{lim} = 281.3 / 22056.8 = 0,013$ Ok (Cmb. n. 003)

$TL / TL_{lim} = 14.5 / 10595.2 = 0,001$ Ok (Cmb. n. 004)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.041	-7.273	251.6	-3.0	-18712.9	-0.5510	-0.7131
003	SLU STR	No	0.006	-7.400	281.3	-15.8	-16826.4	-0.4946	-0.6401
004	SLU STR	No	0.016	-7.510	225.4	-14.5	-12747.8	-0.3741	-0.4855

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 2.5865 + 1.7513 + 0.6747 + 0.0000$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.4907 / 5.0125 = 0,098$ Ok (Cmb. n. 018)

$TB / TBl_{lim} = 871.1 / 17642.7 = 0,049$ Ok (Cmb. n. 018)

$TL / TL_{lim} = 559.4 / 9923.0 = 0,056$ Ok (Cmb. n. 035)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
018	SLV A1	Si	-0.031	-7.084	871.1	131.3	-12851.4	-0.3782	-0.4907
035	SLV A1	Si	-0.009	-6.896	237.3	-559.4	-12641.4	-0.3753	-0.4761

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 2.5865 + 1.7513 + 0.6747 + 0.0000$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.4907 / 5.0125 = 0,098$ Ok (Cmb. n. 050)

$TB / TBl_{lim} = 871.1 / 17642.7 = 0,049$ Ok (Cmb. n. 050)

$TL / TL_{lim} = 559.4 / 9923.0 = 0,056$ Ok (Cmb. n. 067)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
050	SLD	Si	-0.031	-7.084	871.1	131.3	-12851.4	-0.3782	-0.4907
067	SLD	Si	-0.009	-6.896	237.3	-559.4	-12641.4	-0.3753	-0.4761

Elemento: Trave n. 134

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 2.8801 + 1.9200 + 0.7708 + 0.0000$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.5823 / 5.5709 = 0,105$ Ok (Cmb. n. 001)

$TB / TBl_{lim} = 84.4 / 17290.2 = 0,005$ Ok (Cmb. n. 003)

$TL / TL_{lim} = 132.7 / 10125.8 = 0,013$ Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.416	3.112	57.1	132.7	-12966.7	-0.4854	-0.5823
003	SLU STR	No	0.389	3.155	84.4	116.3	-11635.4	-0.4368	-0.5229

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 2.7567 + 1.8413 + 0.7141 + 0.0000$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.4017 / 5.3120 = 0,076$ Ok (Cmb. n. 018)

$TB / TBl_{lim} = 491.3 / 13789.1 = 0,036$ Ok (Cmb. n. 039)

$TL / TL_{lim} = 558.7 / 8024.2 = 0,070$ Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
018	SLV A1	Si	0.419	2.289	52.4	558.7	-9045.4	-0.3455	-0.4017
039	SLV A1	Si	0.304	3.649	491.3	109.1	-8698.9	-0.3253	-0.3921

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7567 + 1.8413 + 0.7141 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4017 / 5.3120 = 0,076 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 491.3 / 13789.1 = 0,036 Ok (Cmb. n. 071)

TL / TLLim = 558.7 / 8024.2 = 0,070 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
050	SLD	Si	0.419	2.289	52.4	558.7	-9045.4	-0.3455	-0.4017
071	SLD	Si	0.304	3.649	491.3	109.1	-8698.9	-0.3253	-0.3921

Elemento: Trave n. 135

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8379 + 1.9048 + 0.7636 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7721 / 5.5063 = 0,140 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 137.4 / 37960.5 = 0,004 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 414.5 / 19040.8 = 0,022 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
001	SLU STR	No	0.066	-23.652	-118.2	-361.0	-30633.3	-0.5191	-0.7721
003	SLU STR	No	0.115	-24.041	-137.4	-414.5	-29461.8	-0.4819	-0.7235

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6890 + 1.8092 + 0.7084 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5312 / 5.2067 = 0,102 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 1081.6 / 30501.4 = 0,035 Ok (Cmb. n. 034)

TL / TLLim = 1184.1 / 15065.0 = 0,079 Ok (Cmb. n. 012)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
012	SLV A1	Si	0.021	-25.447	-213.3	-1184.1	-20538.8	-0.3321	-0.5133
034	SLV A1	Si	0.116	-13.452	-1081.6	-108.0	-22894.7	-0.4135	-0.5293
038	SLV A1	Si	0.117	-14.021	-1030.4	-119.0	-22843.1	-0.4115	-0.5312

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6890 + 1.8092 + 0.7084 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5312 / 5.2067 = 0,102 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 1081.6 / 30501.4 = 0,035 Ok (Cmb. n. 066)

TL / TLLim = 1184.1 / 15065.0 = 0,079 Ok (Cmb. n. 044)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
044	SLD	Si	0.021	-25.447	-213.3	-1184.1	-20538.8	-0.3321	-0.5133
066	SLD	Si	0.116	-13.452	-1081.6	-108.0	-22894.7	-0.4135	-0.5293
070	SLD	Si	0.117	-14.021	-1030.4	-119.0	-22843.1	-0.4115	-0.5312

Elemento: Trave n. 136

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.9448 + 1.9422 + 0.7797 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5908 / 5.6668 = 0,104 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 130.0 / 23725.9 = 0,005 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLLim = 220.9 / 12422.8 = 0,018 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
001	SLU STR	No	0.027	3.477	111.4	185.0	-18188.0	-0.5353	-0.5908

003 SLU STR No -0.024 3.103 130.0 220.9 -16737.1 -0.4944 -0.5440

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7422 + 1.8145 + 0.7039 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4554 / 5.2606 = 0,087 Ok (Cmb. n. 022)

TB / TBlim = 823.3 / 19373.7 = 0,042 Ok (Cmb. n. 018)

TL / TLim = 867.5 / 10569.4 = 0,082 Ok (Cmb. n. 032)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.031	2.752	823.3	149.7	-13770.9	-0.4046	-0.4518
022	SLV A1	Si	0.027	2.333	820.2	151.2	-13979.8	-0.4116	-0.4554
032	SLV A1	Si	-0.011	3.170	-95.9	867.5	-13478.4	-0.3920	-0.4348

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7422 + 1.8145 + 0.7039 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4554 / 5.2606 = 0,087 Ok (Cmb. n. 054)

TB / TBlim = 823.3 / 19373.7 = 0,042 Ok (Cmb. n. 050)

TL / TLim = 867.5 / 10569.4 = 0,082 Ok (Cmb. n. 064)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	0.031	2.752	823.3	149.7	-13770.9	-0.4046	-0.4518
054	SLD	Si	0.027	2.333	820.2	151.2	-13979.8	-0.4116	-0.4554
064	SLD	Si	-0.011	3.170	-95.9	867.5	-13478.4	-0.3920	-0.4348

Elemento: Trave n. 137

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8160 + 1.8908 + 0.7530 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.7171 / 5.4597 = 0,131 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 150.1 / 37502.4 = 0,004 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLim = 746.1 / 18569.1 = 0,040 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.041	-12.584	-132.8	624.3	-30729.4	-0.5627	-0.7171
003	SLU STR	No	0.034	-11.809	-150.1	746.1	-28193.9	-0.5166	-0.6479

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6666 + 1.7949 + 0.6821 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4930 / 5.1436 = 0,096 Ok (Cmb. n. 018)

TB / TBlim = 1075.0 / 30081.8 = 0,036 Ok (Cmb. n. 040)

TL / TLim = 1870.2 / 15461.4 = 0,121 Ok (Cmb. n. 018)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	0.017	-8.521	-325.8	1870.2	-21587.9	-0.3953	-0.4930
040	SLV A1	Si	0.006	-7.620	-1075.0	272.1	-21738.0	-0.4005	-0.4851

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6666 + 1.7949 + 0.6821 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4930 / 5.1436 = 0,096 Ok (Cmb. n. 050)

TB / TBlim = 1075.0 / 30081.8 = 0,036 Ok (Cmb. n. 072)

TL / TLim = 1870.2 / 15461.4 = 0,121 Ok (Cmb. n. 050)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	0.017	-8.521	-325.8	1870.2	-21587.9	-0.3953	-0.4930
072	SLD	Si	0.006	-7.620	-1075.0	272.1	-21738.0	-0.4005	-0.4851

Elemento: Trave n. 138

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8994 + 1.9136 + 0.7641 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.5971 / 5.5772 = 0,107 Ok (Cmb. n. 001)
 TB / TBlim = 312.4 / 21800.5 = 0,014 Ok (Cmb. n. 003)
 TL / TLlim = 199.5 / 11867.4 = 0,017 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	-0.130	-1.941	293.8	167.0	-17250.8	-0.5478	-0.5971
003	SLU STR	No	-0.080	-0.754	312.4	199.5	-16143.2	-0.5274	-0.5525

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.:**

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6983 + 1.7868 + 0.6871 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.4559 / 5.1722 = 0,088 Ok (Cmb. n. 022)
 TB / TBlim = 920.3 / 17636.5 = 0,052 Ok (Cmb. n. 018)
 TL / TLlim = 784.5 / 9896.2 = 0,079 Ok (Cmb. n. 040)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
018	SLV A1	Si	-0.189	-2.510	920.3	135.5	-12835.4	-0.4046	-0.4537
022	SLV A1	Si	-0.196	-2.705	902.9	137.0	-12849.2	-0.4042	-0.4559
040	SLV A1	Si	-0.115	-1.722	123.3	784.5	-12570.0	-0.4049	-0.4467

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.:**

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.6983 + 1.7868 + 0.6871 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.4559 / 5.1722 = 0,088 Ok (Cmb. n. 054)
 TB / TBlim = 920.3 / 17636.5 = 0,052 Ok (Cmb. n. 050)
 TL / TLlim = 784.5 / 9896.2 = 0,079 Ok (Cmb. n. 072)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
050	SLD	Si	-0.189	-2.510	920.3	135.5	-12835.4	-0.4046	-0.4537
054	SLD	Si	-0.196	-2.705	902.9	137.0	-12849.2	-0.4042	-0.4559
072	SLD	Si	-0.115	-1.722	123.3	784.5	-12570.0	-0.4049	-0.4467

Elemento: Trave n. 139

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR:**

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.9147 + 1.9298 + 0.7758 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.5034 / 5.6202 = 0,090 Ok (Cmb. n. 001)
 TB / TBlim = 124.9 / 21506.3 = 0,006 Ok (Cmb. n. 001)
 TL / TLlim = 119.6 / 10970.6 = 0,011 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.429	1.353	-124.9	-92.1	-14475.6	-0.4531	-0.5034
003	SLU STR	No	0.361	3.190	-121.0	-119.6	-13577.2	-0.4146	-0.4830

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.:**

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7524 + 1.8270 + 0.7128 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.4389 / 5.2923 = 0,083 Ok (Cmb. n. 038)
 TB / TBlim = 688.4 / 17325.4 = 0,040 Ok (Cmb. n. 040)
 TL / TLlim = 750.4 / 8993.5 = 0,083 Ok (Cmb. n. 020)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
020	SLV A1	Si	0.252	2.407	-367.5	-750.4	-9988.3	-0.3124	-0.3487
038	SLV A1	Si	0.727	5.029	-610.1	91.8	-11609.1	-0.3392	-0.4389
040	SLV A1	Si	0.639	4.647	-688.4	-250.2	-11286.5	-0.3339	-0.4214

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.:**

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7524 + 1.8270 + 0.7128 + 0.0000
 Qmax / Qlim = 0.4389 / 5.2923 = 0,083 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 688.4 / 17325.4 = 0,040 Ok (Cmb. n. 072)

TL / TLlim = 750.4 / 8993.5 = 0,083 Ok (Cmb. n. 052)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
052	SLD	Si	0.252	2.407	-367.5	-750.4	-9988.3	-0.3124	-0.3487
070	SLD	Si	0.727	5.029	-610.1	91.8	-11609.1	-0.3392	-0.4389
072	SLD	Si	0.639	4.647	-688.4	-250.2	-11286.5	-0.3339	-0.4214

Elemento: Trave n. 140

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8930 + 1.9160 + 0.7670 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.5034 / 5.5761 = 0,090 Ok (Cmb. n. 001)

TB / TBlim = 156.6 / 14513.8 = 0,011 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 77.4 / 8519.7 = 0,009 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.310	-0.649	-143.0	-60.0	-9900.4	-0.4663	-0.5034
003	SLU STR	No	0.220	0.247	-156.6	-77.4	-9762.3	-0.4629	-0.4877

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7634 + 1.8340 + 0.7161 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4421 / 5.3135 = 0,083 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 477.3 / 11916.4 = 0,040 Ok (Cmb. n. 040)

TL / TLlim = 501.2 / 6872.6 = 0,073 Ok (Cmb. n. 020)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
020	SLV A1	Si	-0.051	0.006	-289.5	-501.2	-7054.3	-0.3379	-0.3514
038	SLV A1	Si	0.797	0.008	-425.2	62.2	-8490.4	-0.3882	-0.4421
040	SLV A1	Si	0.693	-0.005	-477.3	-167.1	-8209.5	-0.3787	-0.4243

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7634 + 1.8340 + 0.7161 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4421 / 5.3135 = 0,083 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 477.3 / 11916.4 = 0,040 Ok (Cmb. n. 072)

TL / TLlim = 501.2 / 6872.6 = 0,073 Ok (Cmb. n. 052)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
052	SLD	Si	-0.051	0.006	-289.5	-501.2	-7054.3	-0.3379	-0.3514
070	SLD	Si	0.797	0.008	-425.2	62.2	-8490.4	-0.3882	-0.4421
072	SLD	Si	0.693	-0.005	-477.3	-167.1	-8209.5	-0.3787	-0.4243

Elemento: Trave n. 141

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.8836 + 1.9101 + 0.7633 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4845 / 5.5570 = 0,087 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 163.1 / 14477.3 = 0,011 Ok (Cmb. n. 003)

TL / TLlim = 69.6 / 8464.2 = 0,008 Ok (Cmb. n. 003)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm ²	T.T. max daN/cm ²
003	SLU STR	No	0.109	-0.889	-163.1	-69.6	-9601.8	-0.4579	-0.4845

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7622 + 1.8332 + 0.7157 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4399 / 5.3111 = 0,083 Ok (Cmb. n. 034)

TB / TBlim = 430.1 / 11948.4 = 0,036 Ok (Cmb. n. 026)

TL / TLlim = 489.5 / 6818.8 = 0,072 Ok (Cmb. n. 020)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
020	SLV A1	Si	-0.318	-0.902	-185.3	-489.5	-6898.3	-0.3206	-0.3507
026	SLV A1	Si	0.707	0.304	-430.1	-171.8	-8243.6	-0.3803	-0.4288
034	SLV A1	Si	0.776	0.176	-426.6	164.5	-8448.9	-0.3881	-0.4399

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.2557 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.7622 + 1.8332 + 0.7157 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4399 / 5.3111 = 0,083 Ok (Cmb. n. 066)

TB / TBlim = 430.1 / 11948.4 = 0,036 Ok (Cmb. n. 058)

TL / TLim = 489.5 / 6818.8 = 0,072 Ok (Cmb. n. 052)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
052	SLD	Si	-0.318	-0.902	-185.3	-489.5	-6898.3	-0.3206	-0.3507
058	SLD	Si	0.707	0.304	-430.1	-171.8	-8243.6	-0.3803	-0.4288
066	SLD	Si	0.776	0.176	-426.6	164.5	-8448.9	-0.3881	-0.4399

Elemento: Trave n. 142

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.3794 + 0.0000 + 0.7890 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4574 / 3.1683 = 0,144 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 72.5 / 4971.9 = 0,015 Ok (Cmb. n. 004)

TL / TLim = 92.1 / 5567.7 = 0,017 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
001	SLU STR	No	0.141	-0.704	1.2	-92.1	-8987.3	-0.4141	-0.4374
003	SLU STR	No	0.053	-0.642	-76.8	-21.1	-9479.0	-0.4400	-0.4574
004	SLU STR	No	0.036	-0.637	-72.5	-6.0	-7397.1	-0.3438	-0.3564

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.1836 + 0.0000 + 0.6939 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4470 / 2.8775 = 0,155 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 578.3 / 4316.8 = 0,134 Ok (Cmb. n. 033)

TL / TLim = 446.0 / 4731.1 = 0,094 Ok (Cmb. n. 020)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
020	SLV A1	Si	-0.643	-0.961	-28.5	-446.0	-6754.6	-0.2956	-0.3409
033	SLV A1	Si	1.164	0.508	578.3	80.9	-5648.7	-0.2387	-0.2922
038	SLV A1	Si	1.074	-1.295	-627.7	188.9	-8482.4	-0.3581	-0.4470

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.1836 + 0.0000 + 0.6939 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4470 / 2.8775 = 0,155 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 578.3 / 4316.8 = 0,134 Ok (Cmb. n. 065)

TL / TLim = 446.0 / 4731.1 = 0,094 Ok (Cmb. n. 052)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
052	SLD	Si	-0.643	-0.961	-28.5	-446.0	-6754.6	-0.2956	-0.3409
065	SLD	Si	1.164	0.508	578.3	80.9	-5648.7	-0.2387	-0.2922
070	SLD	Si	1.074	-1.295	-627.7	188.9	-8482.4	-0.3581	-0.4470

Elemento: Trave n. 143

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.3870 + 0.0000 + 0.7928 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4417 / 3.1798 = 0,139 Ok (Cmb. n. 003)

TB / TBlim = 53.6 / 5747.4 = 0,009 Ok (Cmb. n. 004)

TL / TLim = 106.1 / 6416.6 = 0,017 Ok (Cmb. n. 001)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
001	SLU STR	No	0.076	-2.032	-22.8	-106.1	-10130.2	-0.3862	-0.4210
003	SLU STR	No	-0.001	-2.029	-60.8	-22.1	-10695.4	-0.4082	-0.4417
004	SLU STR	No	-0.016	-2.044	-53.6	-4.9	-8344.4	-0.3181	-0.3443

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.2706 + 0.0000 + 0.7360 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4226 / 3.0067 = 0,141 Ok (Cmb. n. 038)

TB / TBlim = 394.3 / 5029.4 = 0,078 Ok (Cmb. n. 033)

TL / TLim = 521.4 / 5445.8 = 0,096 Ok (Cmb. n. 020)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
020	SLV A1	Si	-0.642	-2.231	-20.8	-521.4	-7539.4	-0.2715	-0.3285
033	SLV A1	Si	0.999	-2.982	394.3	93.7	-6428.2	-0.2206	-0.2910
038	SLV A1	Si	0.938	-1.217	-426.6	221.9	-9571.6	-0.3452	-0.4226

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.1054 daN/cm²

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 2.2706 + 0.0000 + 0.7360 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.4226 / 3.0067 = 0,141 Ok (Cmb. n. 070)

TB / TBlim = 394.3 / 5029.4 = 0,078 Ok (Cmb. n. 065)

TL / TLim = 521.4 / 5445.8 = 0,096 Ok (Cmb. n. 052)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
052	SLD	Si	-0.642	-2.231	-20.8	-521.4	-7539.4	-0.2715	-0.3285
065	SLD	Si	0.999	-2.982	394.3	93.7	-6428.2	-0.2206	-0.2910
070	SLD	Si	0.938	-1.217	-426.6	221.9	-9571.6	-0.3452	-0.4226

VALORI DI CALCOLO DEI CEDIMENTI PER FONDAZIONI SUPERFICIALI

Elemento: Trave n. 4

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.114	-0.606	-26.3	30.2	-6867.5	-0.3506	-0.3677
008	SLE rare	No	-0.113	-0.095	16.5	38.2	-7107.2	-0.3662	-0.3757

Cedimento massimo = -0.104 cm in Cmb n. 008

Cedimento minimo = -0.042 cm in Cmb n. 007

Elemento: Trave n. 5

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
008	SLE rare	No	0.073	-1.122	-12.9	44.8	-7459.5	-0.3417	-0.3641
009	SLE rare	No	0.097	-1.096	13.1	31.2	-7234.5	-0.3311	-0.3535

Cedimento massimo = -0.111 cm in Cmb n. 008

Cedimento minimo = -0.060 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 35

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.205	-2.540	48.3	-12.7	-18042.1	-0.5207	-0.5825
009	SLE rare	No	-0.121	-2.483	50.6	-13.6	-16139.1	-0.4681	-0.5166

Cedimento massimo = -0.247 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.084 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 44

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.173	-1.931	-92.1	92.4	-8958.3	-0.4122	-0.4624
009	SLE rare	No	0.125	-1.390	-82.5	73.2	-8315.1	-0.3895	-0.4228

Cedimento massimo = -0.117 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.040 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 57

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
--------	------	-------	--------	--------	-------------	-------------	------------	----------	----------

n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.293	2.213	-75.8	129.9	-13410.3	-0.4138	-0.4630
009	SLE rare	No	0.254	2.618	-64.1	103.0	-12210.5	-0.3756	-0.4229
Cedimento massimo = -0.146 cm in Cmb n. 007									
Cedimento minimo = -0.039 cm in Cmb n. 009									

Elemento: Trave n. 63

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.161	-3.263	-99.1	92.3	-7901.6	-0.3523	-0.4203
009	SLE rare	No	0.113	-2.407	-93.1	73.5	-7578.9	-0.3467	-0.3943
Cedimento massimo = -0.117 cm in Cmb n. 007									
Cedimento minimo = -0.051 cm in Cmb n. 009									

Elemento: Trave n. 64

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
008	SLE rare	No	0.057	-2.342	-25.5	52.2	-8271.6	-0.3136	-0.3450
009	SLE rare	No	0.081	-2.220	-10.8	36.5	-8045.0	-0.3052	-0.3354
Cedimento massimo = -0.109 cm in Cmb n. 008									
Cedimento minimo = -0.041 cm in Cmb n. 009									

Elemento: Trave n. 78

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.245	-1.497	29.4	128.6	-7882.3	-0.3913	-0.4374
008	SLE rare	No	-0.139	-0.812	17.0	149.4	-8098.7	-0.4121	-0.4381
Cedimento massimo = -0.104 cm in Cmb n. 008									
Cedimento minimo = -0.058 cm in Cmb n. 007									

Elemento: Trave n. 84

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.493	-1.413	-21.6	-24.2	-20928.5	-0.6117	-0.6874
009	SLE rare	No	0.726	-1.642	-26.2	-22.4	-19036.9	-0.5442	-0.6377
Cedimento massimo = -0.212 cm in Cmb n. 007									
Cedimento minimo = -0.094 cm in Cmb n. 009									

Elemento: Trave n. 92

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.125	-3.472	-139.1	-19.2	-19413.2	-0.5633	-0.6535
009	SLE rare	No	0.304	-3.917	-136.5	-18.4	-17478.2	-0.5085	-0.6018
Cedimento massimo = -0.247 cm in Cmb n. 007									
Cedimento minimo = -0.089 cm in Cmb n. 009									

Elemento: Trave n. 110

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.213	1.823	61.9	-18.1	-46924.5	-0.4104	-0.6919
009	SLE rare	No	0.247	1.979	53.0	-16.6	-40965.3	-0.3354	-0.6442
Cedimento massimo = -0.151 cm in Cmb n. 007									
Cedimento minimo = -0.022 cm in Cmb n. 009									

Elemento: Trave n. 111

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.039	0.390	59.4	8.7	-51934.8	-0.5292	-0.6673
008	SLE rare	No	-0.064	0.584	68.0	8.7	-42621.3	-0.3725	-0.6695
Cedimento massimo = -0.206 cm in Cmb n. 007									
Cedimento minimo = -0.029 cm in Cmb n. 008									

Elemento: Trave n. 112

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.006	-0.270	54.5	-65.1	-52245.9	-0.5301	-0.6780
008	SLE rare	No	0.009	-0.616	60.7	-92.4	-42782.9	-0.3708	-0.6839
Cedimento massimo = -0.211 cm in Cmb n. 007									

Cedimento minimo = -0.029 cm in Cmb n. 008

Elemento: Trave n. 113

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.061	-2.572	46.8	-445.2	-52102.5	-0.5320	-0.6783
008	SLE rare	No	0.095	-5.457	50.6	-569.7	-42631.9	-0.3737	-0.6873

Cedimento massimo = -0.212 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.030 cm in Cmb n. 008

Elemento: Trave n. 114

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.050	-0.400	38.8	-693.4	-53304.9	-0.5516	-0.6658
008	SLE rare	No	0.095	-4.435	40.7	-808.1	-45513.8	-0.4312	-0.6765

Cedimento massimo = -0.247 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.041 cm in Cmb n. 008

Elemento: Trave n. 115

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.365	-0.292	61.4	245.9	-14915.0	-0.5179	-0.5615
009	SLE rare	No	0.338	0.430	65.2	243.3	-13179.0	-0.4542	-0.4918

Cedimento massimo = -0.211 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.071 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 116

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.096	-1.453	71.8	160.6	-11577.1	-0.6501	-0.7165
009	SLE rare	No	-0.115	-2.002	71.5	165.4	-10726.2	-0.5919	-0.6744

Cedimento massimo = -0.162 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.062 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 117

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.253	-9.832	289.0	430.4	-26800.0	-0.5179	-0.6503
009	SLE rare	No	0.216	-12.070	295.1	435.4	-23724.7	-0.4538	-0.5938

Cedimento massimo = -0.168 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.052 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 118

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.366	1.961	4.7	-10.7	-22029.8	-0.6354	-0.7133
009	SLE rare	No	-0.498	2.399	15.9	-8.5	-20594.4	-0.5807	-0.6740

Cedimento massimo = -0.211 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.062 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 119

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.582	-0.218	-260.2	-10.7	-21426.4	-0.6289	-0.6973
009	SLE rare	No	-0.805	0.205	-254.0	-8.6	-19771.7	-0.5699	-0.6519

Cedimento massimo = -0.214 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.099 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 120

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.586	0.019	-156.1	-11.0	-21521.0	-0.6321	-0.6973
009	SLE rare	No	-0.830	0.155	-155.1	-8.6	-19694.4	-0.5673	-0.6509

Cedimento massimo = -0.214 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.099 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 121

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
--------	------	-------	--------	--------	-------------	-------------	------------	----------	----------

n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.566	0.683	-78.2	-11.1	-21318.4	-0.6266	-0.6961
009	SLE rare	No	-0.805	0.571	-76.4	-8.4	-19499.0	-0.5626	-0.6471

Cedimento massimo = -0.214 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.097 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 122

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.553	-0.226	-35.5	-11.3	-21180.4	-0.6114	-0.6888
009	SLE rare	No	-0.725	-0.737	-32.8	-8.3	-19554.6	-0.5563	-0.6454

Cedimento massimo = -0.208 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.052 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 123

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.555	-0.622	32.1	-31.4	-21312.5	-0.6148	-0.6981
009	SLE rare	No	0.725	-1.134	29.6	-28.3	-19682.9	-0.5593	-0.6542

Cedimento massimo = -0.208 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.053 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 124

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.549	0.341	58.4	-28.5	-21237.3	-0.6259	-0.6875
009	SLE rare	No	0.785	0.166	54.6	-25.9	-19416.7	-0.5618	-0.6379

Cedimento massimo = -0.212 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.097 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 127

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.153	-11.516	211.1	-99.4	-13843.5	-0.3820	-0.5639
009	SLE rare	No	0.157	-10.318	199.3	-106.2	-12315.2	-0.3472	-0.4934

Cedimento massimo = -0.156 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.036 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 128

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.175	-1.551	27.6	-47.0	-4462.4	-0.3395	-0.3942
008	SLE rare	No	0.173	-1.417	20.6	-61.7	-4076.4	-0.3120	-0.3582

Cedimento massimo = -0.090 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.019 cm in Cmb n. 008

Elemento: Trave n. 129

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.164	-2.594	-28.3	-58.0	-4758.3	-0.2873	-0.3480
008	SLE rare	No	0.157	-2.355	-39.9	-76.1	-4401.9	-0.2682	-0.3195

Cedimento massimo = -0.042 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.006 cm in Cmb n. 008

Elemento: Trave n. 130

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.526	3.022	49.2	-115.7	-8289.3	-0.3103	-0.3776
008	SLE rare	No	0.477	2.947	70.4	-138.0	-7716.4	-0.2905	-0.3500

Cedimento massimo = -0.060 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.007 cm in Cmb n. 008

Elemento: Trave n. 131

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.129	-0.799	-25.7	1.6	-2637.3	-0.3087	-0.3468
008	SLE rare	No	0.162	-0.727	-31.2	-1.2	-2442.1	-0.2871	-0.3212

Cedimento massimo = -0.076 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.016 cm in Cmb n. 008

Elemento: Trave n. 132

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.108	-3.871	16.9	2.5	-7345.0	-0.3441	-0.4245
008	SLE rare	No	0.143	-3.620	6.6	-3.9	-6722.8	-0.3160	-0.3870

Cedimento massimo = -0.146 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.039 cm in Cmb n. 008

Elemento: Trave n. 133

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.035	-7.215	190.0	-2.8	-14070.0	-0.4148	-0.5354
009	SLE rare	No	-0.005	-6.895	175.6	-5.4	-12661.4	-0.3755	-0.4780

Cedimento massimo = -0.211 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.074 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 134

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.408	3.096	44.6	97.4	-9763.2	-0.3659	-0.4382
009	SLE rare	No	0.369	3.021	47.7	77.8	-8849.4	-0.3336	-0.3960

Cedimento massimo = -0.146 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.045 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 135

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.068	-23.380	-89.2	-274.0	-23163.3	-0.3924	-0.5806
009	SLE rare	No	0.074	-21.737	-81.9	-260.6	-21382.9	-0.3620	-0.5198

Cedimento massimo = -0.247 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.017 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 136

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.022	3.451	84.7	139.7	-13732.6	-0.4047	-0.4460
009	SLE rare	No	0.000	3.303	79.8	129.6	-12620.6	-0.3729	-0.4097

Cedimento massimo = -0.106 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.017 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 137

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.039	-12.319	-100.0	476.0	-23170.8	-0.4248	-0.5387
009	SLE rare	No	0.024	-10.970	-90.8	458.8	-21138.3	-0.3899	-0.4823

Cedimento massimo = -0.211 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.037 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 138

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	-0.124	-1.776	220.8	126.1	-13052.9	-0.4162	-0.4511
009	SLE rare	No	-0.092	-0.998	198.8	117.1	-12115.8	-0.3939	-0.4156

Cedimento massimo = -0.113 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.045 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 139

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.416	1.557	-93.7	-72.3	-10973.9	-0.3428	-0.3825
009	SLE rare	No	0.356	2.513	-83.4	-78.3	-10277.8	-0.3177	-0.3621

Cedimento massimo = -0.077 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.022 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 140

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
--------	------	-------	--------	--------	-------------	-------------	------------	----------	----------

n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.296	-0.530	-108.2	-47.1	-7550.8	-0.3571	-0.3826
009	SLE rare	No	0.234	0.012	-100.8	-50.8	-7270.9	-0.3465	-0.3638

Cedimento massimo = -0.046 cm in Cmb n. 007

Cedimento minimo = -0.026 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 141

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
008	SLE rare	No	0.108	-0.870	-121.7	-52.8	-7340.7	-0.3502	-0.3702
009	SLE rare	No	0.129	-1.058	-100.1	-45.7	-7085.4	-0.3359	-0.3594

Cedimento massimo = -0.097 cm in Cmb n. 008

Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 009

Elemento: Trave n. 142

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.129	-0.687	-4.8	-62.7	-6923.4	-0.3194	-0.3365
008	SLE rare	No	0.053	-0.634	-56.8	-15.3	-7251.2	-0.3366	-0.3498

Cedimento massimo = -0.107 cm in Cmb n. 008

Cedimento minimo = -0.057 cm in Cmb n. 007

Elemento: Trave n. 143

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm ²	daN/cm ²
007	SLE rare	No	0.067	-2.010	-19.8	-72.0	-7809.6	-0.2980	-0.3241
008	SLE rare	No	0.000	-2.009	-45.2	-16.0	-8186.4	-0.3126	-0.3379

Cedimento massimo = -0.109 cm in Cmb n. 008

Cedimento minimo = -0.040 cm in Cmb n. 007