

OGG.

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO DELLE STRUTTURE

<i>FASE</i>	<i>ID</i>	<i>REV.</i>
ESE	B5	00

Dott. geol. Alberto Strona
(Mandante)

[illegible]

Piazza Lamarmora, 12 10015 Ivrea (TO) - Tel. +39 0125 48063 Fax +39 0125 648007 e-mail admin@endaco.com

INDICE

1. DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	4
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3. VITA NOMINALE, CLASSE D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO	5
4. METODO DI CALCOLO E ANALISI SISMICA	5
5. MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE.....	5
Calcestruzzo	5
Acciaio per cemento armato	5
6. VERIFICA MURI DI CONTENIMENTO	6
- Opzioni di calcolo generali.....	6
6.1. MURO DI CONTENIMENTO DEL MANUFATTO A MONTE DELLO SFIORO (H=475, S=35).....	7
6.2. MURO DI CONTENIMENTO LATERALE A VALLE DELLO SFIORO (H=475, S=40)	8
6.3. MURO DI CONTENIMENTO IN PROSECUZIONE DELLA SPALLA DEL PONTE (H=545, S=50)	8
6.4. SCOGLIERA	8
7. IMPALCATO PONTE	9
Analisi dei carichi impalcato ponte	9
Carichi permanenti (g)	9
Carichi variabili (q)	9
Carichi mobili	9
Calcolo delle sollecitazioni sulla trave di riva	11
8. VERIFICA IMPALCATO	11
9. VERIFICA TRAVI LATERALI DI BORDO	12
Analisi dei carichi	12
Calcolo sollecitazioni.....	12
Verifiche.....	12
10. VERIFICA A PUNZONAMENTO SOLETTA COLLABORANTE	13
11. ALLEGATO 1 – VERIFICHE MURO DI CONTENIMENTO DEL MANUFATTO A MONTE DELO SFIORO	14

12. ALLEGATO 2 – VERIFICHE MURO DI CONTENIMENTO DEL MANUFATTO A VALLE DELO SFIORO	15
13. ALLEGATO 4 – VERIFICHE MURO DI CONTENIMENTO IN PROSECUZIONE DELLA SPALLA DEL PONTE	16
14. ALLEGATO 5 – VERIFICA SCOGLIERA.....	17

1. DESCRIZIONE DELLE OPERE

La presente relazione riguarda i calcoli di verifica relativi alle opere in c.a. del manufatto posto in corrispondenza del ponte della strada provinciale che consente di modulare i deflussi nel Rio Vallunga mediante un sistema di regolazione costituito da n. 3 paratoie di luce netta 200x200 cm.

In caso di piena le portate in esubero vengono scolmate nel canale mediante una soglia di sfioro di larghezza 15 m.

Una paratoia in sponda destra di luce netta 200x200 cm, posta in prossimità dello sfioro con scarico diretto nel canale scolmatore, consente di risolvere problematiche di emergenza o legate alla pulizia del manufatto.

A valle della soglia di sfioro la livelletta di fondo del manufatto è raccordata a quella del canale scolmatore mediante la realizzazione di un taglione di salto, collegato strutturalmente alla soglia di sfioro tramite travi in c.a. poste ad interasse di 5 m. Un successivo taglione di consolidamento conclude il manufatto a valle.

In sponda sinistra, in prossimità della soglia di sfioro, è prevista la predisposizione per la derivazione ad uso irriguo delle acque del Rio Vallunga con la realizzazione di un pozzetto di derivazione in c.a.

Le 3 paratoie di regolazione dei deflussi sono manovrate da una passerella pedonale che affianca il ponte carraio posto in corrispondenza dell'intersezione tra il rilevato arginale ed il Rio Vallunga che collega la strada provinciale con la pista in sponda sinistra dell'argine. L'impalcato del ponte, con luce netta 7.1 m e larghezza netta di carreggiata 6.0 m, è realizzato con travetti prefabbricati precompressi e getto di soletta collaborante in c.a.. L'accesso è consentito solo ai mezzi autorizzati e regolamentato con dissuasori a paletti muniti di barra apribile.

Il manufatto è raccordato alle sponde laterali tramite muri in c.a. di altezza variabile.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- ☐ D.M. 14/01/ 2008 - Norme tecniche per le costruzioni e CIRC. n. 617 del 02/02/09

3. VITA NOMINALE, CLASSE D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO

La struttura in progetto viene verificata per i seguenti campi:

- ☐ Vita nominale $V_N \geq 50$ anni, trattandosi di opera ordinaria
- ☐ Classe d'uso II
- ☐ Periodo di riferimento per l'azione sismica: $V_R = V_N \cdot C_u = 100$ anni,
dove $C_u = 1$ per classe d'uso II

4. METODO DI CALCOLO E ANALISI SISMICA

Le verifiche delle strutture sono state eseguite con il metodo semiprobabilistico agli stati limite, nel rispetto dei metodi dei limiti di calcolo dettati normativa di riferimento.

In particolare le opere strutturali sono state verificate per gli stati limite ultimi e di esercizio che possono presentarsi in conseguenza alle diverse combinazioni di carico.

Per quanto riguarda gli aspetti sismici sono state condotte le verifiche con l'utilizzo del software Dolmen "Omnia IS".

L'analisi è stata eseguita in condizioni sismiche relative alla zona 4 e con i seguenti parametri: categoria del sottosuolo C, categoria topografica T1.

5. MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE

Calcestruzzo

classe di resistenza C 25/30

Classe di esposizione ambientale del calcestruzzo: XC4

Copriferro min. 50 mm

resistenza caratteristica cilindrica $f_{ck} = R_{CK} \cdot 0.83 = 25 \text{ N/mm}^2$

resistenza di calcolo a compressione: $f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1.6} = 16 \text{ N/mm}^2$

modulo di elasticità del cls $E_c = 31179.6 \text{ N/mm}^2$

Resistenza di calcolo a trazione $f_{ctd} = \frac{f_{ctk}}{1.6} = 1.01 \text{ N/mm}^2$

Acciaio per cemento armato

modulo di elasticità $E_A = 206000 \text{ N/mm}^2$

$$\gamma_c = 1.15$$

Tensione di snervamento caratteristica $f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$

Resistenza di calcolo a trazione $f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_a} = 391 \text{ N/mm}^2$

6. VERIFICA MURI DI CONTENIMENTO

I risultati delle analisi di calcolo, sia per quanto riguarda le verifiche sui muri, che per le verifiche sulle scogliere, sono allegate al termine della relazione.

- Opzioni di calcolo generali

Spinte calcolate con coefficiente di spinta attiva "ka" (si considera il muro libero di traslare/ruotare al piede). Il calcolo della spinta è svolto secondo il metodo del cuneo di tentativo generalizzato (Rif.: Renato LANCELLOTTA "Geotecnica" (2004) - NAVFAC Design Manual 7.02 (1986)). Il metodo è iterativo e prevede la suddivisione del terreno a monte dell'opera in poligoni semplici definiti dal paramento, dalla successione stratigrafica e dalla superficie di scivolamento di tentativo. La procedura automatica vaglia numerose superfici di scivolamento ad ogni quota di calcolo lungo il paramento, determinando la configurazione che comporta la spinta massima sull'opera.

- Attrito muro terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza muro terreno / $c' = 0$
- Attrito terreno terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza terreno terreno / $c' = 0$

La capacità portante della fondazione nastriforme, su suolo omogeneo, viene calcolata con la formula di Brinch-Hansen (1970) considerando separatamente i contributi dovuti alla coesione, al sovraccarico laterale ed al peso del terreno, utilizzando i coefficienti di capacità portante suggeriti da vari Autori ed i coefficienti correttivi dovuti alla forma della fondazione (s), all'approfondimento (d), alla presenza di un'azione orizzontale (i), all'inclinazione del piano di posa (b) e del piano campagna (g). La resistenza a slittamento è valutata considerando l'attrito sviluppato lungo la base della fondazione, e trascurando il contributo del terreno a lato.

- Attrito fond. terreno / ϕ' o $C_u = 0.75$

Il calcolo delle sollecitazioni e degli spostamenti dell'opera viene svolto con il metodo degli

elementi finiti (FEM). Gli elementi schematizzanti il muro hanno peso e caratteristiche meccaniche proprie dei materiali di cui è costituito. Il terreno spingente (a monte) è rappresentato per mezzo di azioni distribuite applicate sugli elementi. Il terreno di fondazione è rappresentato per mezzo di elementi finiti non-lineari (con parzializzazione), con opportuno coefficiente di reazione alla Winkler in compressione.

- lunghezze aste elevazione = 20 [cm]
- lunghezze aste fondazione = 10 [cm]
- coefficiente di reazione del terreno (Winkler) = 2 [daN/cm³]

La verifica delle sezioni in cemento armato viene eseguita a SLU e SLE. La pressoflessione è verificata a SLU con i diagrammi costitutivi parabola-rettangolo (cls) e bilatero (acciaio) [NTC08 4.1.2.1.2]. La resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti è verificata a SLU [NTC08 4.1.2.1.3]. A SLE si verifica lo stato limite di apertura delle fessure [NTC08 4.1.2.2.4], e la tensione massima nei materiali [NTC08 4.1.2.2.5].

- lunghezza di ancoraggio, numero di diametri = 20
- lunghezza di ancoraggio, lunghezza minima = 20 [cm]

Dati di progetto dell'azione sismica:

L'analisi è stata eseguita in condizioni sismiche; parametri scelti :

- località = Montanaro [45.23330000,7.85000000]
- vita nominale = 50 anni
- classe d'uso = II
- SLU = SLV
- categoria di sottosuolo = cat sottosuolo C
- categoria topografica = categoria T1
- $ag = 0.4264 \text{ m/s}^2$
- $Fo = 2.6817$
- $\beta_m = 0.18$
- $\rightarrow kh = 0.0117$
- $\rightarrow kv = 0.0059$

6.1. MURO DI CONTENIMENTO DEL MANUFATTO A MONTE DELLO SFIORO (H=475, S=35)

Si tratta delle strutture verticali di raccordo tra il fondo del manufatto costituito da una soletta di fondazione in c.a. di spessore 50 cm ed il terreno laterale, sia in sponda destra che sinistra. Il muro di contenimento ha spessore 35 cm ed altezza 4.75 m dall'estradosso fondazione.

Vista la presenza della pista, si considera un sovraccarico nastriforme di 20 KN/mq.

Viene condotta la verifica a flessione relativa alla mensola verticale, considerata incastrata al piede.

6.2. MURO DI CONTENIMENTO LATERALE A VALLE DELLO SFIORO (H=475, S=40)

Il muro di contenimento ha spessore di 40 cm ed altezza, dalla sezione di spiccato, di 4.75 m., con fondazione di spessore 50 cm. La mensola di valle è ricoperta da massi ciclopici di rivestimento del fondo del raccordo tra lo sfioro ed il canale. Per questo motivo, sono state trascurate le verifiche a scorrimento sul piano di posa.

Sul terrapieno è stata considerata la presenza di un sovraccarico nastriforme di 20 KN/mq dovuto ai mezzi di servizio che percorrono le piste.

6.3. MURO DI CONTENIMENTO IN PROSECUZIONE DELLA SPALLA DEL PONTE (H=545, S=50)

Il muro di contenimento ha spessore di 50 cm ed altezza, dalla sezione di spiccato, di 5.45 m., con fondazione di spessore 50 cm. La verifica è stata condotta per la sezione più sfavorevole in cui agisce anche il sovraccarico nastriforme di 20 KN/mq sul terrapieno, dovuto alla presenza della pista. La struttura prosegue con un muro d'ala ad altezza variabile, di raccordo con la sponda del canale di sfioro.

6.4. SCOGLIERA

Viene verificata la scogliera di altezza 3.5 m, che individua la condizione più sfavorevole.

7. IMPALCATO PONTE

L'impalcato del ponte di seconda categoria verrà eseguito con solaio in travetti accostati precompressi 13x14 cm con armatura tipo A4 e sovrastante getto di soletta collaborante in c.a. con spessore complessivo di 49 cm. La luce netta è pari a 7.1 m.. La larghezza di carreggiata è di 6.0 m più due cordoli laterali rialzati di dimensioni 50x80 cm, per l'inserimento delle barriere di protezione.

$$l_c = 7.1 * 1.05 = 7.5 \text{ m}$$

Analisi dei carichi impalcato ponte

Carichi permanenti (g)

(g1) permanente strutturale: solettone (s= 49 cm)12.50 KN/ m²

(g2) permanente non strutturale :

Massicciata (s= 20 cm) 3.0 KN/m²

totale (g)..... 15.50 KN/m²

Carico permanente uniformemente distribuito sulla trave di riva ipotizzata di larghezza: $600/6 = 1 \text{ m}$:

Carichi variabili (q)

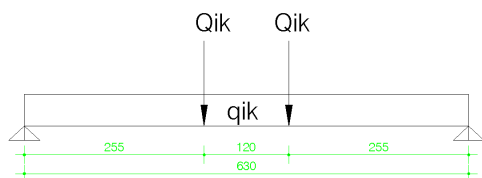
Neve 2.0 KN/m²

Carichi mobili

La larghezza dell'impalcato consente di posizionare 2 corsie convenzionali di larghezza 3 m. che verranno considerate affiancate. I carichi mobili sotto indicati sono già comprensivi dell'effetto dinamico.

- ☐ Prima corsia: viene considerato lo schema di carico 1 costituito da carichi concentrati su due assi in tandem di valore pari a $Q_{ik}=240 \text{ KN}$ applicati su impronta quadrata di 40x40 cmq e carico distribuito di 7.2 KN/mq che, per una larghezza di 3 m porta ad un carico distribuito di : $q_{ik}=7.2*3=21.6 \text{ KN/m}$
- ☐ Seconda corsia: il carico tandem vale $Q_{ik}=200 \text{ KN}$ per asse ed il carico uniforme vale 2.5 KN/mq che per la larghezza di 3 m porta ad avere un $q_{ik}= 7.5 \text{ KN/m}$.

Le configurazioni dei carichi mobili che conferiscono le sollecitazioni maggiori sono:
per il momento:



per il taglio:



Con queste configurazioni si ottengono le massime sollecitazioni indicate nella tabella.

	corsia 1	Corsia 2
MOMENTO (KNm)	900.7	677.6
TAGLIO (KN)	617.56	468.32

Carichi distribuiti flettenti e taglianti equivalenti

Si ottengono quindi i carichi ripartiti flettenti e taglianti con le seguenti formule:

$$q_{fe} = \frac{8 \cdot M}{l^2} \quad q_{te} = \frac{2T}{l}$$

	corsia 1	Corsia 2
qfe (KN/m)	130	98
qte (KN/m)	165.68	125.64

Ripartizione trasversale dei carichi mobili sulla trave di riva

Viene adottato lo schema di ripartizione trasversale del carico di tipo rigido ricavabile con la formula di Albenga Courbon:

$$k = \frac{1}{n} \cdot \left(1 \pm \frac{n \cdot e \cdot dr}{\sum di^2} \right)$$

dove:

n = numero delle travi = 6

e = eccentricità del carico rispetto alla mezzzeria dell'impalcato:

prima colonna=1.50 m , seconda colonna = -1.5 m

d_r = distanza della trave di riva dalla mezzzeria = 2.5 m

Con queste annotazioni si ottengono i seguenti valori del coefficiente k di ripartizione:

	corsia 1	Corsia 2
k	0.38	-0.05

Di conseguenza viene considerato il solo carico ripartito relativo alla prima corsia

	corsia 1
q_{fe} (KN/m)	$130 \cdot 1.35 \cdot 0.38 = 66.69$
q_{te} (KN/m)	$165.68 \cdot 1.35 \cdot 0.38 = 85$

Calcolo delle sollecitazioni sulla trave di riva

MOMENTI FLETTENTI MASSIMI - VALORI CARATTERISTICI (per una striscia di soletta larga 1 m)

	q (KN/mq)	M (KNm)
Permanenti strutturali	$12.5 \cdot 1.35 = 16.9$	117.23
Perm. Non strutturali	$3.00 \cdot 1.5 = 4.5$	31.26
Variabili neve	$2.00 \cdot 1.5 = 3$	20.84
Variabili traffico	$78.8 \cdot 1.5 = 118.2$	463.2
totale		632.53

AZIONI TAGLIANTI MASSIME- VALORI CARATTERISTICI (per una striscia di soletta larga 1 m).

	q (KN/mq)	T (KN)
Permanenti strutturali	$12.5 \cdot 1.35 = 16.9$	62.9
Perm. Non strutturali	$3.00 \cdot 1.5 = 4.5$	16.77
Variabili neve	$2.00 \cdot 1.5 = 3$	11.18
Variabili traffico	85	317.6
totale		403.46

8. VERIFICA IMPALCATO

Le verifiche statiche delle strutture principali (travetti prefabbricati precompressi) saranno eseguite dalla ditta fornitrice.

9. VERIFICA TRAVI LATERALI DI BORDO

Le travi hanno dimensione 50x80(h); le luci nette delle due travi sono rispettivamente:

□ trave $l_n = 7.10 \text{ m}$ $l_c = 7.5 \text{ m}$.

Analisi dei carichi

(g1) peso proprio $0.5 \times 0.80 \times 25 = \dots\dots\dots 10 \text{ KN/ m}$

(g2) carichi permanenti portati – parapetto $\dots\dots\dots 2.5 \text{ KN/m}$

Totale carichi permanenti $\dots\dots\dots 12.5 \text{ KN/m}$

Carichi mobili:

al fine di tenere conto di un eventuale carico dovuto a veicolo in svio, si verifica la struttura nell'ipotesi di applicazione di un carico concentrato pari a 120 KN disposto nelle posizioni più sfavorevoli ai fini del calcolo delle sollecitazioni, in aggiunta ai carichi distribuiti.

combinazione delle azioni per carichi permanenti:

$$F_d(g) = 1.3 \times g_1 + 1.5 \times g_2 = 16.63 \text{ KN/m}$$

Combinazione delle azioni per carichi variabili:

$$F_d(q) = 1.5 \times q_1 = 180 \text{ KN}$$

Calcolo sollecitazioni

Le sollecitazioni sono state valutate tenendo conto della condizione di semincastro agli estremi e della posizione più sfavorevole del carico mobile.

	g	q	tot
Momento campata M_c (KNm)	78	225	303
Taglio (KN)	62.36	170.4	233

Verifiche

la sezione viene armata con 5Ø 18 inferiori e 6Ø 16 superiori

b (mm)	h (mm)	d	f_{yd}	f_{cd}
1000	850	810	391	14.17
Med	303.00			
As tesa min.	1067.29	As eff	1272	
verifica a flessione				

k	x (mm)			
0.0542	43.87			
Mrd	394			
verifica a taglio				
Asl	b	d	Fck	γ_c
1272	1000	810	25	1.5
ρ	0.0016	k	1.4969	
VRd1 (N)	229.53			

10. VERIFICA A PUNZONAMENTO SOLETTA COLLABORANTE

Il carico massimo punzonante è di 150 kN, agente su un'impronta superficiale di 40x40 cm.

Si considera uno strato di finitura dello spessore di 10 cm poggiante sulla soletta di spessore 37 cm (50-13).

Forza resistente al punzonamento:

$$Fr = 0.5 \cdot u \cdot h \cdot f_{ctd} = 0.5 \cdot 388 \cdot 37 \cdot 119 = 871.794 \text{ kN} \gg 150 \text{ KN}$$

dove:

h = spessore della soletta

u = perimetro del contorno medio, ottenuto mediante ripartizione a 45° dei carichi sino al piano medio della soletta;

Fctd = valore di calcolo della resistenza a trazione

Con $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$ si ottiene: $f_{ck} = 0.83 R_{ck} = 24.9 \text{ N/mm}^2$,

$$f_{ctm} = 0.3 \cdot \sqrt[3]{f_{ck}^2} = 2.55 \text{ N/mm}^2 \text{ resistenza media a trazione del calcestruzzo;}$$

$$f_{ctk} = 0.7 f_{ctm} = 1.79 \text{ N/mm}^2 \text{ resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo;}$$

$$f_{ctd} = 1.79 / 1.5 = 1.19 \text{ N/mm}^2 \text{ resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo.}$$

La verifica, condotta senza tener conto del contributo dell'armatura presente nella soletta, è ampiamente soddisfatta.

COM.	COMUNE DI MONTANARO	DOC. B12D07-ESE-B5-00
OGG.	LAVORI DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA CON REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE NORD - 3° LOTTO	
DES.	PROGETTO ESECUTIVO - RELAZIONE DI CALCOLO DELLE STRUTTURE	PAG. 14

11. ALLEGATO 1 – VERIFICHE MURO DI CONTENIMENTO DEL MANUFATTO A MONTE DELO SFIORO

COM.	COMUNE DI MONTANARO	DOC. B12D07-ESE-B5-00
OGG.	LAVORI DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA CON REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE NORD - 3° LOTTO	
DES.	PROGETTO ESECUTIVO - RELAZIONE DI CALCOLO DELLE STRUTTURE	PAG. 15

12. ALLEGATO 2 – VERIFICHE MURO DI CONTENIMENTO DEL MANUFATTO A VALLE DELO SFIORO

COM.	COMUNE DI MONTANARO	DOC. B12D07-ESE-B5-00
OGG.	LAVORI DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA CON REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE NORD - 3° LOTTO	
DES.	PROGETTO ESECUTIVO - RELAZIONE DI CALCOLO DELLE STRUTTURE	PAG. 16

13. ALLEGATO 3 – VERIFICHE MURO DI CONTENIMENTO IN PROSECUZIONE DELLA SPALLA DEL PONTE

COM.	COMUNE DI MONTANARO	DOC. B12D07-ESE-B5-00
OGG.	LAVORI DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA CON REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE NORD - 3° LOTTO	
DES.	PROGETTO ESECUTIVO - RELAZIONE DI CALCOLO DELLE STRUTTURE	PAG. 17

14. ALLEGATO 4 – VERIFICA SCOGLIERA



Descrizione : descrizione progetto

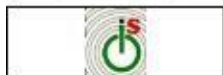
Committente : committente

Località : località

Progettista : progettista

Diretti Lavori : direttore lavori

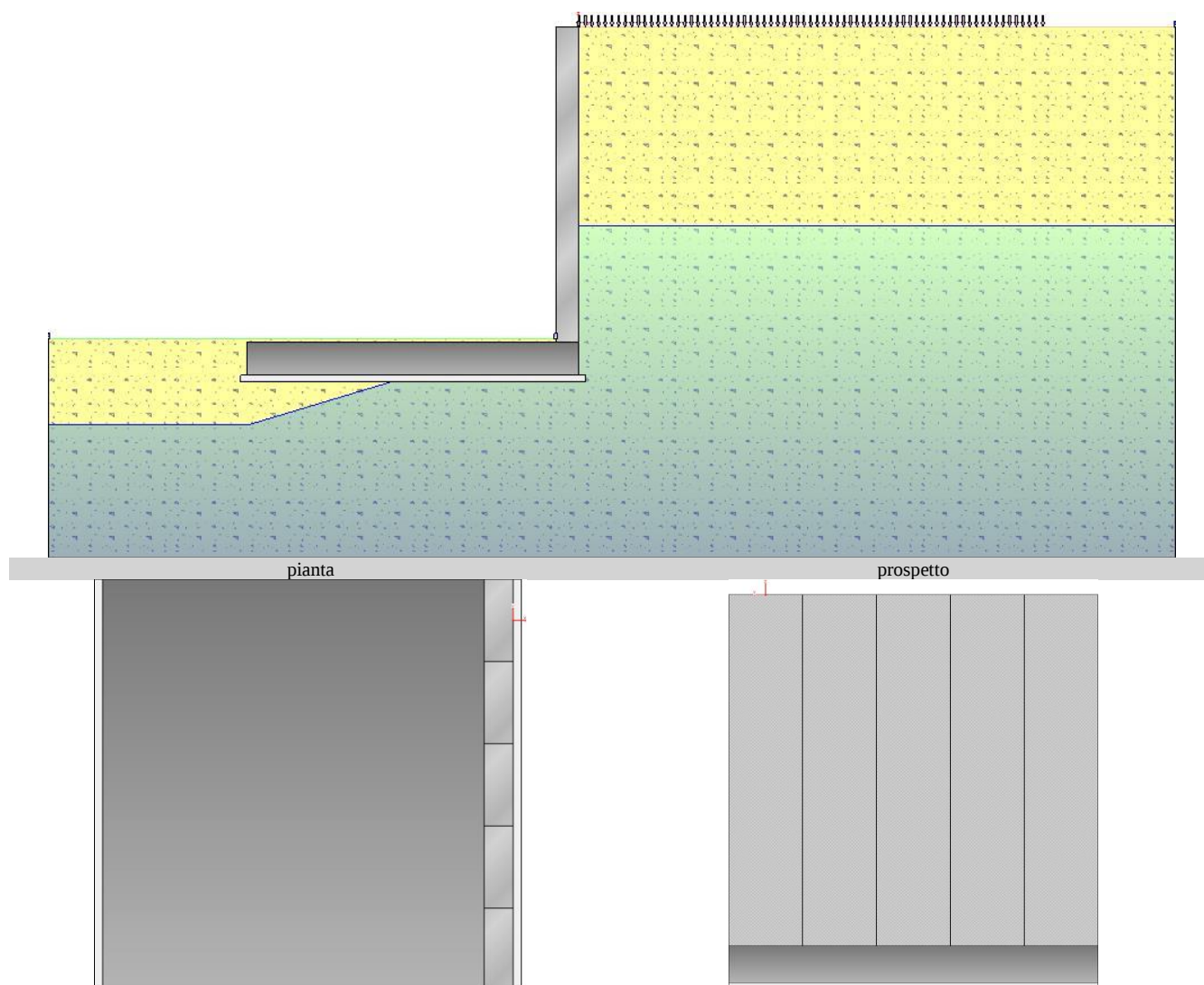
Impresa : impresa



Software: IS Muri

di CDM DOLMEN e omnia IS srl, Via Drovetti 9/f, 10138 Torino - 011 4470755 - www.omniai...

- VERIFICA MURO CONTRO TERRA -



- Riassunto verifiche

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva con i fattori di sicurezza minimi (= rapporto R_d/E_d o C_d/E_d) calcolati per tutte le verifiche.

La verifica si intende superata se il valore del rapporto è maggiore o uguale a 1.0.

Le caselle con i trattini indicano che la verifica corrispondente non va svolta per il relativo Caso di

Carico.

caso di carico	ribaltamento	stabilità globale	FS strutturale Fusto(press o-flessione)	FS strutturale Fusto(taglio)	FS strutturale Tensione(cls)	FS strutturale Tensione(acciaio)	FS strutturale apertura Fessure	FS strutturale Fondazione(flessione)	FS strutturale Fondazione(taglio)
1 - STR(SLU)	---	---	1.15	1.5	---	---	---	1.02	1.64
2 - EQU(SLU_EQU)	Stabile 1.84 (s.max.=1.7 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---
3 - STR_SISMA_SU(SLU)	---	---	1.52	1.99	---	---	---	1.37	2.17
4 - GEO_SISMA_SU(SLU_GEO)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5 - EQU_SISMA_SU(SLU_EQU)	Stabile 2.2 (s.max.=1.3 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---
6 - STR_SISMA_GIU(SLU)	---	---	1.5	1.97	---	---	---	1.35	2.15
7 - GEO_SISMA_GIU(SLU_GEO)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8 - EQU_SISMA_GIU(SLU_EQU)	Stabile 2.21 (s.max.=1.3 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---

--- verifiche pannello: ---

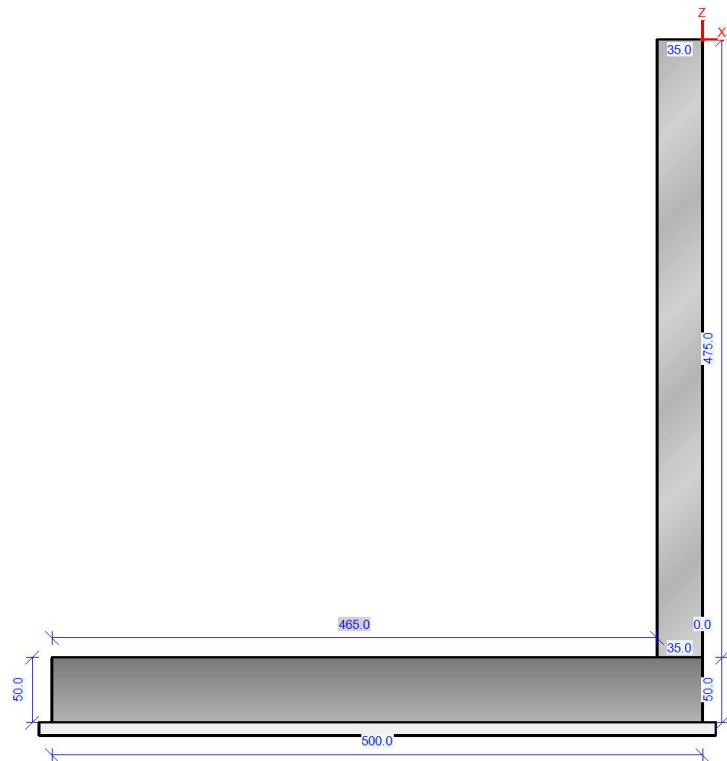
caso di carico	FS strutturale Ali(flessione)	FS strutturale Ali(taglio)	FS strutturale Tensione(cls)	FS strutturale Tensione(acciaio)	FS strutturale apertura Fessure
1 - STR(SLU)	100	100	---	---	---
3 - STR_SISMA_SU(SLU)	100	100	---	---	---
6 - STR_SISMA_GIU(SLU)	100	100	---	---	---

N.B. Le verifiche relative allo scorrimento non sono state eseguite in quanto nella realtà il modello è simmetrico e lo scorrimento è pertanto impedito.

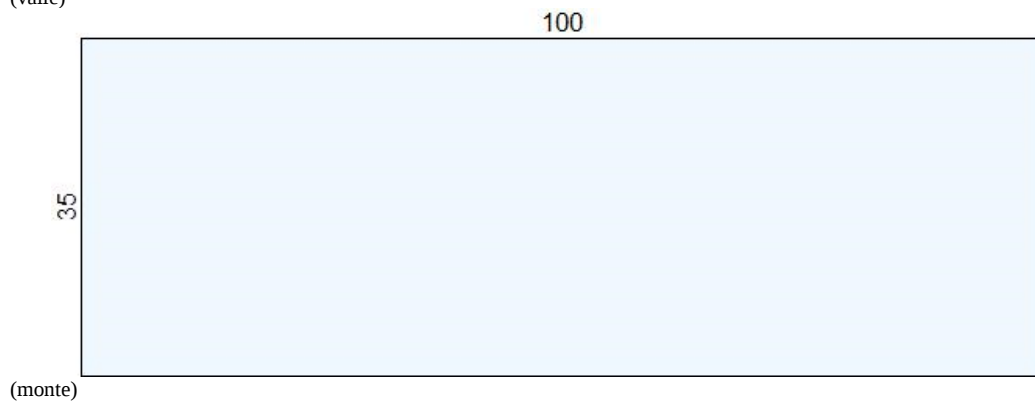
Muro verificato

- Elementi strutturali

- Muro e fondazione



Sezione 1:
(valle)



Section n. 1:
Area [cm2]: 3 500.0
Jz.g [cm4]: 357 292
Jy.g [cm4]: 2 916 667
Zg [cm]: 0.0
Yg [cm]: 17.5

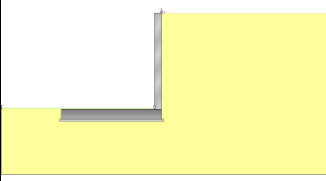
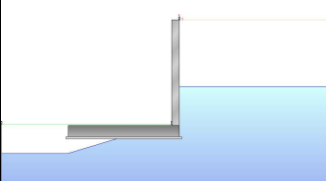
- **Terreno**

- **Profili di Monte e Valle**

MONTE			-	VALLE		
punto	x [cm]	z [cm]	-	punto	x [cm]	z [cm]
1	0	0	-	1	-35	-470
2	0	0	-	2	-800	-470
3	900	0	-			

Coordinate vertici profilo di monte e di valle.

- Strati

strato e terreno	dati inseriti	disegno strato	coord. (x;z)
- 1 - Strato 1 (strato 1) Terreno 2 (non coesivo) (Sabbia) $c' = 0 \text{ daN/cm}^2$ $\gamma = 0.00186 \text{ daN/cm}^3$ $\varphi = 34^\circ$	$h = 0$ $i = 0^\circ$		1 (900;-800) 2 (900;0) 3 (0;0) 4 (0;-475) 5 (0;-525) 6 (-500;-525) 7 (-500;-475) 8 (-35;-475) 9 (-35;-470) 10 (-800;-470) 11 (-800;-800)
- falda -	$hV = -600$ $hM = -300$ $hI = -400$		1 (900;-800) 2 (900;-300) 3 (0;-300) 4 (0;-475) 5 (0;-525) 6 (-250;-525) 7 (-500;-600) 8 (-800;-600) 9 (-800;-800)

Stratigrafia.

- Normativa, materiali e modello di calcolo

- Norme Tecniche per le Costruzioni 14/01/2008

- Approccio 2

Coeff. sulle azioni	Coeff. proprietà terreno	Coeff. resistenze
- permanenti/favorevole = 1 - permanenti/sfavorevole = 1.3 - permanenti non strutturali/favorevole = 0 - permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.5 - variabili/favorevole = 0 - variabili/sfavorevole = 1.5	- Coesione = 1 - Angolo di attrito = 1 - Resistenza al taglio non drenata = 1	- Capacità portante = 1.4 - Scorrimento = 1.1 - Resistenza terreno a valle = 1.4

- Dati di progetto dell'azione sismica:

L'analisi è stata eseguita in condizioni sismiche; parametri scelti :

- località = Montanaro [45.23330000,7.85000000]
- vita nominale = 50 anni
- classe d'uso = II
- SLU = SLV
- categoria di sottosuolo = cat sottosuolo C
- categoria topografica = categoria T1
- $ag = 0.4264 \text{ m/s}^2$
- $Fo = 2.6817$
- $\beta_m = 0.18$
- > $kh = 0.0117$
- > $k_v = 0.0059$

- Caratteristiche dei materiali:

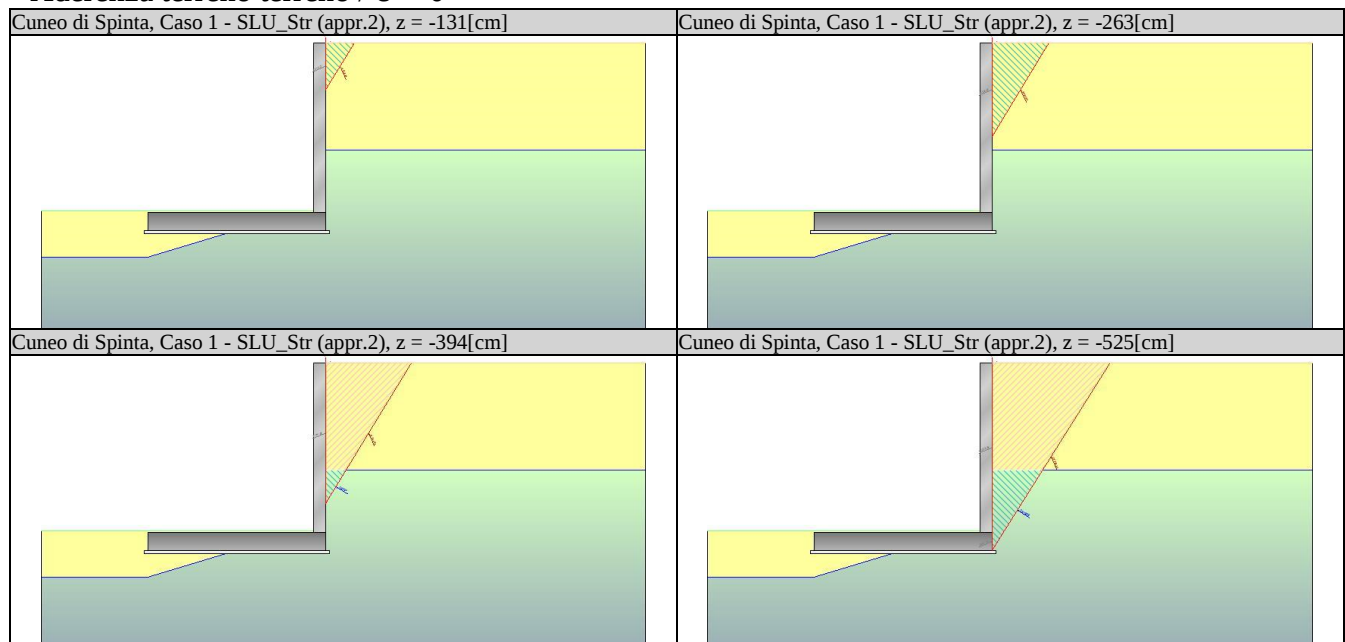
Calcestruzzo	Acciaio
- Descrizione = C25/30	- Descrizione = B450C
- $f_{ck} = 249 \text{ daN/cm}^2$	- $E = 2000000 \text{ daN/cm}^2$
- $\gamma_c = 1.5$	- $f_{yk} = 4500 \text{ daN/cm}^2$
- $f_{cd} = 141.1 \text{ daN/cm}^2$	- $f_{tk} = 5400 \text{ daN/cm}^2$
- $E_{cm} = 314471.6 \text{ daN/cm}^2$	- $\epsilon_{yd} = 0.1957 \%$
- $\alpha_{cc} = 0.85$	- $\epsilon_{ud} = 6.7500 \%$
- $\epsilon_{c2} = 0.2000 \%$	- $\gamma_s = 1.15$
- $\epsilon_{cu2} = 0.3500 \%$	- $f_{yd} = 3913.0 \text{ daN/cm}^2$
- $\gamma \text{ (p.vol.)} = 0.0025 \text{ daN/cm}^3$	- $f_{ud} = 4695.7 \text{ daN/cm}^2$

Condizioni ambientali = ordinario.

- Opzioni di calcolo

Spinte calcolate con coefficiente di spinta attiva "ka" (si considera il muro libero di traslare/ruotare al piede). Il calcolo della spinta è svolto secondo il metodo del cuneo di tentativo generalizzato (Rif.: Renato LANCELOTTA "Geotecnica" (2004) - NAVFAC Design Manual 7.02 (1986)). Il metodo è iterativo e prevede la suddivisione del terreno a monte dell'opera in poligoni semplici definiti dal paramento, dalla successione stratigrafica e dalla superficie di scivolamento di tentativo. La procedura automatica vaglia numerose superfici di scivolamento ad ogni quota di calcolo lungo il paramento, determinando la configurazione che comporta la spinta massima sull'opera.

- Attrito muro terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza muro terreno / $c' = 0$
- Attrito terreno terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza terreno terreno / $c' = 0$



Il calcolo delle sollecitazioni e degli spostamenti dell'opera viene svolto con il metodo degli elementi finiti (FEM). Gli elementi schematizzanti il muro hanno peso e caratteristiche meccaniche proprie dei materiali di cui è costituito. Il terreno spingente (a monte) è rappresentato per mezzo di azioni

distribuite applicate sugli elementi. Il terreno di fondazione è rappresentato per mezzo di elementi finiti non-lineari (con parzializzazione), con opportuno coefficiente di reazione alla Winkler in compressione.

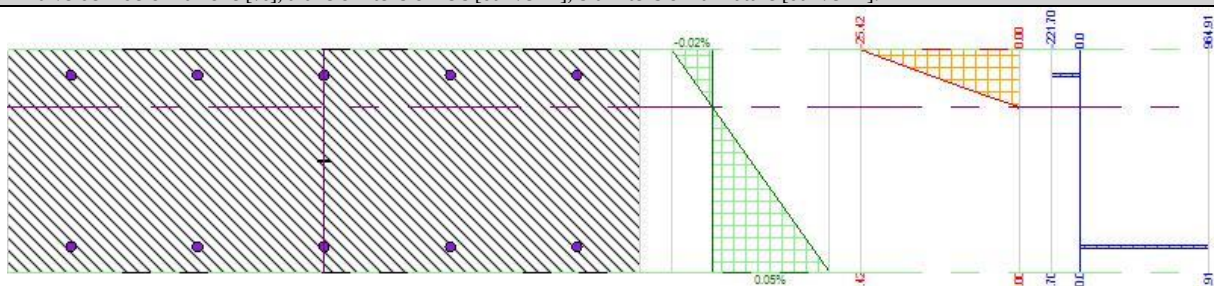
- lunghezze aste elevazione = 20 [cm]
- lunghezze aste fondazione = 10 [cm]
- coefficiente di reazione del terreno (Winkler) = 2 [daN/cm³]

La verifica delle sezioni in cemento armato viene eseguita a SLU e SLE. La pressoflessione è verificata a SLU con i diagrammi costitutivi parabola-rettangolo (cls) e bilatero (acciaio) [NTC08 4.1.2.1.2]. La resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti è verificata a SLU [NTC08 4.1.2.1.3]. A SLE si verifica lo stato limite di apertura delle fessure [NTC08 4.1.2.2.4], e la tensione massima nei materiali [NTC08 4.1.2.2.5].

- lunghezza di ancoraggio, numero di diametri = 20
- lunghezza di ancoraggio, lunghezza minima = 20 [cm]

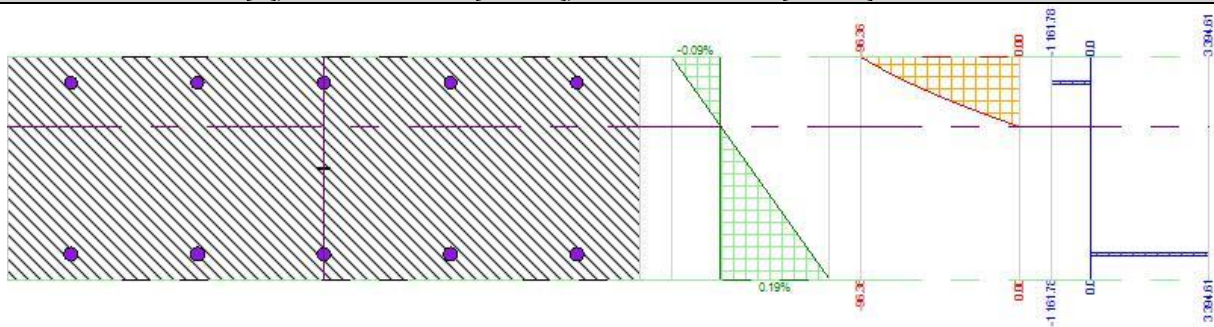
Verifica a pressoflessione, sezione del fusto, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), z = -238[cm]

Diagramma verde = deformazione [%], arancio = tensioni cls [daN/cm²], blu = tensioni armature [daN/cm²].



Verifica a pressoflessione, sezione del fusto, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), z = -475[cm]

Diagramma verde = deformazione [%], arancio = tensioni cls [daN/cm²], blu = tensioni armature [daN/cm²].



- **Carichi**

- **Carichi sul Terreno**

- **Carichi Nastriformi:**

Carico 1:

- descrizione = carico nastriforme 1
- tipologia = variabile
- estremi (xi;xf) = 0;700 cm

- tipo inserimento = quota utente ($z = 0$ cm)
- intensità = 0.2 daN/cm²

- Carichi sulla Struttura

Considera come carico principale variabile (per coeff. psi [NTC08 2.5.3]) i casi di tipo: tutti

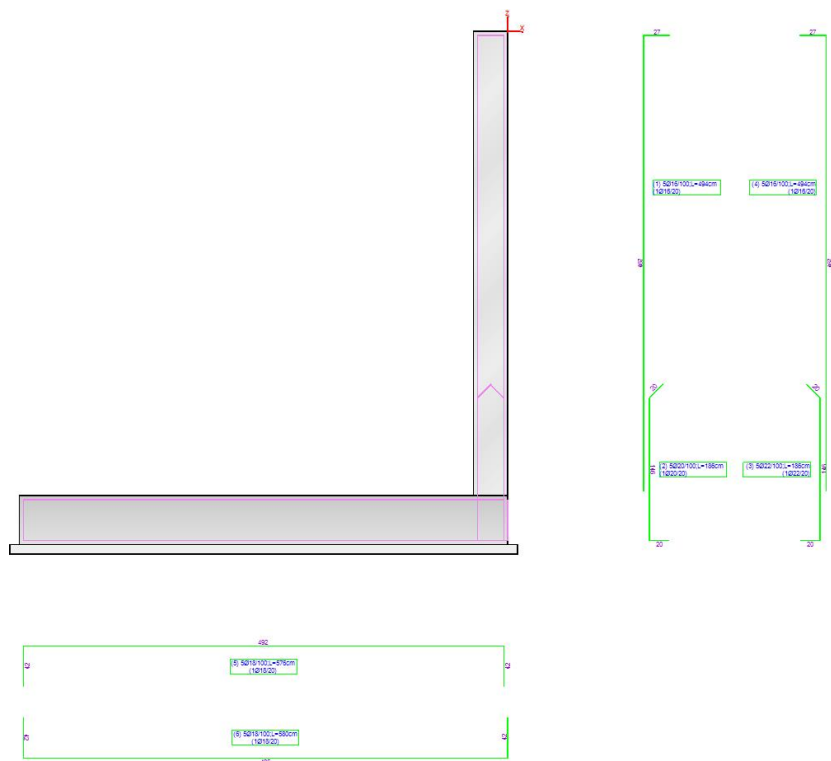
- Casi di Carico

caso	coefficienti per i carichi
STR (SLU) descr. = SLU_Str (appr.2) coeff. = 1.3(pp.), 1.3(ter.m.), 1.3(fld.m.)1.3(ter.cs.), 1.3(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.50; -]
EQU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ (per equilibrio) coeff. = 0.9(pp.), 0.9(ter.m.), 0.9(fld.m.)1.1(ter.cs.), 1.1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.50; -]
STR_SISMA_SU (SLU) descr. = SLU_Str_Sisma_Su (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
GEO_SISMA_SU (SLU_GEO) descr. = SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
EQU_SISMA_SU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
STR_SISMA_GIU (SLU) descr. = SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
GEO_SISMA_GIU (SLU_GEO) descr. = SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
EQU_SISMA_GIU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]

Casi di Carico

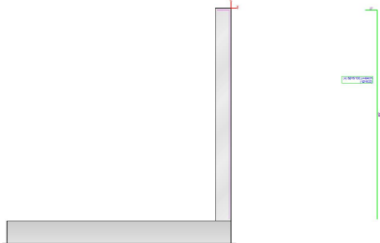
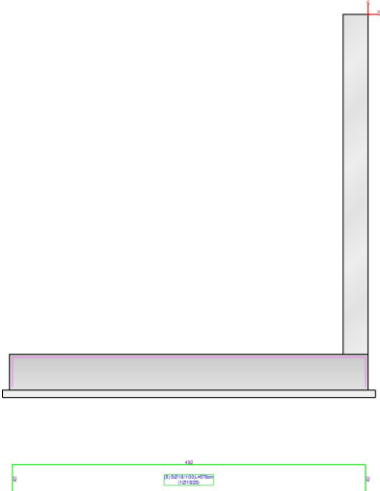
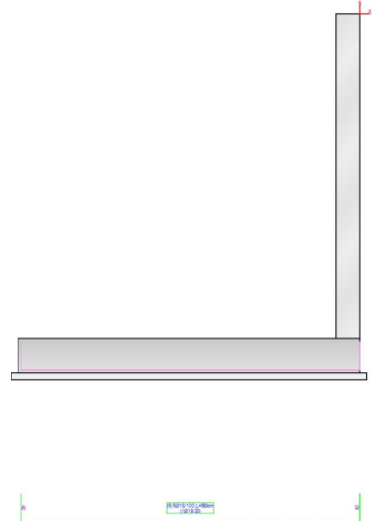
- Armatura

- Muro e fondazione con esplosi



- Ferri

Ferro (schema)	dati ferro	coordinate (x;z)
	- 1 - gruppo = 1 num. ferri = 5 Ø = 16 mm lunghezza = 494 cm descrizione = ferri-tronco a valle tipo = ferrimuro_xz	1 (-31;-471) 2 (-31;-4) 3 (-4;-4)
	- 2 - gruppo = 1 num. ferri = 5 Ø = 20 mm lunghezza = 186 cm descrizione = ferri-ripresa a valle tipo = ferrimuro_xz	1 (-11;-521) 2 (-31;-521) 3 (-31;-375) 4 (-17;-361)
	- 3 - gruppo = 2 num. ferri = 5 Ø = 22 mm lunghezza = 186 cm descrizione = ferri-ripresa a monte tipo = ferrimuro_xz	1 (-24;-521) 2 (-4;-521) 3 (-4;-375) 4 (-18;-361)

	- 4 - gruppo = 2 num. ferri = 5 $\varnothing = 16$ mm lunghezza = 494 cm descrizione = ferri-tronco a monte tipo = ferrimuro_xz	1 (-4;-471) 2 (-4;-4) 3 (-31;-4)
	- 5 - gruppo = 3 num. ferri = 5 $\varnothing = 18$ mm lunghezza = 576 cm descrizione = ferri-fondazione superiore tipo = ferrifond_xz	1 (-4;-521) 2 (-4;-479) 3 (-496;-479) 4 (-496;-521)
	- 6 - gruppo = 4 num. ferri = 5 $\varnothing = 18$ mm lunghezza = 580 cm descrizione = ferri-fondazione inferiore tipo = ferrifond_xz	1 (0;-479) 2 (0;-521) 3 (-496;-521) 4 (-496;-479)

- Ferri

- Armatura Longitudinale

Per la verifica flessionale delle ali laterali sono stati impostati i seguenti campi:

- tratto $n^{\circ} = 1$
- altezza = 465
- passo ferri lato valle = 20 cm
- diametro ferri lato valle = 12 mm
- passo ferri lato monte = 20 cm
- diametro ferri lato monte = 12 mm
- copriferro = 4 cm

Computo metrico Calcestruzzo e Acciaio :

Fusto		Fondazione		Totale	
cls	acciaio	cls	acciaio	cls	acciaio
- vol. = 1.663 mc - peso = 4156.2 daN	- lung. = 68 m - peso = 128.7 daN - Arm.Oriz.: - lung. = 46 m - peso = 40.8 daN	- vol. = 2.5 mc - peso = 6250 daN	- lung. = 57.8 m - peso = 115.5 daN	- vol. = 4.163 mc - peso = 10406.2 daN - costo = 291.375 €	- lung. = 171.8 m - peso = 285 daN - costo = 199.5 €
				costo Totale = 490.875 €	

(costi unitari: cls = 70 € a mc; acciaio = 0.7 € a daN)

(Valori da intendersi a modulo di calcolo (100 cm))

- Verifiche Geotecniche

caso di carico	equilibrio
1 - STR (SLU)	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
2 - EQU (SLU_EQU)	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 1.84 (spost.max.=1.7[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista
3 - STR_SISMA_SU (SLU)	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
4 - GEO_SISMA_SU (SLU_GEO)	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
5 - EQU_SISMA_SU (SLU_EQU)	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 2.2 (spost.max.=1.3[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista
6 - STR_SISMA_GIU (SLU)	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
7 - GEO_SISMA_GIU (SLU_GEO)	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
8 - EQU_SISMA_GIU (SLU_EQU)	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 2.21 (spost.max.=1.3[cm]) [Verificato]

- Stab. globale - verifica non prevista
--

caso di carico	p. muro proprio (stab) [daN×cm]	p. terreno proprio (stab) [daN×cm]	azioni muro (stab) [daN×cm]	azioni sul muro (instab) [daN×cm]	attrito terreno (stab) [daN×cm]	spinta terreno (instab) [daN×cm]	momento stabilizzante [daN×cm]	momento ribaltante [daN×cm]	coeff. di sicurezza
1 STR SLU	4 638 257.8	0.0	0.0	0.0	2 876 371.8	2 836 501.6	7 514 629.6	2 836 501.6	2.65
2 EQU SLU_EQU	3 211 101.6	0.0	0.0	0.0	2 569 894.9	3 140 376.5	5 780 996.5	3 140 376.5	1.84
3 STR_SISMA_SU SLU	3 546 954.6	0.0	0.0	0.0	2 171 517.5	2 127 928.2	5 718 472.2	2 127 928.2	2.69
4 GEO_SISMA_SU SLU_GEO	3 546 954.6	0.0	0.0	0.0	2 175 090.2	2 596 220.8	5 722 044.8	2 596 220.8	2.2
5 EQU_SISMA_SU SLU_EQU	3 546 954.6	0.0	0.0	0.0	2 175 090.2	2 596 220.8	5 722 044.8	2 596 220.8	2.2
6 STR_SISMA_GIU SLU	3 588 826.6	0.0	0.0	0.0	2 192 743.1	2 149 115.7	5 781 569.7	2 149 115.7	2.69
7 GEO_SISMA_GIU SLU_GEO	3 588 826.6	0.0	0.0	0.0	2 197 355.1	2 623 671.7	5 786 181.7	2 623 671.7	2.21
8 EQU_SISMA_GIU SLU_EQU	3 588 826.6	0.0	0.0	0.0	2 197 355.1	2 623 671.7	5 786 181.7	2 623 671.7	2.21

Dettaglio della verifica di ribaltamento.

- Verifiche Strutturali

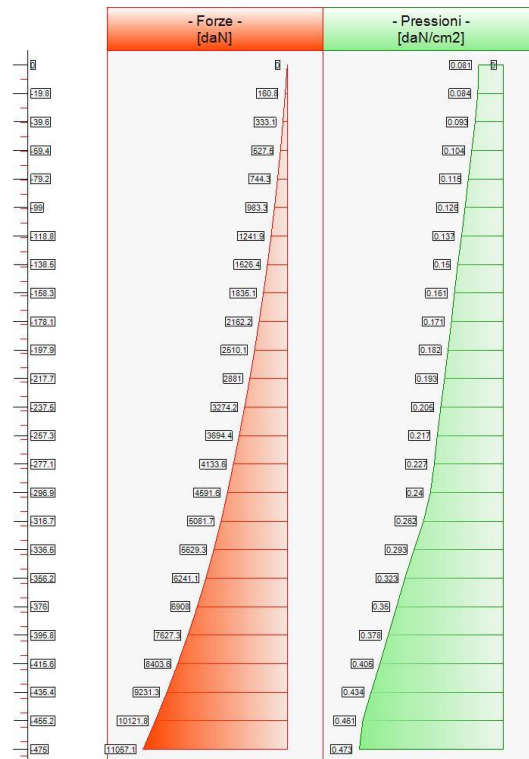
- Diagrammi delle Spinte e Pressioni

- Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

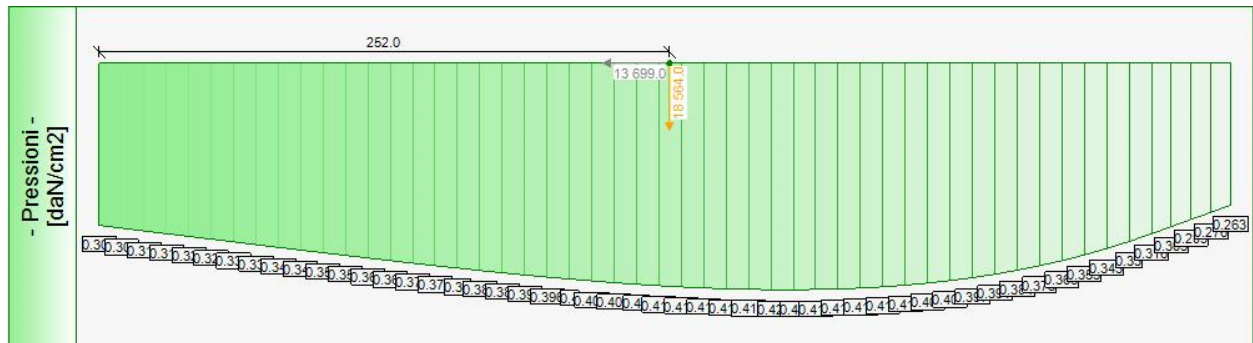
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-500	0.301	0
0	0.081	0	•	-490.1	0.306	0.001
-19.8	0.084	161	•	-480.2	0.311	0.001
-39.6	0.093	333	•	-470.3	0.316	0.002
-59.4	0.104	528	•	-460.4	0.321	0.002
-79.2	0.115	744	•	-450.5	0.326	0.003
-99	0.126	983	•	-440.6	0.331	0.003
-118.8	0.137	1242	•	-430.7	0.336	0.004
-138.5	0.15	1526	•	-420.9	0.341	0.005
-158.3	0.161	1835	•	-411	0.346	0.005
-178.1	0.171	2162	•	-401.1	0.351	0.006
-197.9	0.182	2510	•	-391.2	0.356	0.006
-217.7	0.193	2881	•	-381.3	0.361	0.007
-237.5	0.205	3274	•	-371.4	0.366	0.007
-257.3	0.217	3694	•	-361.5	0.371	0.008

-277.1	0.227	4134	•	-351.6	0.375	0.009
-296.9	0.24	4592	•	-341.7	0.38	0.009
-316.7	0.262	5082	•	-331.8	0.384	0.01
-336.5	0.293	5629	•	-321.9	0.388	0.01
-356.2	0.323	6241	•	-312	0.393	0.011
-376	0.35	6908	•	-302.1	0.396	0.011
-395.8	0.378	7627	•	-292.2	0.4	0.012
-415.6	0.405	8404	•	-282.3	0.404	0.012
-435.4	0.434	9231	•	-272.4	0.407	0.013
-455.2	0.461	10122	•	-262.6	0.41	0.014
-475	0.473	11057	•	-252.7	0.412	0.014
			•	-242.8	0.415	0.015
			•	-232.9	0.417	0.015
			•	-223	0.418	0.016
			•	-213.1	0.419	0.016
			•	-203.2	0.42	0.017
			•	-193.3	0.42	0.018
			•	-183.4	0.419	0.018
			•	-173.5	0.418	0.019
			•	-163.6	0.417	0.019
			•	-153.7	0.414	0.02
			•	-143.8	0.411	0.02
			•	-133.9	0.408	0.021
			•	-124	0.403	0.022
			•	-114.1	0.397	0.022
			•	-104.3	0.391	0.023
			•	-94.4	0.384	0.023
			•	-84.5	0.375	0.024
			•	-74.6	0.366	0.024
			•	-64.7	0.355	0.025
			•	-54.8	0.343	0.026
			•	-44.9	0.33	0.026
			•	-35	0.316	0.027
			•	-26.2	0.303	0.027
			•	-17.5	0.289	0.028
			•	-17.5	0.289	0.028
			•	-8.8	0.276	0.028
			•	0	0.263	0.029

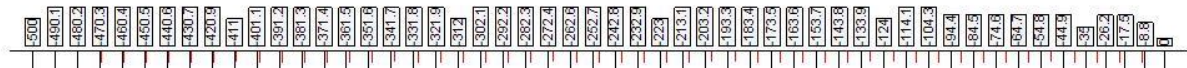
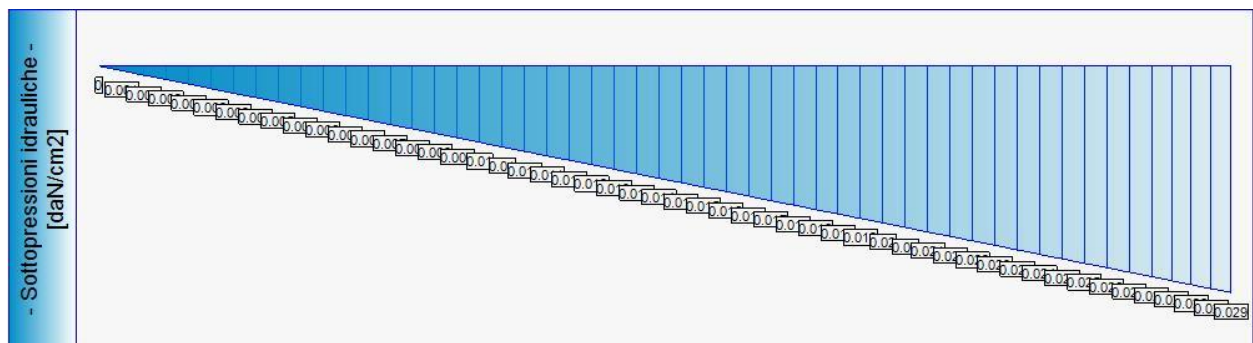
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Pressioni sul terreno, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 11 057 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 643 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 13 699 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 5 753 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

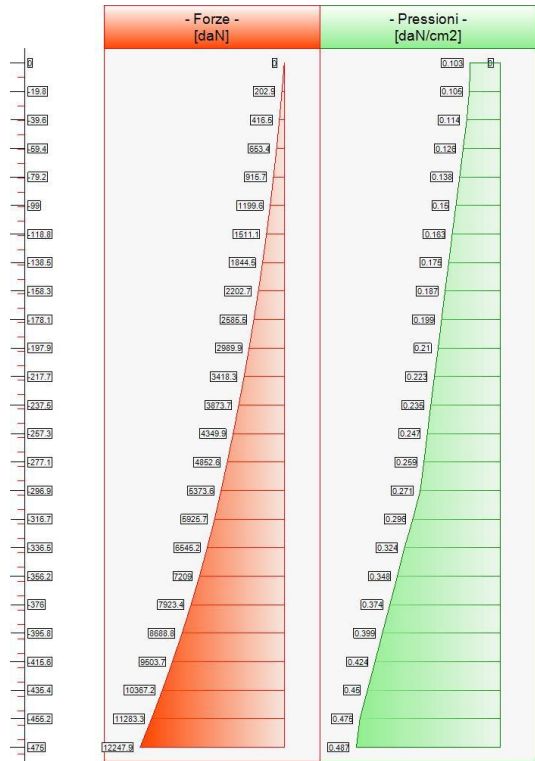
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 252 [cm]
- forza orizzontale = 13 699 [daN]
- forza verticale = 18 564 [daN]

- Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))

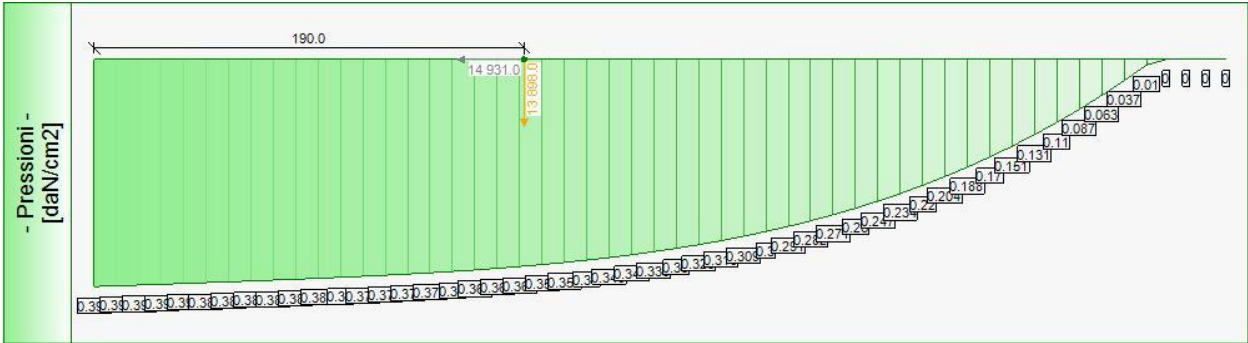
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-500	0.396	0
0	0.103	0	•	-490.1	0.395	0
-19.8	0.105	203	•	-480.2	0.394	0.001
-39.6	0.114	416	•	-470.3	0.392	0.001
-59.4	0.126	653	•	-460.4	0.391	0.002
-79.2	0.138	916	•	-450.5	0.389	0.002
-99	0.15	1200	•	-440.6	0.388	0.003
-118.8	0.163	1511	•	-430.7	0.387	0.003
-138.5	0.175	1845	•	-420.9	0.385	0.004
-158.3	0.187	2203	•	-411	0.384	0.004
-178.1	0.199	2586	•	-401.1	0.382	0.005
-197.9	0.21	2990	•	-391.2	0.38	0.005
-217.7	0.223	3418	•	-381.3	0.378	0.006
-237.5	0.235	3874	•	-371.4	0.377	0.006
-257.3	0.247	4350	•	-361.5	0.375	0.007
-277.1	0.259	4853	•	-351.6	0.372	0.007
-296.9	0.271	5374	•	-341.7	0.37	0.008
-316.7	0.296	5926	•	-331.8	0.367	0.008
-336.5	0.324	6545	•	-321.9	0.364	0.009
-356.2	0.348	7209	•	-312	0.361	0.009
-376	0.374	7923	•	-302.1	0.358	0.01
-395.8	0.399	8689	•	-292.2	0.354	0.01
-415.6	0.424	9504	•	-282.3	0.35	0.011
-435.4	0.45	10367	•	-272.4	0.346	0.011
-455.2	0.475	11283	•	-262.6	0.341	0.012
-475	0.487	12248	•	-252.7	0.335	0.012
			•	-242.8	0.33	0.012
			•	-232.9	0.323	0.013
			•	-223	0.316	0.013
			•	-213.1	0.309	0.014
			•	-203.2	0.3	0.014
			•	-193.3	0.291	0.015
			•	-183.4	0.282	0.015
			•	-173.5	0.271	0.016
			•	-163.6	0.26	0.016
			•	-153.7	0.247	0.017
			•	-143.8	0.234	0.017
			•	-133.9	0.22	0.018
			•	-124	0.204	0.018
			•	-114.1	0.188	0.019
			•	-104.3	0.17	0.019
			•	-94.4	0.151	0.02
			•	-84.5	0.131	0.02
			•	-74.6	0.11	0.021
			•	-64.7	0.087	0.021
			•	-54.8	0.063	0.022

			•	-44.9	0.037	0.022
			•	-35	0.01	0.023
			•	-26.2	0	0.023
			•	-17.5	0	0.023
			•	-17.5	0	0.023
			•	-8.8	0	0.024
			•	0	0	0.024

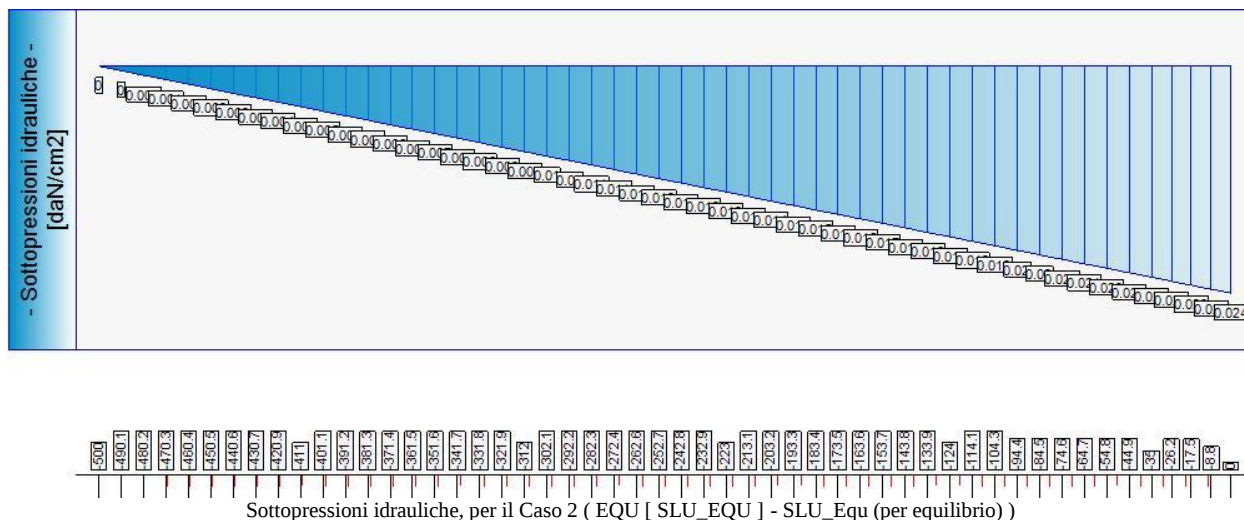
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))



Pressioni sul terreno, per il Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 12 248 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 216 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 14 931 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 5 140 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

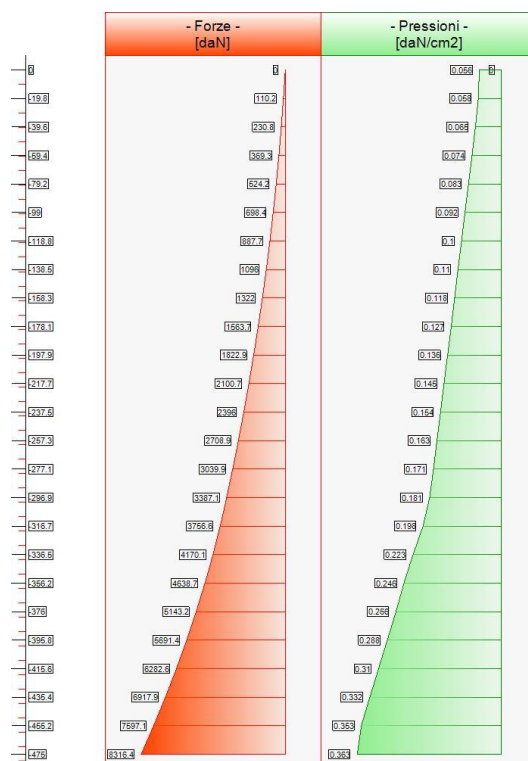
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 190 [cm]
- forza orizzontale = 14 931 [daN]
- forza verticale = 13 898 [daN]

- Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

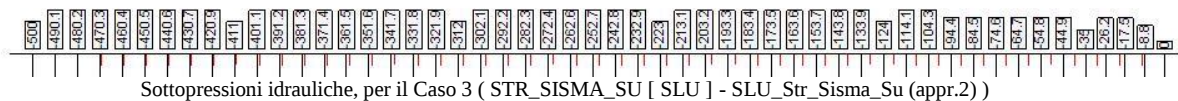
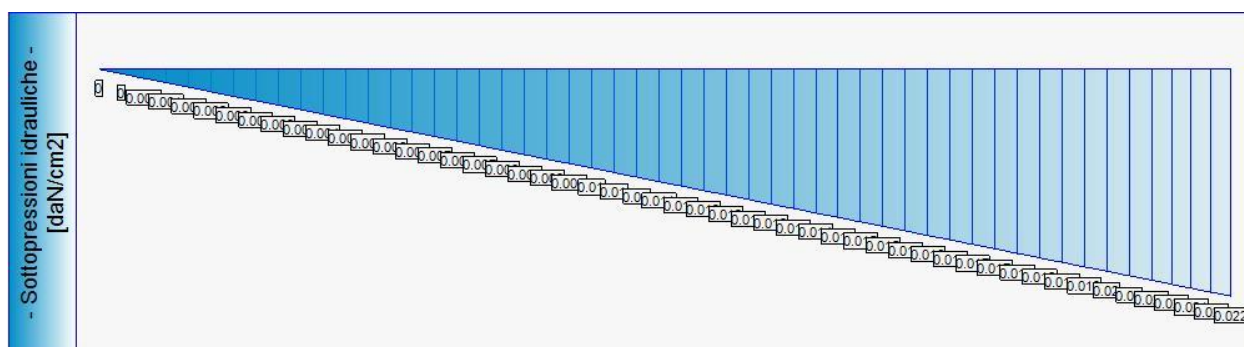
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Sottopressioni [daN/cm²]
0	0	0	•	-500	0.224	0
0	0.056	0	•	-490.1	0.228	0
-19.8	0.058	110	•	-480.2	0.232	0.001
-39.6	0.065	231	•	-470.3	0.236	0.001
-59.4	0.074	369	•	-460.4	0.24	0.002
-79.2	0.083	524	•	-450.5	0.244	0.002
-99	0.092	698	•	-440.6	0.248	0.003
-118.8	0.1	888	•	-430.7	0.252	0.003
-138.5	0.11	1096	•	-420.9	0.256	0.003
-158.3	0.118	1322	•	-411	0.26	0.004
-178.1	0.127	1564	•	-401.1	0.264	0.004
-197.9	0.136	1823	•	-391.2	0.268	0.005
-217.7	0.145	2101	•	-381.3	0.272	0.005
-237.5	0.154	2396	•	-371.4	0.276	0.006
-257.3	0.163	2709	•	-361.5	0.279	0.006
-277.1	0.171	3040	•	-351.6	0.283	0.007
-296.9	0.181	3387	•	-341.7	0.287	0.007
-316.7	0.198	3757	•	-331.8	0.29	0.007
-336.5	0.223	4170	•	-321.9	0.294	0.008
-356.2	0.246	4639	•	-312	0.297	0.008
-376	0.266	5143	•	-302.1	0.3	0.009
-395.8	0.288	5691	•	-292.2	0.303	0.009
-415.6	0.31	6283	•	-282.3	0.306	0.01
-435.4	0.332	6918	•	-272.4	0.308	0.01
-455.2	0.353	7597	•	-262.6	0.311	0.01

-475	0.363	8316	•	-252.7	0.313	0.011
			•	-242.8	0.315	0.011
			•	-232.9	0.317	0.012
			•	-223	0.318	0.012
			•	-213.1	0.319	0.013
			•	-203.2	0.32	0.013
			•	-193.3	0.32	0.014
			•	-183.4	0.32	0.014
			•	-173.5	0.32	0.014
			•	-163.6	0.319	0.015
			•	-153.7	0.317	0.015
			•	-143.8	0.315	0.016
			•	-133.9	0.313	0.016
			•	-124	0.31	0.017
			•	-114.1	0.306	0.017
			•	-104.3	0.301	0.017
			•	-94.4	0.296	0.018
			•	-84.5	0.29	0.018
			•	-74.6	0.283	0.019
			•	-64.7	0.276	0.019
			•	-54.8	0.267	0.02
			•	-44.9	0.258	0.02
			•	-35	0.247	0.021
			•	-26.2	0.237	0.021
			•	-17.5	0.228	0.021
			•	-17.5	0.228	0.021
			•	-8.8	0.218	0.022
			•	0	0.208	0.022

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 8 316 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 3 492 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 10 342 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 343 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

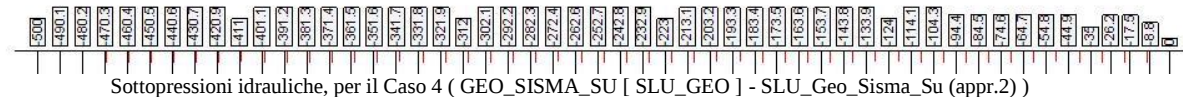
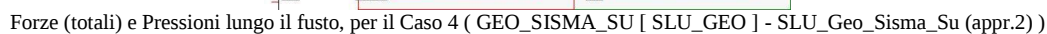
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 254 [cm]
- forza orizzontale = 10 464 [daN]
- forza verticale = 14 136 [daN]

- Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))

Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Forze [daN]		quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Sottopressioni [daN/cm²]
0	0	0	•	-500	0.317	0
0	0.071	0	•	-490.1	0.318	0
-19.8	0.074	140	•	-480.2	0.319	0.001
-39.6	0.083	294	•	-470.3	0.32	0.001
-59.4	0.095	469	•	-460.4	0.321	0.002
-79.2	0.105	668	•	-450.5	0.323	0.002
-99	0.117	886	•	-440.6	0.324	0.003
-118.8	0.129	1131	•	-430.7	0.325	0.003
-138.5	0.14	1397	•	-420.9	0.326	0.003

-158.3	0.151	1684	•	-411	0.327	0.004
-178.1	0.161	1994	•	-401.1	0.328	0.004
-197.9	0.173	2323	•	-391.2	0.329	0.005
-217.7	0.185	2679	•	-381.3	0.33	0.005
-237.5	0.195	3056	•	-371.4	0.331	0.006
-257.3	0.205	3452	•	-361.5	0.332	0.006
-277.1	0.216	3869	•	-351.6	0.333	0.007
-296.9	0.232	4308	•	-341.7	0.333	0.007
-316.7	0.254	4786	•	-331.8	0.333	0.007
-336.5	0.276	5312	•	-321.9	0.334	0.008
-356.2	0.298	5880	•	-312	0.334	0.008
-376	0.323	6493	•	-302.1	0.333	0.009
-395.8	0.347	7157	•	-292.2	0.333	0.009
-415.6	0.37	7864	•	-282.3	0.332	0.01
-435.4	0.394	8622	•	-272.4	0.331	0.01
-455.2	0.417	9422	•	-262.6	0.33	0.01
-475	0.43	10273	•	-252.7	0.328	0.011
			•	-242.8	0.326	0.011
			•	-232.9	0.324	0.012
			•	-223	0.321	0.012
			•	-213.1	0.317	0.013
			•	-203.2	0.313	0.013
			•	-193.3	0.309	0.014
			•	-183.4	0.304	0.014
			•	-173.5	0.298	0.014
			•	-163.6	0.292	0.015
			•	-153.7	0.285	0.015
			•	-143.8	0.277	0.016
			•	-133.9	0.269	0.016
			•	-124	0.26	0.017
			•	-114.1	0.249	0.017
			•	-104.3	0.238	0.017
			•	-94.4	0.226	0.018
			•	-84.5	0.213	0.018
			•	-74.6	0.199	0.019
			•	-64.7	0.184	0.019
			•	-54.8	0.167	0.02
			•	-44.9	0.15	0.02
			•	-35	0.131	0.021
			•	-26.2	0.114	0.021
			•	-17.5	0.096	0.021
			•	-17.5	0.096	0.021
			•	-8.8	0.079	0.022
			•	0	0.062	0.022

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 10 273 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 3 536 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 12 637 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 350 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 221 [cm]
- forza orizzontale = 12 759 [daN]
- forza verticale = 14 144 [daN]

- Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))

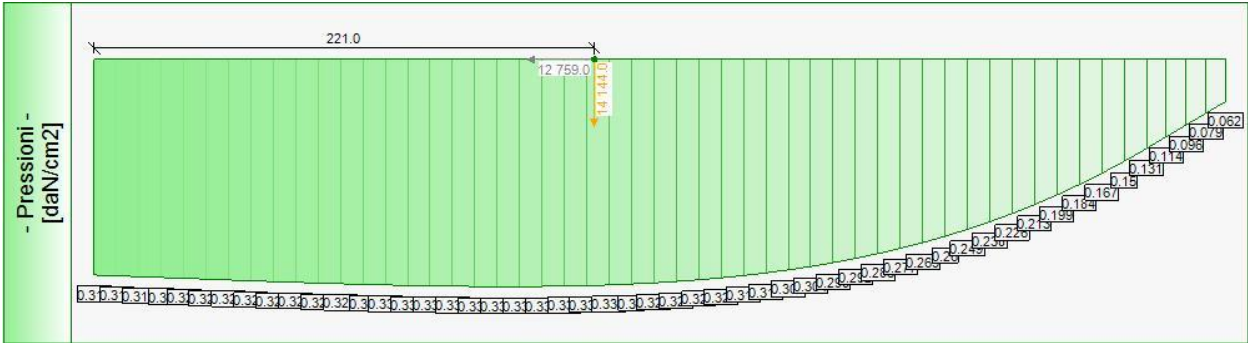
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-500	0.317	0
0	0.071	0	•	-490.1	0.318	0
-19.8	0.074	140	•	-480.2	0.319	0.001
-39.6	0.083	294	•	-470.3	0.32	0.001
-59.4	0.095	469	•	-460.4	0.321	0.002
-79.2	0.105	668	•	-450.5	0.323	0.002
-99	0.117	886	•	-440.6	0.324	0.003
-118.8	0.129	1131	•	-430.7	0.325	0.003
-138.5	0.14	1397	•	-420.9	0.326	0.003
-158.3	0.151	1684	•	-411	0.327	0.004
-178.1	0.161	1994	•	-401.1	0.328	0.004
-197.9	0.173	2323	•	-391.2	0.329	0.005
-217.7	0.185	2679	•	-381.3	0.33	0.005
-237.5	0.195	3056	•	-371.4	0.331	0.006
-257.3	0.205	3452	•	-361.5	0.332	0.006
-277.1	0.216	3869	•	-351.6	0.333	0.007
-296.9	0.232	4308	•	-341.7	0.333	0.007
-316.7	0.254	4786	•	-331.8	0.333	0.007
-336.5	0.276	5312	•	-321.9	0.334	0.008
-356.2	0.298	5880	•	-312	0.334	0.008
-376	0.323	6493	•	-302.1	0.333	0.009
-395.8	0.347	7157	•	-292.2	0.333	0.009
-415.6	0.37	7864	•	-282.3	0.332	0.01
-435.4	0.394	8622	•	-272.4	0.331	0.01
-455.2	0.417	9422	•	-262.6	0.33	0.01
-475	0.43	10273	•	-252.7	0.328	0.011
			•	-242.8	0.326	0.011
			•	-232.9	0.324	0.012
			•	-223	0.321	0.012
			•	-213.1	0.317	0.013
			•	-203.2	0.313	0.013
			•	-193.3	0.309	0.014
			•	-183.4	0.304	0.014
			•	-173.5	0.298	0.014
			•	-163.6	0.292	0.015
			•	-153.7	0.285	0.015
			•	-143.8	0.277	0.016
			•	-133.9	0.269	0.016
			•	-124	0.26	0.017
			•	-114.1	0.249	0.017
			•	-104.3	0.238	0.017
			•	-94.4	0.226	0.018
			•	-84.5	0.213	0.018
			•	-74.6	0.199	0.019
			•	-64.7	0.184	0.019
			•	-54.8	0.167	0.02

			•	-44.9	0.15	0.02
			•	-35	0.131	0.021
			•	-26.2	0.114	0.021
			•	-17.5	0.096	0.021
			•	-17.5	0.096	0.021
			•	-8.8	0.079	0.022
			•	0	0.062	0.022

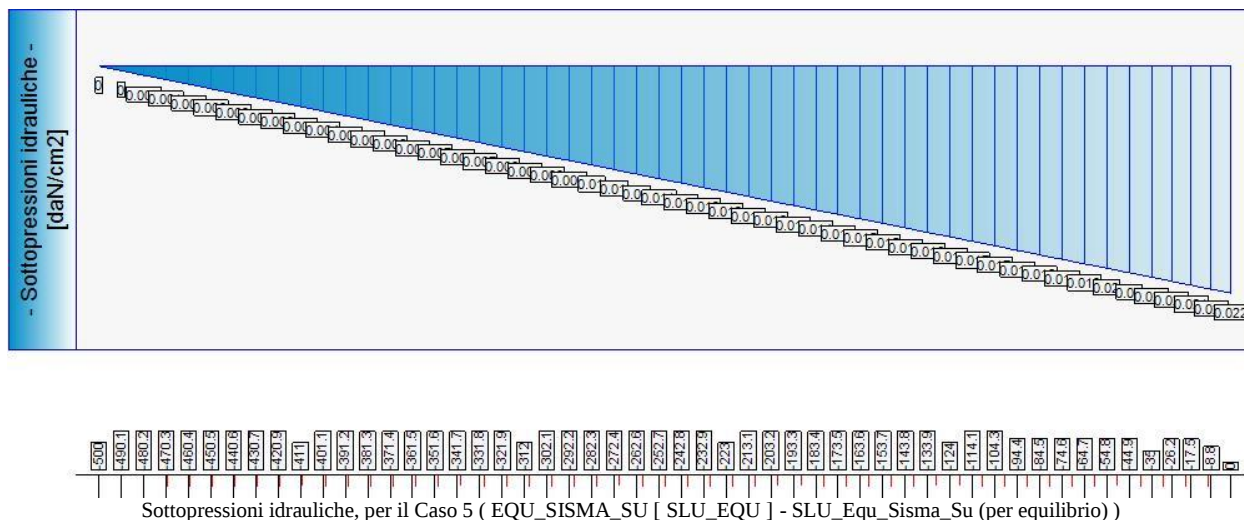
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))



Pressioni sul terreno, per il Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 10 273 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 3 536 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 12 637 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 350 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

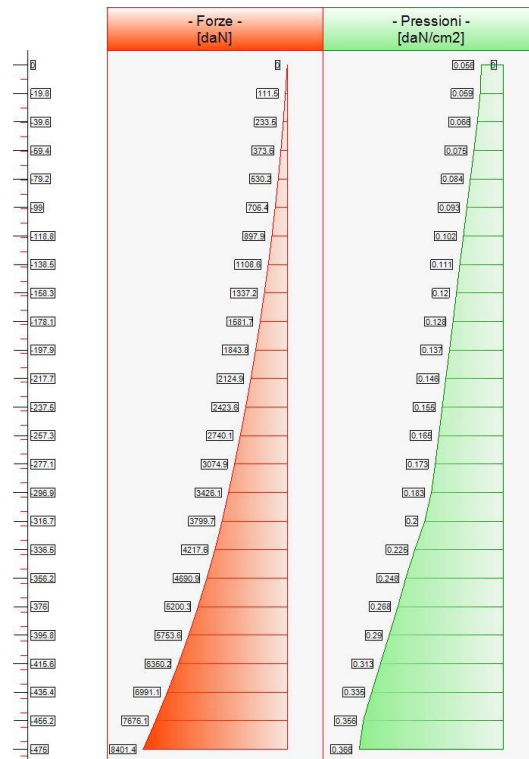
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 221 [cm]
- forza orizzontale = 12 759 [daN]
- forza verticale = 14 144 [daN]

- Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Sottopressioni [daN/cm²]
0	0	0	•	-500	0.227	0
0	0.056	0	•	-490.1	0.231	0
-19.8	0.059	111	•	-480.2	0.235	0.001
-39.6	0.066	233	•	-470.3	0.239	0.001
-59.4	0.075	374	•	-460.4	0.243	0.002
-79.2	0.084	530	•	-450.5	0.247	0.002
-99	0.093	706	•	-440.6	0.251	0.003
-118.8	0.102	898	•	-430.7	0.255	0.003
-138.5	0.111	1109	•	-420.9	0.259	0.003
-158.3	0.12	1337	•	-411	0.263	0.004
-178.1	0.128	1582	•	-401.1	0.267	0.004
-197.9	0.137	1844	•	-391.2	0.271	0.005
-217.7	0.146	2125	•	-381.3	0.275	0.005
-237.5	0.155	2424	•	-371.4	0.279	0.006
-257.3	0.165	2740	•	-361.5	0.283	0.006
-277.1	0.173	3075	•	-351.6	0.286	0.007
-296.9	0.183	3426	•	-341.7	0.29	0.007
-316.7	0.2	3800	•	-331.8	0.294	0.007
-336.5	0.225	4218	•	-321.9	0.297	0.008
-356.2	0.248	4691	•	-312	0.3	0.008
-376	0.268	5200	•	-302.1	0.303	0.009
-395.8	0.29	5754	•	-292.2	0.306	0.009
-415.6	0.313	6350	•	-282.3	0.309	0.01
-435.4	0.335	6991	•	-272.4	0.312	0.01
-455.2	0.356	7676	•	-262.6	0.314	0.01

-475	0.366	8401	•	-252.7	0.317	0.011
			•	-242.8	0.319	0.011
			•	-232.9	0.32	0.012
			•	-223	0.322	0.012
			•	-213.1	0.323	0.013
			•	-203.2	0.324	0.013
			•	-193.3	0.324	0.014
			•	-183.4	0.324	0.014
			•	-173.5	0.323	0.014
			•	-163.6	0.322	0.015
			•	-153.7	0.321	0.015
			•	-143.8	0.319	0.016
			•	-133.9	0.316	0.016
			•	-124	0.313	0.017
			•	-114.1	0.309	0.017
			•	-104.3	0.305	0.017
			•	-94.4	0.3	0.018
			•	-84.5	0.293	0.018
			•	-74.6	0.287	0.019
			•	-64.7	0.279	0.019
			•	-54.8	0.27	0.02
			•	-44.9	0.261	0.02
			•	-35	0.25	0.021
			•	-26.2	0.24	0.021
			•	-17.5	0.231	0.021
			•	-17.5	0.231	0.021
			•	-8.8	0.221	0.022
			•	0	0.211	0.022

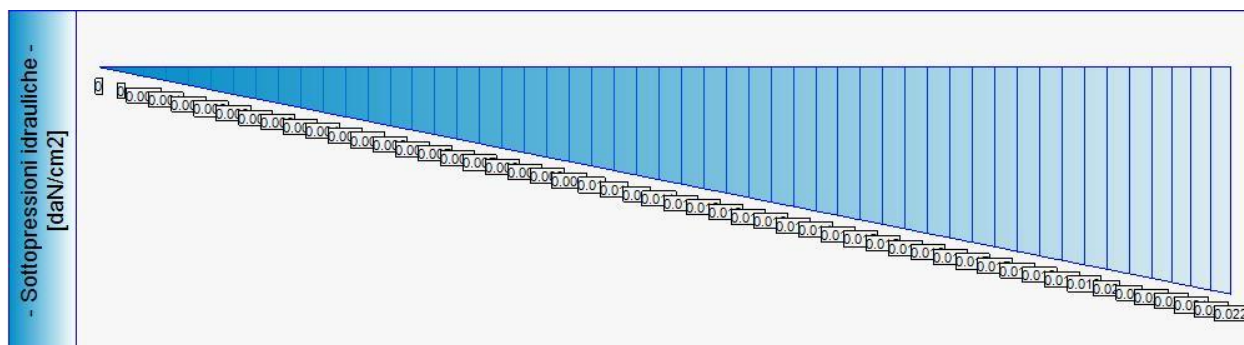
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Pressioni sul terreno, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 8 401 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 3 528 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 10 443 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 385 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

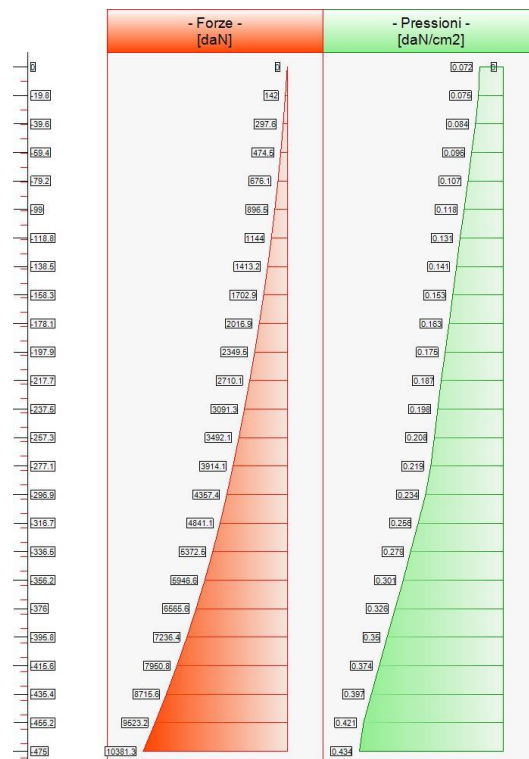
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 254 [cm]
- forza orizzontale = 10 565 [daN]
- forza verticale = 14 301 [daN]

- Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))

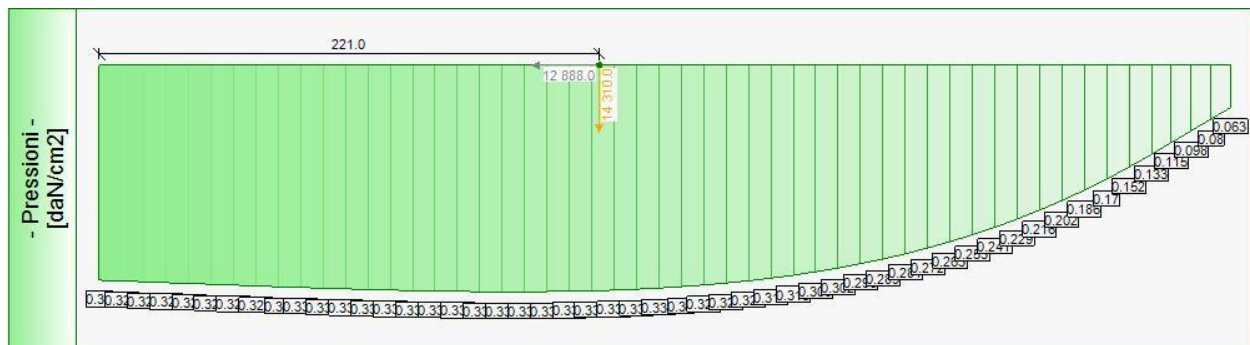
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Forze [daN]		quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Sottopressioni [daN/cm²]
0	0	0	•	-500	0.32	0
0	0.072	0	•	-490.1	0.321	0
-19.8	0.075	142	•	-480.2	0.323	0.001
-39.6	0.084	298	•	-470.3	0.324	0.001
-59.4	0.096	474	•	-460.4	0.325	0.002
-79.2	0.107	676	•	-450.5	0.326	0.002
-99	0.118	896	•	-440.6	0.328	0.003
-118.8	0.131	1144	•	-430.7	0.329	0.003
-138.5	0.141	1413	•	-420.9	0.33	0.003

-158.3	0.153	1703	•	-411	0.331	0.004
-178.1	0.163	2017	•	-401.1	0.332	0.004
-197.9	0.175	2349	•	-391.2	0.333	0.005
-217.7	0.187	2710	•	-381.3	0.334	0.005
-237.5	0.198	3091	•	-371.4	0.335	0.006
-257.3	0.208	3492	•	-361.5	0.336	0.006
-277.1	0.219	3914	•	-351.6	0.336	0.007
-296.9	0.234	4357	•	-341.7	0.337	0.007
-316.7	0.256	4841	•	-331.8	0.337	0.007
-336.5	0.279	5372	•	-321.9	0.337	0.008
-356.2	0.301	5947	•	-312	0.337	0.008
-376	0.326	6566	•	-302.1	0.337	0.009
-395.8	0.35	7236	•	-292.2	0.337	0.009
-415.6	0.374	7951	•	-282.3	0.336	0.01
-435.4	0.397	8716	•	-272.4	0.335	0.01
-455.2	0.421	9523	•	-262.6	0.334	0.01
-475	0.434	10381	•	-252.7	0.332	0.011
			•	-242.8	0.33	0.011
			•	-232.9	0.327	0.012
			•	-223	0.324	0.012
			•	-213.1	0.321	0.013
			•	-203.2	0.317	0.013
			•	-193.3	0.313	0.014
			•	-183.4	0.308	0.014
			•	-173.5	0.302	0.014
			•	-163.6	0.296	0.015
			•	-153.7	0.289	0.015
			•	-143.8	0.281	0.016
			•	-133.9	0.272	0.016
			•	-124	0.263	0.017
			•	-114.1	0.253	0.017
			•	-104.3	0.241	0.017
			•	-94.4	0.229	0.018
			•	-84.5	0.216	0.018
			•	-74.6	0.202	0.019
			•	-64.7	0.186	0.019
			•	-54.8	0.17	0.02
			•	-44.9	0.152	0.02
			•	-35	0.133	0.021
			•	-26.2	0.115	0.021
			•	-17.5	0.098	0.021
			•	-17.5	0.098	0.021
			•	-8.8	0.08	0.022
			•	0	0.063	0.022

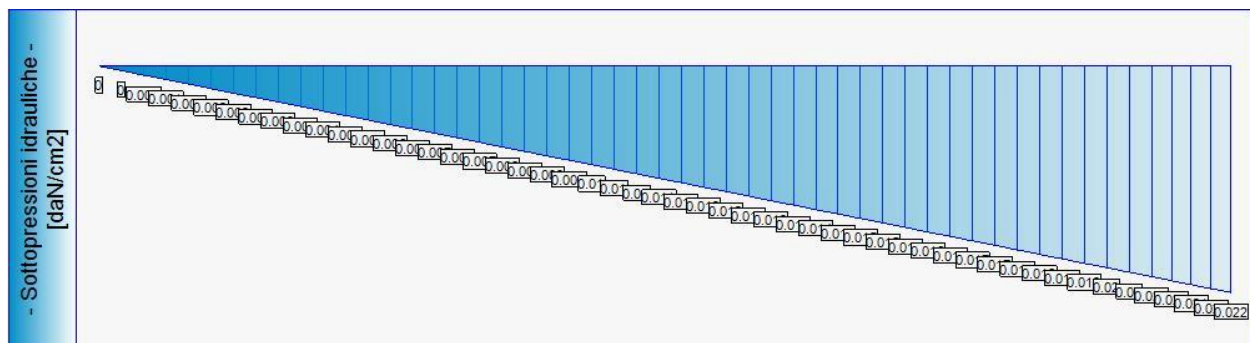
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))



Pressioni sul terreno, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))

Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 10 381 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 3 574 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 12 766 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 395 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 221 [cm]
- forza orizzontale = 12 888 [daN]
- forza verticale = 14 310 [daN]

- Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))

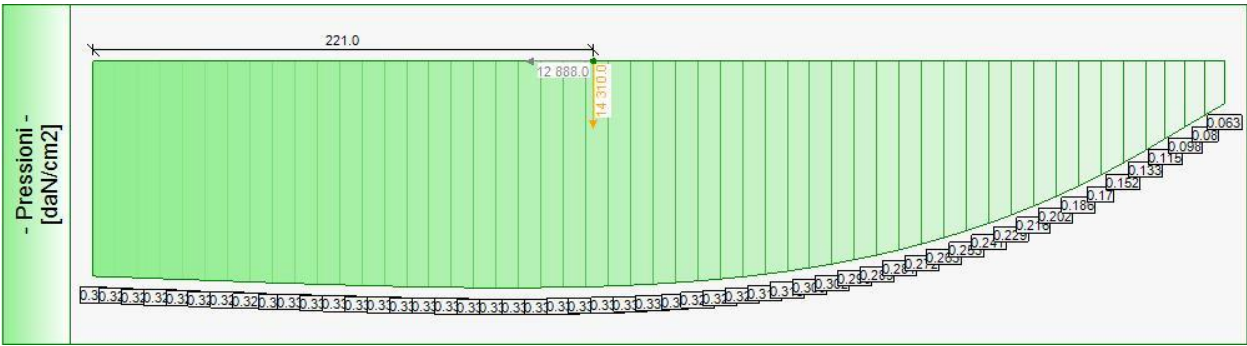
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-500	0.32	0
0	0.072	0	•	-490.1	0.321	0
-19.8	0.075	142	•	-480.2	0.323	0.001
-39.6	0.084	298	•	-470.3	0.324	0.001
-59.4	0.096	474	•	-460.4	0.325	0.002
-79.2	0.107	676	•	-450.5	0.326	0.002
-99	0.118	896	•	-440.6	0.328	0.003
-118.8	0.131	1144	•	-430.7	0.329	0.003
-138.5	0.141	1413	•	-420.9	0.33	0.003
-158.3	0.153	1703	•	-411	0.331	0.004
-178.1	0.163	2017	•	-401.1	0.332	0.004
-197.9	0.175	2349	•	-391.2	0.333	0.005
-217.7	0.187	2710	•	-381.3	0.334	0.005
-237.5	0.198	3091	•	-371.4	0.335	0.006
-257.3	0.208	3492	•	-361.5	0.336	0.006
-277.1	0.219	3914	•	-351.6	0.336	0.007
-296.9	0.234	4357	•	-341.7	0.337	0.007
-316.7	0.256	4841	•	-331.8	0.337	0.007
-336.5	0.279	5372	•	-321.9	0.337	0.008
-356.2	0.301	5947	•	-312	0.337	0.008
-376	0.326	6566	•	-302.1	0.337	0.009
-395.8	0.35	7236	•	-292.2	0.337	0.009
-415.6	0.374	7951	•	-282.3	0.336	0.01
-435.4	0.397	8716	•	-272.4	0.335	0.01
-455.2	0.421	9523	•	-262.6	0.334	0.01
-475	0.434	10381	•	-252.7	0.332	0.011
			•	-242.8	0.33	0.011
			•	-232.9	0.327	0.012
			•	-223	0.324	0.012
			•	-213.1	0.321	0.013
			•	-203.2	0.317	0.013
			•	-193.3	0.313	0.014
			•	-183.4	0.308	0.014
			•	-173.5	0.302	0.014
			•	-163.6	0.296	0.015
			•	-153.7	0.289	0.015
			•	-143.8	0.281	0.016
			•	-133.9	0.272	0.016
			•	-124	0.263	0.017
			•	-114.1	0.253	0.017
			•	-104.3	0.241	0.017
			•	-94.4	0.229	0.018
			•	-84.5	0.216	0.018
			•	-74.6	0.202	0.019

			•	-64.7	0.186	0.019
			•	-54.8	0.17	0.02
			•	-44.9	0.152	0.02
			•	-35	0.133	0.021
			•	-26.2	0.115	0.021
			•	-17.5	0.098	0.021
			•	-17.5	0.098	0.021
			•	-8.8	0.08	0.022
			•	0	0.063	0.022

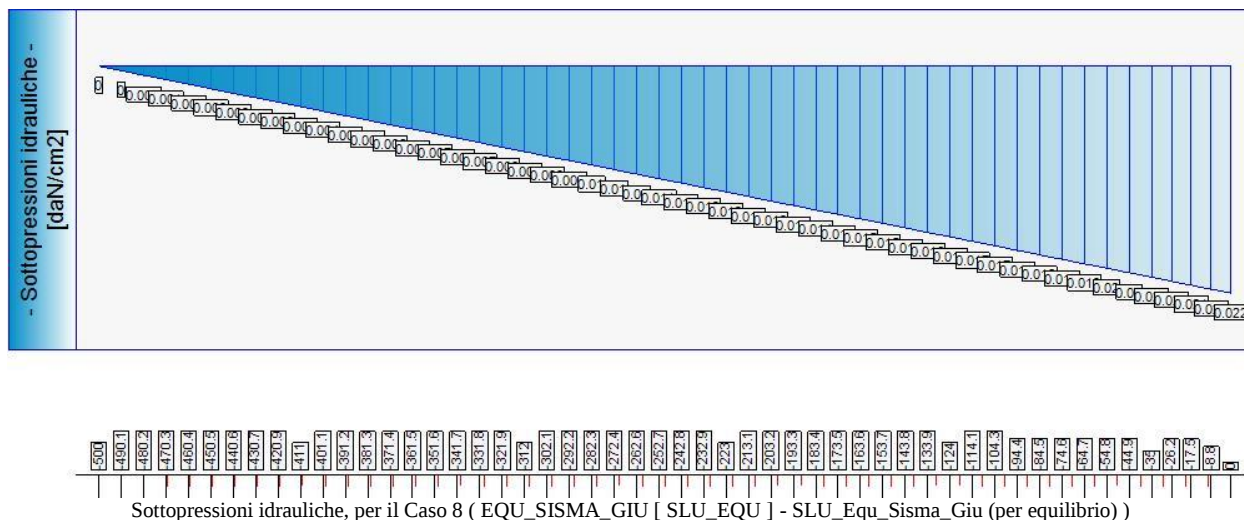
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Pressioni sul terreno, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 10 381 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 3 574 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 12 766 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 395 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 221 [cm]
- forza orizzontale = 12 888 [daN]
- forza verticale = 14 310 [daN]

- Diagrammi di Sforzo Normale / Taglio / Momento

- Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	-293.9	-163.7	1610.1	•	1226804.1	-1226804.1	> 100	Verificato
-39.6	-592.5	-338.6	6553	•	1230754.2	-1230754.2	> 100	Verificato
-59.4	-899.3	-533.1	15142.9	•	1234812.2	-1234812.2	81.54	Verificato
-79.2	-1215.4	-749.9	27802.2	•	1238993.7	-1238993.7	44.56	Verificato
-99	-1540.6	-988.2	44967.1	•	1243293.6	-1243293.6	27.65	Verificato
-118.8	-1875	-1248.3	67061.7	•	1247714.6	-1247714.6	18.61	Verificato
-138.5	-2219.5	-1532.4	94538.3	•	1252270.6	-1252270.6	13.25	Verificato
-158.3	-2573.6	-1839.7	127872.9	•	1256952.8	-1256952.8	9.83	Verificato
-178.1	-2936.4	-2167.4	167493.9	•	1261747	-1261747	7.53	Verificato
-197.9	-3307.8	-2515.9	213802.6	•	1266657.7	-1266657.7	5.92	Verificato
-217.7	-3688.6	-2886.5	267226.4	•	1271689.3	-1271689.3	4.76	Verificato
-237.5	-4079.4	-3280.9	328217.8	•	1276852.4	-1276852.4	3.89	Verificato
-257.3	-4480.1	-3699.1	397253.2	•	1282146.8	-1282146.8	3.23	Verificato
-277.1	-4889.7	-4138.3	474779.9	•	1287551.6	-1287551.6	2.71	Verificato
-296.9	-5308.6	-4599.6	561207.2	•	1293078.9	-1293078.9	2.3	Verificato
-316.7	-5742.2	-5096.1	657080.2	•	1298800.2	-1298800.2	1.98	Verificato
-336.5	-6198	-5645.3	763274.9	•	1304813.8	-1304813.8	1.71	Verificato
-356.2	-6679.1	-6254.9	880939.4	•	1311159.6	-1311159.6	1.49	Verificato
-376	-7184	-6921.1	1011238.6	•	1317818.8	-1317818.8	1.3	Verificato

-395.8	-7711.7	-7641.5	1155258	•	1325271.7	-2974797.4	1.15	Verificato
-415.6	-8262.2	-8416.4	1314075.4	•	3377400.7	-3034256.6	2.57	Verificato
-435.4	-8836.2	-9247	1488775.5	•	3384592.5	-3041599.7	2.27	Verificato
-455.2	-9433.4	-10133	1680468.3	•	2314254.7	-1963872	1.38	Verificato
-475	-10046.6	-11057.1	1890125.6	•	2322043.9	-1971850.7	1.23	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

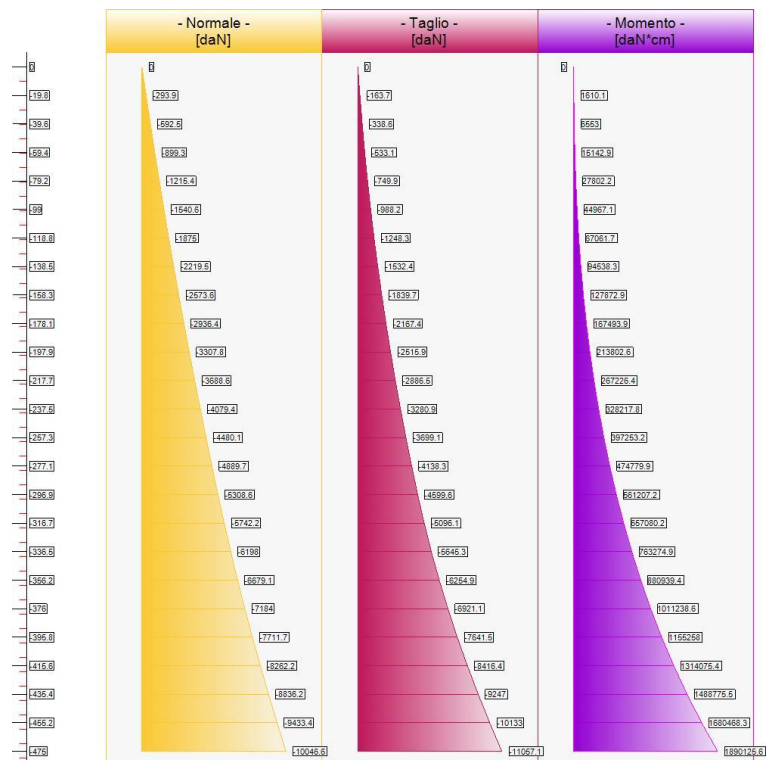
Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	-293.9	-163.7	1610.1	•	13457.7	82.22	Verificato
-39.6	-592.5	-338.6	6553	•	13457.7	39.74	Verificato
-59.4	-899.3	-533.1	15142.9	•	13457.7	25.24	Verificato
-79.2	-1215.4	-749.9	27802.2	•	13457.7	17.95	Verificato
-99	-1540.6	-988.2	44967.1	•	13457.7	13.62	Verificato
-118.8	-1875	-1248.3	67061.7	•	13457.7	10.78	Verificato
-138.5	-2219.5	-1532.4	94538.3	•	13457.7	8.78	Verificato
-158.3	-2573.6	-1839.7	127872.9	•	13457.7	7.32	Verificato
-178.1	-2936.4	-2167.4	167493.9	•	13457.7	6.21	Verificato
-197.9	-3307.8	-2515.9	213802.6	•	13457.7	5.35	Verificato
-217.7	-3688.6	-2886.5	267226.4	•	13457.7	4.66	Verificato
-237.5	-4079.4	-3280.9	328217.8	•	13457.7	4.1	Verificato
-257.3	-4480.1	-3699.1	397253.2	•	13457.7	3.64	Verificato
-277.1	-4889.7	-4138.3	474779.9	•	13457.7	3.25	Verificato
-296.9	-5308.6	-4599.6	561207.2	•	13457.7	2.93	Verificato
-316.7	-5742.2	-5096.1	657080.2	•	13457.7	2.64	Verificato
-336.5	-6198	-5645.3	763274.9	•	13457.7	2.38	Verificato
-356.2	-6679.1	-6254.9	880939.4	•	13457.7	2.15	Verificato
-376	-7184	-6921.1	1011238.6	•	13457.7	1.94	Verificato
-395.8	-7711.7	-7641.5	1155258	•	13457.7	1.76	Verificato
-415.6	-8262.2	-8416.4	1314075.4	•	19170.6	2.28	Verificato
-435.4	-8836.2	-9247	1488775.5	•	19170.6	2.07	Verificato
-455.2	-9433.4	-10133	1680468.3	•	16640.7	1.64	Verificato
-475	-10046.6	-11057.1	1890125.6	•	16640.7	1.5	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, flessione ali pannello							
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	• •	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-39.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-79.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-99	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-118.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-138.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-158.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-178.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-197.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-217.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-237.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-257.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-277.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-296.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-316.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-336.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-356.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-376	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-395.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-415.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-435.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-455.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-475	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio ali pannello					
quota [cm]	Tag.Agente [daN]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-39.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-79.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-99	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-118.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-138.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-158.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-178.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-197.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-217.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-237.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-257.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-277.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-296.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-316.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-336.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-356.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-376	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-395.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-415.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-435.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-455.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-475	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Fondazione, flessione						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1
-490.1	139.5	677	•	2355075.7	-2355075.7	> 100
-480.2	284.6	2761.7	•	2355075.7	-2355075.7	> 100

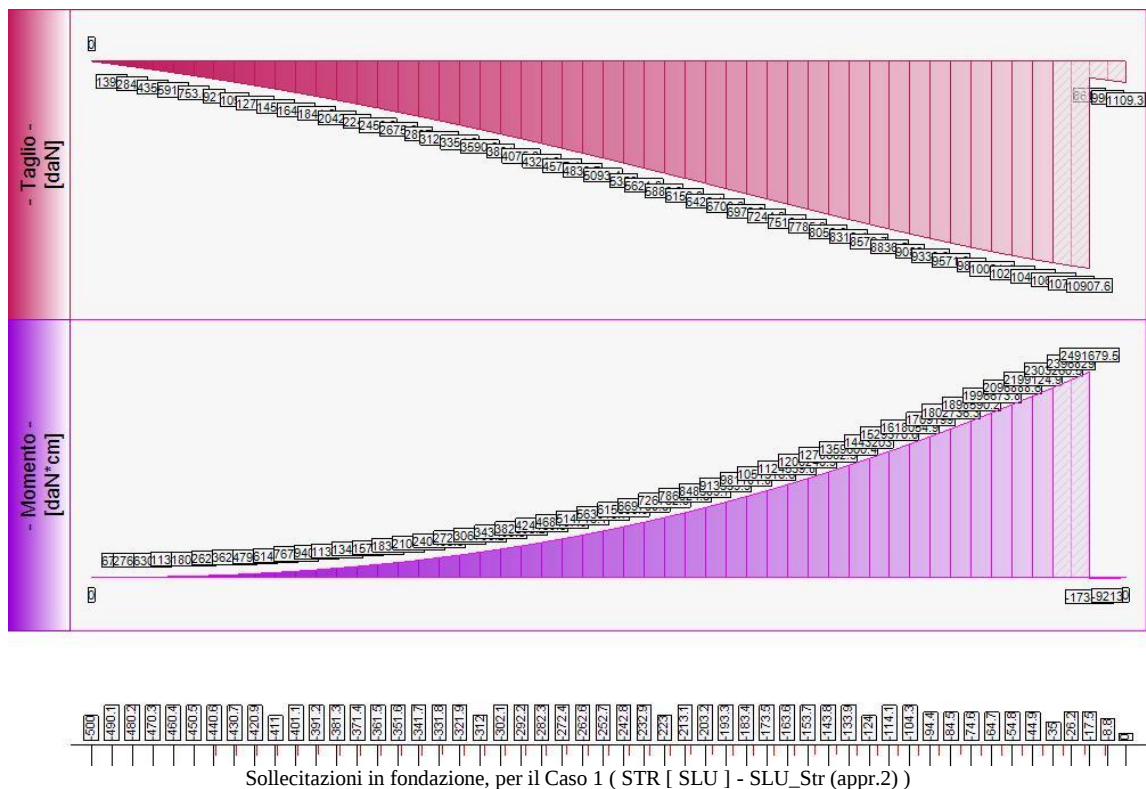
-470.3	435.3	6309.5	•	2355075.7	-2355075.7	> 100	Verificato
-460.4	591.6	11376.1	•	2355075.7	-2355075.7	> 100	Verificato
-450.5	753.5	18016.7	•	2355075.7	-2355075.7	> 100	Verificato
-440.6	921	26286.8	•	2355075.7	-2355075.7	89.59	Verificato
-430.7	1094	36241.6	•	2355075.7	-2355075.7	64.98	Verificato
-420.9	1272.7	47936.3	•	2355075.7	-2355075.7	49.13	Verificato
-411	1456.8	61425.8	•	2355075.7	-2355075.7	38.34	Verificato
-401.1	1646.5	76764.6	•	2355075.7	-2355075.7	30.68	Verificato
-391.2	1841.6	94007.1	•	2355075.7	-2355075.7	25.05	Verificato
-381.3	2042.2	113206.9	•	2355075.7	-2355075.7	20.8	Verificato
-371.4	2248	134417.5	•	2355075.7	-2355075.7	17.52	Verificato
-361.5	2459.2	157691.3	•	2355075.7	-2355075.7	14.93	Verificato
-351.6	2675.6	183080.1	•	2355075.7	-2355075.7	12.86	Verificato
-341.7	2897	210634.9	•	2355075.7	-2355075.7	11.18	Verificato
-331.8	3123.4	240405.3	•	2355075.7	-2355075.7	9.8	Verificato
-321.9	3354.6	272440.1	•	2355075.7	-2355075.7	8.64	Verificato
-312	3590.6	306786.2	•	2355075.7	-2355075.7	7.68	Verificato
-302.1	3831	343489.3	•	2355075.7	-2355075.7	6.86	Verificato
-292.2	4075.8	382593.2	•	2355075.7	-2355075.7	6.16	Verificato
-282.3	4324.6	424139.5	•	2355075.7	-2355075.7	5.55	Verificato
-272.4	4577.4	468167.8	•	2355075.7	-2355075.7	5.03	Verificato
-262.6	4833.7	514715.1	•	2355075.7	-2355075.7	4.58	Verificato
-252.7	5093.4	563815.7	•	2355075.7	-2355075.7	4.18	Verificato
-242.8	5356	615500.8	•	2355075.7	-2355075.7	3.83	Verificato
-232.9	5621.3	669798.3	•	2355075.7	-2355075.7	3.52	Verificato
-223	5888.9	726732.8	•	2355075.7	-2355075.7	3.24	Verificato
-213.1	6158.3	786324.5	•	2355075.7	-2355075.7	3	Verificato
-203.2	6429.1	848589.7	•	2355075.7	-2355075.7	2.78	Verificato
-193.3	6700.8	913539.9	•	2355075.7	-2355075.7	2.58	Verificato
-183.4	6972.9	981181.8	•	2355075.7	-2355075.7	2.4	Verificato
-173.5	7244.9	1051516.6	•	2355075.7	-2355075.7	2.24	Verificato
-163.6	7516.1	1124539.8	•	2355075.7	-2355075.7	2.09	Verificato
-153.7	7785.9	1200240.9	•	2355075.7	-2355075.7	1.96	Verificato
-143.8	8053.6	1278602.5	•	2355075.7	-2355075.7	1.84	Verificato
-133.9	8318.4	1359600.4	•	2355075.7	-2355075.7	1.73	Verificato
-124	8579.7	1443203	•	2355075.7	-2355075.7	1.63	Verificato
-114.1	8836.5	1529370.6	•	2355075.7	-2355075.7	1.54	Verificato
-104.3	9088	1618054.9	•	2355075.7	-2355075.7	1.46	Verificato
-94.4	9333.3	1709199	•	2355075.7	-2355075.7	1.38	Verificato
-84.5	9571.3	1802736.3	•	2355075.7	-2355075.7	1.31	Verificato
-74.6	9801	1898590.2	•	2355075.7	-2355075.7	1.24	Verificato
-64.7	10021.4	1996673.8	•	2355075.7	-2355075.7	1.18	Verificato
-54.8	10231.3	2096888.6	•	2355075.7	-2355075.7	1.12	Verificato
-44.9	10429.5	2199124.9	•	2355075.7	-2355075.7	1.07	Verificato
-35	10614.6	2303260.5	•	2355075.7	-2355075.7	1.02	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Fondazione, taglio						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS	-
-490.1	139.5	677	•	17427.5	> 100	Verificato
-480.2	284.6	2761.7	•	17427.5	61.24	Verificato
-470.3	435.3	6309.5	•	17427.5	40.04	Verificato
-460.4	591.6	11376.1	•	17427.5	29.46	Verificato
-450.5	753.5	18016.7	•	17427.5	23.13	Verificato
-440.6	921	26286.8	•	17427.5	18.92	Verificato
-430.7	1094	36241.6	•	17427.5	15.93	Verificato
-420.9	1272.7	47936.3	•	17427.5	13.69	Verificato
-411	1456.8	61425.8	•	17427.5	11.96	Verificato
-401.1	1646.5	76764.6	•	17427.5	10.58	Verificato
-391.2	1841.6	94007.1	•	17427.5	9.46	Verificato
-381.3	2042.2	113206.9	•	17427.5	8.53	Verificato
-371.4	2248	134417.5	•	17427.5	7.75	Verificato
-361.5	2459.2	157691.3	•	17427.5	7.09	Verificato
-351.6	2675.6	183080.1	•	17427.5	6.51	Verificato
-341.7	2897	210634.9	•	17427.5	6.02	Verificato
-331.8	3123.4	240405.3	•	17427.5	5.58	Verificato

-321.9	3354.6	272440.1	•	17427.5	5.2	Verificato
-312	3590.6	306786.2	•	17427.5	4.85	Verificato
-302.1	3831	343489.3	•	17427.5	4.55	Verificato
-292.2	4075.8	382593.2	•	17427.5	4.28	Verificato
-282.3	4324.6	424139.5	•	17427.5	4.03	Verificato
-272.4	4577.4	468167.8	•	17427.5	3.81	Verificato
-262.6	4833.7	514715.1	•	17427.5	3.61	Verificato
-252.7	5093.4	563815.7	•	17427.5	3.42	Verificato
-242.8	5356	615500.8	•	17427.5	3.25	Verificato
-232.9	5621.3	669798.3	•	17427.5	3.1	Verificato
-223	5888.9	726732.8	•	17427.5	2.96	Verificato
-213.1	6158.3	786324.5	•	17427.5	2.83	Verificato
-203.2	6429.1	848589.7	•	17427.5	2.71	Verificato
-193.3	6700.8	913539.9	•	17427.5	2.6	Verificato
-183.4	6972.9	981181.8	•	17427.5	2.5	Verificato
-173.5	7244.9	1051516.6	•	17427.5	2.41	Verificato
-163.6	7516.1	1124539.8	•	17427.5	2.32	Verificato
-153.7	7785.9	1200240.9	•	17427.5	2.24	Verificato
-143.8	8053.6	1278602.5	•	17427.5	2.16	Verificato
-133.9	8318.4	1359600.4	•	17427.5	2.1	Verificato
-124	8579.7	1443203	•	17427.5	2.03	Verificato
-114.1	8836.5	1529370.6	•	17427.5	1.97	Verificato
-104.3	9088	1618054.9	•	17427.5	1.92	Verificato
-94.4	9333.3	1709199	•	17427.5	1.87	Verificato
-84.5	9571.3	1802736.3	•	17427.5	1.82	Verificato
-74.6	9801	1898590.2	•	17427.5	1.78	Verificato
-64.7	10021.4	1996673.8	•	17427.5	1.74	Verificato
-54.8	10231.3	2096888.6	•	17427.5	1.7	Verificato
-44.9	10429.5	2199124.9	•	17427.5	1.67	Verificato
-35	10614.6	2303260.5	•	17427.5	1.64	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



- Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	-219.5	-114.8	1127.8	•	1225821.4	-1225821.4	> 100	Verificato
-39.6	-443.1	-239.3	4609.4	•	1228778.4	-1228778.4	> 100	Verificato
-59.4	-673.3	-379.5	10705.3	•	1231823.3	-1231823.3	> 100	Verificato
-79.2	-910.8	-537.2	19747.2	•	1234966	-1234966	62.54	Verificato
-99	-1155.7	-712.3	32083.8	•	1238204.9	-1238204.9	38.59	Verificato
-118.8	-1407.8	-904.7	48057.4	•	1241536.6	-1241536.6	25.83	Verificato
-138.5	-1667.3	-1114.7	68010.4	•	1244969.1	-1244969.1	18.31	Verificato
-158.3	-1934.1	-1342.2	92296	•	1248497.2	-1248497.2	13.53	Verificato
-178.1	-2208	-1586.4	121249.3	•	1252117.5	-1252117.5	10.33	Verificato
-197.9	-2489.1	-1847.9	155204.1	•	1255834.4	-1255834.4	8.09	Verificato
-217.7	-2777.8	-2127.4	194513.3	•	1259650	-1259650	6.48	Verificato
-237.5	-3074	-2424.8	239532.9	•	1263565	-1263565	5.28	Verificato
-257.3	-3377.6	-2739.9	290612.6	•	1267577.9	-1267577.9	4.36	Verificato
-277.1	-3688.6	-3072.4	348101.9	•	1271689.3	-1271689.3	3.65	Verificato
-296.9	-4007.2	-3423.2	412349.7	•	1275899.7	-1275899.7	3.09	Verificato
-316.7	-4336.8	-3800.2	483776.2	•	1280253.7	-1280253.7	2.65	Verificato
-336.5	-4683.8	-4218.4	563045.1	•	1284834.4	-1284834.4	2.28	Verificato
-356.2	-5050.7	-4684.3	651069.7	•	1289675.9	-1289675.9	1.98	Verificato
-376	-5435.5	-5192.7	748745.2	•	1294755.1	-1294755.1	1.73	Verificato
-395.8	-5837.8	-5742.8	856890	•	1300274.5	-2953109.9	1.52	Verificato
-415.6	-6258.4	-6336.3	976351.3	•	3352269.2	-3008600.1	3.43	Verificato
-435.4	-6697.3	-6973.6	1107991.6	•	3357777.8	-3014222.3	3.03	Verificato
-455.2	-7154.3	-7653.9	1252673.3	•	2285274.1	-1934202.7	1.82	Verificato
-475	-7624.4	-8365.2	1411162.4	•	2291253.4	-1940324.2	1.62	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

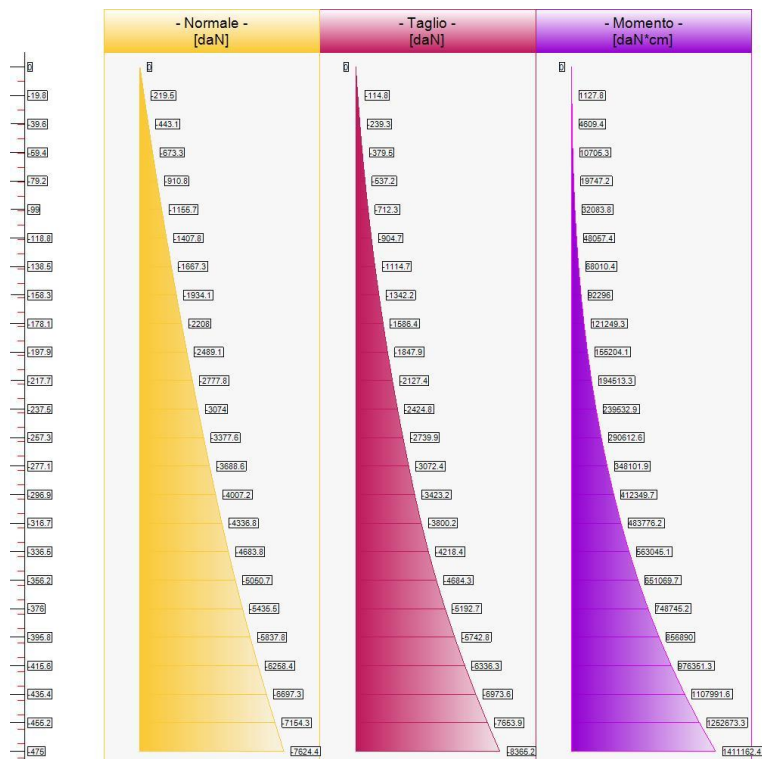
Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	-219.5	-114.8	1127.8	•	13457.7	> 100	Verificato
-39.6	-443.1	-239.3	4609.4	•	13457.7	56.23	Verificato
-59.4	-673.3	-379.5	10705.3	•	13457.7	35.46	Verificato
-79.2	-910.8	-537.2	19747.2	•	13457.7	25.05	Verificato
-99	-1155.7	-712.3	32083.8	•	13457.7	18.89	Verificato
-118.8	-1407.8	-904.7	48057.4	•	13457.7	14.88	Verificato
-138.5	-1667.3	-1114.7	68010.4	•	13457.7	12.07	Verificato
-158.3	-1934.1	-1342.2	92296	•	13457.7	10.03	Verificato
-178.1	-2208	-1586.4	121249.3	•	13457.7	8.48	Verificato
-197.9	-2489.1	-1847.9	155204.1	•	13457.7	7.28	Verificato
-217.7	-2777.8	-2127.4	194513.3	•	13457.7	6.33	Verificato
-237.5	-3074	-2424.8	239532.9	•	13457.7	5.55	Verificato
-257.3	-3377.6	-2739.9	290612.6	•	13457.7	4.91	Verificato
-277.1	-3688.6	-3072.4	348101.9	•	13457.7	4.38	Verificato
-296.9	-4007.2	-3423.2	412349.7	•	13457.7	3.93	Verificato
-316.7	-4336.8	-3800.2	483776.2	•	13457.7	3.54	Verificato
-336.5	-4683.8	-4218.4	563045.1	•	13457.7	3.19	Verificato
-356.2	-5050.7	-4684.3	651069.7	•	13457.7	2.87	Verificato
-376	-5435.5	-5192.7	748745.2	•	13457.7	2.59	Verificato
-395.8	-5837.8	-5742.8	856890	•	13457.7	2.34	Verificato
-415.6	-6258.4	-6336.3	976351.3	•	19170.6	3.03	Verificato
-435.4	-6697.3	-6973.6	1107991.6	•	19170.6	2.75	Verificato
-455.2	-7154.3	-7653.9	1252673.3	•	16640.7	2.17	Verificato
-475	-7624.4	-8365.2	1411162.4	•	16640.7	1.99	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Elevazione, flessione ali pannello							
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	• •	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-39.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-79.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-99	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-118.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-138.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-158.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-178.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-197.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-217.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-237.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-257.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-277.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-296.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-316.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-336.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-356.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-376	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-395.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-415.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-435.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-455.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-475	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio ali pannello					
quota [cm]	Tag.Agente [daN]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-39.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-79.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-99	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-118.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-138.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-158.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-178.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-197.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-217.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-237.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-257.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-277.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-296.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-316.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-336.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-356.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-376	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-395.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-415.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-435.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-455.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-475	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

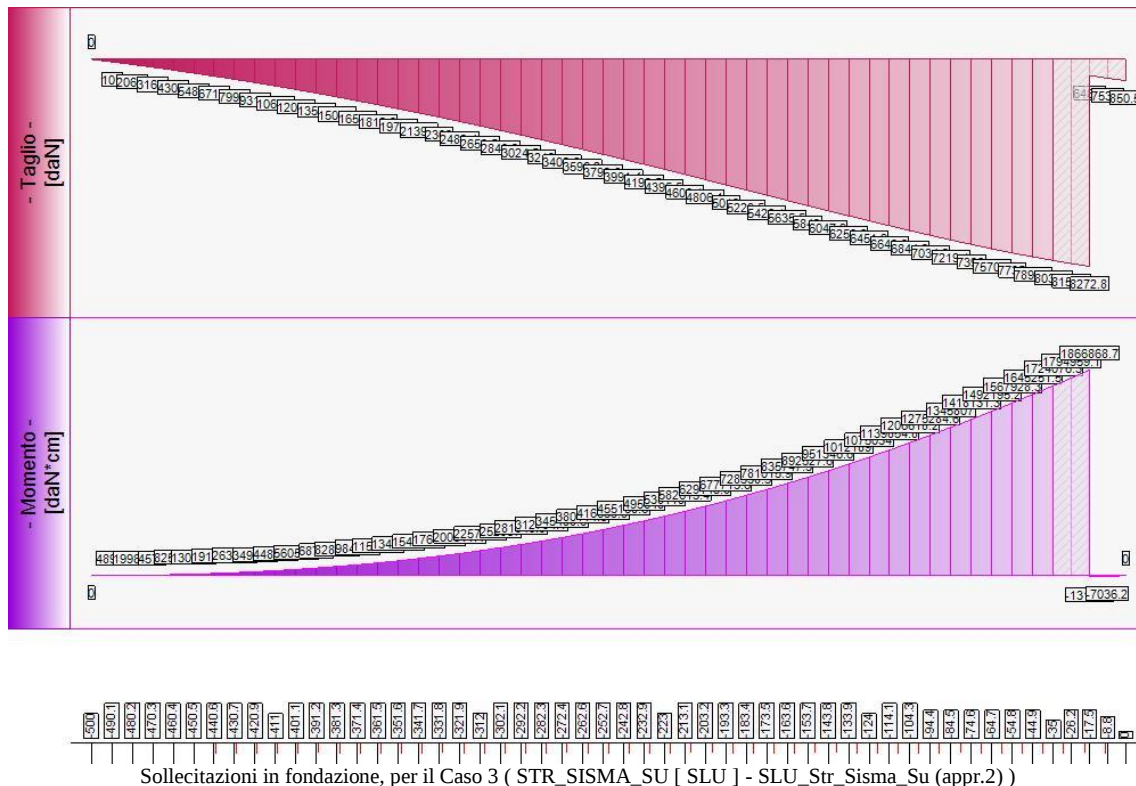
Fondazione, flessione							
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS	-
-490.1	101	489.2	•	2355043.8	-2355043.8	> 100	Verificato
-480.2	206.3	1998.9	•	2355016.4	-2355016.4	> 100	Verificato
-470.3	316.1	4573	•	2354989	-2354989	> 100	Verificato
-460.4	430.3	8255.1	•	2354959.4	-2354959.4	> 100	Verificato
-450.5	548.9	13088.8	•	2354929.7	-2354929.7	> 100	Verificato
-440.6	671.9	19117.7	•	2354902.3	-2354902.3	> 100	Verificato
-430.7	799.3	26385.4	•	2354872.7	-2354872.7	89.25	Verificato
-420.9	931.1	34935.2	•	2354843	-2354843	67.41	Verificato
-411	1067.2	44810.4	•	2354815.6	-2354815.6	52.55	Verificato
-401.1	1207.7	56054.1	•	2354788.3	-2354788.3	42.01	Verificato
-391.2	1352.5	68709	•	2354756.3	-2354756.3	34.27	Verificato
-381.3	1501.5	82817.6	•	2354728.9	-2354728.9	28.43	Verificato
-371.4	1654.8	98421.9	•	2354701.6	-2354701.6	23.92	Verificato
-361.5	1812.3	115563.5	•	2354669.6	-2354669.6	20.38	Verificato
-351.6	1973.8	134283.3	•	2354642.3	-2354642.3	17.53	Verificato
-341.7	2139.4	154621.8	•	2354614.9	-2354614.9	15.23	Verificato
-331.8	2309	176618.3	•	2354585.2	-2354585.2	13.33	Verificato
-321.9	2482.4	200311.4	•	2354555.6	-2354555.6	11.75	Verificato
-312	2659.5	225738.9	•	2354528.2	-2354528.2	10.43	Verificato
-302.1	2840.2	252937	•	2354498.5	-2354498.5	9.31	Verificato
-292.2	3024.5	281940.9	•	2354468.9	-2354468.9	8.35	Verificato
-282.3	3212	312784.1	•	2354441.5	-2354441.5	7.53	Verificato
-272.4	3402.6	345498.6	•	2354414.2	-2354414.2	6.81	Verificato
-262.6	3596.2	380114.5	•	2354382.2	-2354382.2	6.19	Verificato
-252.7	3792.6	416659.9	•	2354354.8	-2354354.8	5.65	Verificato
-242.8	3991.4	455160.6	•	2354327.5	-2354327.5	5.17	Verificato
-232.9	4192.5	495640	•	2354295.5	-2354295.5	4.75	Verificato
-223	4395.5	538119	•	2354268.2	-2354268.2	4.37	Verificato
-213.1	4600.1	582615.4	•	2354240.8	-2354240.8	4.04	Verificato
-203.2	4806.1	629143.8	•	2354211.1	-2354211.1	3.74	Verificato
-193.3	5013	677715.6	•	2354181.5	-2354181.5	3.47	Verificato
-183.4	5220.5	728338.5	•	2354154.1	-2354154.1	3.23	Verificato
-173.5	5428.1	781015.9	•	2354124.5	-2354124.5	3.01	Verificato

-163.6	5635.5	835747.3	•	2354094.8	-2354094.8	2.82	Verificato
-153.7	5842	892527.6	•	2354067.5	-2354067.5	2.64	Verificato
-143.8	6047.3	951346.6	•	2354040.1	-2354040.1	2.47	Verificato
-133.9	6250.8	1012189	•	2354008.2	-2354008.2	2.33	Verificato
-124	6451.9	1075034	•	2353980.8	-2353980.8	2.19	Verificato
-114.1	6649.9	1139854.8	•	2353953.4	-2353953.4	2.07	Verificato
-104.3	6844.2	1206618.2	•	2353921.5	-2353921.5	1.95	Verificato
-94.4	7034.2	1275284.6	•	2353894.1	-2353894.1	1.85	Verificato
-84.5	7219.1	1345807	•	2353866.8	-2353866.8	1.75	Verificato
-74.6	7398	1418131.3	•	2353834.8	-2353834.8	1.66	Verificato
-64.7	7570.3	1492195.2	•	2353807.5	-2353807.5	1.58	Verificato
-54.8	7735	1567928.3	•	2353780.1	-2353780.1	1.5	Verificato
-44.9	7891.3	1645251.5	•	2353750.4	-2353750.4	1.43	Verificato
-35	8038.1	1724076.3	•	2353720.8	-2353720.8	1.37	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Fondazione, taglio							
quota	Taglio	Momento	•	Tag.Res.	FS	-	
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN]	>1/<1	-	
-490.1	101	489.2	•	17427.5	> 100	-	Verificato
-480.2	206.3	1998.9	•	17427.5	84.47	-	Verificato
-470.3	316.1	4573	•	17427.5	55.13	-	Verificato
-460.4	430.3	8255.1	•	17427.5	40.5	-	Verificato
-450.5	548.9	13088.8	•	17427.5	31.75	-	Verificato
-440.6	671.9	19117.7	•	17427.5	25.94	-	Verificato
-430.7	799.3	26385.4	•	17427.5	21.8	-	Verificato
-420.9	931.1	34935.2	•	17427.5	18.72	-	Verificato
-411	1067.2	44810.4	•	17427.5	16.33	-	Verificato
-401.1	1207.7	56054.1	•	17427.5	14.43	-	Verificato
-391.2	1352.5	68709	•	17427.5	12.89	-	Verificato
-381.3	1501.5	82817.6	•	17427.5	11.61	-	Verificato
-371.4	1654.8	98421.9	•	17427.5	10.53	-	Verificato
-361.5	1812.3	115563.5	•	17427.5	9.62	-	Verificato
-351.6	1973.8	134283.3	•	17427.5	8.83	-	Verificato
-341.7	2139.4	154621.8	•	17427.5	8.15	-	Verificato
-331.8	2309	176618.3	•	17427.5	7.55	-	Verificato
-321.9	2482.4	200311.4	•	17427.5	7.02	-	Verificato
-312	2659.5	225738.9	•	17427.5	6.55	-	Verificato
-302.1	2840.2	252937	•	17427.5	6.14	-	Verificato
-292.2	3024.5	281940.9	•	17427.5	5.76	-	Verificato
-282.3	3212	312784.1	•	17427.5	5.43	-	Verificato
-272.4	3402.6	345498.6	•	17427.5	5.12	-	Verificato
-262.6	3596.2	380114.5	•	17427.5	4.85	-	Verificato
-252.7	3792.6	416659.9	•	17427.5	4.6	-	Verificato
-242.8	3991.4	455160.6	•	17427.5	4.37	-	Verificato
-232.9	4192.5	495640	•	17427.5	4.16	-	Verificato
-223	4395.5	538119	•	17427.5	3.96	-	Verificato
-213.1	4600.1	582615.4	•	17427.5	3.79	-	Verificato
-203.2	4806.1	629143.8	•	17427.5	3.63	-	Verificato
-193.3	5013	677715.6	•	17427.5	3.48	-	Verificato
-183.4	5220.5	728338.5	•	17427.5	3.34	-	Verificato
-173.5	5428.1	781015.9	•	17427.5	3.21	-	Verificato
-163.6	5635.5	835747.3	•	17427.5	3.09	-	Verificato
-153.7	5842	892527.6	•	17427.5	2.98	-	Verificato
-143.8	6047.3	951346.6	•	17427.5	2.88	-	Verificato
-133.9	6250.8	1012189	•	17427.5	2.79	-	Verificato
-124	6451.9	1075034	•	17427.5	2.7	-	Verificato
-114.1	6649.9	1139854.8	•	17427.5	2.62	-	Verificato
-104.3	6844.2	1206618.2	•	17427.5	2.55	-	Verificato
-94.4	7034.2	1275284.6	•	17427.5	2.48	-	Verificato
-84.5	7219.1	1345807	•	17427.5	2.41	-	Verificato
-74.6	7398	1418131.3	•	17427.5	2.36	-	Verificato
-64.7	7570.3	1492195.2	•	17427.5	2.3	-	Verificato
-54.8	7735	1567928.3	•	17427.5	2.25	-	Verificato
-44.9	7891.3	1645251.5	•	17427.5	2.21	-	Verificato
-35	8038.1	1724076.3	•	17427.5	2.17	-	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



- Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	-
-19.8	-222.1	-116.1	1140.6	•	1225855	-1225855	> 100	Verificato
-39.6	-448.3	-242.1	4661.6	•	1228847.6	-1228847.6	> 100	Verificato
-59.4	-681.2	-383.8	10826.5	•	1231928.2	-1231928.2	> 100	Verificato
-79.2	-921.5	-543.3	19970.9	•	1235106.6	-1235106.6	61.85	Verificato
-99	-1169.2	-720.4	32447.2	•	1238383.2	-1238383.2	38.17	Verificato
-118.8	-1424.3	-914.9	48601.8	•	1241754.7	-1241754.7	25.55	Verificato
-138.5	-1686.8	-1127.3	68781.1	•	1245227.1	-1245227.1	18.1	Verificato
-158.3	-1956.8	-1357.5	93342.5	•	1248797.1	-1248797.1	13.38	Verificato
-178.1	-2233.8	-1604.4	122624.9	•	1252459.5	-1252459.5	10.21	Verificato
-197.9	-2518.2	-1868.9	156965.7	•	1256218.5	-1256218.5	8	Verificato
-217.7	-2810.3	-2151.6	196721.9	•	1260080.3	-1260080.3	6.41	Verificato
-237.5	-3110	-2452.4	242253.7	•	1264041.6	-1264041.6	5.22	Verificato
-257.3	-3417.1	-2771.1	293915	•	1268101	-1268101	4.31	Verificato
-277.1	-3731.7	-3107.4	352059.2	•	1272259	-1272259	3.61	Verificato

-296.9	-4054	-3462.2	417038.8	•	1276518.2	-1276518.2	3.06	Verificato
-316.7	-4387.4	-3843.3	489277.5	•	1280923.1	-1280923.1	2.62	Verificato
-336.5	-4738.3	-4266	569443.7	•	1285554.7	-1285554.7	2.26	Verificato
-356.2	-5109.2	-4736.5	658455.8	•	1290449.6	-1290449.6	1.96	Verificato
-376	-5498.2	-5249.9	757214	•	1295582.6	-1295582.6	1.71	Verificato
-395.8	-5904.6	-5805.1	866540.4	•	1301165.2	-2953885.6	1.5	Verificato
-415.6	-6329.5	-6404	987286.6	•	3353161.4	-3009510.4	3.4	Verificato
-435.4	-6772.8	-7046.9	1120320.7	•	3358724.9	-3015189.2	3	Verificato
-455.2	-7234.3	-7732.9	1266509.5	•	2286289.9	-1935245.7	1.81	Verificato
-475	-7708.8	-8450.2	1426622.1	•	2292330	-1941424.1	1.61	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	-222.1	-116.1	1140.6	•	13457.7	> 100	Verificato
-39.6	-448.3	-242.1	4661.6	•	13457.7	55.6	Verificato
-59.4	-681.2	-383.8	10826.5	•	13457.7	35.06	Verificato
-79.2	-921.5	-543.3	19970.9	•	13457.7	24.77	Verificato
-99	-1169.2	-720.4	32447.2	•	13457.7	18.68	Verificato
-118.8	-1424.3	-914.9	48601.8	•	13457.7	14.71	Verificato
-138.5	-1686.8	-1127.3	68781.1	•	13457.7	11.94	Verificato
-158.3	-1956.8	-1357.5	93342.5	•	13457.7	9.91	Verificato
-178.1	-2233.8	-1604.4	122624.9	•	13457.7	8.39	Verificato
-197.9	-2518.2	-1868.9	156965.7	•	13457.7	7.2	Verificato
-217.7	-2810.3	-2151.6	196721.9	•	13457.7	6.25	Verificato
-237.5	-3110	-2452.4	242253.7	•	13457.7	5.49	Verificato
-257.3	-3417.1	-2771.1	293915	•	13457.7	4.86	Verificato
-277.1	-3731.7	-3107.4	352059.2	•	13457.7	4.33	Verificato
-296.9	-4054	-3462.2	417038.8	•	13457.7	3.89	Verificato
-316.7	-4387.4	-3843.3	489277.5	•	13457.7	3.5	Verificato
-336.5	-4738.3	-4266	569443.7	•	13457.7	3.15	Verificato
-356.2	-5109.2	-4736.5	658455.8	•	13457.7	2.84	Verificato
-376	-5498.2	-5249.9	757214	•	13457.7	2.56	Verificato
-395.8	-5904.6	-5805.1	866540.4	•	13457.7	2.32	Verificato
-415.6	-6329.5	-6404	987286.6	•	19170.6	2.99	Verificato
-435.4	-6772.8	-7046.9	1120320.7	•	19170.6	2.72	Verificato
-455.2	-7234.3	-7732.9	1266509.5	•	16640.7	2.15	Verificato
-475	-7708.8	-8450.2	1426622.1	•	16640.7	1.97	Verificato

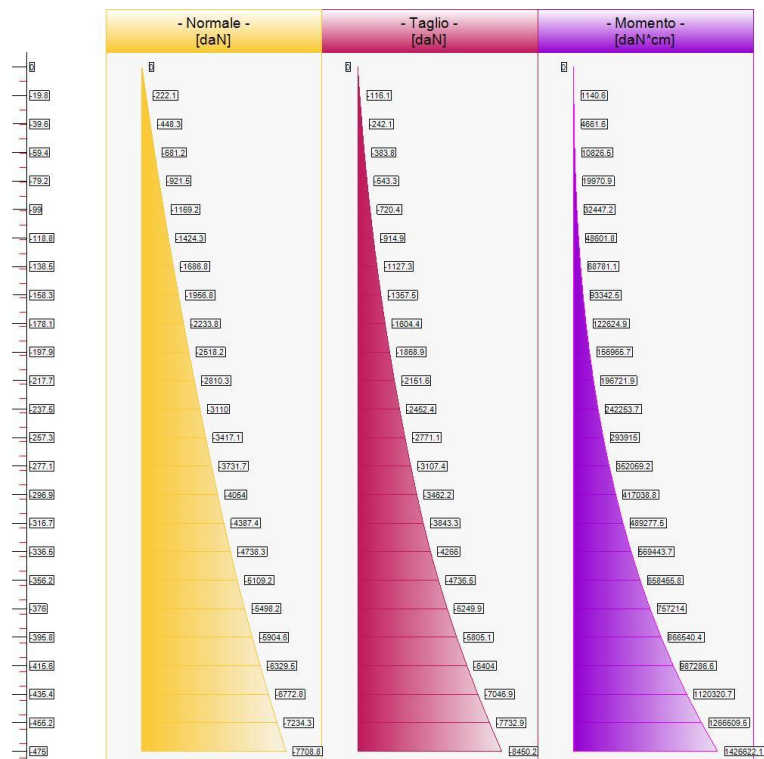
Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Elevazione, flessione ali pannello							
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	• •	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-39.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-79.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-99	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-118.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-138.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-158.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-178.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-197.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-217.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-237.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-257.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-277.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-296.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-316.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-336.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-356.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-376	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-395.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-415.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

-435.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-455.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-475	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio al pannello							
quota [cm]	Tag. Agente [daN]	• •	Tag. Res. [daN]	FS >1/<1	- -		
-19.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-39.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-79.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-99	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-118.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-138.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-158.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-178.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-197.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-217.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-237.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-257.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-277.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-296.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-316.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-336.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-356.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-376	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-395.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-415.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-435.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-455.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	
-475	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato	

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

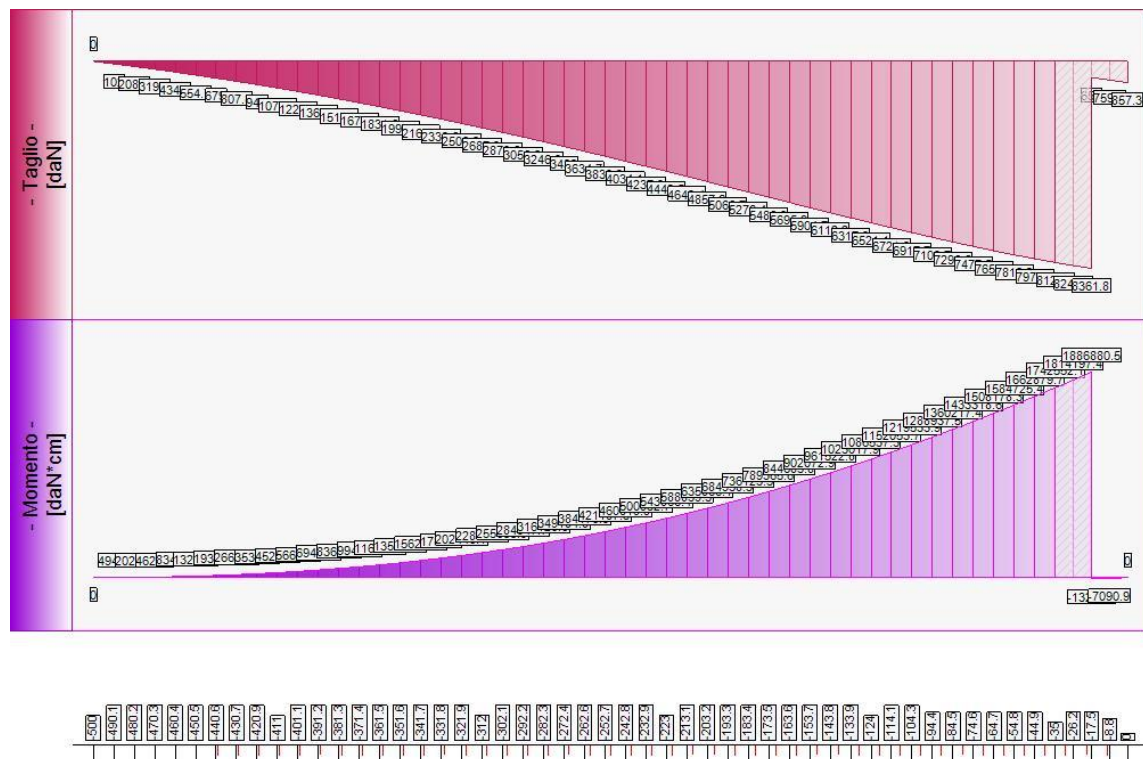
Fondazione, flessione						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS
			•			>1/<1
-490.1	102	494.3	•	2355043.8	-2355043.8	> 100
-480.2	208.5	2020.1	•	2355016.4	-2355016.4	> 100
-470.3	319.5	4621.5	•	2354989	-2354989	> 100
-460.4	434.9	8342.7	•	2354959.4	-2354959.4	> 100
-450.5	554.7	13227.7	•	2354929.7	-2354929.7	> 100
-440.6	679	19320.7	•	2354902.3	-2354902.3	> 100
-430.7	807.8	26665.7	•	2354872.7	-2354872.7	88.31
-420.9	941	35306.4	•	2354843	-2354843	66.7
-411	1078.6	45286.8	•	2354815.6	-2354815.6	52
-401.1	1220.6	56650.1	•	2354788.3	-2354788.3	41.57
-391.2	1366.9	69439.8	•	2354756.3	-2354756.3	33.91
-381.3	1517.5	83698.7	•	2354728.9	-2354728.9	28.13
-371.4	1672.5	99469.4	•	2354701.6	-2354701.6	23.67
-361.5	1831.6	116793.7	•	2354669.6	-2354669.6	20.16
-351.6	1994.9	135713.3	•	2354642.3	-2354642.3	17.35
-341.7	2162.3	156268.7	•	2354614.9	-2354614.9	15.07
-331.8	2333.6	178500	•	2354585.2	-2354585.2	13.19
-321.9	2508.9	202446.1	•	2354555.6	-2354555.6	11.63
-312	2687.9	228145.2	•	2354528.2	-2354528.2	10.32
-302.1	2870.6	255633.9	•	2354498.5	-2354498.5	9.21
-292.2	3056.8	284947.7	•	2354468.9	-2354468.9	8.26
-282.3	3246.3	316120.6	•	2354441.5	-2354441.5	7.45
-272.4	3439	349184.8	•	2354414.2	-2354414.2	6.74
-262.6	3634.7	384170.9	•	2354382.2	-2354382.2	6.13
-252.7	3833.2	421107.3	•	2354354.8	-2354354.8	5.59
-242.8	4034.1	460019.9	•	2354327.5	-2354327.5	5.12
-232.9	4237.3	500932.7	•	2354295.5	-2354295.5	4.7
-223	4442.5	543866.4	•	2354268.2	-2354268.2	4.33
-213.1	4649.4	588839.3	•	2354240.8	-2354240.8	4
-203.2	4857.6	635866.1	•	2354211.1	-2354211.1	3.7
-193.3	5066.7	684958.3	•	2354181.5	-2354181.5	3.44
-183.4	5276.4	736123.5	•	2354154.1	-2354154.1	3.2
-173.5	5486.3	789365.6	•	2354124.5	-2354124.5	2.98
-163.6	5695.9	844683.8	•	2354094.8	-2354094.8	2.79
-153.7	5904.7	902072.9	•	2354067.5	-2354067.5	2.61
-143.8	6112.2	961522.8	•	2354040.1	-2354040.1	2.45
-133.9	6317.9	1023017.9	•	2354008.2	-2354008.2	2.3
-124	6521.1	1086537.3	•	2353980.8	-2353980.8	2.17
-114.1	6721.3	1152053.7	•	2353953.4	-2353953.4	2.04
-104.3	6917.7	1219533.9	•	2353921.5	-2353921.5	1.93
-94.4	7109.7	1288937.5	•	2353894.1	-2353894.1	1.83
-84.5	7296.6	1360217.4	•	2353866.8	-2353866.8	1.73
-74.6	7477.5	1433318.6	•	2353834.8	-2353834.8	1.64
-64.7	7651.7	1508178.3	•	2353807.5	-2353807.5	1.56
-54.8	7818.2	1584725.4	•	2353780.1	-2353780.1	1.49
-44.9	7976.1	1662879.7	•	2353750.4	-2353750.4	1.42
-35	8124.5	1742552.1	•	2353720.8	-2353720.8	1.35

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Fondazione, taglio						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS	-
			•		>1/<1	-
-490.1	102	494.3	•	17427.5	> 100	Verificato
-480.2	208.5	2020.1	•	17427.5	83.58	Verificato
-470.3	319.5	4621.5	•	17427.5	54.55	Verificato
-460.4	434.9	8342.7	•	17427.5	40.08	Verificato
-450.5	554.7	13227.7	•	17427.5	31.42	Verificato
-440.6	679	19320.7	•	17427.5	25.66	Verificato
-430.7	807.8	26665.7	•	17427.5	21.57	Verificato
-420.9	941	35306.4	•	17427.5	18.52	Verificato
-411	1078.6	45286.8	•	17427.5	16.16	Verificato
-401.1	1220.6	56650.1	•	17427.5	14.28	Verificato
-391.2	1366.9	69439.8	•	17427.5	12.75	Verificato
-381.3	1517.5	83698.7	•	17427.5	11.48	Verificato

-371.4	1672.5	99469.4	•	17427.5	10.42	Verificato
-361.5	1831.6	116793.7	•	17427.5	9.51	Verificato
-351.6	1994.9	135713.3	•	17427.5	8.74	Verificato
-341.7	2162.3	156268.7	•	17427.5	8.06	Verificato
-331.8	2333.6	178500	•	17427.5	7.47	Verificato
-321.9	2508.9	202446.1	•	17427.5	6.95	Verificato
-312	2687.9	228145.2	•	17427.5	6.48	Verificato
-302.1	2870.6	255633.9	•	17427.5	6.07	Verificato
-292.2	3056.8	284947.7	•	17427.5	5.7	Verificato
-282.3	3246.3	316120.6	•	17427.5	5.37	Verificato
-272.4	3439	349184.8	•	17427.5	5.07	Verificato
-262.6	3634.7	384170.9	•	17427.5	4.79	Verificato
-252.7	3833.2	421107.3	•	17427.5	4.55	Verificato
-242.8	4034.1	460019.9	•	17427.5	4.32	Verificato
-232.9	4237.3	500932.7	•	17427.5	4.11	Verificato
-223	4442.5	543866.4	•	17427.5	3.92	Verificato
-213.1	4649.4	588839.3	•	17427.5	3.75	Verificato
-203.2	4857.6	635866.1	•	17427.5	3.59	Verificato
-193.3	5066.7	684958.3	•	17427.5	3.44	Verificato
-183.4	5276.4	736123.5	•	17427.5	3.3	Verificato
-173.5	5486.3	789365.6	•	17427.5	3.18	Verificato
-163.6	5695.9	844683.8	•	17427.5	3.06	Verificato
-153.7	5904.7	902072.9	•	17427.5	2.95	Verificato
-143.8	6112.2	961522.8	•	17427.5	2.85	Verificato
-133.9	6317.9	1023017.9	•	17427.5	2.76	Verificato
-124	6521.1	1086537.3	•	17427.5	2.67	Verificato
-114.1	6721.3	1152053.7	•	17427.5	2.59	Verificato
-104.3	6917.7	1219533.9	•	17427.5	2.52	Verificato
-94.4	7109.7	1288937.5	•	17427.5	2.45	Verificato
-84.5	7296.6	1360217.4	•	17427.5	2.39	Verificato
-74.6	7477.5	1433318.6	•	17427.5	2.33	Verificato
-64.7	7651.7	1508178.3	•	17427.5	2.28	Verificato
-54.8	7818.2	1584725.4	•	17427.5	2.23	Verificato
-44.9	7976.1	1662879.7	•	17427.5	2.18	Verificato
-35	8124.5	1742552.1	•	17427.5	2.15	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

- Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.



Descrizione : descrizione progetto

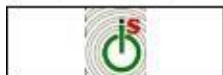
Committente : committente

Località : località

Progettista : progettista

Diretti Lavori : direttore lavori

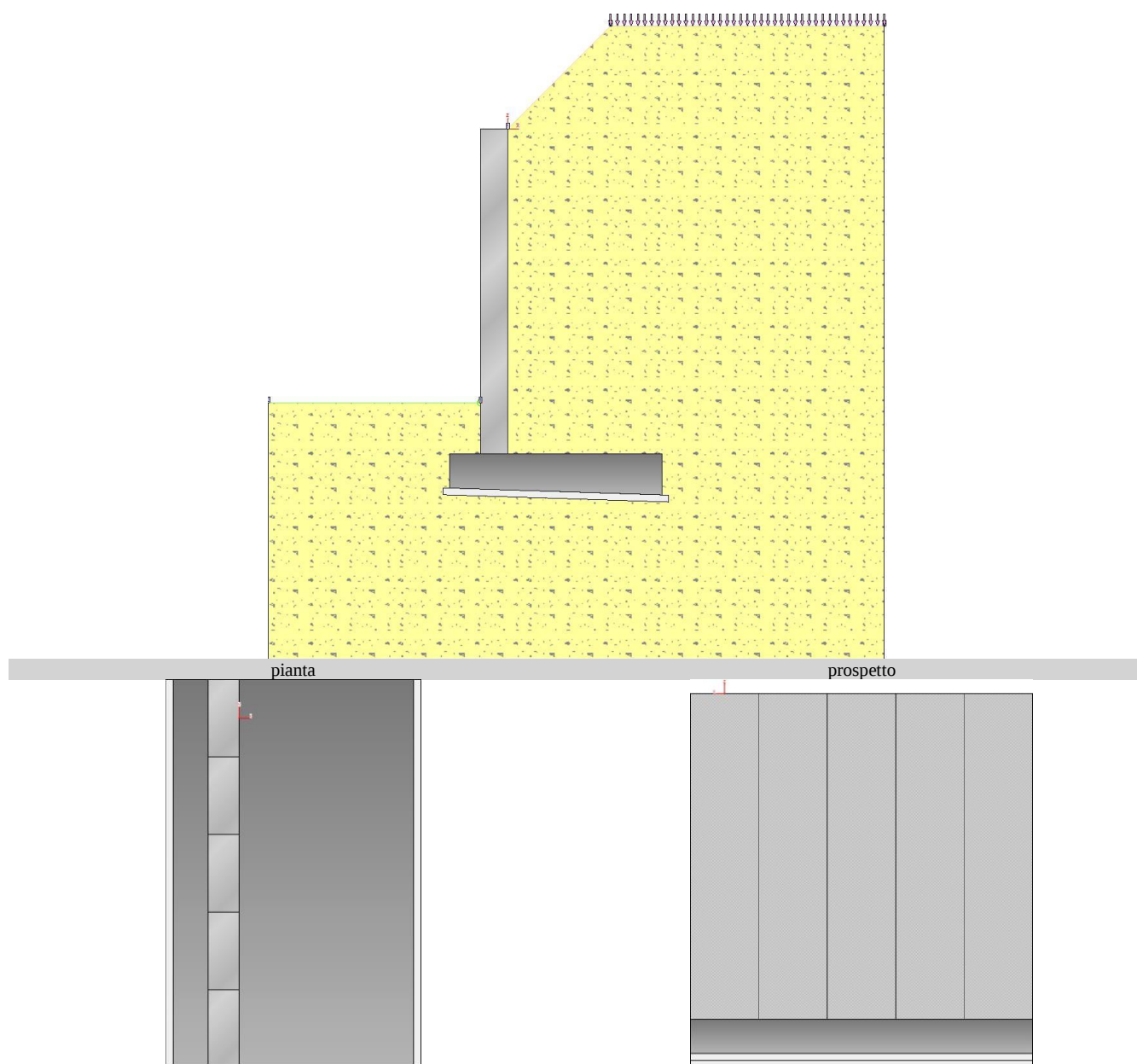
Impresa : impresa



Software: IS Muri

di CDM DOLMEN e omnia IS srl, Via Drovetti 9/f, 10138 Torino - 011 4470755 - www.omniai...

- VERIFICA MURO CONTRO TERRA -



- Riassunto verifiche

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva con i fattori di sicurezza minimi (= rapporto R_d/E_d o C_d/E_d) calcolati per tutte le verifiche.

La verifica si intende superata se il valore del rapporto è maggiore o uguale a 1.0.

Le caselle con i trattini indicano che la verifica corrispondente non va svolta per il relativo Caso di Carico.

caso di carico	capacità portante	scorrimento .	ribaltamento .	stabilità globale	FS strutturale Fusto(press o-flessione)	FS strutturale Fusto(taglio)	FS strutturale Tensione(cls)	FS strutturale Tensione(acciaio)	FS strutturale apertura Fessure	FS strutturale Fondazione(flessione)	FS strutturale Fondazione(taglio)
1 - STR(SLU)	2.21	1.47	---	---	1	1.38	---	---	---	1.06	1.33
2 - EQU(SLU_EQU)	---	---	Stabile 1.51 (s.max.=6.1 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---
3 - STR_SISMA_SU(SLU)	2.85	1.46	---	---	1.27	1.8	---	---	---	1.37	1.73
4 - GEO_SISMA_SU(SLU_GEO)	---	1.04	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5 - EQU_SISMA_SU(SLU_EQU)	---	---	Stabile 1.76 (s.max.=4.3 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---
6 - STR_SISMA_GIU(SLU)	2.82	1.46	---	---	1.26	1.78	---	---	---	1.35	1.71
7 - GEO_SISMA_GIU(SLU_GEO)	---	1.04	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8 - EQU_SISMA_GIU(SLU_EQU)	---	---	Stabile 1.76 (s.max.=4.4 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---

--- verifiche pannello: ---

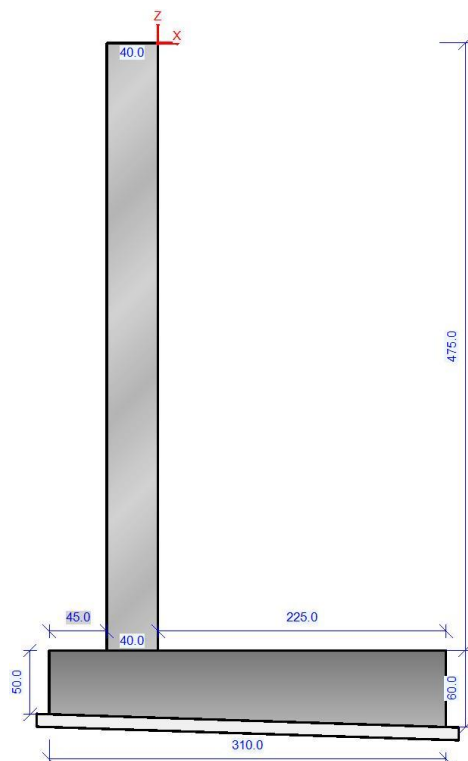
caso di carico	FS strutturale Ali(flessione)	FS strutturale Ali(taglio)	FS strutturale Tensione(cls)	FS strutturale Tensione(acciaio)	FS strutturale apertura Fessure
1 - STR(SLU)	100	100	---	---	---
3 - STR_SISMA_SU(SLU)	100	100	---	---	---
6 - STR_SISMA_GIU(SLU)	100	100	---	---	---

Muro Verificato!

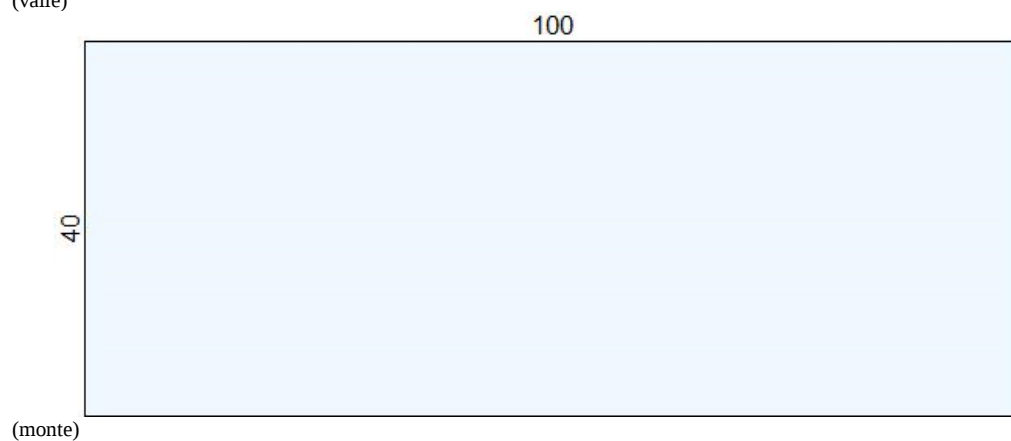
[Verifiche Superate]

- Elementi strutturali

- Muro e fondazione



Sezione 1:
(valle)



Section n. 1:
Area [cm2]: 4 000.0
Jz.g [cm4]: 533 333
Jy.g [cm4]: 3 333 333
Zg [cm]: 0.0
Yg [cm]: 20.0

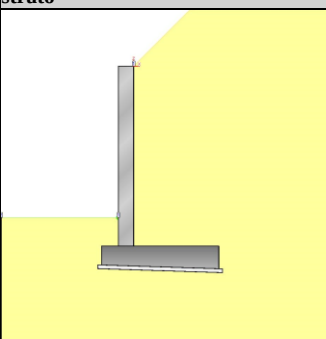
- **Terreno**

- **Profili di Monte e Valle**

MONTE				VALLE		
punto	x [cm]	z [cm]	-	punto	x [cm]	z [cm]
1	0	0	-	1	-40	-400
2	150	150	-	2	-350	-400
3	550	150	-			

Coordinate vertici profilo di monte e di valle.

- Strati

strato e terreno	dati inseriti	disegno strato	coord. (x;z)
- 1 - Strato 1 (strato 1) Terreno 2 (non coesivo) (Sabbia) $c' = 0 \text{ daN/cm}^2$ $\gamma = 0.00186 \text{ daN/cm}^3$ $\varphi = 34^\circ$	$h = 0$ $i = 0^\circ$		1 (550;-775) 2 (550;150) 3 (150;150) 4 (0;0) 5 (0;-475) 6 (225;-475) 7 (225;-535) 8 (-85;-525) 9 (-85;-475) 10 (-40;-475) 11 (-40;-400) 12 (-350;-400) 13 (-350;-775)

Stratigrafia.

- Normativa, materiali e modello di calcolo

- Norme Tecniche per le Costruzioni 14/01/2008

- Approccio 2

Coeff. sulle azioni	Coeff. proprietà terreno	Coeff. resistenze
- permanenti/favorevole = 1 - permanenti/sfavorevole = 1.3 - permanenti non strutturali/favorevole = 0 - permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.5 - variabili/favorevole = 0 - variabili/sfavorevole = 1.5	- Coesione = 1 - Angolo di attrito = 1 - Resistenza al taglio non drenata = 1	- Capacità portante = 1.4 - Scorrimento = 1.1 - Resistenza terreno a valle = 1.4

- Dati di progetto dell'azione sismica:

L'analisi è stata eseguita in condizioni sismiche; parametri scelti :

- località = Montanaro [45.23330000,7.85000000]
- vita nominale = 50 anni
- classe d'uso = II
- SLU = SLV
- categoria di sottosuolo = cat sottosuolo C
- categoria topografica = categoria T1
- $ag = 0.4264 \text{ m/s}^2$
- $F_0 = 2.6817$
- $\beta_m = 0.18$
- > $k_h = 0.0117$
- > $k_v = 0.0059$

- Caratteristiche dei materiali:

Calcestruzzo	Acciaio
- Descrizione = C25/30	- Descrizione = B450C

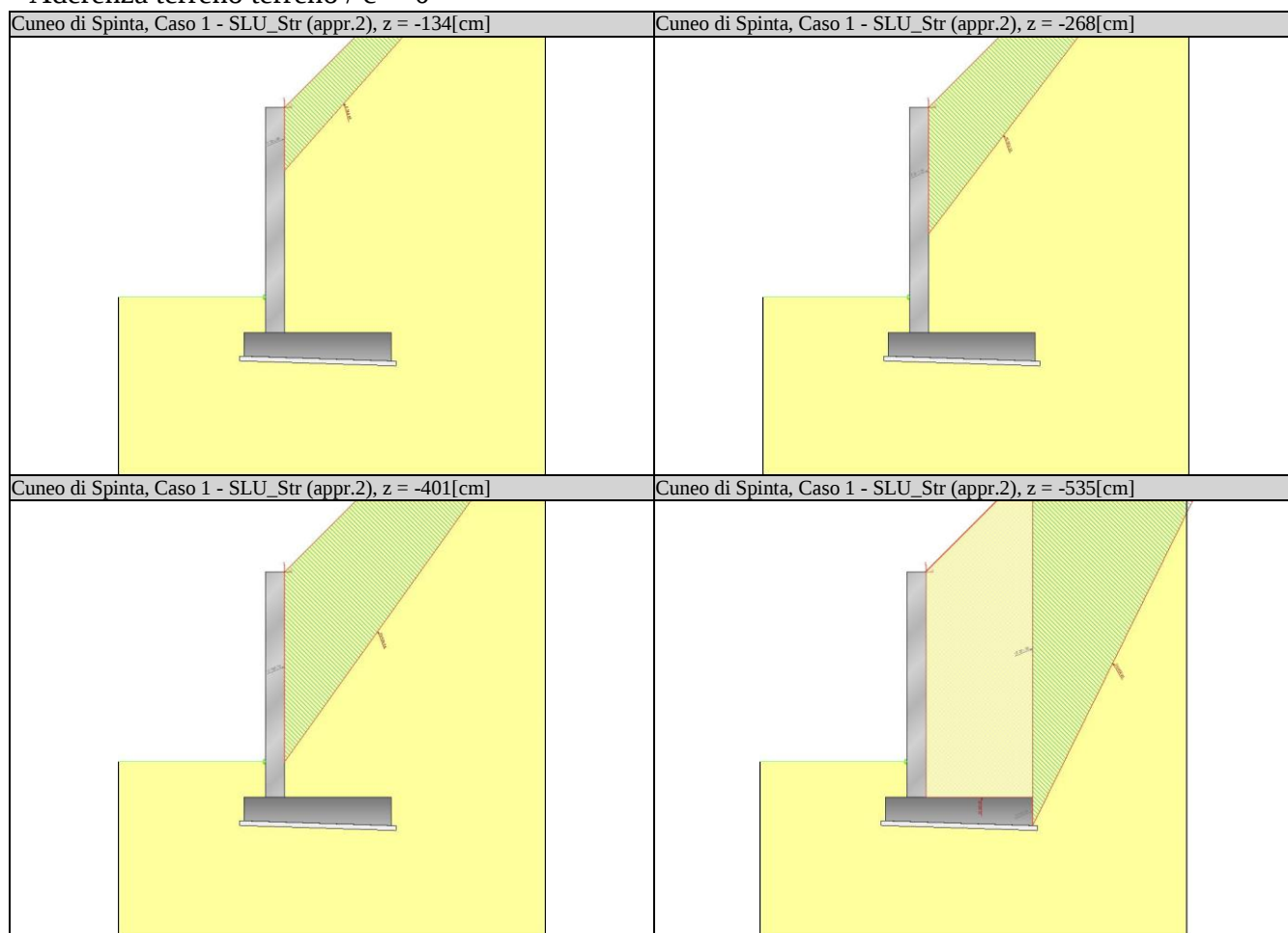
- $f_{ck} = 249 \text{ daN/cm}^2$	- $E = 2000000 \text{ daN/cm}^2$
- $\gamma_c = 1.5$	- $f_{yk} = 4500 \text{ daN/cm}^2$
- $f_{cd} = 141.1 \text{ daN/cm}^2$	- $f_{tk} = 5400 \text{ daN/cm}^2$
- $E_{cm} = 314471.6 \text{ daN/cm}^2$	- $\epsilon_{yd} = 0.1957 \%$
- $\alpha_{cc} = 0.85$	- $\epsilon_{ud} = 6.7500 \%$
- $\epsilon_{c2} = 0.2000 \%$	- $\gamma_s = 1.15$
- $\epsilon_{cu2} = 0.3500 \%$	- $f_{yd} = 3913.0 \text{ daN/cm}^2$
- $\gamma_{(p.vol.)} = 0.0025 \text{ daN/cm}^3$	- $f_{ud} = 4695.7 \text{ daN/cm}^2$

Condizioni ambientali = ordinario.

- Opzioni di calcolo

Spinte calcolate con coefficiente di spinta attiva "ka" (si considera il muro libero di traslare/ruotare al piede). Il calcolo della spinta è svolto secondo il metodo del cuneo di tentativo generalizzato (Rif.: Renato LANCELLOTTA "Geotecnica" (2004) - NAVFAC Design Manual 7.02 (1986)). Il metodo è iterativo e prevede la suddivisione del terreno a monte dell'opera in poligoni semplici definiti dal paramento, dalla successione stratigrafica e dalla superficie di scivolamento di tentativo. La procedura automatica vaglia numerose superfici di scivolamento ad ogni quota di calcolo lungo il paramento, determinando la configurazione che comporta la spinta massima sull'opera.

- Attrito muro terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza muro terreno / $c' = 0$
- Attrito terreno terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza terreno terreno / $c' = 0$



La capacità portante della fondazione nastriforme, su suolo omogeneo, viene calcolata con la formula di Brinch-Hansen (1970) considerando separatamente i contributi dovuti alla coesione, al sovraccarico laterale ed al peso del terreno, utilizzando i coefficienti di capacità portante suggeriti da vari Autori ed i coefficienti correttivi dovuti alla forma della fondazione (s), all'approfondimento (d), alla presenza di un'azione orizzontale (i), all'inclinazione del piano di posa (b) e del piano campagna (g). La resistenza a slittamento è valutata considerando l'attrito sviluppato lungo la base della fondazione, e trascurando il contributo del terreno a lato.

- Attrito fond. terreno / ϕ' o $C_u = 0.75$

Il calcolo delle sollecitazioni e degli spostamenti dell'opera viene svolto con il metodo degli elementi finiti (FEM). Gli elementi schematizzanti il muro hanno peso e caratteristiche meccaniche proprie dei materiali di cui è costituito. Il terreno spingente (a monte) è rappresentato per mezzo di azioni distribuite applicate sugli elementi. Il terreno di fondazione è rappresentato per mezzo di elementi finiti non-lineari (con parzializzazione), con opportuno coefficiente di reazione alla Winkler in compressione.

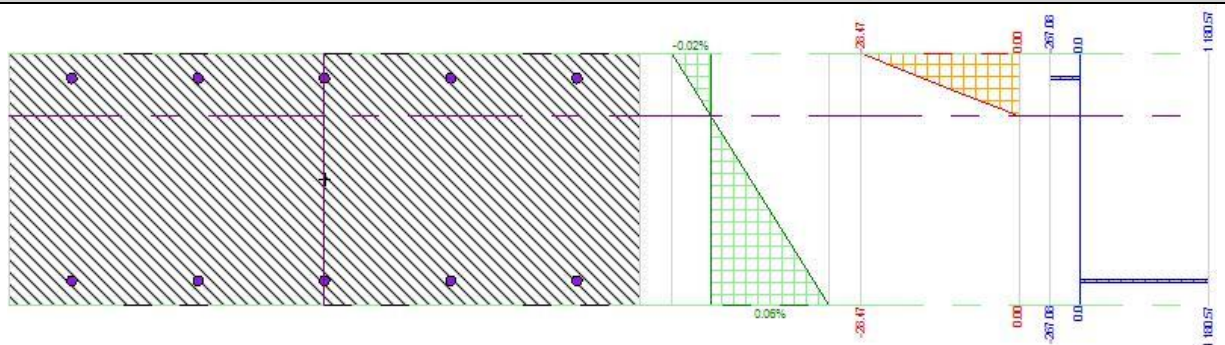
- lunghezze aste elevazione = 20 [cm]
- lunghezze aste fondazione = 10 [cm]
- coefficiente di reazione del terreno (Winkler) = 2 [daN/cm³]

La verifica delle sezioni in cemento armato viene eseguita a SLU e SLE. La pressoflessione è verificata a SLU con i diagrammi costitutivi parabola-rettangolo (cls) e bilatero (acciaio) [NTC08 4.1.2.1.2]. La resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti è verificata a SLU [NTC08 4.1.2.1.3]. A SLE si verifica lo stato limite di apertura delle fessure [NTC08 4.1.2.2.4], e la tensione massima nei materiali [NTC08 4.1.2.2.5].

- lunghezza di ancoraggio, numero di diametri = 20
- lunghezza di ancoraggio, lunghezza minima = 20 [cm]

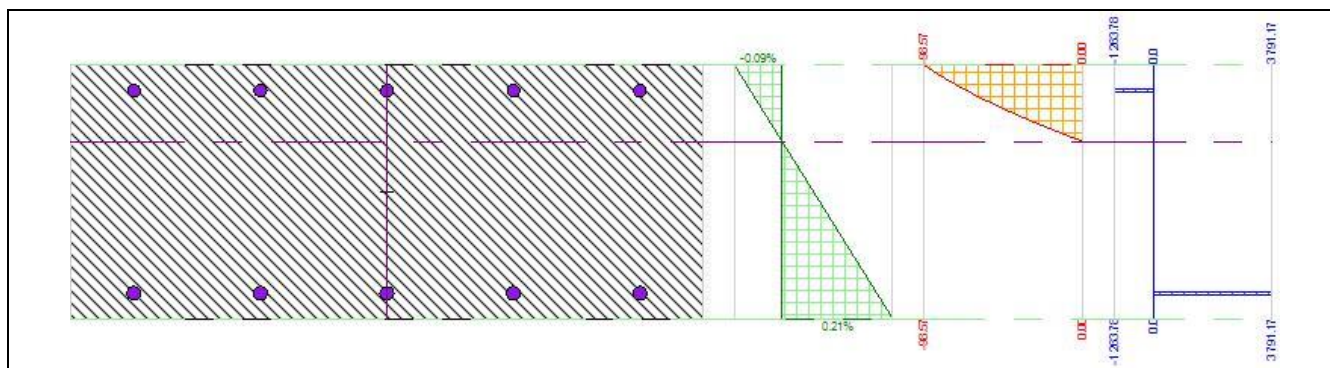
Verifica a pressoflessione, sezione del fusto, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), $z = -238$ [cm]

Diagramma verde = deformazione [%], arancio = tensioni cls [daN/cm²], blu = tensioni armature [daN/cm²].



Verifica a pressoflessione, sezione del fusto, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), $z = -475$ [cm]

Diagramma verde = deformazione [%], arancio = tensioni cls [daN/cm²], blu = tensioni armature [daN/cm²].



- Carichi

- Carichi sul Terreno

- Carichi Nastriformi:

Carico 1:

- descrizione = carico nastriforme 1
- tipologia = variabile
- estremi (xi;xf) = 150;550 cm
- tipo inserimento = quota utente (z = 150 cm)
- intensità = 0.2 daN/cm²

- Carichi sulla Struttura

Considera come carico principale variabile (per coeff. psi [NTC08 2.5.3]) i casi di tipo: tutti

- Casi di Carico

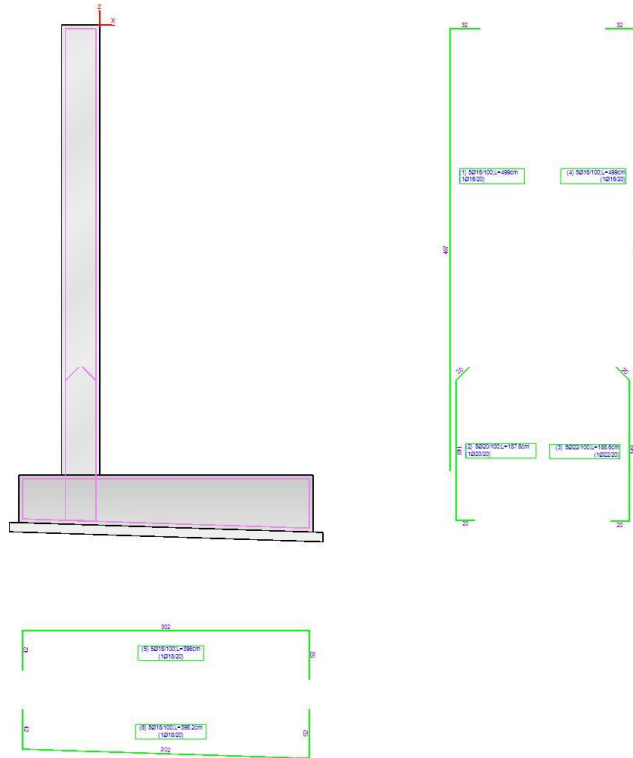
caso	coefficienti per i carichi
STR (SLU) descr. = SLU_Str (appr.2) coeff. = 1.3(pp.), 1.3(ter.m.), 1.3(fld.m.)1.3(ter.cs.), 1.3(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.50; -]
EQU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ (per equilibrio) coeff. = 0.9(pp.), 0.9(ter.m.), 0.9(fld.m.)1.1(ter.cs.), 1.1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.50; -]
STR_SISMA_SU (SLU) descr. = SLU_Str_Sisma_Su (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
GEO_SISMA_SU (SLU_GEO) descr. = SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
EQU_SISMA_SU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
STR_SISMA_GIU (SLU) descr. = SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
GEO_SISMA_GIU (SLU_GEO) descr. = SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]

EQU_SISMA_GIU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
---	---

Casi di Carico

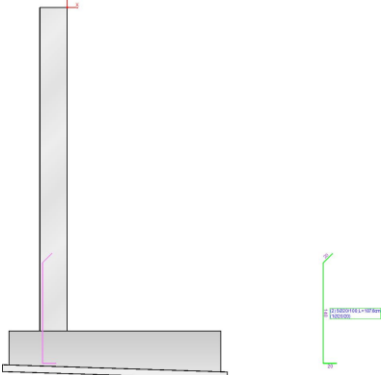
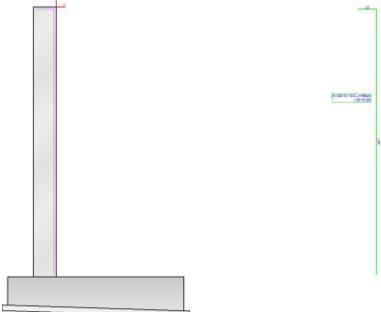
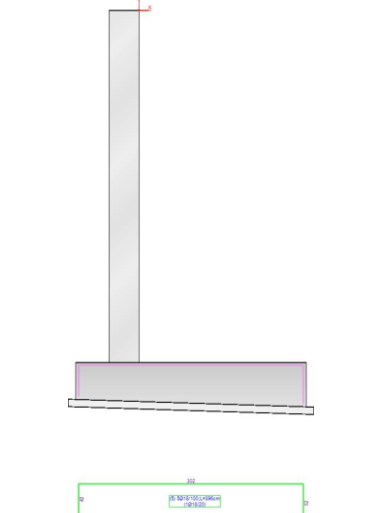
- Armatura

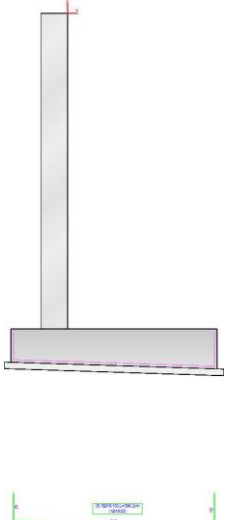
- Muro e fondazione con esplosi



- Ferri

Ferro (schema)	dati ferro	coordinate (x;z)
	- 1 - gruppo = 1 num. ferri = 5 Ø = 16 mm lunghezza = 499 cm descrizione = ferri-tronco a valle tipo = ferrimuro_xz	1 (-36;-471) 2 (-36;-4) 3 (-4;-4)

	- 2 - gruppo = 1 num. ferri = 5 $\varnothing$ = 20 mm lunghezza = 187.6 cm descrizione = ferri-ripresa a valle tipo = ferrimuro_xz	1 (-16;-523) 2 (-36;-523) 3 (-36;-375) 4 (-22;-361)
	- 3 - gruppo = 2 num. ferri = 5 $\varnothing$ = 22 mm lunghezza = 188.6 cm descrizione = ferri-ripresa a monte tipo = ferrimuro_xz	1 (-24;-524) 2 (-4;-524) 3 (-4;-375) 4 (-18;-361)
	- 4 - gruppo = 2 num. ferri = 5 $\varnothing$ = 16 mm lunghezza = 499 cm descrizione = ferri-tronco a monte tipo = ferrimuro_xz	1 (-4;-471) 2 (-4;-4) 3 (-36;-4)
	- 5 - gruppo = 3 num. ferri = 5 $\varnothing$ = 18 mm lunghezza = 396 cm descrizione = ferri-fondazione superiore tipo = ferrifond_xz	1 (221;-531) 2 (221;-479) 3 (-81;-479) 4 (-81;-521)

	- 6 - gruppo = 4 num. ferri = 5 Ø = 18 mm lunghezza = 396.2 cm descrizione = ferri-fondazione inferiore tipo = ferrofond_xz	1 (221;-479) 2 (221;-531) 3 (-81;-521) 4 (-81;-479)
---	--	--

- Ferri

- Armatura Longitudinale

Per la verifica flessionale delle ali laterali sono stati impostati i seguenti campi:

- tratto n° = 1
- altezza = 465
- passo ferri lato valle = 20 cm
- diametro ferri lato valle = 12 mm
- passo ferri lato monte = 20 cm
- diametro ferri lato monte = 12 mm
- copriferro = 4 cm

Computo metrico Calcestruzzo e Acciaio :

Fusto		Fondazione		Totale	
cls	acciaio	cls	acciaio	cls	acciaio
- vol. = 1.9 mc - peso = 4750 daN	- lung. = 68.7 m - peso = 130 daN - Arm.Oriz.: - lung. = 46 m - peso = 40.8 daN	- vol. = 1.706 mc - peso = 4264.7 daN	- lung. = 39.6 m - peso = 79.1 daN	- vol. = 3.606 mc - peso = 9014.7 daN - costo = 252.412080628385 €	- lung. = 154.3 m - peso = 249.9 daN - costo = 174.93 €
				costo Totale = 427.342080628385 €	

(costi unitari: cls = 70 € a mc; acciaio = 0.7 € a daN)

(Valori da intendersi a modulo di calcolo (100 cm))

- Verifiche Geotecniche

caso di carico	capacità portante	scorrimento	equilibrio
1 - STR (SLU)	- <i>Drenata</i> - q di progetto = 2.3 daN/cm2 q limite = 5.1 daN/cm2 --> fs = 2.21 [Verificato]	- <i>Drenata</i> - v applicato = 15697.11 daN v limite = 23042.77 daN --> fs = 1.47 [Verificato]	- <i>Ribaltamento</i> - verifica non prevista - <i>Stab. globale</i> - verifica non prevista

2 - EQU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 1.51 (spost.max.=6.1[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista
3 - STR_SISMA_SU (SLU)	- Drenata - q di progetto = 1.77 daN/cm2 q limite = 5.03 daN/cm2 --> fs = 2.85 [Verificato]	- Drenata - v applicato = 11941.95 daN v limite = 17487.11 daN --> fs = 1.46 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
4 - GEO_SISMA_SU (SLU_GEO)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - v applicato = 15146.89 daN v limite = 15777.53 daN --> fs = 1.04 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
5 - EQU_SISMA_SU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 1.76 (spost.max.=4.3[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista
6 - STR_SISMA_GIU (SLU)	- Drenata - q di progetto = 1.79 daN/cm2 q limite = 5.04 daN/cm2 --> fs = 2.82 [Verificato]	- Drenata - v applicato = 12078.43 daN v limite = 17692.79 daN --> fs = 1.46 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
7 - GEO_SISMA_GIU (SLU_GEO)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - v applicato = 15320.78 daN v limite = 15963.22 daN --> fs = 1.04 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
8 - EQU_SISMA_GIU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 1.76 (spost.max.=4.4[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista

Verifiche geotecniche della fondazione.

caso di carico	p. proprio muro (stab) [daN×cm]	p. proprio terreno (stab) [daN×cm]	azioni muro (stab) [daN×cm]	azioni muro (instab) [daN×cm]	attrito terreno (stab) [daN×cm]	spinta terreno (instab) [daN×cm]	momento stabilizzante [daN×cm]	momento ribaltante [daN×cm]	coeff. di sicurezza
1 STR SLU	1 286 732.6	6 811 074.7	0.0	0.0	2 265 511.8	4 734 370.1	10 363 319.1	4 734 370.1	2.19
2 EQU SLU_EQU	890 814.9	4 857 726.0	0.0	0.0	2 040 254.7	5 160 935.5	7 788 795.5	5 160 935.5	1.51
3 STR_SISMA_ SU SLU	983 986.3	5 161 367.6	0.0	0.0	1 709 350.4	3 622 866.3	7 854 704.3	3 622 866.3	2.17
4 GEO_SISMA_ SU	983 986.3	5 161 367.6	0.0	0.0	1 743 759.6	4 486 223.6	7 889 113.6	4 486 223.6	1.76

SLU_GEO									
5 EQU_SISMA_ SU SLU_EQU	983 986.3	5 161 367.6	0.0	0.0	1 743 759.6	4 486 223.6	7 889 113.6	4 486 223.6	1.76
6 STR_SISMA_ GIU SLU	995 602.3	5 222 297.8	0.0	0.0	1 729 099.9	3 665 448.1	7 947 000.1	3 665 448.1	2.17
7 GEO_SISMA_ GIU SLU_GEO	995 602.3	5 222 297.8	0.0	0.0	1 763 949.3	4 538 924.4	7 981 849.4	4 538 924.4	1.76
8 EQU_SISMA_ GIU SLU_EQU	995 602.3	5 222 297.8	0.0	0.0	1 763 949.3	4 538 924.4	7 981 849.4	4 538 924.4	1.76

Dettaglio della verifica di ribaltamento.

- Verifiche Strutturali

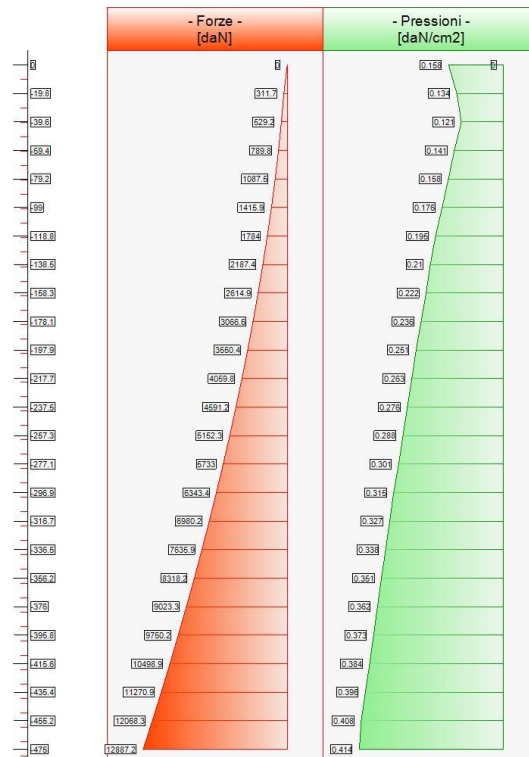
- Diagrammi delle Spinte e Pressioni

- Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

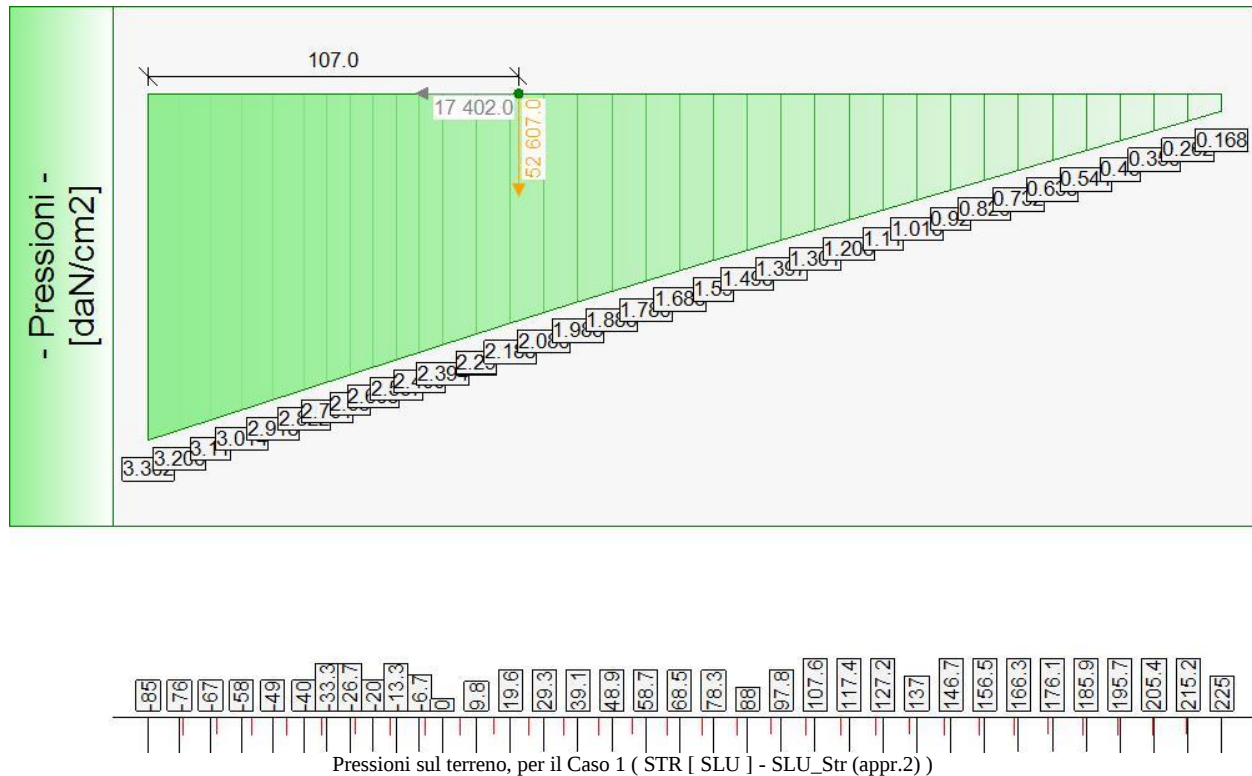
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-85	3.302
0	0.158	0	•	-76	3.206
-19.8	0.134	312	•	-76	3.206
-39.6	0.121	529	•	-67	3.11
-59.4	0.141	790	•	-67	3.11
-79.2	0.158	1087	•	-58	3.014
-99	0.176	1416	•	-58	3.014
-118.8	0.195	1784	•	-49	2.918
-138.5	0.21	2187	•	-49	2.918
-158.3	0.222	2615	•	-40	2.822
-178.1	0.236	3067	•	-40	2.822
-197.9	0.251	3550	•	-33.3	2.751
-217.7	0.263	4060	•	-33.3	2.751
-237.5	0.276	4591	•	-26.7	2.68
-257.3	0.288	5152	•	-26.7	2.68
-277.1	0.301	5733	•	-20	2.608
-296.9	0.315	6343	•	-20	2.608
-316.7	0.327	6980	•	-13.3	2.537
-336.5	0.338	7636	•	-13.3	2.537
-356.2	0.351	8318	•	-6.7	2.466
-376	0.362	9023	•	-6.7	2.466
-395.8	0.373	9750	•	0	2.394
-415.6	0.384	10499	•	0	2.394
-435.4	0.396	11271	•	9.8	2.29
-455.2	0.408	12068	•	9.8	2.29
-475	0.414	12887	•	19.6	2.188
			•	19.6	2.188
			•	29.3	2.086
			•	29.3	2.086
			•	39.1	1.985
			•	39.1	1.985
			•	48.9	1.885
			•	48.9	1.885

			•	58.7	1.786
			•	58.7	1.786
			•	68.5	1.688
			•	68.5	1.688
			•	78.3	1.59
			•	78.3	1.59
			•	88	1.493
			•	88	1.493
			•	97.8	1.397
			•	97.8	1.397
			•	107.6	1.301
			•	107.6	1.301
			•	117.4	1.205
			•	117.4	1.205
			•	127.2	1.11
			•	127.2	1.11
			•	137	1.015
			•	137	1.015
			•	146.7	0.92
			•	146.7	0.92
			•	156.5	0.826
			•	156.5	0.826
			•	166.3	0.732
			•	166.3	0.732
			•	176.1	0.638
			•	176.1	0.638
			•	185.9	0.544
			•	185.9	0.544
			•	195.7	0.45
			•	195.7	0.45
			•	205.4	0.356
			•	205.4	0.356
			•	215.2	0.262
			•	215.2	0.262
			•	225	0.168

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 12 887 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 5 412 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 17 402 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 7 308 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

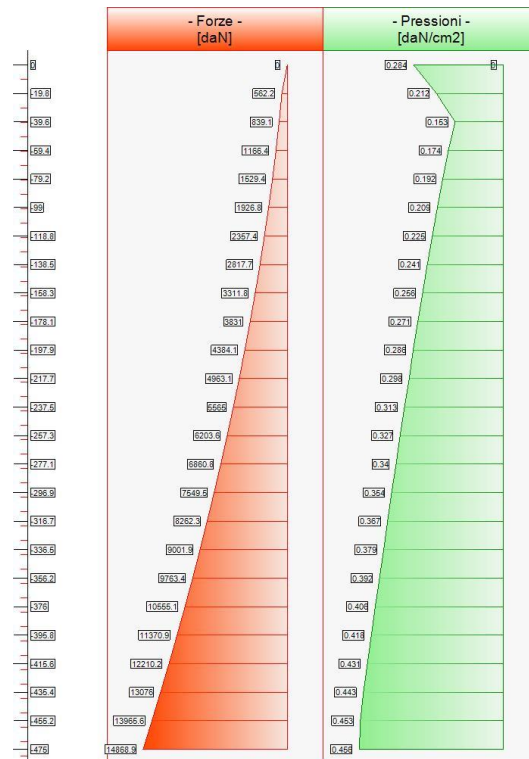
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 107 [cm]
- forza orizzontale = 17 402 [daN]
- forza verticale = 52 607 [daN]

- Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))

Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-85	3.822
0	0.284	0	•	-76	3.651
-19.8	0.212	562	•	-76	3.651
-39.6	0.153	839	•	-67	3.479
-59.4	0.174	1166	•	-67	3.479
-79.2	0.192	1529	•	-58	3.308
-99	0.209	1927	•	-58	3.308
-118.8	0.225	2357	•	-49	3.136
-138.5	0.241	2818	•	-49	3.136
-158.3	0.256	3312	•	-40	2.965
-178.1	0.271	3831	•	-40	2.965
-197.9	0.286	4384	•	-33.3	2.838
-217.7	0.298	4963	•	-33.3	2.838

-237.5	0.313	5565	•	-26.7	2.71
-257.3	0.327	6204	•	-26.7	2.71
-277.1	0.34	6861	•	-20	2.583
-296.9	0.354	7549	•	-20	2.583
-316.7	0.367	8262	•	-13.3	2.456
-336.5	0.379	9002	•	-13.3	2.456
-356.2	0.392	9763	•	-6.7	2.329
-376	0.406	10555	•	-6.7	2.329
-395.8	0.418	11371	•	0	2.202
-415.6	0.431	12210	•	0	2.202
-435.4	0.443	13076	•	9.8	2.016
-455.2	0.453	13966	•	9.8	2.016
-475	0.456	14869	•	19.6	1.831
			•	19.6	1.831
			•	29.3	1.648
			•	29.3	1.648
			•	39.1	1.466
			•	39.1	1.466
			•	48.9	1.285
			•	48.9	1.285
			•	58.7	1.104
			•	58.7	1.104
			•	68.5	0.925
			•	68.5	0.925
			•	78.3	0.746
			•	78.3	0.746
			•	88	0.568
			•	88	0.568
			•	97.8	0.391
			•	97.8	0.391
			•	107.6	0.214
			•	107.6	0.214
			•	117.4	0.037
			•	117.4	0.037
			•	127.2	0
			•	127.2	0
			•	137	0
			•	137	0
			•	146.7	0
			•	146.7	0
			•	156.5	0
			•	156.5	0
			•	166.3	0
			•	166.3	0
			•	176.1	0
			•	176.1	0
			•	185.9	0
			•	185.9	0
			•	195.7	0
			•	195.7	0
			•	205.4	0
			•	205.4	0
			•	215.2	0
			•	215.2	0
			•	225	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))



- altezza totale, forza verticale = 6 581 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 68 [cm]

- forza orizzontale = 19 119 [daN]

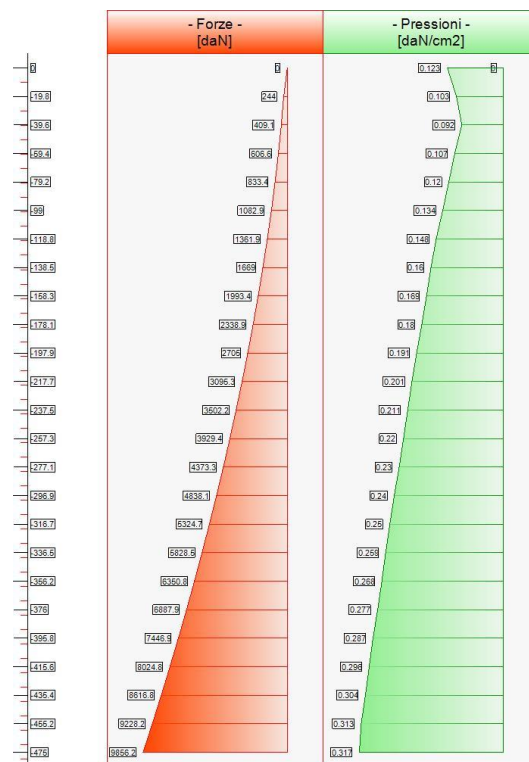
- forza verticale = 38 645 [daN]

- Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

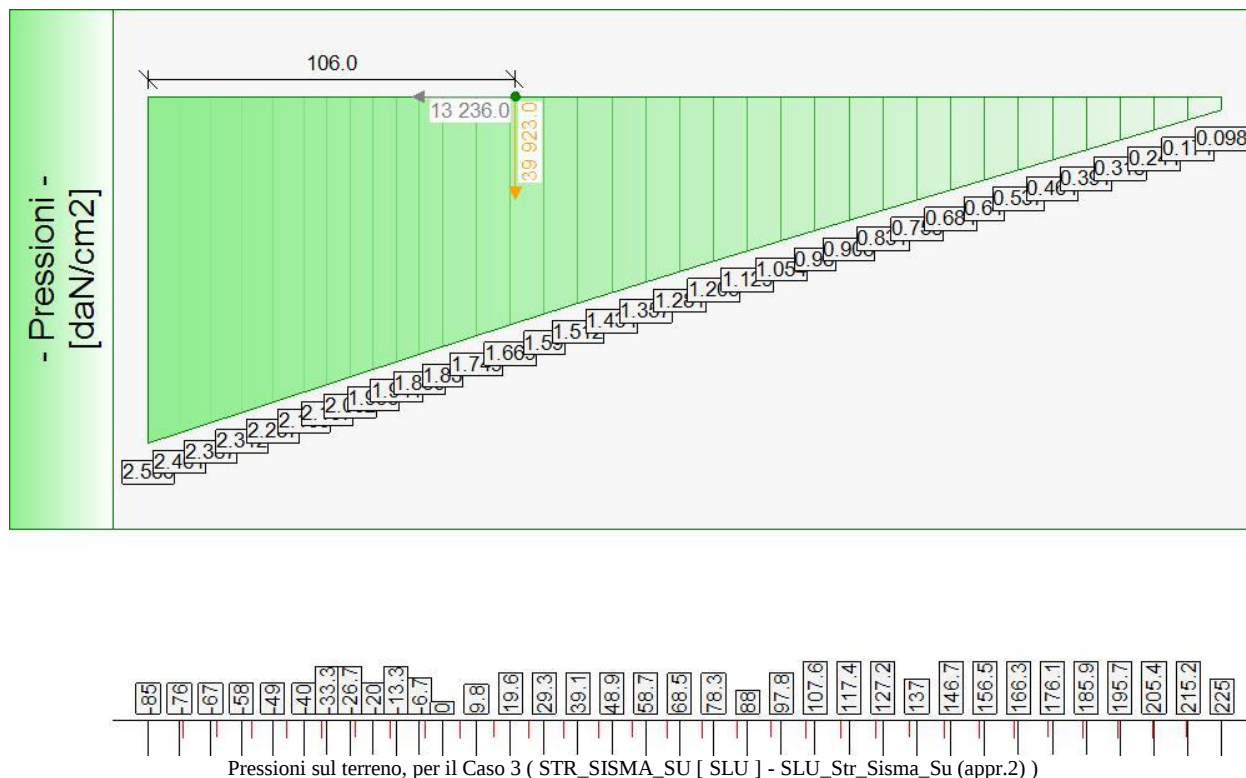
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-85	2.536
0	0.123	0	•	-76	2.461
-19.8	0.103	244	•	-76	2.461
-39.6	0.092	409	•	-67	2.387
-59.4	0.107	607	•	-67	2.387
-79.2	0.12	833	•	-58	2.312
-99	0.134	1083	•	-58	2.312
-118.8	0.148	1362	•	-49	2.237
-138.5	0.16	1669	•	-49	2.237
-158.3	0.169	1993	•	-40	2.163
-178.1	0.18	2339	•	-40	2.163
-197.9	0.191	2705	•	-33.3	2.107
-217.7	0.201	3095	•	-33.3	2.107
-237.5	0.211	3502	•	-26.7	2.052
-257.3	0.22	3929	•	-26.7	2.052
-277.1	0.23	4373	•	-20	1.996
-296.9	0.24	4838	•	-20	1.996
-316.7	0.25	5325	•	-13.3	1.941
-336.5	0.259	5828	•	-13.3	1.941
-356.2	0.268	6351	•	-6.7	1.886
-376	0.277	6888	•	-6.7	1.886
-395.8	0.287	7447	•	0	1.83
-415.6	0.296	8025	•	0	1.83
-435.4	0.304	8617	•	9.8	1.749
-455.2	0.313	9228	•	9.8	1.749
-475	0.317	9856	•	19.6	1.67
			•	19.6	1.669
			•	29.3	1.59
			•	29.3	1.59
			•	39.1	1.512
			•	39.1	1.512
			•	48.9	1.434
			•	48.9	1.434
			•	58.7	1.357
			•	58.7	1.357
			•	68.5	1.281
			•	68.5	1.281
			•	78.3	1.205
			•	78.3	1.205
			•	88	1.129
			•	88	1.129
			•	97.8	1.054
			•	97.8	1.054
			•	107.6	0.98
			•	107.6	0.98
			•	117.4	0.905
			•	117.4	0.905
			•	127.2	0.831
			•	127.2	0.831
			•	137	0.758
			•	137	0.758
			•	146.7	0.684

			•	146.7	0.684
			•	156.5	0.61
			•	156.5	0.61
			•	166.3	0.537
			•	166.3	0.537
			•	176.1	0.464
			•	176.1	0.464
			•	185.9	0.391
			•	185.9	0.391
			•	195.7	0.318
			•	195.7	0.318
			•	205.4	0.245
			•	205.4	0.244
			•	215.2	0.171
			•	215.2	0.171
			•	225	0.098

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 9 856 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 139 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 13 130 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 5 514 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

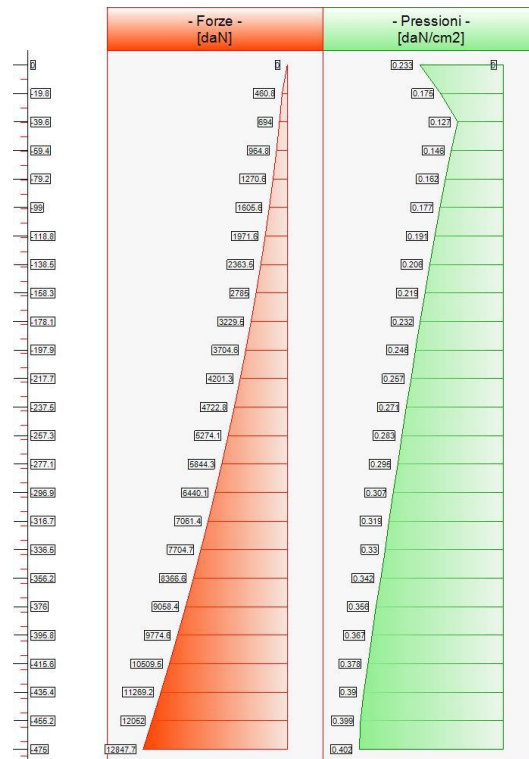
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 106 [cm]
- forza orizzontale = 13 236 [daN]
- forza verticale = 39 923 [daN]

- Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))

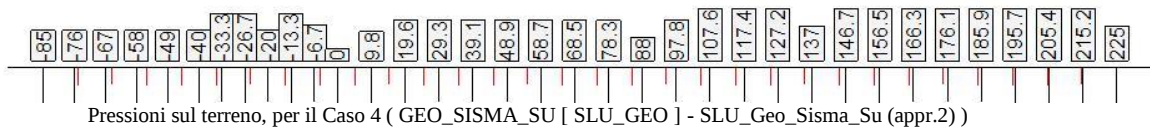
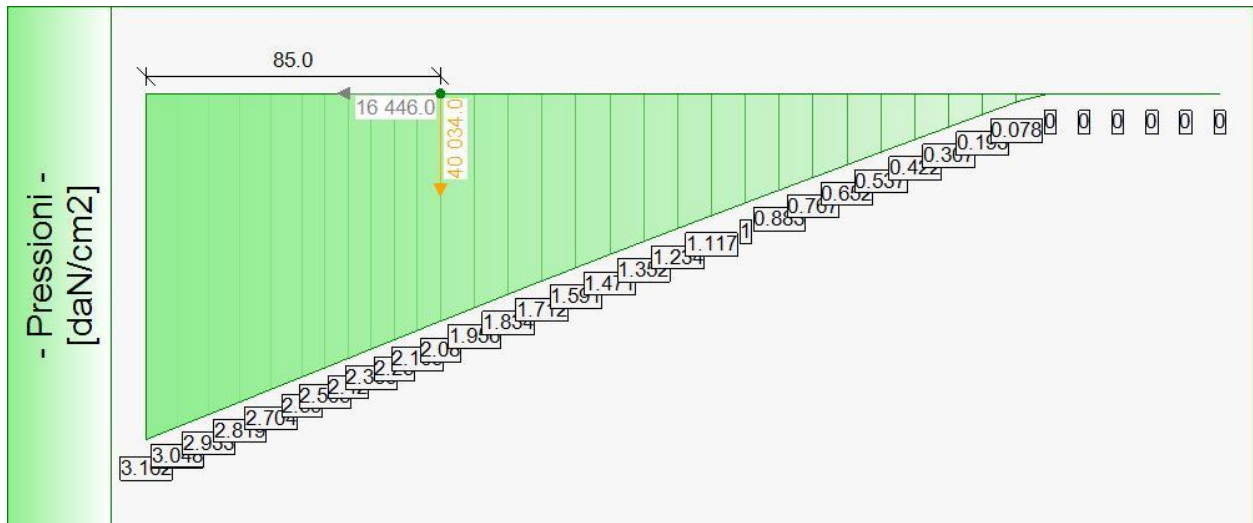
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-85	3.162
0	0.233	0	•	-76	3.048
-19.8	0.175	461	•	-76	3.048
-39.6	0.127	694	•	-67	2.933
-59.4	0.146	965	•	-67	2.933
-79.2	0.162	1271	•	-58	2.819
-99	0.177	1606	•	-58	2.819
-118.8	0.191	1972	•	-49	2.704
-138.5	0.206	2363	•	-49	2.704
-158.3	0.219	2785	•	-40	2.59
-178.1	0.232	3230	•	-40	2.59
-197.9	0.246	3705	•	-33.3	2.505
-217.7	0.257	4201	•	-33.3	2.505
-237.5	0.271	4723	•	-26.7	2.42
-257.3	0.283	5274	•	-26.7	2.42

-277.1	0.295	5844	•	-20	2.335
-296.9	0.307	6440	•	-20	2.335
-316.7	0.319	7061	•	-13.3	2.25
-336.5	0.33	7705	•	-13.3	2.25
-356.2	0.342	8367	•	-6.7	2.165
-376	0.356	9058	•	-6.7	2.165
-395.8	0.367	9775	•	0	2.08
-415.6	0.378	10510	•	0	2.08
-435.4	0.39	11269	•	9.8	1.956
-455.2	0.399	12052	•	9.8	1.956
-475	0.402	12848	•	19.6	1.834
			•	19.6	1.834
			•	29.3	1.712
			•	29.3	1.712
			•	39.1	1.591
			•	39.1	1.591
			•	48.9	1.471
			•	48.9	1.471
			•	58.7	1.352
			•	58.7	1.352
			•	68.5	1.234
			•	68.5	1.234
			•	78.3	1.117
			•	78.3	1.117
			•	88	1
			•	88	1
			•	97.8	0.883
			•	97.8	0.883
			•	107.6	0.767
			•	107.6	0.767
			•	117.4	0.652
			•	117.4	0.652
			•	127.2	0.537
			•	127.2	0.537
			•	137	0.422
			•	137	0.422
			•	146.7	0.307
			•	146.7	0.307
			•	156.5	0.193
			•	156.5	0.193
			•	166.3	0.078
			•	166.3	0.078
			•	176.1	0
			•	176.1	0
			•	185.9	0
			•	185.9	0
			•	195.7	0
			•	195.7	0
			•	205.4	0
			•	205.4	0
			•	215.2	0
			•	215.2	0
			•	225	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 12 848 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 423 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 16 340 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 5 625 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 85 [cm]

- forza orizzontale = 16 446 [daN]

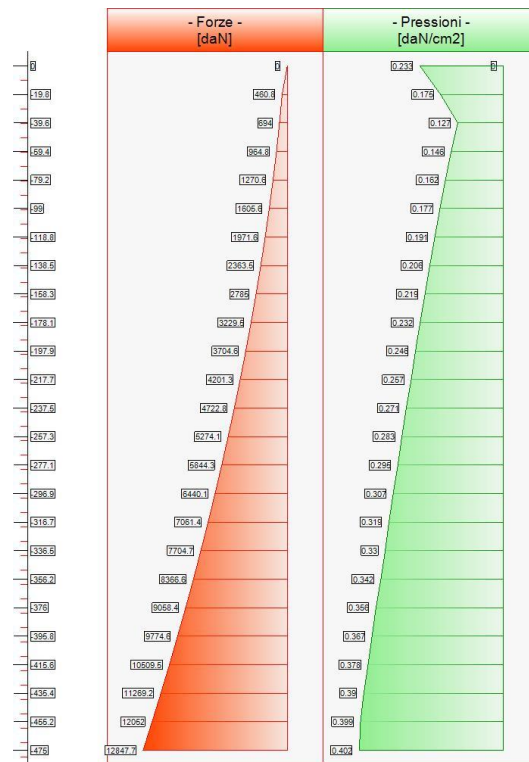
- forza verticale = 40 034 [daN]

- Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))

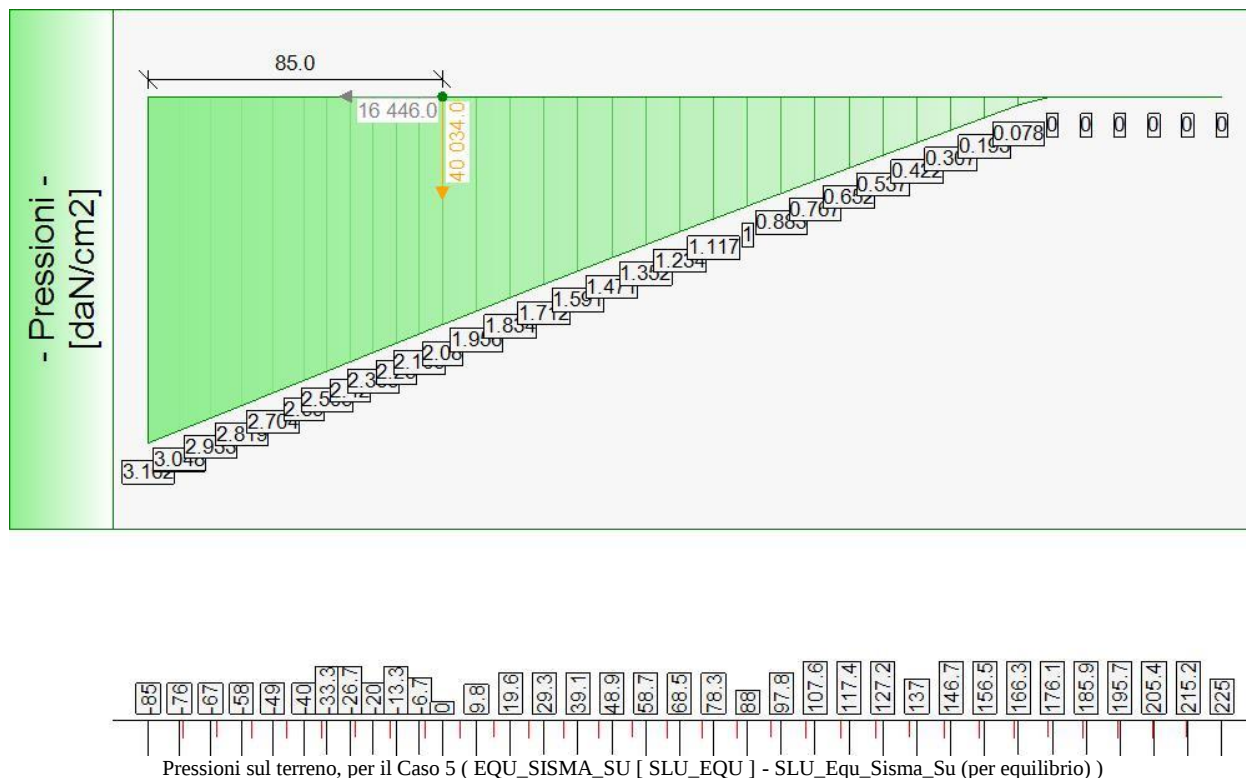
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-85	3.162
0	0.233	0	•	-76	3.048
-19.8	0.175	461	•	-76	3.048
-39.6	0.127	694	•	-67	2.933
-59.4	0.146	965	•	-67	2.933
-79.2	0.162	1271	•	-58	2.819
-99	0.177	1606	•	-58	2.819
-118.8	0.191	1972	•	-49	2.704
-138.5	0.206	2363	•	-49	2.704
-158.3	0.219	2785	•	-40	2.59
-178.1	0.232	3230	•	-40	2.59
-197.9	0.246	3705	•	-33.3	2.505
-217.7	0.257	4201	•	-33.3	2.505
-237.5	0.271	4723	•	-26.7	2.42
-257.3	0.283	5274	•	-26.7	2.42
-277.1	0.295	5844	•	-20	2.335
-296.9	0.307	6440	•	-20	2.335
-316.7	0.319	7061	•	-13.3	2.25
-336.5	0.33	7705	•	-13.3	2.25
-356.2	0.342	8367	•	-6.7	2.165
-376	0.356	9058	•	-6.7	2.165
-395.8	0.367	9775	•	0	2.08
-415.6	0.378	10510	•	0	2.08
-435.4	0.39	11269	•	9.8	1.956
-455.2	0.399	12052	•	9.8	1.956
-475	0.402	12848	•	19.6	1.834
			•	19.6	1.834
			•	29.3	1.712
			•	29.3	1.712
			•	39.1	1.591
			•	39.1	1.591
			•	48.9	1.471
			•	48.9	1.471
			•	58.7	1.352
			•	58.7	1.352
			•	68.5	1.234
			•	68.5	1.234
			•	78.3	1.117
			•	78.3	1.117
			•	88	1
			•	88	1
			•	97.8	0.883
			•	97.8	0.883
			•	107.6	0.767
			•	107.6	0.767
			•	117.4	0.652
			•	117.4	0.652
			•	127.2	0.537
			•	127.2	0.537
			•	137	0.422
			•	137	0.422
			•	146.7	0.307

			•	146.7	0.307
			•	156.5	0.193
			•	156.5	0.193
			•	166.3	0.078
			•	166.3	0.078
			•	176.1	0
			•	176.1	0
			•	185.9	0
			•	185.9	0
			•	195.7	0
			•	195.7	0
			•	205.4	0
			•	205.4	0
			•	215.2	0
			•	215.2	0
			•	225	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 12 848 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 423 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 16 340 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 5 625 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 85 [cm]
- forza orizzontale = 16 446 [daN]
- forza verticale = 40 034 [daN]

- Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

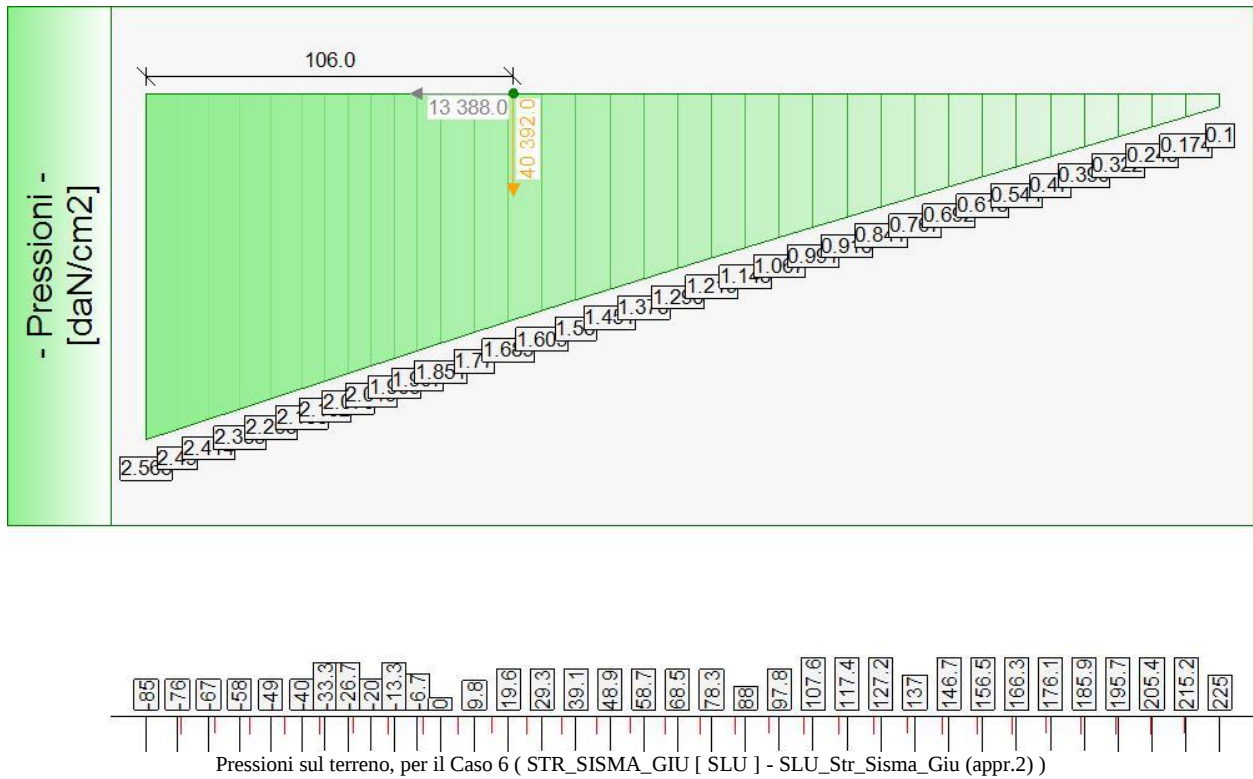
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-85	2.565
0	0.125	0	•	-76	2.49
-19.8	0.104	247	•	-76	2.49
-39.6	0.093	414	•	-67	2.414
-59.4	0.108	613	•	-67	2.414
-79.2	0.122	843	•	-58	2.339
-99	0.135	1095	•	-58	2.339
-118.8	0.15	1377	•	-49	2.263
-138.5	0.161	1688	•	-49	2.263
-158.3	0.171	2016	•	-40	2.188
-178.1	0.182	2365	•	-40	2.188
-197.9	0.193	2736	•	-33.3	2.132
-217.7	0.204	3130	•	-33.3	2.132
-237.5	0.213	3542	•	-26.7	2.076
-257.3	0.223	3974	•	-26.7	2.076

-277.1	0.232	4423	•	-20	2.02
-296.9	0.243	4893	•	-20	2.019
-316.7	0.253	5386	•	-13.3	1.964
-336.5	0.262	5895	•	-13.3	1.963
-356.2	0.271	6423	•	-6.7	1.907
-376	0.28	6967	•	-6.7	1.907
-395.8	0.291	7532	•	0	1.851
-415.6	0.299	8117	•	0	1.851
-435.4	0.308	8715	•	9.8	1.77
-455.2	0.317	9334	•	9.8	1.77
-475	0.321	9969	•	19.6	1.689
			•	19.6	1.689
			•	29.3	1.609
			•	29.3	1.609
			•	39.1	1.53
			•	39.1	1.53
			•	48.9	1.451
			•	48.9	1.451
			•	58.7	1.373
			•	58.7	1.373
			•	68.5	1.296
			•	68.5	1.296
			•	78.3	1.219
			•	78.3	1.219
			•	88	1.143
			•	88	1.143
			•	97.8	1.067
			•	97.8	1.067
			•	107.6	0.991
			•	107.6	0.991
			•	117.4	0.916
			•	117.4	0.916
			•	127.2	0.841
			•	127.2	0.841
			•	137	0.767
			•	137	0.767
			•	146.7	0.692
			•	146.7	0.692
			•	156.5	0.618
			•	156.5	0.618
			•	166.3	0.544
			•	166.3	0.544
			•	176.1	0.47
			•	176.1	0.47
			•	185.9	0.396
			•	185.9	0.396
			•	195.7	0.322
			•	195.7	0.322
			•	205.4	0.248
			•	205.4	0.248
			•	215.2	0.174
			•	215.2	0.174
			•	225	0.1

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 9 969 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 187 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 13 282 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 5 578 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 106 [cm]

- forza orizzontale = 13 388 [daN]

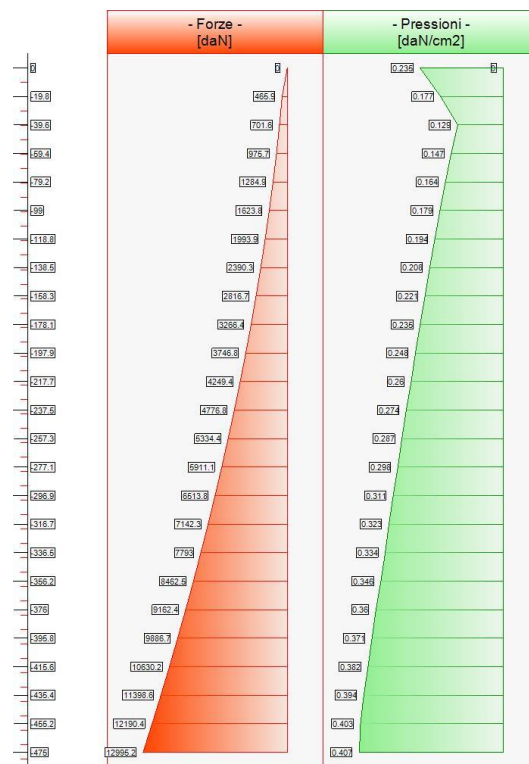
- forza verticale = 40 392 [daN]

- Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))

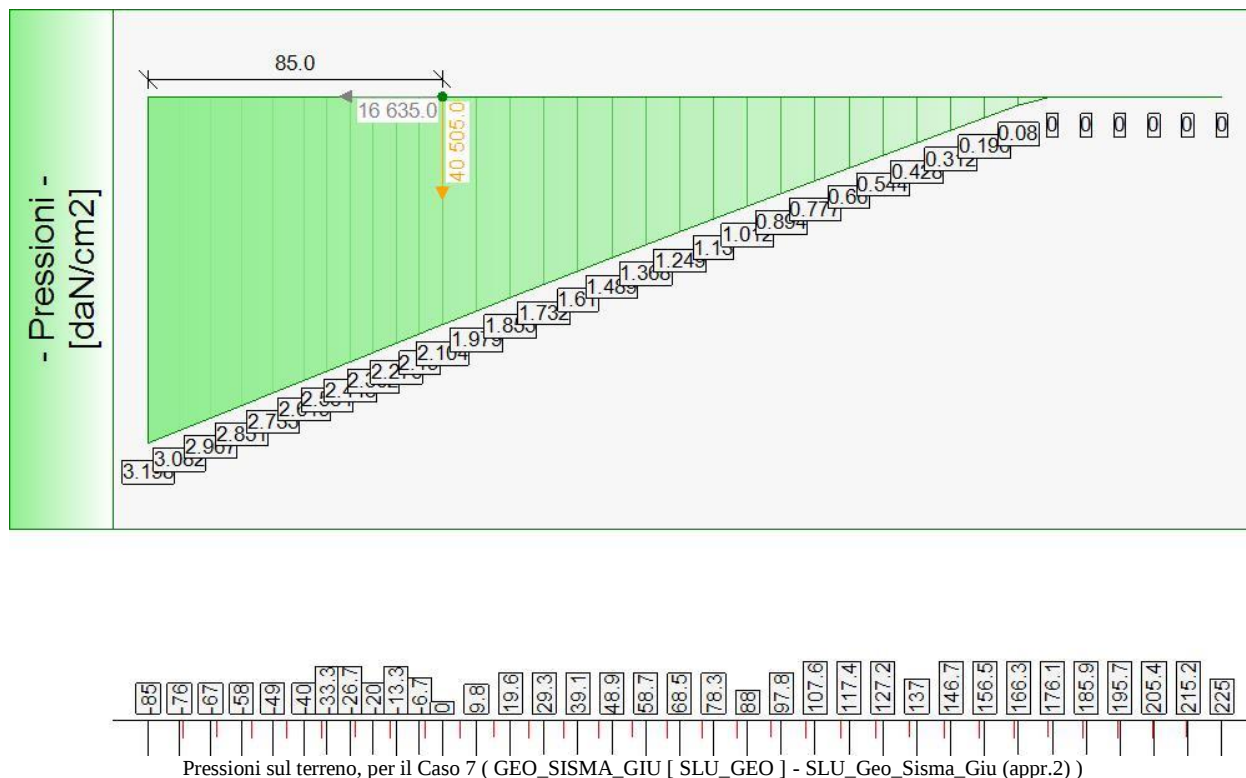
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-85	3.198
0	0.235	0	•	-76	3.082
-19.8	0.177	466	•	-76	3.082
-39.6	0.129	702	•	-67	2.967
-59.4	0.147	976	•	-67	2.967
-79.2	0.164	1285	•	-58	2.851
-99	0.179	1624	•	-58	2.851
-118.8	0.194	1994	•	-49	2.735
-138.5	0.208	2390	•	-49	2.735
-158.3	0.221	2817	•	-40	2.62
-178.1	0.235	3266	•	-40	2.619
-197.9	0.248	3747	•	-33.3	2.534
-217.7	0.26	4249	•	-33.3	2.534
-237.5	0.274	4777	•	-26.7	2.448
-257.3	0.287	5334	•	-26.7	2.448
-277.1	0.298	5911	•	-20	2.362
-296.9	0.311	6514	•	-20	2.362
-316.7	0.323	7142	•	-13.3	2.276
-336.5	0.334	7793	•	-13.3	2.276
-356.2	0.346	8462	•	-6.7	2.19
-376	0.36	9162	•	-6.7	2.19
-395.8	0.371	9887	•	0	2.104
-415.6	0.382	10630	•	0	2.104
-435.4	0.394	11399	•	9.8	1.979
-455.2	0.403	12190	•	9.8	1.979
-475	0.407	12995	•	19.6	1.855
			•	19.6	1.855
			•	29.3	1.732
			•	29.3	1.732
			•	39.1	1.61
			•	39.1	1.61
			•	48.9	1.489
			•	48.9	1.489
			•	58.7	1.368
			•	58.7	1.368
			•	68.5	1.249
			•	68.5	1.249
			•	78.3	1.13
			•	78.3	1.13
			•	88	1.012
			•	88	1.012
			•	97.8	0.894
			•	97.8	0.894
			•	107.6	0.777
			•	107.6	0.777
			•	117.4	0.66
			•	117.4	0.66
			•	127.2	0.544
			•	127.2	0.544
			•	137	0.428
			•	137	0.428
			•	146.7	0.312

			•	146.7	0.312
			•	156.5	0.196
			•	156.5	0.196
			•	166.3	0.08
			•	166.3	0.08
			•	176.1	0
			•	176.1	0
			•	185.9	0
			•	185.9	0
			•	195.7	0
			•	195.7	0
			•	205.4	0
			•	205.4	0
			•	215.2	0
			•	215.2	0
			•	225	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 12 995 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 473 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 16 530 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 5 690 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

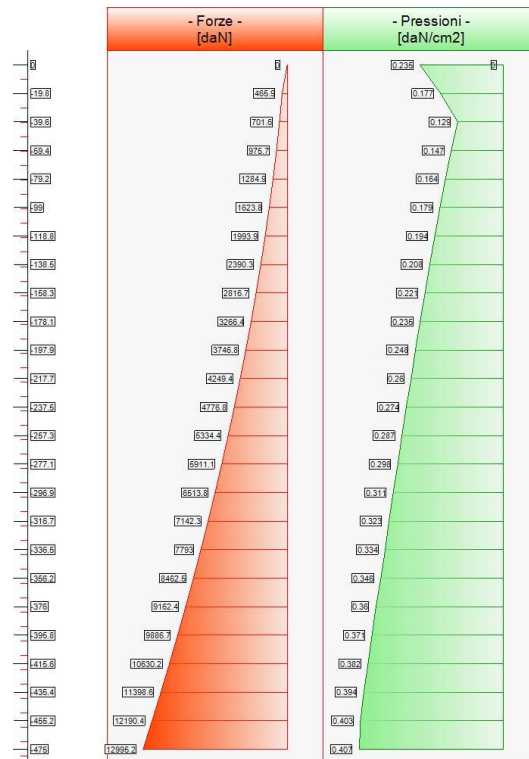
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 85 [cm]
- forza orizzontale = 16 635 [daN]
- forza verticale = 40 505 [daN]

- Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))

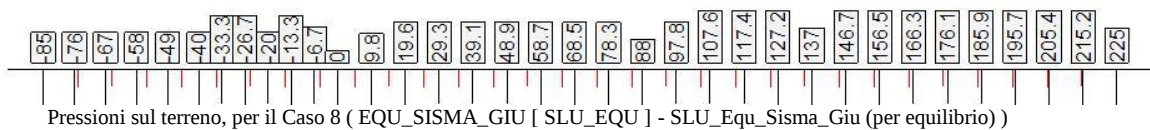
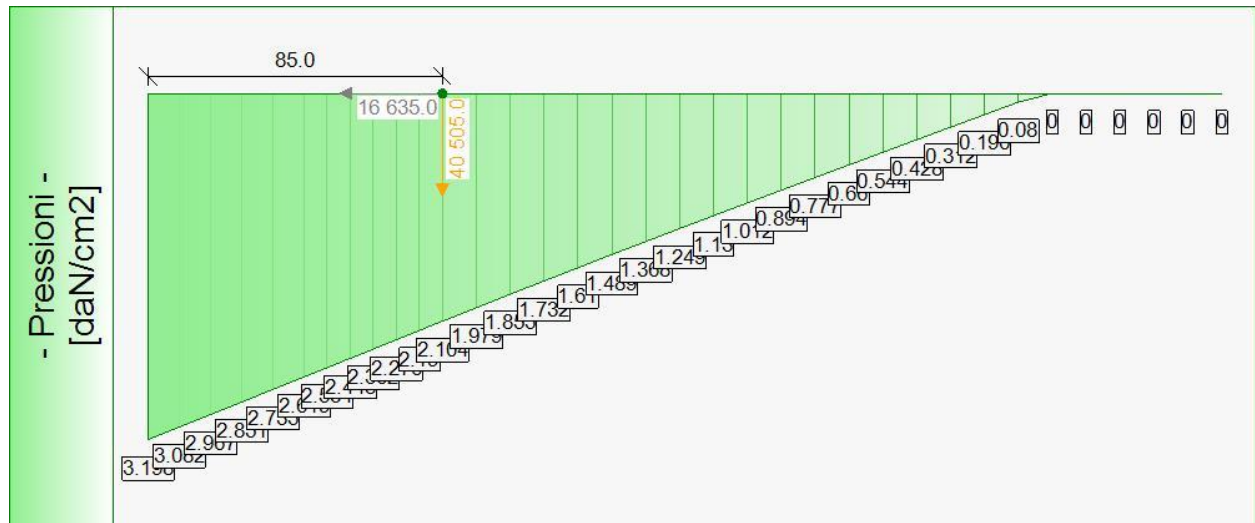
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]		quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-85	3.198
0	0.235	0	•	-76	3.082
-19.8	0.177	466	•	-76	3.082
-39.6	0.129	702	•	-67	2.967
-59.4	0.147	976	•	-67	2.967
-79.2	0.164	1285	•	-58	2.851
-99	0.179	1624	•	-58	2.851
-118.8	0.194	1994	•	-49	2.735
-138.5	0.208	2390	•	-49	2.735
-158.3	0.221	2817	•	-40	2.62
-178.1	0.235	3266	•	-40	2.619
-197.9	0.248	3747	•	-33.3	2.534
-217.7	0.26	4249	•	-33.3	2.534

-237.5	0.274	4777	•	-26.7	2.448
-257.3	0.287	5334	•	-26.7	2.448
-277.1	0.298	5911	•	-20	2.362
-296.9	0.311	6514	•	-20	2.362
-316.7	0.323	7142	•	-13.3	2.276
-336.5	0.334	7793	•	-13.3	2.276
-356.2	0.346	8462	•	-6.7	2.19
-376	0.36	9162	•	-6.7	2.19
-395.8	0.371	9887	•	0	2.104
-415.6	0.382	10630	•	0	2.104
-435.4	0.394	11399	•	9.8	1.979
-455.2	0.403	12190	•	9.8	1.979
-475	0.407	12995	•	19.6	1.855
			•	19.6	1.855
			•	29.3	1.732
			•	29.3	1.732
			•	39.1	1.61
			•	39.1	1.61
			•	48.9	1.489
			•	48.9	1.489
			•	58.7	1.368
			•	58.7	1.368
			•	68.5	1.249
			•	68.5	1.249
			•	78.3	1.13
			•	78.3	1.13
			•	88	1.012
			•	88	1.012
			•	97.8	0.894
			•	97.8	0.894
			•	107.6	0.777
			•	107.6	0.777
			•	117.4	0.66
			•	117.4	0.66
			•	127.2	0.544
			•	127.2	0.544
			•	137	0.428
			•	137	0.428
			•	146.7	0.312
			•	146.7	0.312
			•	156.5	0.196
			•	156.5	0.196
			•	166.3	0.08
			•	166.3	0.08
			•	176.1	0
			•	176.1	0
			•	185.9	0
			•	185.9	0
			•	195.7	0
			•	195.7	0
			•	205.4	0
			•	205.4	0
			•	215.2	0
			•	215.2	0
			•	225	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Pressioni sul terreno, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))

Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 12 995 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 473 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 16 530 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 5 690 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 85 [cm]

- forza orizzontale = 16 635 [daN]

- forza verticale = 40 505 [daN]

- Diagrammi di Sforzo Normale / Taglio / Momento

- Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	-378.3	-288.2	2929.4	•	1448556.4	-1448556.4	> 100	Verificato
-39.6	-741.4	-540	11166.9	•	1454193	-1454193	> 100	Verificato
-59.4	-1107.4	-799.1	24351.9	•	1459871.9	-1459871.9	59.95	Verificato
-59.4	-1107.3	-799.1	24351.9	•	1459871.9	-1459871.9	59.95	Verificato
-79.2	-1489	-1095.2	43041.1	•	1465792.2	-1465792.2	34.06	Verificato
-99	-1885.1	-1425.8	67930.1	•	1471940.1	-1471940.1	21.67	Verificato
-118.8	-2296.5	-1792.8	99719.1	•	1478324.9	-1478324.9	14.82	Verificato
-138.5	-2722.1	-2193.4	139117.4	•	1484925.3	-1484925.3	10.67	Verificato
-158.3	-3158.9	-2621	186720.4	•	1491704.2	-1491704.2	7.99	Verificato
-178.1	-3606.7	-3074.6	243036.6	•	1498649.5	-1498649.5	6.17	Verificato
-197.9	-4066.5	-3556.8	308612.1	•	1505778.9	-1505778.9	4.88	Verificato
-217.7	-4537.3	-4065.3	383999.5	•	1513073.9	-1513073.9	3.94	Verificato
-237.5	-5018.6	-4598.6	469693.6	•	1520528	-1520528	3.24	Verificato
-257.3	-5510.5	-5157.2	566195	•	1528143.1	-1528143.1	2.7	Verificato
-277.1	-6012.7	-5740.4	673994.9	•	1535920.8	-1535920.8	2.28	Verificato
-296.9	-6525.9	-6350	793592.6	•	1543866.5	-1543866.5	1.95	Verificato
-316.7	-7049.9	-6984.9	925514.6	•	1551978.5	-1551978.5	1.68	Verificato
-336.5	-7583.3	-7642.5	1070227.6	•	1560235.6	-1560235.6	1.46	Verificato
-356.2	-8126.8	-8323.9	1228188.2	•	1568647.2	-1568647.2	1.28	Verificato
-376	-8680.1	-9028.8	1399870.7	•	1577207.4	-1577207.4	1.13	Verificato
-395.8	-9242.6	-9755.7	1585722.3	•	1587219.3	-3547785.2	1	Verificato
-415.6	-9814.5	-10504.8	1786178.9	•	4030233	-3622875.8	2.26	Verificato
-435.4	-10396.2	-11277.3	2001690.2	•	4038825.3	-3631643.2	2.02	Verificato
-455.2	-10988	-12073.7	2232728.5	•	2763414.9	-2347399.9	1.24	Verificato
-475	-11586.9	-12887.2	2479719.7	•	2772366.6	-2356570.3	1.12	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	-378.3	-288.2	2929.4	•	14497.6	50.31	Verificato
-39.6	-741.4	-540	11166.9	•	14497.6	26.85	Verificato
-59.4	-1107.4	-799.1	24351.9	•	14497.6	18.14	Verificato
-59.4	-1107.3	-799.1	24351.9	•	14497.6	18.14	Verificato
-79.2	-1489	-1095.2	43041.1	•	14497.6	13.24	Verificato
-99	-1885.1	-1425.8	67930.1	•	14497.6	10.17	Verificato
-118.8	-2296.5	-1792.8	99719.1	•	14497.6	8.09	Verificato
-138.5	-2722.1	-2193.4	139117.4	•	14497.6	6.61	Verificato
-158.3	-3158.9	-2621	186720.4	•	14497.6	5.53	Verificato
-178.1	-3606.7	-3074.6	243036.6	•	14497.6	4.72	Verificato
-197.9	-4066.5	-3556.8	308612.1	•	14497.6	4.08	Verificato
-217.7	-4537.3	-4065.3	383999.5	•	14497.6	3.57	Verificato
-237.5	-5018.6	-4598.6	469693.6	•	14497.6	3.15	Verificato
-257.3	-5510.5	-5157.2	566195	•	14497.6	2.81	Verificato
-277.1	-6012.7	-5740.4	673994.9	•	14497.6	2.53	Verificato

-296.9	-6525.9	-6350	793592.6	•	14497.6	2.28	Verificato
-316.7	-7049.9	-6984.9	925514.6	•	14497.6	2.08	Verificato
-336.5	-7583.3	-7642.5	1070227.6	•	14497.6	1.9	Verificato
-356.2	-8126.8	-8323.9	1228188.2	•	14497.6	1.74	Verificato
-376	-8680.1	-9028.8	1399870.7	•	14497.6	1.61	Verificato
-395.8	-9242.6	-9755.7	1585722.3	•	14497.6	1.49	Verificato
-415.6	-9814.5	-10504.8	1786178.9	•	20500.5	1.95	Verificato
-435.4	-10396.2	-11277.3	2001690.2	•	20500.5	1.82	Verificato
-455.2	-10988	-12073.7	2232728.5	•	17795.2	1.47	Verificato
-475	-11586.9	-12887.2	2479719.7	•	17795.2	1.38	Verificato

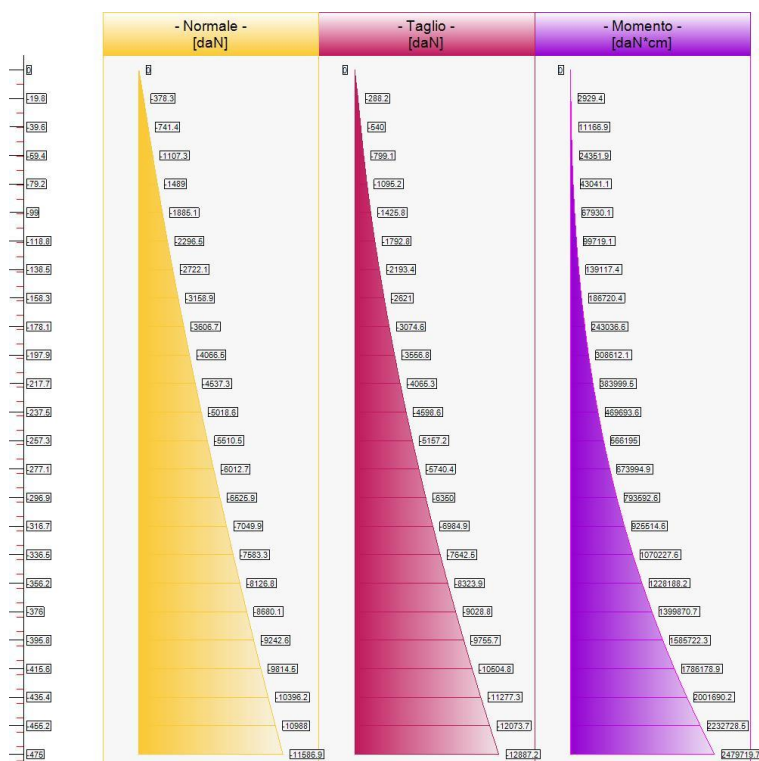
Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, flessione ali pannello							
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	• •	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-39.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-79.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-99	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-118.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-138.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-158.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-178.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-197.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-217.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-237.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-257.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-277.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-296.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-316.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-336.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-356.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-376	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-395.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-415.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-435.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-455.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-475	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio ali pannello					
quota [cm]	Tag.Agente [daN]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-39.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-79.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-99	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-118.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-138.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-158.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-178.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-197.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-217.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-237.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-257.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-277.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-296.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-316.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-336.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-356.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-376	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato

-395.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-415.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-435.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-455.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-475	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Fondazione, flessione							
quota	Taglio	Momento	•	Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-76	2781.6	12708.1	•	2370744.6	-2370802.6	> 100	Verificato
-76	2780	12714.3	•	2368887.5	-2368944.7	> 100	Verificato
-67	5475.1	50056.8	•	2385632.8	-2385687.4	47.66	Verificato
-67	5473.6	50075.9	•	2383819	-2383875.2	47.6	Verificato
-58	8081.4	111267.8	•	2400569.5	-2400625.4	21.57	Verificato
-58	8079.9	111299.3	•	2398799.2	-2398854.4	21.55	Verificato
-49	10600.5	195555.8	•	2415552.7	-2415607.6	12.35	Verificato
-49	10599	195599.2	•	2413832.6	-2413886.7	12.34	Verificato
-40	13032.2	302134.4	•	2430593.7	-2430647.6	8.04	Verificato
-40	13030.9	302189.5	•	2429133.6	-2429186.9	8.04	Verificato
0	11346.9	-2454832.8	•	2600665.2	-2600710.3	1.06	Verificato
0	11345.8	-2454796	•	2599326.6	-2599375.9	1.06	Verificato
9.8	12010.7	-2340303.5	•	2619257.1	-2619301.8	1.12	Verificato
9.8	12008.7	-2340248.1	•	2617730.2	-2617774.2	1.12	Verificato
19.6	12571.4	-2219773.6	•	2637679.7	-2637723.9	1.19	Verificato
19.6	12569.4	-2219715.1	•	2636211	-2636256.8	1.19	Verificato
29.3	13031	-2094252.6	•	2656186.8	-2656230.4	1.27	Verificato
29.3	13029	-2094191.5	•	2654776.2	-2654819.3	1.27	Verificato
39.1	13390.5	-1964724.3	•	2674773.6	-2674816.8	1.36	Verificato
39.1	13388.6	-1964661.1	•	2673421.3	-2673466.3	1.36	Verificato
48.9	13650.9	-1832163.4	•	2693440.3	-2693483	1.47	Verificato
48.9	13649.1	-1832098.7	•	2692150.9	-2692193.2	1.47	Verificato
58.7	13813.1	-1697535.8	•	2712196.3	-2712238.7	1.6	Verificato
58.7	13811.3	-1697470	•	2710962.9	-2711004.8	1.6	Verificato
68.5	13877.7	-1561799.4	•	2731032.3	-2731074.4	1.75	Verificato

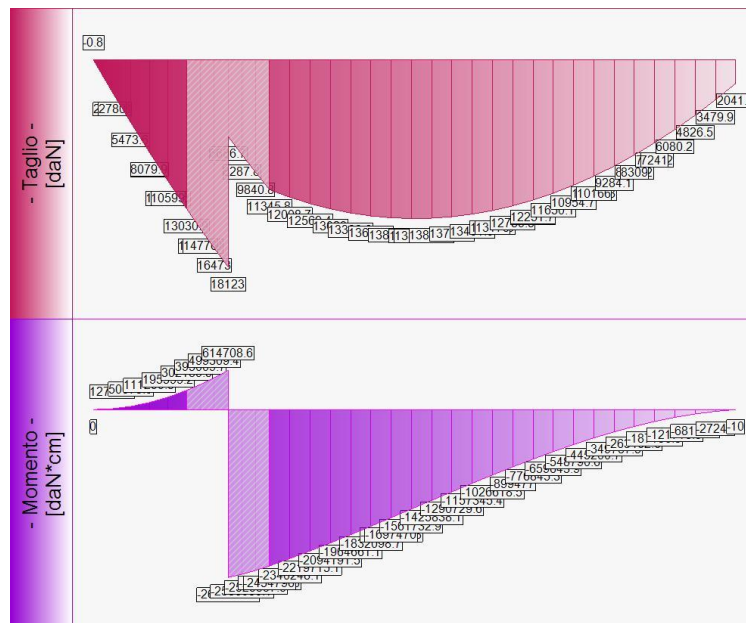
68.5	13876	-1561732.9	•	2729864.3	-2729905.9	1.75	Verificato
78.3	13845.6	-1425904.6	•	2749957.8	-2749999.6	1.93	Verificato
78.3	13843.9	-1425838.1	•	2748845.9	-2748887.2	1.93	Verificato
88	13717.3	-1290795.7	•	2768968.2	-2769005.1	2.15	Verificato
88	13715.7	-1290729.6	•	2767917.1	-2767958.2	2.14	Verificato
97.8	13493.5	-1157410.6	•	2788063.6	-2788100.3	2.41	Verificato
97.8	13491.9	-1157345.4	•	2787078	-2787114.2	2.41	Verificato
107.6	13174.5	-1026682.3	•	2807248.7	-2807285.3	2.73	Verificato
107.6	13173	-1026618.5	•	2806324	-2806360.1	2.73	Verificato
117.4	12761	-899539	•	2826519	-2826557.8	3.14	Verificato
117.4	12759.5	-899477	•	2825659.9	-2825696	3.14	Verificato
127.2	12253.2	-776904.8	•	2845884	-2845920.4	3.66	Verificato
127.2	12251.7	-776845.3	•	2845085.9	-2845121.9	3.66	Verificato
137	11651.5	-659700.6	•	2865334.4	-2865370.7	4.34	Verificato
137	11650.1	-659643.9	•	2864602	-2864638	4.34	Verificato
146.7	10956.1	-548844	•	2884879.6	-2884915.9	5.26	Verificato
146.7	10954.7	-548790.6	•	2884213	-2884244.3	5.26	Verificato
156.5	10167.3	-445250.4	•	2904519.8	-2904551.5	6.52	Verificato
156.5	10166	-445200.7	•	2903914.3	-2903945.8	6.52	Verificato
166.3	9285.3	-349832.9	•	2924250.4	-2924282.2	8.36	Verificato
166.3	9284.1	-349787.5	•	2923710.8	-2923742.4	8.36	Verificato
176.1	8310.2	-263503.3	•	2944076.2	-2944108.2	11.17	Verificato
176.1	8309	-263462.6	•	2943602.6	-2943634.4	11.17	Verificato
185.9	7242.2	-187172	•	2963997.3	-2964029.5	15.84	Verificato
185.9	7241	-187136.5	•	2963589.8	-2963621.9	15.84	Verificato
195.7	6081.3	-121748.3	•	2984013.9	-2984046.4	24.51	Verificato
195.7	6080.2	-121718.5	•	2983677.2	-2983709.6	24.51	Verificato
205.4	4827.5	-68141.2	•	3004130.7	-3004158.8	44.09	Verificato
205.4	4826.5	-68117.5	•	3003865.1	-3003893	44.1	Verificato
215.2	3481	-27259	•	3024348	-3024376.5	> 100	Verificato
215.2	3479.9	-27242	•	3024148.7	-3024177	> 100	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Fondazione, taglio						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS	-
-76	2781.6	12708.1	•	17478.9	6.28	Verificato
-76	2780	12714.3	•	17478.9	6.29	Verificato
-67	5475.1	50056.8	•	17530.1	3.2	Verificato
-67	5473.6	50075.9	•	17530.1	3.2	Verificato
-58	8081.4	111267.8	•	17581.3	2.18	Verificato
-58	8079.9	111299.3	•	17581.3	2.18	Verificato
-49	10600.5	195555.8	•	17632.3	1.66	Verificato
-49	10599	195599.2	•	17632.3	1.66	Verificato
-40	13032.2	302134.4	•	17683.2	1.36	Verificato
-40	13030.9	302189.5	•	17683.2	1.36	Verificato
0	11346.9	-2454832.8	•	17907.9	1.58	Verificato
0	11345.8	-2454796	•	17907.9	1.58	Verificato
9.8	12010.7	-2340303.5	•	17969.8	1.5	Verificato
9.8	12008.7	-2340248.1	•	17969.8	1.5	Verificato
19.6	12571.4	-2219773.6	•	18051.6	1.44	Verificato
19.6	12569.4	-2219715.1	•	18051.6	1.44	Verificato
29.3	13031	-2094252.6	•	18133.3	1.39	Verificato
29.3	13029	-2094191.5	•	18133.3	1.39	Verificato
39.1	13390.5	-1964724.3	•	18214.9	1.36	Verificato
39.1	13388.6	-1964661.1	•	18214.9	1.36	Verificato
48.9	13650.9	-1832163.4	•	18296.4	1.34	Verificato
48.9	13649.1	-1832098.7	•	18296.4	1.34	Verificato
58.7	13813.1	-1697535.8	•	18377.8	1.33	Verificato
58.7	13811.3	-1697470	•	18377.8	1.33	Verificato
68.5	13877.7	-1561799.4	•	18459.1	1.33	Verificato
68.5	13876	-1561732.9	•	18459.1	1.33	Verificato
78.3	13845.6	-1425904.6	•	18540.4	1.34	Verificato
78.3	13843.9	-1425838.1	•	18540.4	1.34	Verificato
88	13717.3	-1290795.7	•	18621.6	1.36	Verificato
88	13715.7	-1290729.6	•	18621.6	1.36	Verificato
97.8	13493.5	-1157410.6	•	18702.7	1.39	Verificato

97.8	13491.9	-1157345.4	•	18702.7	1.39	Verificato
107.6	13174.5	-1026682.3	•	18783.7	1.43	Verificato
107.6	13173	-1026618.5	•	18783.7	1.43	Verificato
117.4	12761	-899539	•	18864.6	1.48	Verificato
117.4	12759.5	-899477	•	18864.6	1.48	Verificato
127.2	12253.2	-776904.8	•	18945.5	1.55	Verificato
127.2	12251.7	-776845.3	•	18945.5	1.55	Verificato
137	11651.5	-659700.6	•	19026.2	1.63	Verificato
137	11650.1	-659643.9	•	19026.2	1.63	Verificato
146.7	10956.1	-548844	•	19106.9	1.74	Verificato
146.7	10954.7	-548790.6	•	19106.9	1.74	Verificato
156.5	10167.3	-445250.4	•	19187.6	1.89	Verificato
156.5	10166	-445200.7	•	19187.6	1.89	Verificato
166.3	9285.3	-349832.9	•	19268.1	2.08	Verificato
166.3	9284.1	-349787.5	•	19268.1	2.08	Verificato
176.1	8310.2	-263503.3	•	19348.6	2.33	Verificato
176.1	8309	-263462.6	•	19348.6	2.33	Verificato
185.9	7242.2	-187172	•	19429	2.68	Verificato
185.9	7241	-187136.5	•	19429	2.68	Verificato
195.7	6081.3	-121748.3	•	19509.3	3.21	Verificato
195.7	6080.2	-121718.5	•	19509.3	3.21	Verificato
205.4	4827.5	-68141.2	•	19589.6	4.06	Verificato
205.4	4826.5	-68117.5	•	19589.6	4.06	Verificato
215.2	3481	-27259	•	19669.7	5.65	Verificato
215.2	3479.9	-27242	•	19669.7	5.65	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

- Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	-290.9	-226.6	2307.1	•	1447200.3	-1447200.3	> 100	Verificato
-39.6	-568.7	-421.8	8761.9	•	1451512.1	-1451512.1	> 100	Verificato
-59.4	-848.1	-620.9	19029.7	•	1455847.8	-1455847.8	76.5	Verificato
-59.4	-848.1	-620.9	19029.7	•	1455849.7	-1455849.7	76.5	Verificato
-79.2	-1139.4	-848.4	33526.3	•	1460368	-1460368	43.56	Verificato
-99	-1441.7	-1101.9	52782.2	•	1465058.2	-1465058.2	27.76	Verificato
-118.8	-1755.4	-1382.9	77323.3	•	1469928.8	-1469928.8	19.01	Verificato
-138.5	-2080	-1689.6	107690.3	•	1474965.6	-1474965.6	13.7	Verificato
-158.3	-2413.4	-2017.2	144340.7	•	1480138.8	-1480138.8	10.25	Verificato
-178.1	-2755.2	-2365	187671.8	•	1485441.4	-1485441.4	7.92	Verificato
-197.9	-3106.1	-2734.3	238095.9	•	1490883.8	-1490883.8	6.26	Verificato
-217.7	-3465.9	-3125	296044.4	•	1496465.2	-1496465.2	5.05	Verificato
-237.5	-3834	-3535.1	361921.4	•	1502174.6	-1502174.6	4.15	Verificato
-257.3	-4209.7	-3963.8	436098.6	•	1507998.8	-1507998.8	3.46	Verificato
-277.1	-4593.4	-4411	518942.9	•	1513939.8	-1513939.8	2.92	Verificato
-296.9	-4985.4	-4878.4	610833.8	•	1520011.3	-1520011.3	2.49	Verificato
-316.7	-5386	-5366.2	712180.1	•	1526216.2	-1526216.2	2.14	Verificato
-336.5	-5794.5	-5872.6	823368.1	•	1532540.5	-1532540.5	1.86	Verificato
-356.2	-6210.2	-6396.3	944752.3	•	1538977.7	-1538977.7	1.63	Verificato
-376	-6633.3	-6937.5	1076671.9	•	1545528.9	-1545528.9	1.44	Verificato
-395.8	-7064.4	-7498.1	1219490.5	•	1552959.4	-3517850.4	1.27	Verificato
-415.6	-7503.4	-8077.1	1373592.7	•	3996067.8	-3588024.3	2.91	Verificato
-435.4	-7949.3	-8672.8	1539319.3	•	4002661.7	-3594749.4	2.6	Verificato
-455.2	-8402.5	-9285.8	1717004.7	•	2724729.6	-2307797.8	1.59	Verificato
-475	-8861.3	-9911.9	1906968.7	•	2731597.4	-2314825.5	1.43	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

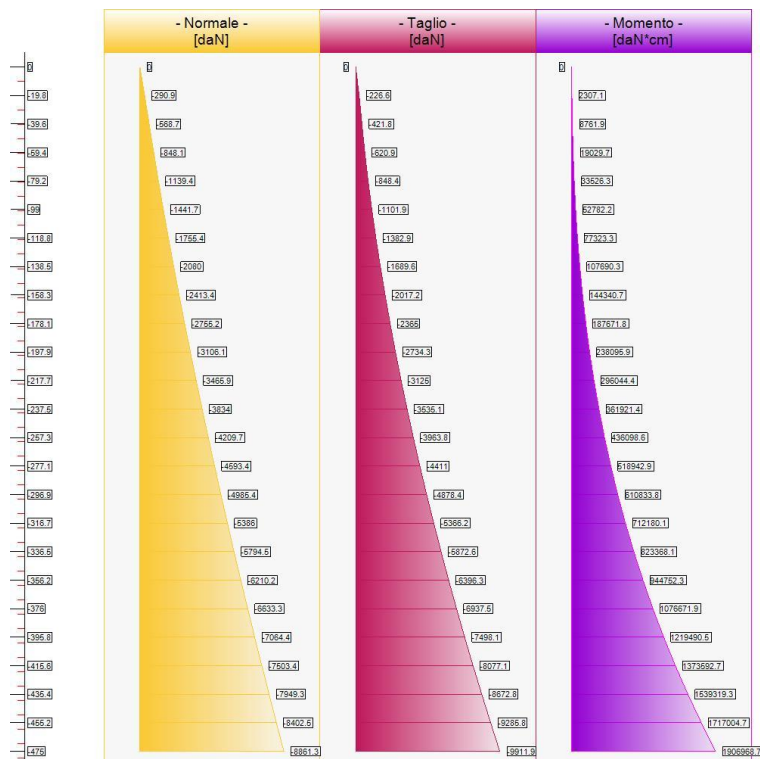
Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	-290.9	-226.6	2307.1	•	14497.6	63.99	Verificato
-39.6	-568.7	-421.8	8761.9	•	14497.6	34.37	Verificato
-59.4	-848.1	-620.9	19029.7	•	14497.6	23.35	Verificato
-59.4	-848.1	-620.9	19029.7	•	14497.6	23.35	Verificato
-79.2	-1139.4	-848.4	33526.3	•	14497.6	17.09	Verificato
-99	-1441.7	-1101.9	52782.2	•	14497.6	13.16	Verificato
-118.8	-1755.4	-1382.9	77323.3	•	14497.6	10.48	Verificato
-138.5	-2080	-1689.6	107690.3	•	14497.6	8.58	Verificato
-158.3	-2413.4	-2017.2	144340.7	•	14497.6	7.19	Verificato
-178.1	-2755.2	-2365	187671.8	•	14497.6	6.13	Verificato
-197.9	-3106.1	-2734.3	238095.9	•	14497.6	5.3	Verificato
-217.7	-3465.9	-3125	296044.4	•	14497.6	4.64	Verificato
-237.5	-3834	-3535.1	361921.4	•	14497.6	4.1	Verificato
-257.3	-4209.7	-3963.8	436098.6	•	14497.6	3.66	Verificato
-277.1	-4593.4	-4411	518942.9	•	14497.6	3.29	Verificato
-296.9	-4985.4	-4878.4	610833.8	•	14497.6	2.97	Verificato
-316.7	-5386	-5366.2	712180.1	•	14497.6	2.7	Verificato
-336.5	-5794.5	-5872.6	823368.1	•	14497.6	2.47	Verificato
-356.2	-6210.2	-6396.3	944752.3	•	14497.6	2.27	Verificato
-376	-6633.3	-6937.5	1076671.9	•	14497.6	2.09	Verificato
-395.8	-7064.4	-7498.1	1219490.5	•	14497.6	1.93	Verificato
-415.6	-7503.4	-8077.1	1373592.7	•	20500.5	2.54	Verificato
-435.4	-7949.3	-8672.8	1539319.3	•	20500.5	2.36	Verificato
-455.2	-8402.5	-9285.8	1717004.7	•	17795.2	1.92	Verificato
-475	-8861.3	-9911.9	1906968.7	•	17795.2	1.8	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Elevazione, flessione ali pannello							
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	• •	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-39.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-79.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-99	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-118.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-138.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-158.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-178.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-197.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-217.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-237.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-257.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-277.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-296.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-316.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-336.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-356.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-376	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-395.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-415.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-435.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-455.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-475	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio ali pannello					
quota [cm]	Tag.Agente [daN]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-39.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-79.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-99	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-118.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-138.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-158.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-178.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-197.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-217.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-237.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-257.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-277.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-296.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-316.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-336.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-356.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-376	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-395.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-415.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-435.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-455.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-475	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Fondazione, flessione							
quota	Taglio	Momento	•	Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-76	2136	9760.1	•	2370918.1	-2370976.1	> 100	Verificato
-76	2134.7	9764.9	•	2369494.3	-2369551.8	> 100	Verificato
-67	4203.5	38438	•	2386191.9	-2386249.1	62.08	Verificato
-67	4202.3	38452.6	•	2384799.9	-2384856.5	62.02	Verificato
-58	6203.3	85428.8	•	2401505.3	-2401561.6	28.11	Verificato
-58	6202.1	85452.9	•	2400149.7	-2400205.4	28.09	Verificato
-49	8135.2	150122.2	•	2416862.8	-2416918.2	16.1	Verificato
-49	8134.1	150155.5	•	2415543.6	-2415598.5	16.09	Verificato
-40	9999.4	231907.6	•	2432259.9	-2432314.5	10.49	Verificato
-40	9998.3	231949.9	•	2431143.7	-2431195.5	10.48	Verificato
0	8713.2	-1884625.4	•	2576990	-2577034.5	1.37	Verificato
0	8712.4	-1884597.4	•	2575968.3	-2576017	1.37	Verificato
9.8	9229.5	-1796645.1	•	2595443.5	-2595489.7	1.44	Verificato
9.8	9227.9	-1796602.5	•	2594274.4	-2594322.4	1.44	Verificato
19.6	9665.6	-1703997.2	•	2613770.9	-2613818.9	1.53	Verificato
19.6	9664.1	-1703952.2	•	2612650.4	-2612697.9	1.53	Verificato
29.3	10023.2	-1607466.2	•	2632166	-2632213.4	1.64	Verificato
29.3	10021.8	-1607419.1	•	2631091.7	-2631136.4	1.64	Verificato
39.1	10303.1	-1507816.8	•	2650631.1	-2650673.4	1.76	Verificato
39.1	10301.6	-1507768.2	•	2649598.5	-2649645	1.76	Verificato
48.9	10505.8	-1405806.7	•	2669159.4	-2669203.5	1.9	Verificato
48.9	10504.5	-1405756.8	•	2668175.4	-2668221.5	1.9	Verificato
58.7	10632.2	-1302186.6	•	2687757.8	-2687799.2	2.06	Verificato
58.7	10630.9	-1302135.9	•	2686822.6	-2686863.6	2.06	Verificato
68.5	10682.8	-1197701.3	•	2706424.2	-2706469.9	2.26	Verificato
68.5	10681.5	-1197650.2	•	2705537.7	-2705580.6	2.26	Verificato
78.3	10658.1	-1093090	•	2725160.9	-2725206.2	2.49	Verificato
78.3	10656.9	-1093038.8	•	2724323.2	-2724363.4	2.49	Verificato
88	10558.7	-989086.8	•	2743970.3	-2744012.9	2.77	Verificato
88	10557.4	-989035.9	•	2743176.7	-2743216.6	2.77	Verificato
97.8	10384.9	-886421.2	•	2762850.1	-2762890.1	3.12	Verificato
97.8	10383.7	-886370.9	•	2762105.3	-2762145	3.12	Verificato
107.6	10137.2	-785818.7	•	2781798.1	-2781837.9	3.54	Verificato

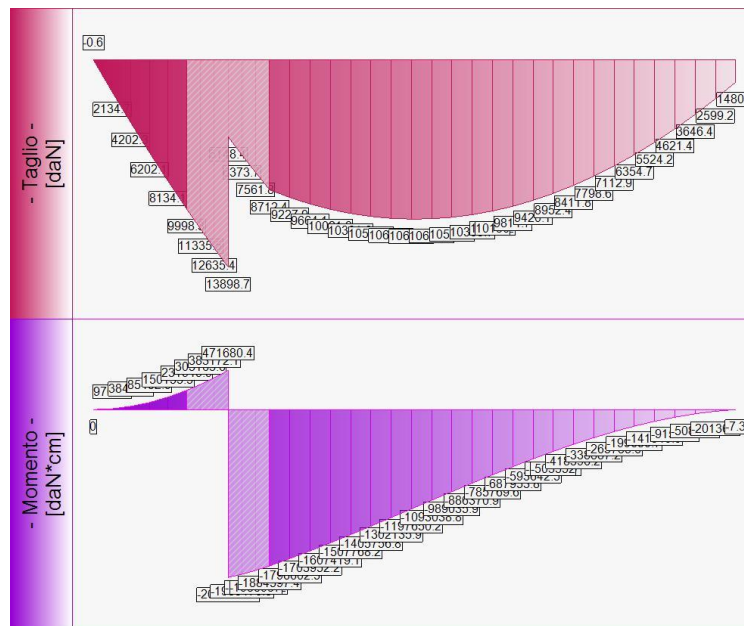
107.6	10136	-785769.6	•	2781099.9	-2781139.3	3.54	Verificato
117.4	9815.8	-688001.5	•	2800821.4	-2800856.2	4.07	Verificato
117.4	9814.7	-687953.8	•	2800174.4	-2800208.9	4.07	Verificato
127.2	9421.1	-593688.4	•	2819915.3	-2819949.9	4.75	Verificato
127.2	9420.1	-593642.5	•	2819314.9	-2819354	4.75	Verificato
137	8953.4	-503595.7	•	2839084.6	-2839119.1	5.64	Verificato
137	8952.4	-503552	•	2838535.5	-2838569.8	5.64	Verificato
146.7	8412.9	-418437.3	•	2858324.6	-2858363.7	6.83	Verificato
146.7	8411.8	-418396.2	•	2857826.9	-2857865.8	6.83	Verificato
156.5	7799.6	-338925.3	•	2877644.9	-2877679.3	8.49	Verificato
156.5	7798.6	-338887.2	•	2877198.7	-2877232.8	8.49	Verificato
166.3	7113.8	-265770.4	•	2897036.1	-2897070.5	10.9	Verificato
166.3	7112.9	-265735.6	•	2896641.4	-2896675.5	10.9	Verificato
176.1	6355.6	-199681.9	•	2916507.7	-2916542.1	14.61	Verificato
176.1	6354.7	-199650.7	•	2916164.5	-2916198.7	14.61	Verificato
185.9	5525.1	-141368	•	2936059.8	-2936089.5	20.77	Verificato
185.9	5524.2	-141340.9	•	2935768.1	-2935797.7	20.77	Verificato
195.7	4622.3	-91536.6	•	2955687.7	-2955717.5	32.29	Verificato
195.7	4621.4	-91513.9	•	2955447.7	-2955477.3	32.3	Verificato
205.4	3647.2	-50894.8	•	2975391.6	-2975421.5	58.46	Verificato
205.4	3646.4	-50876.8	•	2975207.9	-2975237.7	58.48	Verificato
215.2	2599.9	-20149.4	•	2995180.8	-2995210.9	> 100	Verificato
215.2	2599.2	-20136.6	•	2995048.9	-2995078.9	> 100	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Fondazione, taglio						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	-
-76	2136	9760.1	•	17478.9	8.18	Verificato
-76	2134.7	9764.9	•	17478.9	8.19	Verificato
-67	4203.5	38438	•	17530.1	4.17	Verificato
-67	4202.3	38452.6	•	17530.1	4.17	Verificato
-58	6203.3	85428.8	•	17581.3	2.83	Verificato
-58	6202.1	85452.9	•	17581.3	2.83	Verificato
-49	8135.2	150122.2	•	17632.3	2.17	Verificato
-49	8134.1	150155.5	•	17632.3	2.17	Verificato
-40	9999.4	231907.6	•	17683.2	1.77	Verificato
-40	9998.3	231949.9	•	17683.2	1.77	Verificato
0	8713.2	-1884625.4	•	17907.9	2.06	Verificato
0	8712.4	-1884597.4	•	17907.9	2.06	Verificato
9.8	9229.5	-1796645.1	•	17969.8	1.95	Verificato
9.8	9227.9	-1796602.5	•	17969.8	1.95	Verificato
19.6	9665.6	-1703997.2	•	18051.6	1.87	Verificato
19.6	9664.1	-1703952.2	•	18051.6	1.87	Verificato
29.3	10023.2	-1607466.2	•	18133.3	1.81	Verificato
29.3	10021.8	-1607419.1	•	18133.3	1.81	Verificato
39.1	10303.1	-1507816.8	•	18214.9	1.77	Verificato
39.1	10301.6	-1507768.2	•	18214.9	1.77	Verificato
48.9	10505.8	-1405806.7	•	18296.4	1.74	Verificato
48.9	10504.5	-1405756.8	•	18296.4	1.74	Verificato
58.7	10632.2	-1302186.6	•	18377.8	1.73	Verificato
58.7	10630.9	-1302135.9	•	18377.8	1.73	Verificato
68.5	10682.8	-1197701.3	•	18459.1	1.73	Verificato
68.5	10681.5	-1197650.2	•	18459.1	1.73	Verificato
78.3	10658.1	-1093090	•	18540.4	1.74	Verificato
78.3	10656.9	-1093038.8	•	18540.4	1.74	Verificato
88	10558.7	-989086.8	•	18621.6	1.76	Verificato
88	10557.4	-989035.9	•	18621.6	1.76	Verificato
97.8	10384.9	-886421.2	•	18702.7	1.8	Verificato
97.8	10383.7	-886370.9	•	18702.7	1.8	Verificato
107.6	10137.2	-785818.7	•	18783.7	1.85	Verificato
107.6	10136	-785769.6	•	18783.7	1.85	Verificato
117.4	9815.8	-688001.5	•	18864.6	1.92	Verificato
117.4	9814.7	-687953.8	•	18864.6	1.92	Verificato
127.2	9421.1	-593688.4	•	18945.5	2.01	Verificato
127.2	9420.1	-593642.5	•	18945.5	2.01	Verificato
137	8953.4	-503595.7	•	19026.2	2.13	Verificato

137	8952.4	-503552	•	19026.2	2.13	Verificato
146.7	8412.9	-418437.3	•	19106.9	2.27	Verificato
146.7	8411.8	-418396.2	•	19106.9	2.27	Verificato
156.5	7799.6	-338925.3	•	19187.6	2.46	Verificato
156.5	7798.6	-338887.2	•	19187.6	2.46	Verificato
166.3	7113.8	-265770.4	•	19268.1	2.71	Verificato
166.3	7112.9	-265735.6	•	19268.1	2.71	Verificato
176.1	6355.6	-199681.9	•	19348.6	3.04	Verificato
176.1	6354.7	-199650.7	•	19348.6	3.04	Verificato
185.9	5525.1	-141368	•	19429	3.52	Verificato
185.9	5524.2	-141340.9	•	19429	3.52	Verificato
195.7	4622.3	-91536.6	•	19509.3	4.22	Verificato
195.7	4621.4	-91513.9	•	19509.3	4.22	Verificato
205.4	3647.2	-50894.8	•	19589.6	5.37	Verificato
205.4	3646.4	-50876.8	•	19589.6	5.37	Verificato
215.2	2599.9	-20149.4	•	19669.7	7.57	Verificato
215.2	2599.2	-20136.6	•	19669.7	7.57	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

- **Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))**

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- **Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))**

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- **Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))**

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	-294.3	-229	2331.9	•	1447253.4	-1447253.4	> 100	Verificato
-39.6	-575.3	-426.4	8856.3	•	1451612.9	-1451612.9	> 100	Verificato
-59.4	-857.9	-627.7	19236.3	•	1456000.2	-1456000.2	75.69	Verificato
-59.4	-857.7	-627.7	19236.3	•	1455998.3	-1455998.3	75.69	Verificato
-79.2	-1152.4	-857.7	33892.6	•	1460570.2	-1460570.2	43.09	Verificato
-99	-1458.2	-1114.1	53361.9	•	1465316.2	-1465316.2	27.46	Verificato
-118.8	-1775.7	-1398.3	78176.2	•	1470242.9	-1470242.9	18.81	Verificato
-138.5	-2104	-1708.5	108882.7	•	1475337.8	-1475337.8	13.55	Verificato
-158.3	-2441.3	-2039.9	145944	•	1480569.4	-1480569.4	10.14	Verificato
-178.1	-2787.1	-2391.5	189761.8	•	1485934.5	-1485934.5	7.83	Verificato
-197.9	-3142	-2765	240753	•	1491441.6	-1491441.6	6.19	Verificato
-217.7	-3506.1	-3160.2	299354.4	•	1497088	-1497088	5	Verificato
-237.5	-3878.4	-3575	365974.5	•	1502862.7	-1502862.7	4.11	Verificato
-257.3	-4258.5	-4008.5	440989.5	•	1508754.7	-1508754.7	3.42	Verificato
-277.1	-4646.6	-4460.9	524770.7	•	1514765.1	-1514765.1	2.89	Verificato
-296.9	-5043.2	-4933.7	617702.2	•	1520908.2	-1520908.2	2.46	Verificato
-316.7	-5448.5	-5427	720197.4	•	1527185.1	-1527185.1	2.12	Verificato
-336.5	-5861.8	-5939.3	832646.6	•	1533583.8	-1533583.8	1.84	Verificato
-356.2	-6282.3	-6468.9	955408.4	•	1540095.9	-1540095.9	1.61	Verificato
-376	-6710.3	-7016.3	1088825.9	•	1546720.6	-1546720.6	1.42	Verificato
-395.8	-7146.5	-7583.3	1233267.3	•	1554249.5	-3518979.2	1.26	Verificato
-415.6	-7590.5	-8169	1389121.8	•	3997355.9	-3589337.8	2.88	Verificato
-435.4	-8041.7	-8771.4	1556733.4	•	4004028.8	-3596141.7	2.57	Verificato
-455.2	-8500.1	-9391.5	1736440.8	•	2726191.4	-2309294.4	1.57	Verificato
-475	-8964.2	-10024.8	1928567.7	•	2733137.5	-2316403.2	1.42	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.8	-294.3	-229	2331.9	•	14497.6	63.31	Verificato
-39.6	-575.3	-426.4	8856.3	•	14497.6	34	Verificato
-59.4	-857.9	-627.7	19236.3	•	14497.6	23.1	Verificato
-59.4	-857.7	-627.7	19236.3	•	14497.6	23.1	Verificato
-79.2	-1152.4	-857.7	33892.6	•	14497.6	16.9	Verificato
-99	-1458.2	-1114.1	53361.9	•	14497.6	13.01	Verificato
-118.8	-1775.7	-1398.3	78176.2	•	14497.6	10.37	Verificato
-138.5	-2104	-1708.5	108882.7	•	14497.6	8.49	Verificato
-158.3	-2441.3	-2039.9	145944	•	14497.6	7.11	Verificato
-178.1	-2787.1	-2391.5	189761.8	•	14497.6	6.06	Verificato
-197.9	-3142	-2765	240753	•	14497.6	5.24	Verificato
-217.7	-3506.1	-3160.2	299354.4	•	14497.6	4.59	Verificato
-237.5	-3878.4	-3575	365974.5	•	14497.6	4.06	Verificato
-257.3	-4258.5	-4008.5	440989.5	•	14497.6	3.62	Verificato
-277.1	-4646.6	-4460.9	524770.7	•	14497.6	3.25	Verificato
-296.9	-5043.2	-4933.7	617702.2	•	14497.6	2.94	Verificato
-316.7	-5448.5	-5427	720197.4	•	14497.6	2.67	Verificato
-336.5	-5861.8	-5939.3	832646.6	•	14497.6	2.44	Verificato
-356.2	-6282.3	-6468.9	955408.4	•	14497.6	2.24	Verificato
-376	-6710.3	-7016.3	1088825.9	•	14497.6	2.07	Verificato
-395.8	-7146.5	-7583.3	1233267.3	•	14497.6	1.91	Verificato
-415.6	-7590.5	-8169	1389121.8	•	20500.5	2.51	Verificato
-435.4	-8041.7	-8771.4	1556733.4	•	20500.5	2.34	Verificato
-455.2	-8500.1	-9391.5	1736440.8	•	17795.2	1.89	Verificato
-475	-8964.2	-10024.8	1928567.7	•	17795.2	1.78	Verificato

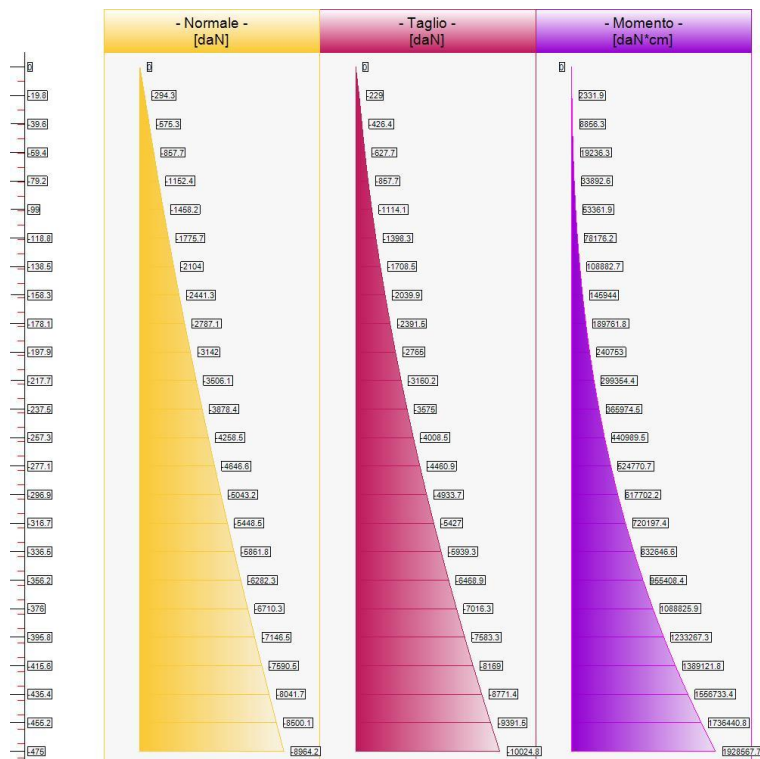
Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Elevazione, flessione ali pannello							
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	• •	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

-39.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-59.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-79.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-99	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-118.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-138.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-158.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-178.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-197.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-217.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-237.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-257.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-277.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-296.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-316.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-336.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-356.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-376	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-395.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-415.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-435.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-455.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-475	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio al pannello						
quota [cm]	Tag. Agente [daN]	• •	Tag. Res. [daN]	FS >1/<1	- -	
-19.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-39.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-59.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-79.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-99	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-118.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-138.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-158.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-178.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-197.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-217.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-237.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-257.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-277.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-296.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-316.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-336.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-356.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-376	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-395.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-415.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-435.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-455.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato
-475	+Infinito	•	+Infinito	> 100		Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Fondazione, flessione							
quota	Taglio	Momento	•	Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-76	2160.4	9871.9	•	2370913.5	-2370967	> 100	Verificato
-76	2159.2	9876.8	•	2369471.5	-2369526.7	> 100	Verificato
-67	4251.7	38878.4	•	2386169.1	-2386226.2	61.38	Verificato
-67	4250.5	38893.2	•	2384763.4	-2384820	61.32	Verificato
-58	6274.4	86407.9	•	2401468.7	-2401522.7	27.79	Verificato
-58	6273.2	86432.4	•	2400094.9	-2400150.6	27.77	Verificato
-49	8228.6	151843.3	•	2416808	-2416863.4	15.92	Verificato
-49	8227.4	151877	•	2415472.8	-2415527.7	15.9	Verificato
-40	10114.1	234567.1	•	2432191.4	-2432245.9	10.37	Verificato
-40	10113.1	234609.8	•	2431063.8	-2431117.9	10.36	Verificato
0	8812.2	-1905972.1	•	2577741.3	-2577790.8	1.35	Verificato
0	8811.4	-1905943.7	•	2576710.1	-2576759.1	1.35	Verificato
9.8	9334.2	-1816992.7	•	2596202.1	-2596246.3	1.43	Verificato
9.8	9332.6	-1816949.6	•	2595021	-2595064.8	1.43	Verificato
19.6	9775.2	-1723294	•	2614532.1	-2614575.8	1.52	Verificato
19.6	9773.7	-1723248.5	•	2613397.3	-2613440.5	1.52	Verificato
29.3	10136.8	-1625669.1	•	2632927.5	-2632970.6	1.62	Verificato
29.3	10135.3	-1625621.6	•	2631839	-2631886.3	1.62	Verificato
39.1	10419.7	-1524891.5	•	2651392.9	-2651435.5	1.74	Verificato
39.1	10418.2	-1524842.2	•	2650350.7	-2650397.6	1.74	Verificato
48.9	10624.7	-1421727	•	2669923.8	-2669970.6	1.88	Verificato
48.9	10623.3	-1421676.5	•	2668932.7	-2668974.4	1.88	Verificato
58.7	10752.5	-1316934.9	•	2688529.6	-2688571.3	2.04	Verificato
58.7	10751.1	-1316883.6	•	2687580.1	-2687626.1	2.04	Verificato
68.5	10803.6	-1211268.3	•	2707201	-2707242.3	2.24	Verificato
68.5	10802.2	-1211216.5	•	2706302.6	-2706343.5	2.23	Verificato
78.3	10778.6	-1105474.6	•	2725942.6	-2725983.6	2.47	Verificato
78.3	10777.3	-1105422.8	•	2725090.7	-2725131.3	2.47	Verificato
88	10678	-1000296	•	2744754.7	-2744795.3	2.74	Verificato
88	10676.7	-1000244.5	•	2743953.9	-2743994.2	2.74	Verificato
97.8	10502.2	-896470.4	•	2763637.2	-2763677.6	3.08	Verificato
97.8	10501	-896419.6	•	2762882.9	-2762922.9	3.08	Verificato
107.6	10251.7	-794731.3	•	2782595	-2782635	3.5	Verificato

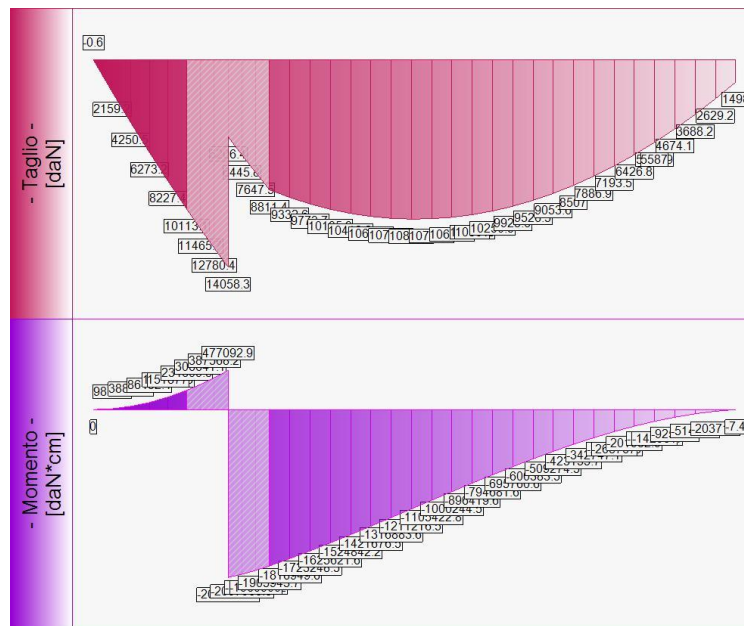
107.6	10250.5	-794681.6	•	2781891.9	-2781927	3.5	Verificato
117.4	9926.7	-695808.8	•	2801623.3	-2801663.1	4.03	Verificato
117.4	9925.6	-695760.6	•	2800966.7	-2801006.3	4.03	Verificato
127.2	9527.6	-600429.9	•	2820726.9	-2820761.9	4.7	Verificato
127.2	9526.5	-600383.5	•	2820121.7	-2820156.4	4.7	Verificato
137	9054.7	-509318.7	•	2839901.3	-2839940.8	5.58	Verificato
137	9053.6	-509274.5	•	2839347.4	-2839386.7	5.58	Verificato
146.7	8508	-423197.3	•	2859155.8	-2859190.6	6.76	Verificato
146.7	8507	-423155.7	•	2858653.3	-2858687.9	6.76	Verificato
156.5	7887.9	-342785.7	•	2878481.2	-2878515.9	8.4	Verificato
156.5	7886.9	-342747.1	•	2878030.1	-2878064.7	8.4	Verificato
166.3	7194.4	-268802.3	•	2897886.9	-2897921.6	10.78	Verificato
166.3	7193.5	-268767	•	2897487.4	-2897521.9	10.78	Verificato
176.1	6427.7	-201964.5	•	2917368.4	-2917403.1	14.45	Verificato
176.1	6426.8	-201932.9	•	2917020.3	-2917054.9	14.45	Verificato
185.9	5587.9	-142988.4	•	2936930.3	-2936960.3	20.54	Verificato
185.9	5587	-142961	•	2936633.8	-2936668.5	20.54	Verificato
195.7	4675	-92589.7	•	2956568.1	-2956602.9	31.93	Verificato
195.7	4674.1	-92566.8	•	2956328	-2956362.7	31.94	Verificato
205.4	3689	-51483.5	•	2976291.2	-2976321.5	57.81	Verificato
205.4	3688.2	-51465.4	•	2976102.8	-2976133	57.83	Verificato
215.2	2630	-20384.5	•	2996090.4	-2996120.9	> 100	Verificato
215.2	2629.2	-20371.6	•	2995958.4	-2995988.9	> 100	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Fondazione, taglio						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS	-
			•		>1/<1	-
-76	2160.4	9871.9	•	17478.9	8.09	Verificato
-76	2159.2	9876.8	•	17478.9	8.1	Verificato
-67	4251.7	38878.4	•	17530.1	4.12	Verificato
-67	4250.5	38893.2	•	17530.1	4.12	Verificato
-58	6274.4	86407.9	•	17581.3	2.8	Verificato
-58	6273.2	86432.4	•	17581.3	2.8	Verificato
-49	8228.6	151843.3	•	17632.3	2.14	Verificato
-49	8227.4	151877	•	17632.3	2.14	Verificato
-40	10114.1	234567.1	•	17683.2	1.75	Verificato
-40	10113.1	234609.8	•	17683.2	1.75	Verificato
0	8812.2	-1905972.1	•	17907.9	2.03	Verificato
0	8811.4	-1905943.7	•	17907.9	2.03	Verificato
9.8	9334.2	-1816992.7	•	17969.8	1.93	Verificato
9.8	9332.6	-1816949.6	•	17969.8	1.93	Verificato
19.6	9775.2	-1723294	•	18051.6	1.85	Verificato
19.6	9773.7	-1723248.5	•	18051.6	1.85	Verificato
29.3	10136.8	-1625669.1	•	18133.3	1.79	Verificato
29.3	10135.3	-1625621.6	•	18133.3	1.79	Verificato
39.1	10419.7	-1524891.5	•	18214.9	1.75	Verificato
39.1	10418.2	-1524842.2	•	18214.9	1.75	Verificato
48.9	10624.7	-1421727	•	18296.4	1.72	Verificato
48.9	10623.3	-1421676.5	•	18296.4	1.72	Verificato
58.7	10752.5	-1316934.9	•	18377.8	1.71	Verificato
58.7	10751.1	-1316883.6	•	18377.8	1.71	Verificato
68.5	10803.6	-1211268.3	•	18459.1	1.71	Verificato
68.5	10802.2	-1211216.5	•	18459.1	1.71	Verificato
78.3	10778.6	-1105474.6	•	18540.4	1.72	Verificato
78.3	10777.3	-1105422.8	•	18540.4	1.72	Verificato
88	10678	-1000296	•	18621.6	1.74	Verificato
88	10676.7	-1000244.5	•	18621.6	1.74	Verificato
97.8	10502.2	-896470.4	•	18702.7	1.78	Verificato
97.8	10501	-896419.6	•	18702.7	1.78	Verificato
107.6	10251.7	-794731.3	•	18783.7	1.83	Verificato
107.6	10250.5	-794681.6	•	18783.7	1.83	Verificato
117.4	9926.7	-695808.8	•	18864.6	1.9	Verificato
117.4	9925.6	-695760.6	•	18864.6	1.9	Verificato
127.2	9527.6	-600429.9	•	18945.5	1.99	Verificato
127.2	9526.5	-600383.5	•	18945.5	1.99	Verificato
137	9054.7	-509318.7	•	19026.2	2.1	Verificato

137	9053.6	-509274.5	•	19026.2	2.1	Verificato
146.7	8508	-423197.3	•	19106.9	2.25	Verificato
146.7	8507	-423155.7	•	19106.9	2.25	Verificato
156.5	7887.9	-342785.7	•	19187.6	2.43	Verificato
156.5	7886.9	-342747.1	•	19187.6	2.43	Verificato
166.3	7194.4	-268802.3	•	19268.1	2.68	Verificato
166.3	7193.5	-268767	•	19268.1	2.68	Verificato
176.1	6427.7	-201964.5	•	19348.6	3.01	Verificato
176.1	6426.8	-201932.9	•	19348.6	3.01	Verificato
185.9	5587.9	-142988.4	•	19429	3.48	Verificato
185.9	5587	-142961	•	19429	3.48	Verificato
195.7	4675	-92589.7	•	19509.3	4.17	Verificato
195.7	4674.1	-92566.8	•	19509.3	4.17	Verificato
205.4	3689	-51483.5	•	19589.6	5.31	Verificato
205.4	3688.2	-51465.4	•	19589.6	5.31	Verificato
215.2	2630	-20384.5	•	19669.7	7.48	Verificato
215.2	2629.2	-20371.6	•	19669.7	7.48	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

- Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.



Descrizione : descrizione progetto

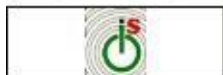
Committente : committente

Località : località

Progettista : progettista

Diretti Lavori : direttore lavori

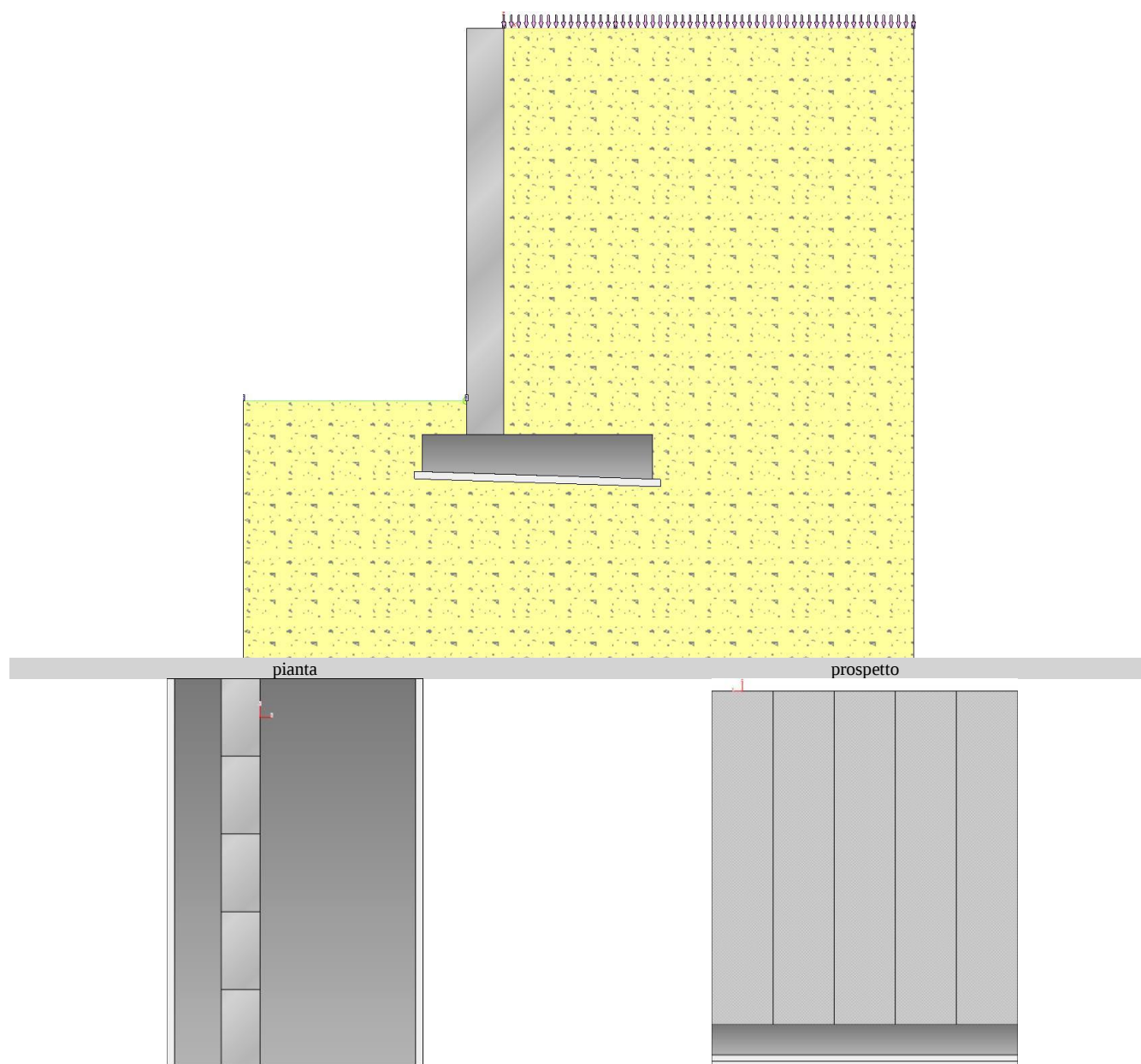
Impresa : impresa



Software: IS Muri

di CDM DOLMEN e omnia IS srl, Via Drovetti 9/f, 10138 Torino - 011 4470755 - www.omniai...

- VERIFICA MURO CONTRO TERRA -



- Riassunto verifiche

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva con i fattori di sicurezza minimi (= rapporto R_d/E_d o C_d/E_d) calcolati per tutte le verifiche.

La verifica si intende superata se il valore del rapporto è maggiore o uguale a 1.0.

Le caselle con i trattini indicano che la verifica corrispondente non va svolta per il relativo Caso di Carico.

caso di carico	capacità portante	scorrimento	ribaltamento	stabilità globale	FS strutturale Fusto(press o-flessione)	FS strutturale Fusto(taglio)	FS strutturale Tensione(cls)	FS strutturale Tensione(acciaio)	FS strutturale apertura Fessure	FS strutturale Fondazione(flessione)	FS strutturale Fondazione(taglio)
1 - STR(SLU)	2.4	1.8	---	---	1.23	1.63	---	---	---	1.28	1.1
2 - EQU(SLU_EQU)	---	---	Stabile 1.64 (s.max.=5.1 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---
3 - STR_SISMA_SU(SLU)	3.12	1.77	---	---	1.6	2.14	---	---	---	1.7	1.45
4 - GEO_SISMA_SU(SLU_GEO)	---	1.25	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5 - EQU_SISMA_SU(SLU_EQU)	---	---	Stabile 1.93 (s.max.=3.7 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---
6 - STR_SISMA_GIU(SLU)	3.08	1.77	---	---	1.58	2.12	---	---	---	1.68	1.44
7 - GEO_SISMA_GIU(SLU_GEO)	---	1.25	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8 - EQU_SISMA_GIU(SLU_EQU)	---	---	Stabile 1.93 (s.max.=3.7 [cm])	---	---	---	---	---	---	---	---

--- verifiche pannello: ---

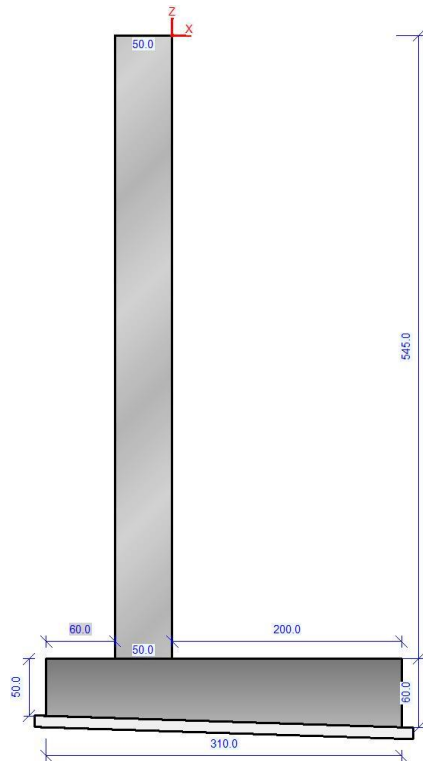
caso di carico	FS strutturale Ali(flessione)	FS strutturale Ali(taglio)	FS strutturale Tensione(cls)	FS strutturale Tensione(acciaio)	FS strutturale apertura Fessure
1 - STR(SLU)	100	100	---	---	---
3 - STR_SISMA_SU(SLU)	100	100	---	---	---
6 - STR_SISMA_GIU(SLU)	100	100	---	---	---

Muro Verificato!

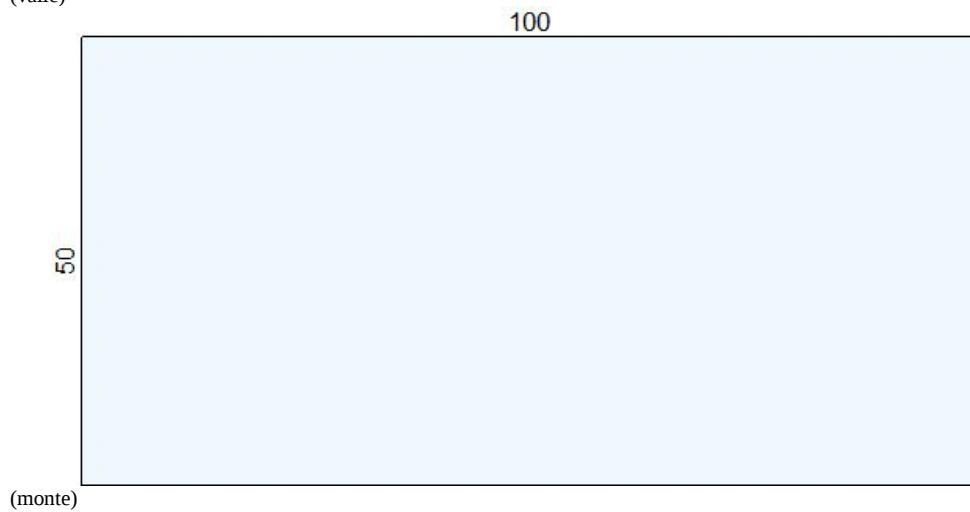
[Verifiche Superate]

- Elementi strutturali

- Muro e fondazione



Sezione 1:
(valle)



Section n. 1:
Area [cm2]: 5 000.0
Jz,g [cm4]: 1 041 667
Jy,g [cm4]: 4 166 667
Zg [cm]: 0.0
Yg [cm]: 25.0

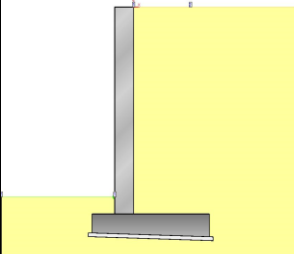
- **Terreno**

- **Profili di Monte e Valle**

MONTE			-	VALLE		
punto	x [cm]	z [cm]	-	punto	x [cm]	z [cm]
1	0	0	-	1	-50	-500
2	150	0	-	2	-350	-500
3	550	0	-			

Coordinate vertici profilo di monte e di valle.

- Strati

strato e terreno	dati inseriti	disegno strato	coord. (x;z)
- 1 - Strato 1 (strato 1) Terreno 2 (non coesivo) (Sabbia) $c' = 0$ daN/cm2 $\gamma = 0.00186$ daN/cm3 $\varphi = 34^\circ$	$h = 0$ $i = 0^\circ$		1 (550;-845) 2 (550;0) 3 (150;0) 4 (0;0) 5 (0;-545) 6 (200;-545) 7 (200;-605) 8 (-110;-595) 9 (-110;-545) 10 (-50;-545) 11 (-50;-500) 12 (-350;-500) 13 (-350;-845)

Stratigrafia.

- Normativa, materiali e modello di calcolo

- Norme Tecniche per le Costruzioni 14/01/2008

- Approccio 2

Coeff. sulle azioni	Coeff. proprietà terreno	Coeff. resistenze
- permanenti/favorevole = 1 - permanenti/sfavorevole = 1.3 - permanenti non strutturali/favorevole = 0 - permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.5 - variabili/favorevole = 0 - variabili/sfavorevole = 1.5	- Coesione = 1 - Angolo di attrito = 1 - Resistenza al taglio non drenata = 1	- Capacità portante = 1.4 - Scorrimento = 1.1 - Resistenza terreno a valle = 1.4

- Dati di progetto dell'azione sismica:

L'analisi è stata eseguita in condizioni sismiche; parametri scelti :

- località = Montanaro [45.23330000,7.85000000]
- vita nominale = 50 anni
- classe d'uso = II
- SLU = SLV
- categoria di sottosuolo = cat sottosuolo C
- categoria topografica = categoria T1
- $ag = 0.4264$ m/s²
- $F_0 = 2.6817$
- $\beta_m = 0.18$
- > $k_h = 0.0117$
- > $k_v = 0.0059$

- Caratteristiche dei materiali:

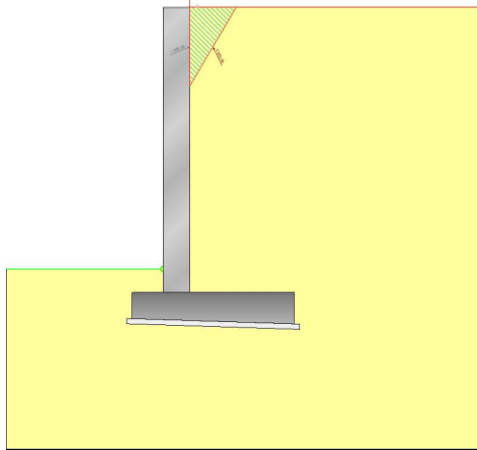
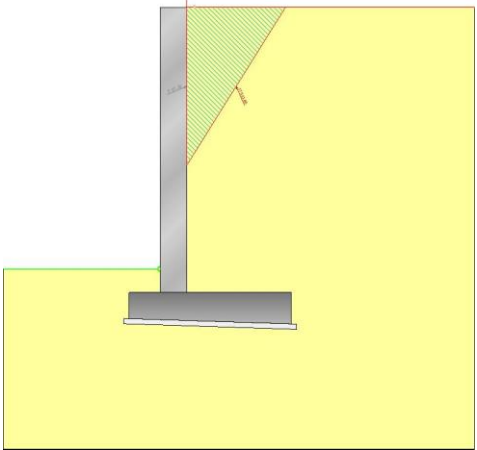
Calcestruzzo	Acciaio
- Descrizione = C25/30	- Descrizione = B450C
- $f_{ck} = 249 \text{ daN/cm}^2$	- $E = 2000000 \text{ daN/cm}^2$
- $\gamma_c = 1.5$	- $f_{yk} = 4500 \text{ daN/cm}^2$
- $f_{cd} = 141.1 \text{ daN/cm}^2$	- $f_{tk} = 5400 \text{ daN/cm}^2$
- $E_{cm} = 314471.6 \text{ daN/cm}^2$	- $\epsilon_{yd} = 0.1957 \%$
- $\alpha_{cc} = 0.85$	- $\epsilon_{ud} = 6.7500 \%$
- $\epsilon_{c2} = 0.2000 \%$	- $\gamma_s = 1.15$
- $\epsilon_{cu2} = 0.3500 \%$	- $f_{yd} = 3913.0 \text{ daN/cm}^2$
- $\gamma \text{ (p.vol.)} = 0.0025 \text{ daN/cm}^3$	- $f_{ud} = 4695.7 \text{ daN/cm}^2$

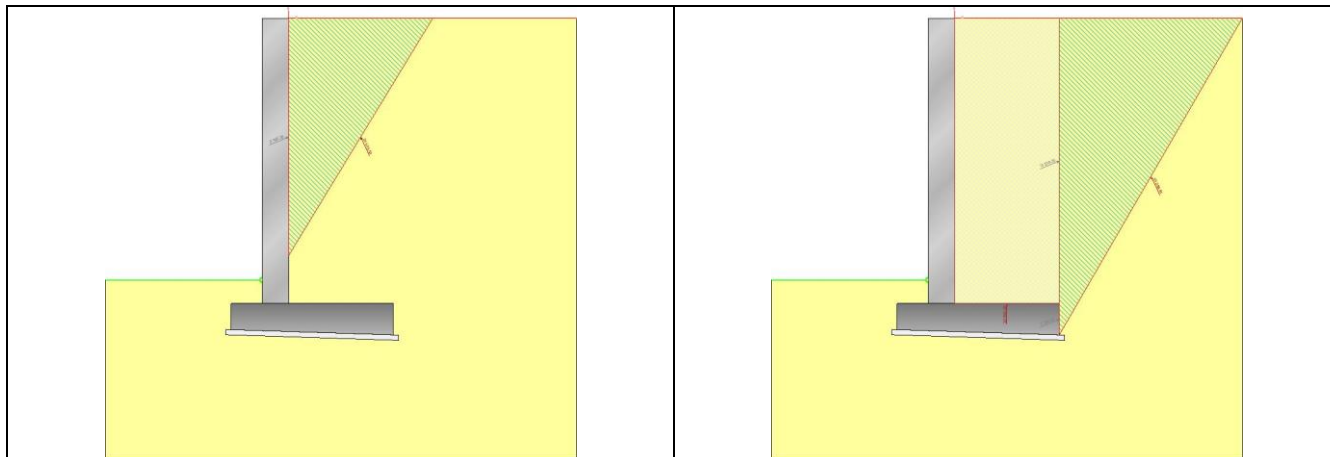
Condizioni ambientali = ordinario.

- Opzioni di calcolo

Spinte calcolate con coefficiente di spinta attiva "ka" (si considera il muro libero di traslare/ruotare al piede). Il calcolo della spinta è svolto secondo il metodo del cuneo di tentativo generalizzato (Rif.: Renato LANCELOTTO "Geotecnica" (2004) - NAVFAC Design Manual 7.02 (1986)). Il metodo è iterativo e prevede la suddivisione del terreno a monte dell'opera in poligoni semplici definiti dal paramento, dalla successione stratigrafica e dalla superficie di scivolamento di tentativo. La procedura automatica vaglia numerose superfici di scivolamento ad ogni quota di calcolo lungo il paramento, determinando la configurazione che comporta la spinta massima sull'opera.

- Attrito muro terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza muro terreno / $c' = 0$
- Attrito terreno terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza terreno terreno / $c' = 0$

Cuneo di Spinta, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), z = -151[cm]	Cuneo di Spinta, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), z = -303[cm]
	
Cuneo di Spinta, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), z = -454[cm]	Cuneo di Spinta, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), z = -605[cm]



La capacità portante della fondazione nastriforme, su suolo omogeneo, viene calcolata con la formula di Brinch-Hansen (1970) considerando separatamente i contributi dovuti alla coesione, al sovraccarico laterale ed al peso del terreno, utilizzando i coefficienti di capacità portante suggeriti da vari Autori ed i coefficienti correttivi dovuti alla forma della fondazione (s), all'approfondimento (d), alla presenza di un'azione orizzontale (i), all'inclinazione del piano di posa (b) e del piano campagna (g). La resistenza a slittamento è valutata considerando l'attrito sviluppato lungo la base della fondazione, e trascurando il contributo del terreno a lato.

- Attrito fond. terreno / ϕ' o C_u = 0.75

Il calcolo delle sollecitazioni e degli spostamenti dell'opera viene svolto con il metodo degli elementi finiti (FEM). Gli elementi schematizzanti il muro hanno peso e caratteristiche meccaniche proprie dei materiali di cui è costituito. Il terreno spingente (a monte) è rappresentato per mezzo di azioni distribuite applicate sugli elementi. Il terreno di fondazione è rappresentato per mezzo di elementi finiti non-lineari (con parzializzazione), con opportuno coefficiente di reazione alla Winkler in compressione.

- lunghezze aste elevazione = 20 [cm]

- lunghezze aste fondazione = 10 [cm]

- coefficiente di reazione del terreno (Winkler) = 2 [daN/cm³]

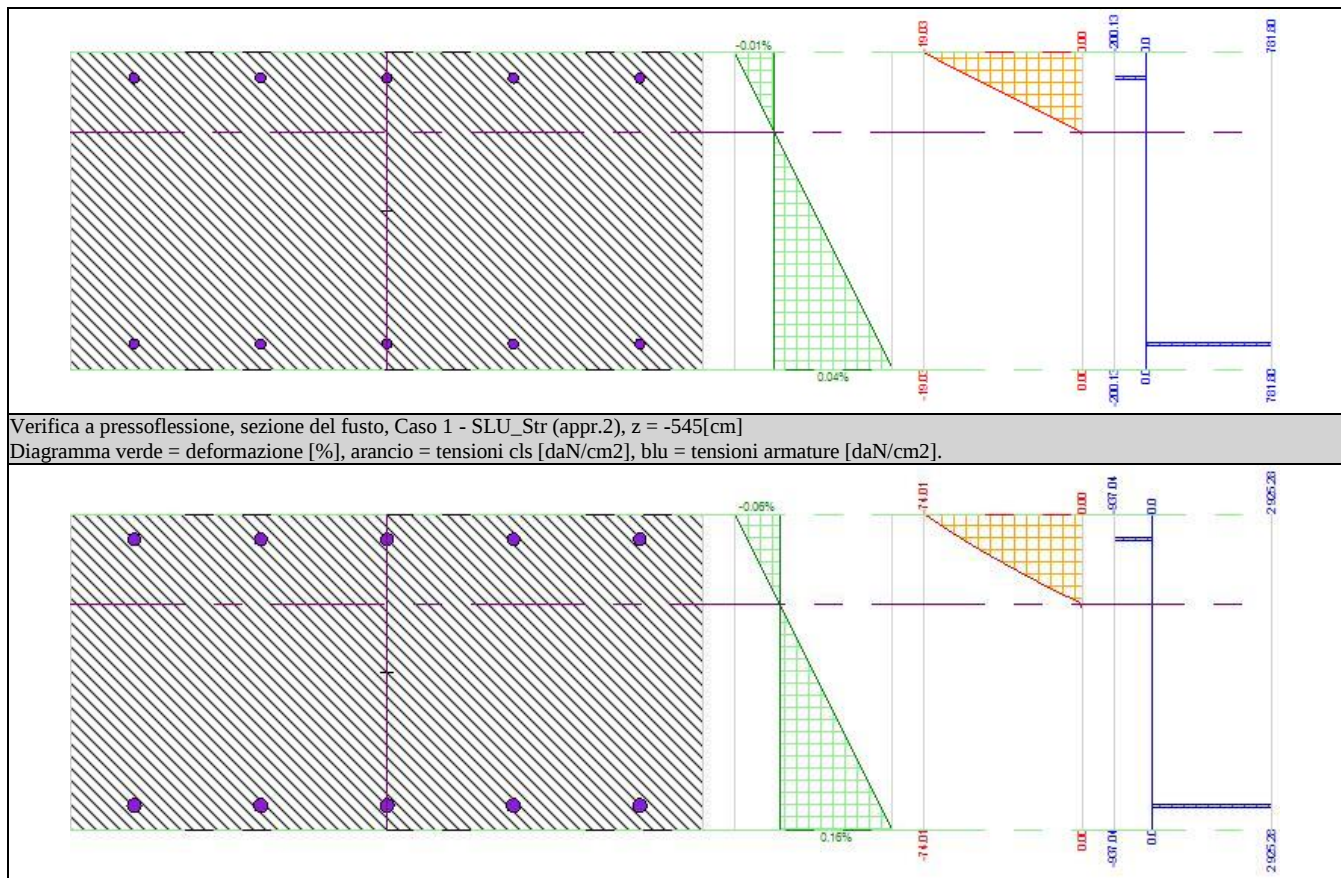
La verifica delle sezioni in cemento armato viene eseguita a SLU e SLE. La pressoflessione è verificata a SLU con i diagrammi costitutivi parabola-rettangolo (cls) e bilatero (acciaio) [NTC08 4.1.2.1.2]. La resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti è verificata a SLU [NTC08 4.1.2.1.3]. A SLE si verifica lo stato limite di apertura delle fessure [NTC08 4.1.2.2.4], e la tensione massima nei materiali [NTC08 4.1.2.2.5].

- lunghezza di ancoraggio, numero di diametri = 20

- lunghezza di ancoraggio, lunghezza minima = 20 [cm]

Verifica a pressoflessione, sezione del fusto, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), z = -273[cm]

Diagramma verde = deformazione [%], arancio = tensioni cls [daN/cm²], blu = tensioni armature [daN/cm²].



- Carichi

- Carichi sul Terreno

- Carichi Nastriformi:

Carico 1:

- descrizione = carico nastriforme 1
- tipologia = variabile
- estremi ($x_i; x_f$) = 0;550 cm
- tipo inserimento = quota utente ($z = 0$ cm)
- intensità = 0.2 daN/cm²

- Carichi sulla Struttura

Considera come carico principale variabile (per coeff. psi [NTC08 2.5.3]) i casi di tipo: tutti

- Casi di Carico

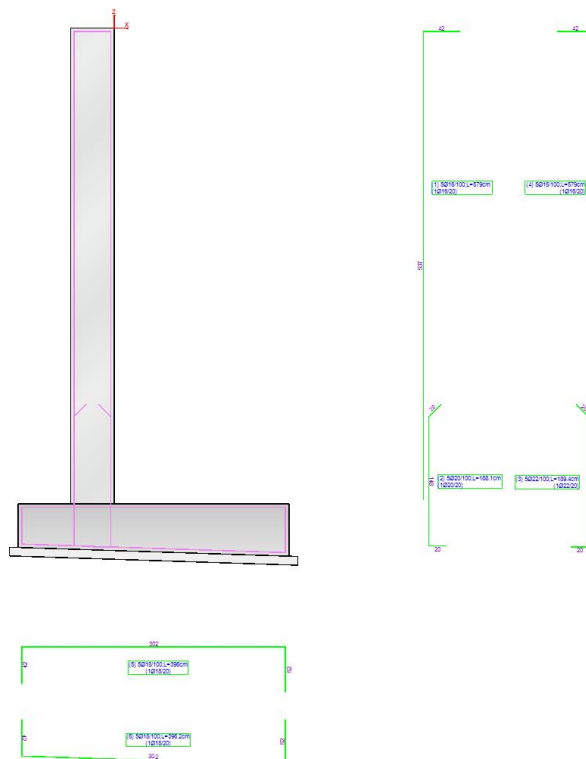
caso	coefficienti per i carichi
------	----------------------------

STR (SLU) descr. = SLU_Str (appr.2) coeff. = 1.3(pp.), 1.3(ter.m.), 1.3(fld.m.)1.3(ter.cs.), 1.3(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.50; -]
EQU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ (per equilibrio) coeff. = 0.9(pp.), 0.9(ter.m.), 0.9(fld.m.)1.1(ter.cs.), 1.1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.50; -]
STR_SISMA_SU (SLU) descr. = SLU_Str_Sisma_Su (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
GEO_SISMA_SU (SLU_GEO) descr. = SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
EQU_SISMA_SU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
STR_SISMA_GIU (SLU) descr. = SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
GEO_SISMA_GIU (SLU_GEO) descr. = SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
EQU_SISMA_GIU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]

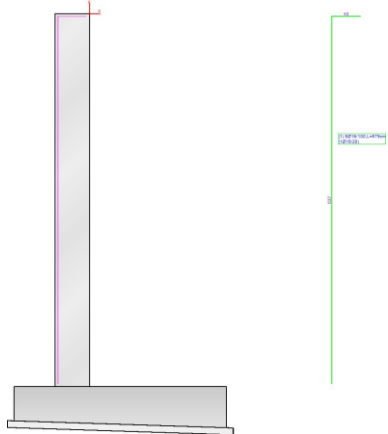
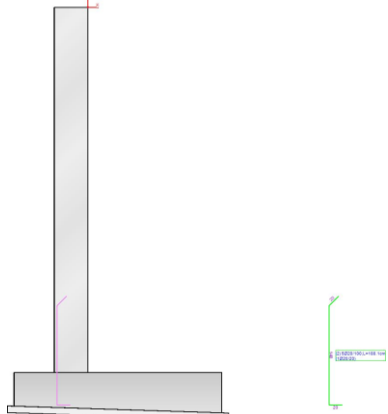
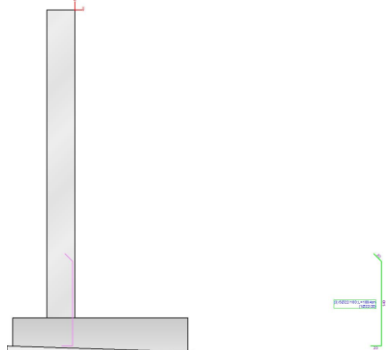
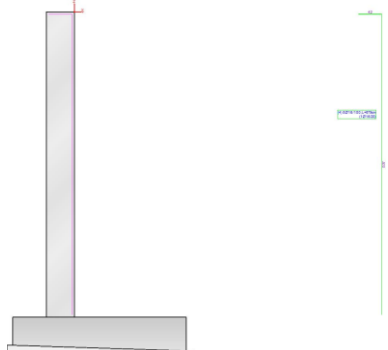
Casi di Carico

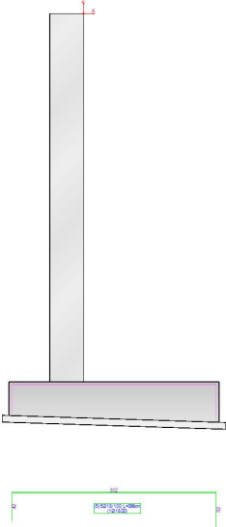
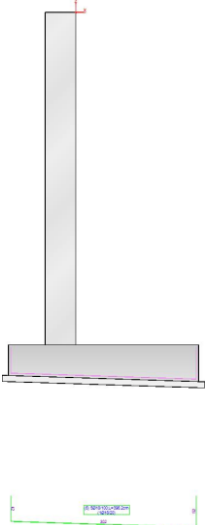
- Armatura

- Muro e fondazione con esplosi



- Ferri

Ferro (schema)	dati ferro	coordinate (x;z)
	- 1 - gruppo = 1 num. ferri = 5 $\varnothing$ = 16 mm lunghezza = 579 cm descrizione = ferri-tronco a valle tipo = ferrimuro_xz	1 (-46;-541) 2 (-46;-4) 3 (-4;-4)
	- 2 - gruppo = 1 num. ferri = 5 $\varnothing$ = 20 mm lunghezza = 188.1 cm descrizione = ferri-ripresa a valle tipo = ferrimuro_xz	1 (-26;-593) 2 (-46;-593) 3 (-46;-445) 4 (-32;-431)
	- 3 - gruppo = 2 num. ferri = 5 $\varnothing$ = 22 mm lunghezza = 189.4 cm descrizione = ferri-ripresa a monte tipo = ferrimuro_xz	1 (-24;-594) 2 (-4;-594) 3 (-4;-445) 4 (-18;-431)
	- 4 - gruppo = 2 num. ferri = 5 $\varnothing$ = 16 mm lunghezza = 579 cm descrizione = ferri-tronco a monte tipo = ferrimuro_xz	1 (-4;-541) 2 (-4;-4) 3 (-46;-4)

	- 5 - gruppo = 3 num. ferri = 5 Ø = 18 mm lunghezza = 396 cm descrizione = ferri-fondazione superiore tipo = ferrifond_xz	1 (196;-601) 2 (196;-549) 3 (-106;-549) 4 (-106;-591)
	- 6 - gruppo = 4 num. ferri = 5 Ø = 18 mm lunghezza = 396.2 cm descrizione = ferri-fondazione inferiore tipo = ferrifond_xz	1 (196;-549) 2 (196;-601) 3 (-106;-591) 4 (-106;-549)

- Ferri

- Armatura Longitudinale

Per la verifica flessionale delle ali laterali sono stati impostati i seguenti campi:

- tratto n° = 1
- altezza = 465
- passo ferri lato valle = 20 cm
- diametro ferri lato valle = 12 mm
- passo ferri lato monte = 20 cm
- diametro ferri lato monte = 12 mm
- copriferro = 4 cm

Computo metrico Calcestruzzo e Acciaio :

Fusto		Fondazione		Totale	
cls	acciaio	cls	acciaio	cls	acciaio
- vol. = 2.725 mc - peso = 6812.5 daN	- lung. = 76.8 m - peso = 142.8 daN - Arm.Oriz.:	- vol. = 1.706 mc - peso = 4264.7 daN	- lung. = 39.6 m - peso = 79.1 daN	- vol. = 4.431 mc - peso = 11077.2 daN - costo	- lung. = 162.4 m - peso = 262.7 daN - costo = 183.89 €

	- lung. = 46 m - peso = 40.8 daN			310.162080628385 €	
					costo Totale = 494.052080628385 €

(costi unitari: cls = 70 € a mc; acciaio = 0.7 € a daN)

(Valori da intendersi a modulo di calcolo (100 cm))

- Verifiche Geotecniche

caso di carico	capacità portante	scorrimento	equilibrio
1 - STR (SLU)	- Drenata - q di progetto = 2.22 daN/cm2 q limite = 5.34 daN/cm2 --> fs = 2.4 [Verificato]	- Drenata - v applicato = 12880.08 daN v limite = 23131.09 daN --> fs = 1.8 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
2 - EQU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 1.64 (spost.max.=5.1[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista
3 - STR_SISMA_SU (SLU)	- Drenata - q di progetto = 1.68 daN/cm2 q limite = 5.23 daN/cm2 --> fs = 3.12 [Verificato]	- Drenata - v applicato = 9827.95 daN v limite = 17391.23 daN --> fs = 1.77 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
4 - GEO_SISMA_SU (SLU_GEO)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - v applicato = 12566.21 daN v limite = 15686.26 daN --> fs = 1.25 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
5 - EQU_SISMA_SU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 1.93 (spost.max.=3.7[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista
6 - STR_SISMA_GIU (SLU)	- Drenata - q di progetto = 1.7 daN/cm2 q limite = 5.23 daN/cm2 --> fs = 3.08 [Verificato]	- Drenata - v applicato = 9939.41 daN v limite = 17595.91 daN --> fs = 1.77 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
7 - GEO_SISMA_GIU (SLU_GEO)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - v applicato = 12710 daN v limite = 15870.97 daN --> fs = 1.25 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
8 - EQU_SISMA_GIU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 1.93 (spost.max.=3.7[cm]) [Verificato]

			- Stab. globale - verifica non prevista
--	--	--	--

Verifiche geotecniche della fondazione.

caso di carico	p. proprio muro (stab) [daN×cm]	p. proprio terreno (stab) [daN×cm]	azioni muro (stab) [daN×cm]	azioni muro (instab) [daN×cm]	attrito terreno (stab) [daN×cm]	spinta terreno (instab) [daN×cm]	momento stabilizzante [daN×cm]	momento ribaltante [daN×cm]	coeff. di sicurezza
1 STR SLU	1 638 139.6	6 794 802.0	0.0	0.0	1 899 823.4	4 407 741.0	10 332 765.0	4 407 741.0	2.34
2 EQU SLU_EQU	1 134 096.7	5 091 786.0	0.0	0.0	1 742 160.4	4 859 821.1	7 968 043.1	4 859 821.1	1.64
3 STR_SISMA_ SU SLU	1 252 713.2	5 067 628.2	0.0	0.0	1 430 203.9	3 336 075.4	7 750 545.4	3 336 075.4	2.32
4 GEO_SISMA_ SU SLU_GEO	1 252 713.2	5 067 628.2	0.0	0.0	1 465 117.2	4 036 456.6	7 785 458.6	4 036 456.6	1.93
5 EQU_SISMA_ SU SLU_EQU	1 252 713.2	5 067 628.2	0.0	0.0	1 465 117.2	4 036 456.6	7 785 458.6	4 036 456.6	1.93
6 STR_SISMA_ GIU SLU	1 267 501.6	5 127 451.8	0.0	0.0	1 446 688.6	3 375 224.0	7 841 642.0	3 375 224.0	2.32
7 GEO_SISMA_ GIU SLU_GEO	1 267 501.6	5 127 451.8	0.0	0.0	1 482 087.0	4 083 952.4	7 877 040.4	4 083 952.4	1.93
8 EQU_SISMA_ GIU SLU_EQU	1 267 501.6	5 127 451.8	0.0	0.0	1 482 087.0	4 083 952.4	7 877 040.4	4 083 952.4	1.93

Dettaglio della verifica di ribaltamento.

- Verifiche Strutturali

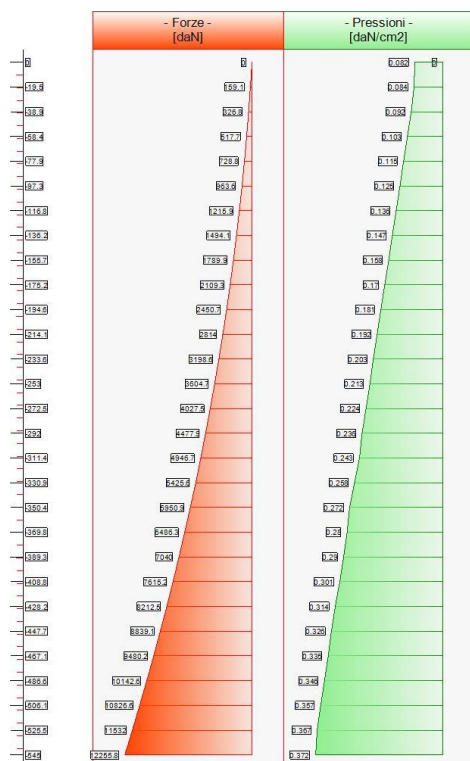
- Diagrammi delle Spinte e Pressioni

- Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

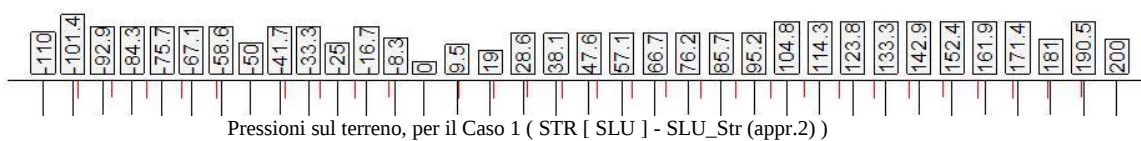
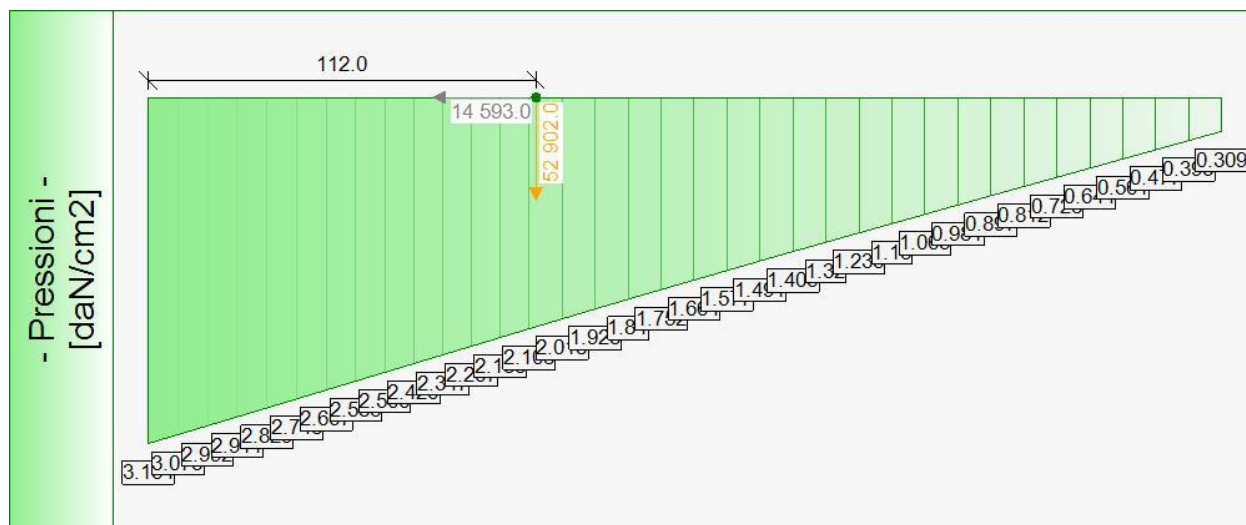
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-110	3.154
0	0.082	0	•	-101.4	3.073
-19.5	0.084	159	•	-101.4	3.073
-38.9	0.092	327	•	-92.9	2.992
-58.4	0.103	518	•	-92.9	2.992
-77.9	0.115	729	•	-84.3	2.911
-97.3	0.125	964	•	-84.3	2.911
-116.8	0.136	1216	•	-75.7	2.83
-136.2	0.147	1494	•	-75.7	2.829
-155.7	0.158	1790	•	-67.1	2.748
-175.2	0.17	2109	•	-67.1	2.748
-194.6	0.181	2451	•	-58.6	2.667
-214.1	0.192	2814	•	-58.6	2.667

-233.6	0.203	3199	•	-50	2.585
-253	0.213	3605	•	-50	2.585
-272.5	0.224	4028	•	-41.7	2.506
-292	0.236	4478	•	-41.7	2.506
-311.4	0.243	4947	•	-33.3	2.426
-330.9	0.258	5426	•	-33.3	2.426
-350.4	0.272	5951	•	-25	2.347
-369.8	0.28	6486	•	-25	2.347
-389.3	0.29	7040	•	-16.7	2.267
-408.8	0.301	7615	•	-16.7	2.267
-428.2	0.314	8212	•	-8.3	2.188
-447.7	0.326	8839	•	-8.3	2.188
-467.1	0.335	9480	•	0	2.108
-486.6	0.346	10143	•	0	2.108
-506.1	0.357	10827	•	9.5	2.018
-525.5	0.367	11532	•	9.5	2.018
-545	0.372	12256	•	19	1.928
			•	19	1.928
			•	28.6	1.84
			•	28.6	1.84
			•	38.1	1.752
			•	38.1	1.752
			•	47.6	1.664
			•	47.6	1.664
			•	57.1	1.577
			•	57.1	1.577
			•	66.7	1.491
			•	66.7	1.491
			•	76.2	1.405
			•	76.2	1.405
			•	85.7	1.32
			•	85.7	1.32
			•	95.2	1.235
			•	95.2	1.235
			•	104.8	1.15
			•	104.8	1.15
			•	114.3	1.065
			•	114.3	1.065
			•	123.8	0.981
			•	123.8	0.981
			•	133.3	0.897
			•	133.3	0.897
			•	142.9	0.812
			•	142.9	0.812
			•	152.4	0.728
			•	152.4	0.728
			•	161.9	0.645
			•	161.9	0.644
			•	171.4	0.561
			•	171.4	0.561
			•	181	0.477
			•	181	0.477
			•	190.5	0.393
			•	190.5	0.393
			•	200	0.309

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 12 256 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 5 147 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 14 593 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 6 128 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 112 [cm]

- forza orizzontale = 14 593 [daN]

- forza verticale = 52 902 [daN]

- Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))

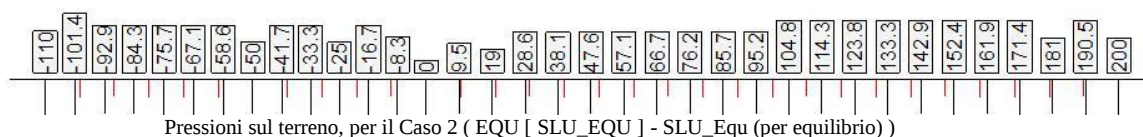
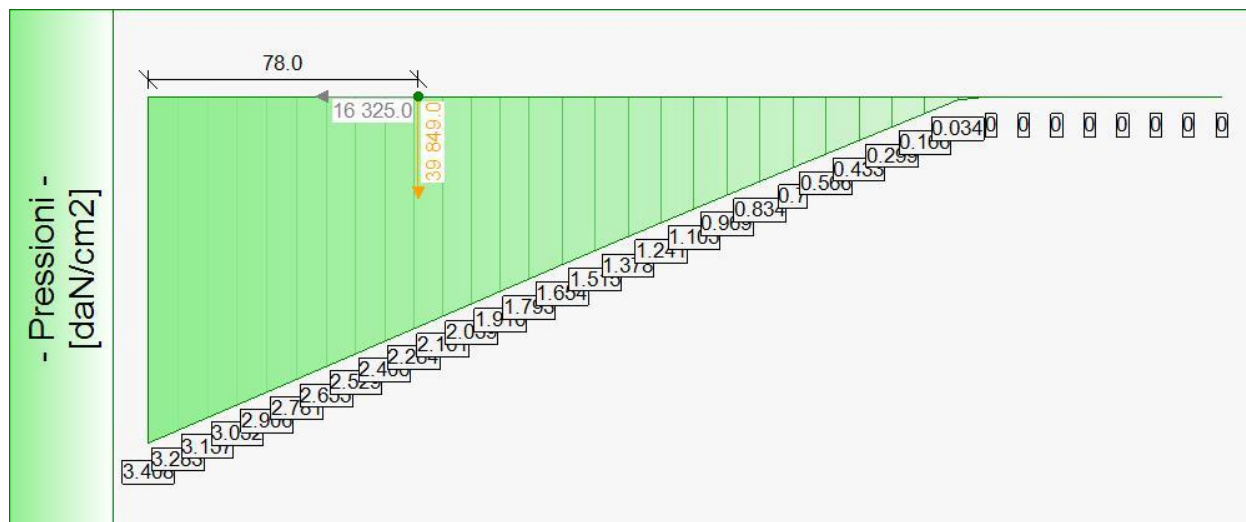
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-110	3.408
0	0.102	0	•	-101.4	3.283
-19.5	0.105	199	•	-101.4	3.283
-38.9	0.114	408	•	-92.9	3.157
-58.4	0.125	642	•	-92.9	3.157
-77.9	0.137	896	•	-84.3	3.032
-97.3	0.15	1177	•	-84.3	3.032
-116.8	0.162	1480	•	-75.7	2.906
-136.2	0.172	1806	•	-75.7	2.906
-155.7	0.186	2151	•	-67.1	2.781
-175.2	0.197	2528	•	-67.1	2.781
-194.6	0.208	2920	•	-58.6	2.655
-214.1	0.222	3340	•	-58.6	2.655
-233.6	0.233	3782	•	-50	2.529
-253	0.245	4245	•	-50	2.529
-272.5	0.258	4736	•	-41.7	2.406
-292	0.266	5250	•	-41.7	2.406
-311.4	0.279	5771	•	-33.3	2.284
-330.9	0.295	6336	•	-33.3	2.284
-350.4	0.306	6919	•	-25	2.161
-369.8	0.317	7526	•	-25	2.161
-389.3	0.329	8153	•	-16.7	2.039
-408.8	0.341	8808	•	-16.7	2.039
-428.2	0.351	9479	•	-8.3	1.916
-447.7	0.365	10176	•	-8.3	1.916
-467.1	0.376	10899	•	0	1.794
-486.6	0.388	11638	•	0	1.793
-506.1	0.402	12407	•	9.5	1.654
-525.5	0.412	13202	•	9.5	1.654
-545	0.415	14010	•	19	1.515
			•	19	1.515
			•	28.6	1.378
			•	28.6	1.378
			•	38.1	1.241
			•	38.1	1.241
			•	47.6	1.105
			•	47.6	1.105
			•	57.1	0.969
			•	57.1	0.969
			•	66.7	0.835
			•	66.7	0.834
			•	76.2	0.7
			•	76.2	0.7
			•	85.7	0.566
			•	85.7	0.566
			•	95.2	0.433
			•	95.2	0.433
			•	104.8	0.299
			•	104.8	0.299
			•	114.3	0.167
			•	114.3	0.166
			•	123.8	0.034

			•	123.8	0.034
			•	133.3	0
			•	133.3	0
			•	142.9	0
			•	142.9	0
			•	152.4	0
			•	152.4	0
			•	161.9	0
			•	161.9	0
			•	171.4	0
			•	171.4	0
			•	181	0
			•	181	0
			•	190.5	0
			•	190.5	0
			•	200	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 14 010 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 823 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 16 325 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 5 620 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 78 [cm]
- forza orizzontale = 16 325 [daN]
- forza verticale = 39 849 [daN]

- Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

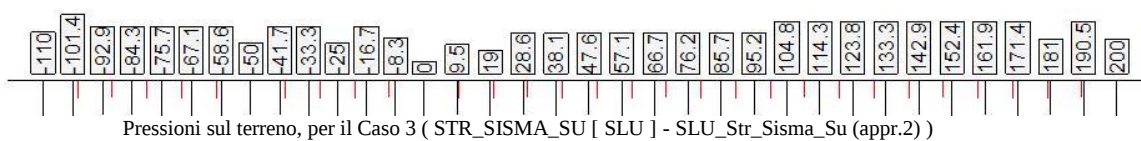
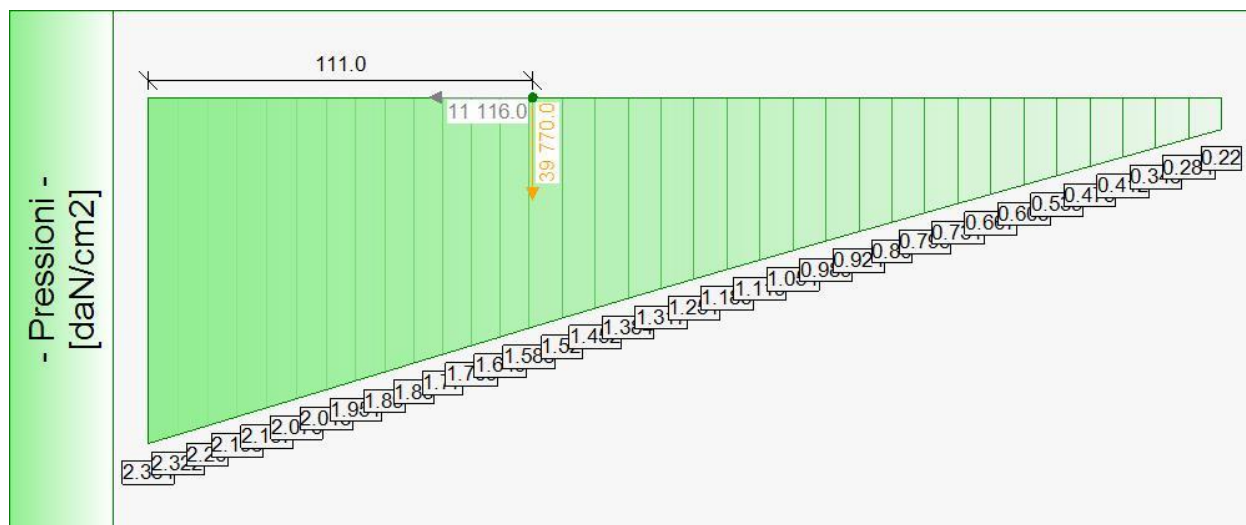
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]
0	0	0	•	-110	2.384
0	0.056	0	•	-101.4	2.322
-19.5	0.058	109	•	-101.4	2.322
-38.9	0.065	227	•	-92.9	2.26
-58.4	0.074	362	•	-92.9	2.26
-77.9	0.082	514	•	-84.3	2.198
-97.3	0.091	683	•	-84.3	2.198
-116.8	0.1	868	•	-75.7	2.137
-136.2	0.108	1071	•	-75.7	2.137
-155.7	0.117	1290	•	-67.1	2.075
-175.2	0.126	1525	•	-67.1	2.075
-194.6	0.135	1779	•	-58.6	2.013
-214.1	0.143	2051	•	-58.6	2.013
-233.6	0.151	2337	•	-50	1.951
-253	0.16	2641	•	-50	1.951

-272.5	0.168	2960	•	-41.7	1.89
-292	0.177	3296	•	-41.7	1.89
-311.4	0.186	3649	•	-33.3	1.83
-330.9	0.197	4019	•	-33.3	1.83
-350.4	0.205	4414	•	-25	1.77
-369.8	0.212	4818	•	-25	1.77
-389.3	0.22	5239	•	-16.7	1.709
-408.8	0.229	5676	•	-16.7	1.709
-428.2	0.239	6131	•	-8.3	1.649
-447.7	0.248	6606	•	-8.3	1.649
-467.1	0.256	7095	•	0	1.588
-486.6	0.264	7603	•	0	1.588
-506.1	0.272	8124	•	9.5	1.52
-525.5	0.281	8662	•	9.5	1.52
-545	0.285	9218	•	19	1.452
			•	19	1.452
			•	28.6	1.384
			•	28.6	1.384
			•	38.1	1.317
			•	38.1	1.317
			•	47.6	1.251
			•	47.6	1.251
			•	57.1	1.185
			•	57.1	1.185
			•	66.7	1.119
			•	66.7	1.119
			•	76.2	1.054
			•	76.2	1.054
			•	85.7	0.989
			•	85.7	0.989
			•	95.2	0.924
			•	95.2	0.924
			•	104.8	0.86
			•	104.8	0.86
			•	114.3	0.795
			•	114.3	0.795
			•	123.8	0.731
			•	123.8	0.731
			•	133.3	0.667
			•	133.3	0.667
			•	142.9	0.603
			•	142.9	0.603
			•	152.4	0.539
			•	152.4	0.539
			•	161.9	0.475
			•	161.9	0.475
			•	171.4	0.412
			•	171.4	0.412
			•	181	0.348
			•	181	0.348
			•	190.5	0.284
			•	190.5	0.284
			•	200	0.22

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 9 218 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 3 871 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 10 986 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 4 614 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 111 [cm]

- forza orizzontale = 11 116 [daN]

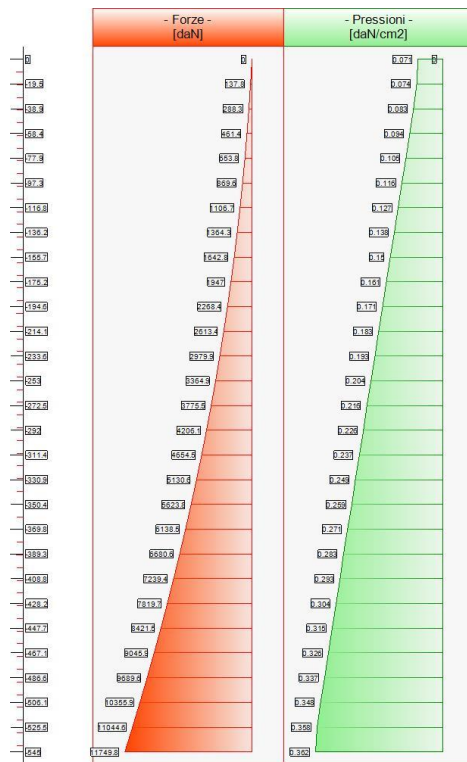
- forza verticale = 39 770 [daN]

- Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))

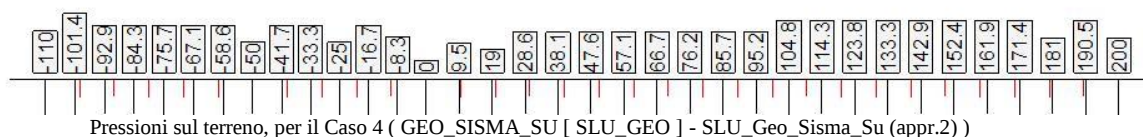
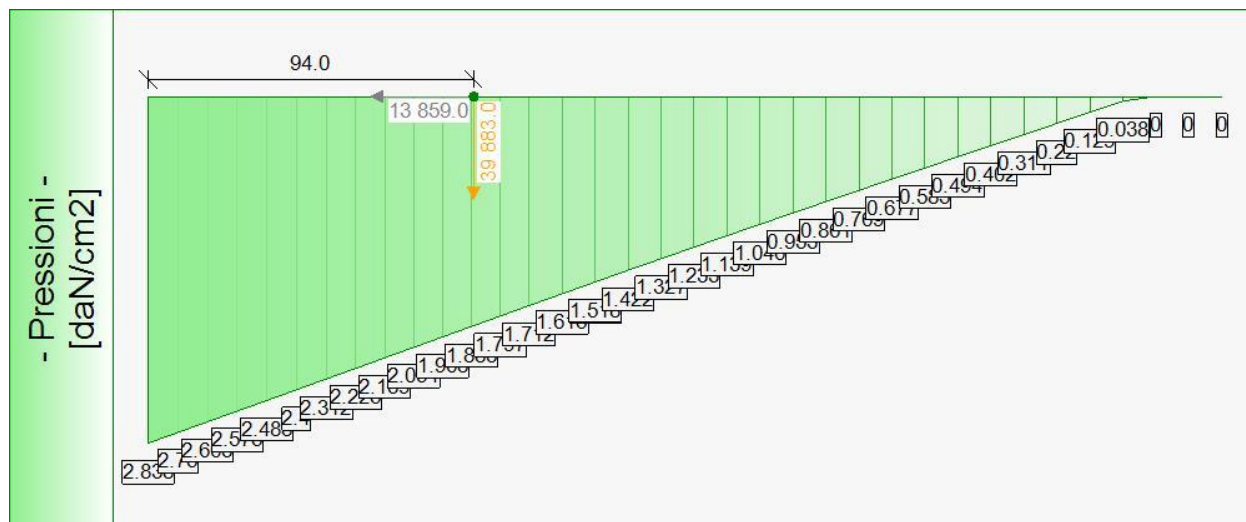
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-110	2.838
0	0.071	0	•	-101.4	2.75
-19.5	0.074	138	•	-101.4	2.75
-38.9	0.083	288	•	-92.9	2.663
-58.4	0.094	461	•	-92.9	2.663
-77.9	0.105	654	•	-84.3	2.575
-97.3	0.116	870	•	-84.3	2.575
-116.8	0.127	1107	•	-75.7	2.488
-136.2	0.138	1364	•	-75.7	2.488
-155.7	0.15	1643	•	-67.1	2.4
-175.2	0.161	1947	•	-67.1	2.4
-194.6	0.171	2268	•	-58.6	2.312
-214.1	0.183	2613	•	-58.6	2.312
-233.6	0.193	2980	•	-50	2.225
-253	0.204	3365	•	-50	2.225
-272.5	0.216	3775	•	-41.7	2.139
-292	0.226	4206	•	-41.7	2.139
-311.4	0.237	4654	•	-33.3	2.054
-330.9	0.249	5131	•	-33.3	2.054
-350.4	0.259	5624	•	-25	1.968
-369.8	0.271	6139	•	-25	1.968
-389.3	0.283	6681	•	-16.7	1.883
-408.8	0.293	7239	•	-16.7	1.883
-428.2	0.304	7820	•	-8.3	1.797
-447.7	0.315	8422	•	-8.3	1.797
-467.1	0.326	9046	•	0	1.712
-486.6	0.337	9690	•	0	1.712
-506.1	0.348	10356	•	9.5	1.615
-525.5	0.358	11045	•	9.5	1.615
-545	0.362	11750	•	19	1.518
			•	19	1.518
			•	28.6	1.422
			•	28.6	1.422
			•	38.1	1.328
			•	38.1	1.327
			•	47.6	1.233
			•	47.6	1.233
			•	57.1	1.139
			•	57.1	1.139
			•	66.7	1.046
			•	66.7	1.046
			•	76.2	0.953
			•	76.2	0.953
			•	85.7	0.861
			•	85.7	0.861
			•	95.2	0.769
			•	95.2	0.769
			•	104.8	0.677
			•	104.8	0.677
			•	114.3	0.585
			•	114.3	0.585
			•	123.8	0.494

			•	123.8	0.494
			•	133.3	0.402
			•	133.3	0.402
			•	142.9	0.311
			•	142.9	0.311
			•	152.4	0.22
			•	152.4	0.22
			•	161.9	0.129
			•	161.9	0.129
			•	171.4	0.038
			•	171.4	0.038
			•	181	0
			•	181	0
			•	190.5	0
			•	190.5	0
			•	200	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 11 750 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 045 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 13 729 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 726 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 94 [cm]
- forza orizzontale = 13 859 [daN]
- forza verticale = 39 883 [daN]

- Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))

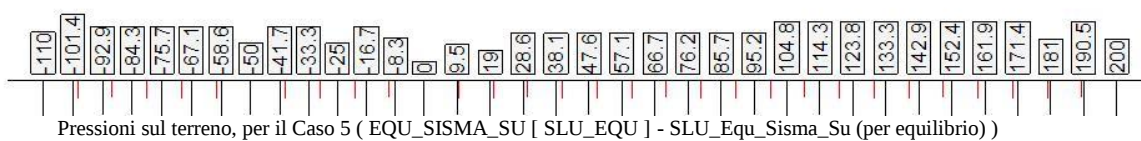
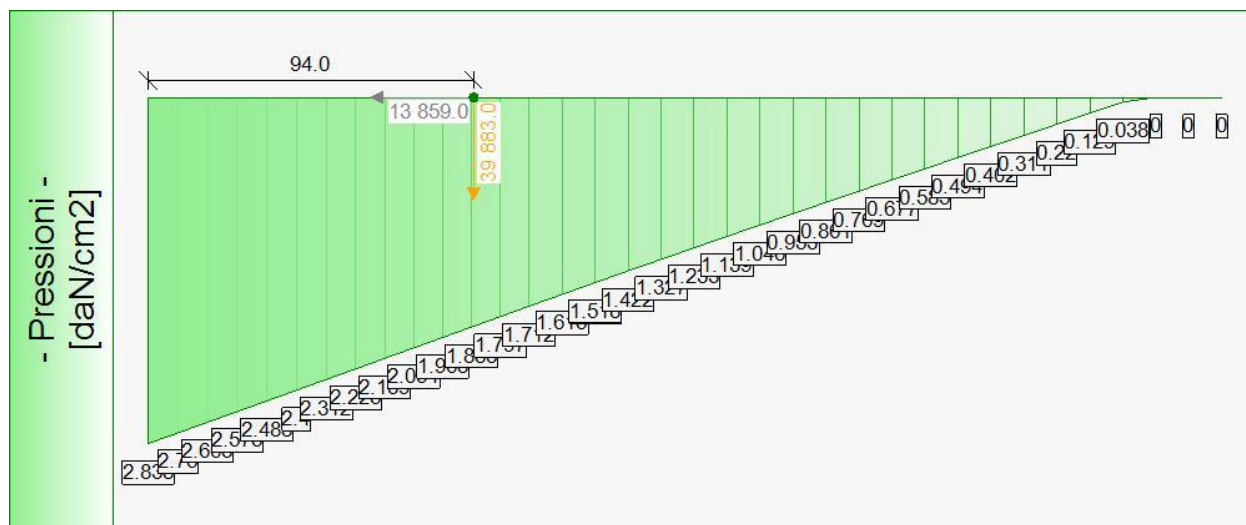
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-110	2.838
0	0.071	0	•	-101.4	2.75
-19.5	0.074	138	•	-101.4	2.75
-38.9	0.083	288	•	-92.9	2.663
-58.4	0.094	461	•	-92.9	2.663
-77.9	0.105	654	•	-84.3	2.575
-97.3	0.116	870	•	-84.3	2.575
-116.8	0.127	1107	•	-75.7	2.488
-136.2	0.138	1364	•	-75.7	2.488
-155.7	0.15	1643	•	-67.1	2.4
-175.2	0.161	1947	•	-67.1	2.4
-194.6	0.171	2268	•	-58.6	2.312
-214.1	0.183	2613	•	-58.6	2.312
-233.6	0.193	2980	•	-50	2.225
-253	0.204	3365	•	-50	2.225

-272.5	0.216	3775	•	-41.7	2.139
-292	0.226	4206	•	-41.7	2.139
-311.4	0.237	4654	•	-33.3	2.054
-330.9	0.249	5131	•	-33.3	2.054
-350.4	0.259	5624	•	-25	1.968
-369.8	0.271	6139	•	-25	1.968
-389.3	0.283	6681	•	-16.7	1.883
-408.8	0.293	7239	•	-16.7	1.883
-428.2	0.304	7820	•	-8.3	1.797
-447.7	0.315	8422	•	-8.3	1.797
-467.1	0.326	9046	•	0	1.712
-486.6	0.337	9690	•	0	1.712
-506.1	0.348	10356	•	9.5	1.615
-525.5	0.358	11045	•	9.5	1.615
-545	0.362	11750	•	19	1.518
			•	19	1.518
			•	28.6	1.422
			•	28.6	1.422
			•	38.1	1.328
			•	38.1	1.327
			•	47.6	1.233
			•	47.6	1.233
			•	57.1	1.139
			•	57.1	1.139
			•	66.7	1.046
			•	66.7	1.046
			•	76.2	0.953
			•	76.2	0.953
			•	85.7	0.861
			•	85.7	0.861
			•	95.2	0.769
			•	95.2	0.769
			•	104.8	0.677
			•	104.8	0.677
			•	114.3	0.585
			•	114.3	0.585
			•	123.8	0.494
			•	123.8	0.494
			•	133.3	0.402
			•	133.3	0.402
			•	142.9	0.311
			•	142.9	0.311
			•	152.4	0.22
			•	152.4	0.22
			•	161.9	0.129
			•	161.9	0.129
			•	171.4	0.038
			•	171.4	0.038
			•	181	0
			•	181	0
			•	190.5	0
			•	190.5	0
			•	200	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 11 750 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 045 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 13 729 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 4 726 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 94 [cm]

- forza orizzontale = 13 859 [daN]

- forza verticale = 39 883 [daN]

- Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

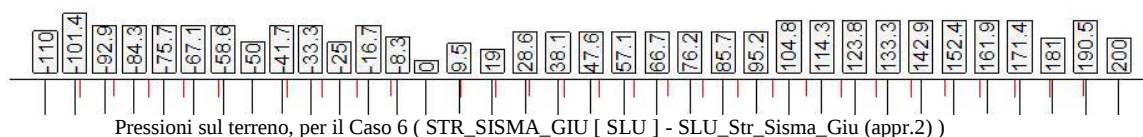
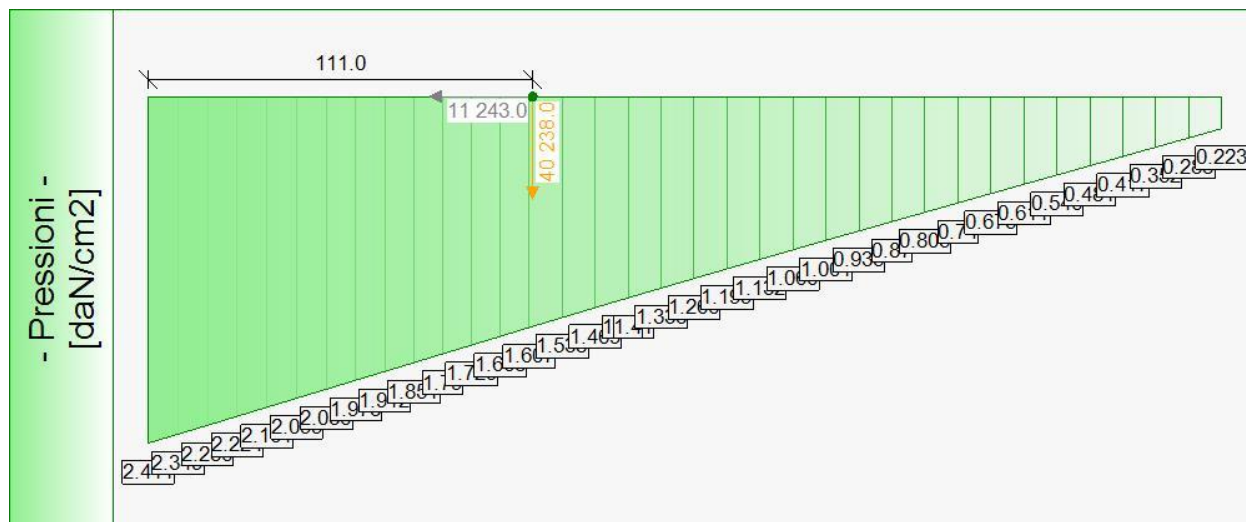
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-110	2.411
0	0.057	0	•	-101.4	2.349
-19.5	0.059	110	•	-101.4	2.349
-38.9	0.066	230	•	-92.9	2.286
-58.4	0.075	366	•	-92.9	2.286
-77.9	0.083	520	•	-84.3	2.224
-97.3	0.092	691	•	-84.3	2.224
-116.8	0.101	878	•	-75.7	2.161
-136.2	0.11	1084	•	-75.7	2.161
-155.7	0.118	1305	•	-67.1	2.099
-175.2	0.127	1543	•	-67.1	2.099
-194.6	0.137	1800	•	-58.6	2.036
-214.1	0.145	2075	•	-58.6	2.036
-233.6	0.153	2363	•	-50	1.973
-253	0.162	2671	•	-50	1.973
-272.5	0.17	2994	•	-41.7	1.912
-292	0.179	3334	•	-41.7	1.912
-311.4	0.188	3691	•	-33.3	1.851
-330.9	0.199	4065	•	-33.3	1.851
-350.4	0.208	4465	•	-25	1.79
-369.8	0.214	4874	•	-25	1.79
-389.3	0.223	5299	•	-16.7	1.729
-408.8	0.232	5742	•	-16.7	1.729
-428.2	0.242	6201	•	-8.3	1.668
-447.7	0.251	6682	•	-8.3	1.668
-467.1	0.259	7176	•	0	1.607
-486.6	0.267	7690	•	0	1.607
-506.1	0.275	8217	•	9.5	1.538
-525.5	0.284	8762	•	9.5	1.538
-545	0.289	9324	•	19	1.469
			•	19	1.469
			•	28.6	1.401
			•	28.6	1.4
			•	38.1	1.333
			•	38.1	1.333
			•	47.6	1.266
			•	47.6	1.266
			•	57.1	1.199
			•	57.1	1.199
			•	66.7	1.132
			•	66.7	1.132
			•	76.2	1.066
			•	76.2	1.066
			•	85.7	1.001
			•	85.7	1.001
			•	95.2	0.935
			•	95.2	0.935
			•	104.8	0.87
			•	104.8	0.87
			•	114.3	0.805
			•	114.3	0.805
			•	123.8	0.74

			•	123.8	0.74
			•	133.3	0.675
			•	133.3	0.675
			•	142.9	0.611
			•	142.9	0.611
			•	152.4	0.546
			•	152.4	0.546
			•	161.9	0.481
			•	161.9	0.481
			•	171.4	0.417
			•	171.4	0.417
			•	181	0.352
			•	181	0.352
			•	190.5	0.288
			•	190.5	0.288
			•	200	0.223

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Pressioni sul terreno, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 9 324 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 3 915 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 11 113 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 667 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 111 [cm]
- forza orizzontale = 11 243 [daN]
- forza verticale = 40 238 [daN]

- Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))

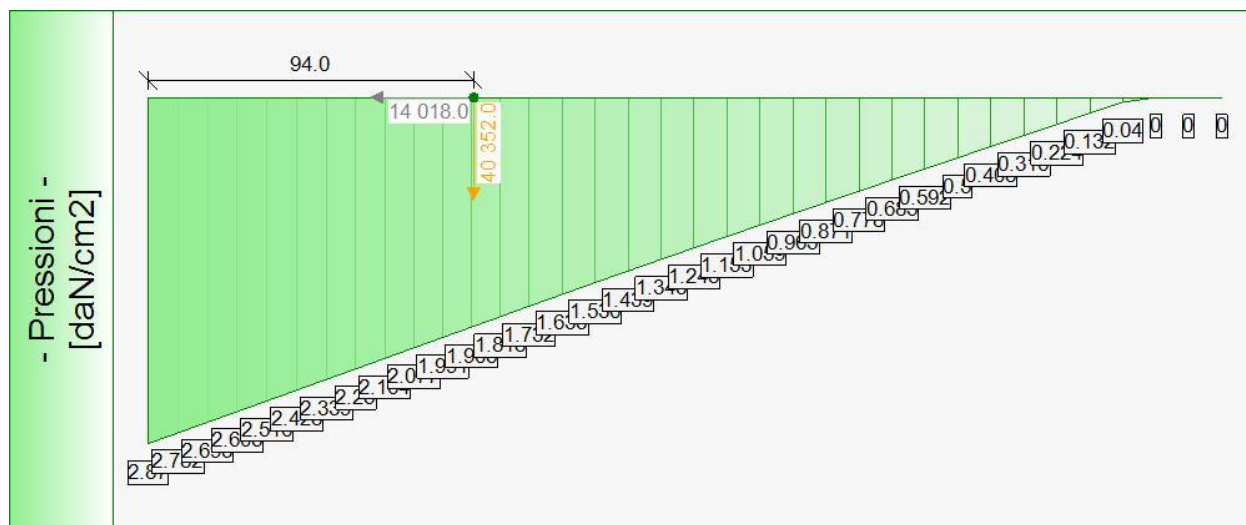
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-110	2.87
0	0.072	0	•	-101.4	2.782
-19.5	0.075	139	•	-101.4	2.782
-38.9	0.084	292	•	-92.9	2.693
-58.4	0.095	467	•	-92.9	2.693
-77.9	0.106	661	•	-84.3	2.605
-97.3	0.118	880	•	-84.3	2.605
-116.8	0.129	1119	•	-75.7	2.516
-136.2	0.139	1380	•	-75.7	2.516
-155.7	0.151	1662	•	-67.1	2.428
-175.2	0.163	1969	•	-67.1	2.428
-194.6	0.173	2295	•	-58.6	2.339
-214.1	0.185	2644	•	-58.6	2.339
-233.6	0.195	3014	•	-50	2.25
-253	0.207	3404	•	-50	2.25

-272.5	0.219	3819	•	-41.7	2.164
-292	0.228	4255	•	-41.7	2.164
-311.4	0.24	4708	•	-33.3	2.077
-330.9	0.252	5190	•	-33.3	2.077
-350.4	0.262	5689	•	-25	1.991
-369.8	0.275	6209	•	-25	1.991
-389.3	0.286	6758	•	-16.7	1.905
-408.8	0.296	7323	•	-16.7	1.905
-428.2	0.307	7910	•	-8.3	1.818
-447.7	0.319	8519	•	-8.3	1.818
-467.1	0.329	9150	•	0	1.732
-486.6	0.34	9801	•	0	1.732
-506.1	0.352	10475	•	9.5	1.633
-525.5	0.362	11172	•	9.5	1.633
-545	0.366	11885	•	19	1.536
			•	19	1.536
			•	28.6	1.439
			•	28.6	1.439
			•	38.1	1.343
			•	38.1	1.343
			•	47.6	1.248
			•	47.6	1.248
			•	57.1	1.153
			•	57.1	1.153
			•	66.7	1.059
			•	66.7	1.059
			•	76.2	0.965
			•	76.2	0.965
			•	85.7	0.871
			•	85.7	0.871
			•	95.2	0.778
			•	95.2	0.778
			•	104.8	0.685
			•	104.8	0.685
			•	114.3	0.593
			•	114.3	0.592
			•	123.8	0.5
			•	123.8	0.5
			•	133.3	0.408
			•	133.3	0.408
			•	142.9	0.316
			•	142.9	0.316
			•	152.4	0.224
			•	152.4	0.224
			•	161.9	0.132
			•	161.9	0.132
			•	171.4	0.04
			•	171.4	0.04
			•	181	0
			•	181	0
			•	190.5	0
			•	190.5	0
			•	200	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 11 885 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 091 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 13 888 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 4 781 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 94 [cm]

- forza orizzontale = 14 018 [daN]

- forza verticale = 40 352 [daN]

- **Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio)**
)

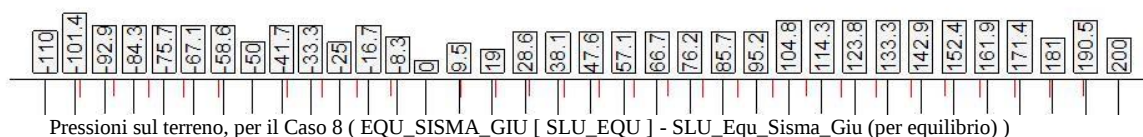
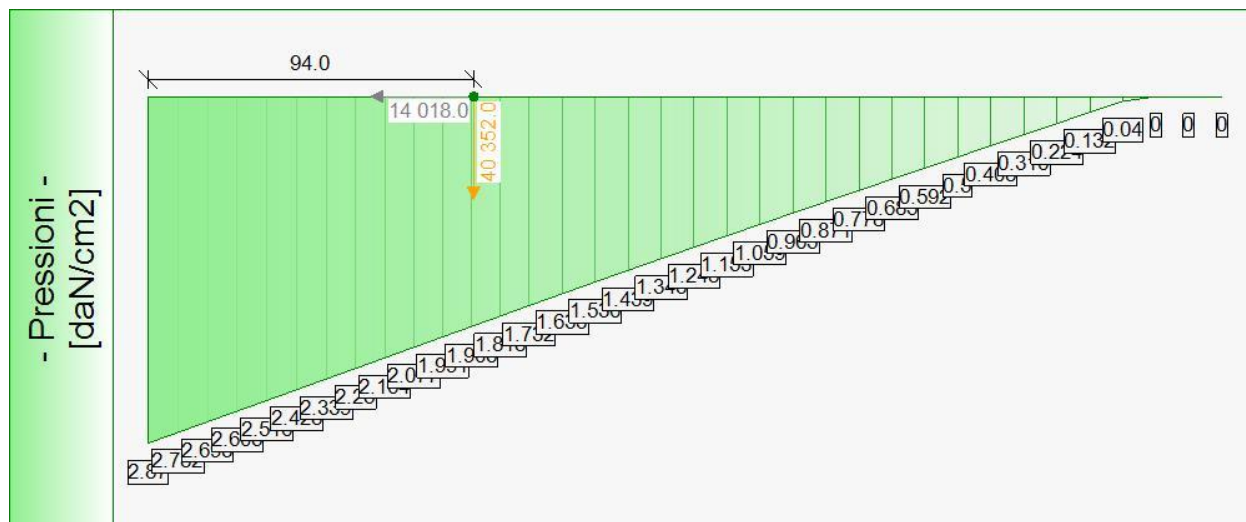
Elevazione			•	Fondazione	
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-110	2.87
0	0.072	0	•	-101.4	2.782
-19.5	0.075	139	•	-101.4	2.782
-38.9	0.084	292	•	-92.9	2.693
-58.4	0.095	467	•	-92.9	2.693
-77.9	0.106	661	•	-84.3	2.605
-97.3	0.118	880	•	-84.3	2.605
-116.8	0.129	1119	•	-75.7	2.516
-136.2	0.139	1380	•	-75.7	2.516
-155.7	0.151	1662	•	-67.1	2.428
-175.2	0.163	1969	•	-67.1	2.428
-194.6	0.173	2295	•	-58.6	2.339
-214.1	0.185	2644	•	-58.6	2.339
-233.6	0.195	3014	•	-50	2.25
-253	0.207	3404	•	-50	2.25
-272.5	0.219	3819	•	-41.7	2.164
-292	0.228	4255	•	-41.7	2.164
-311.4	0.24	4708	•	-33.3	2.077
-330.9	0.252	5190	•	-33.3	2.077
-350.4	0.262	5689	•	-25	1.991
-369.8	0.275	6209	•	-25	1.991
-389.3	0.286	6758	•	-16.7	1.905
-408.8	0.296	7323	•	-16.7	1.905
-428.2	0.307	7910	•	-8.3	1.818
-447.7	0.319	8519	•	-8.3	1.818
-467.1	0.329	9150	•	0	1.732
-486.6	0.34	9801	•	0	1.732
-506.1	0.352	10475	•	9.5	1.633
-525.5	0.362	11172	•	9.5	1.633
-545	0.366	11885	•	19	1.536
			•	19	1.536
			•	28.6	1.439
			•	28.6	1.439
			•	38.1	1.343
			•	38.1	1.343
			•	47.6	1.248
			•	47.6	1.248
			•	57.1	1.153
			•	57.1	1.153
			•	66.7	1.059
			•	66.7	1.059
			•	76.2	0.965
			•	76.2	0.965
			•	85.7	0.871
			•	85.7	0.871
			•	95.2	0.778
			•	95.2	0.778
			•	104.8	0.685
			•	104.8	0.685
			•	114.3	0.593

			•	114.3	0.592
			•	123.8	0.5
			•	123.8	0.5
			•	133.3	0.408
			•	133.3	0.408
			•	142.9	0.316
			•	142.9	0.316
			•	152.4	0.224
			•	152.4	0.224
			•	161.9	0.132
			•	161.9	0.132
			•	171.4	0.04
			•	171.4	0.04
			•	181	0
			•	181	0
			•	190.5	0
			•	190.5	0
			•	200	0

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 11 885 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 4 091 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 13 888 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 4 781 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 94 [cm]
- forza orizzontale = 14 018 [daN]
- forza verticale = 40 352 [daN]

- Diagrammi di Sforzo Normale / Taglio / Momento

- Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.5	-384	-161.2	1562.3	•	1901518.3	-1901518.3	> 100	Verificato
-38.9	-772.3	-332.6	6342.6	•	1909287.2	-1909287.2	> 100	Verificato
-58.4	-1168.4	-522.8	14631.9	•	1917218	-1917218	> 100	Verificato
-77.9	-1573.7	-734.7	26834.5	•	1925331.5	-1925331.5	71.75	Verificato
-97.3	-1988	-968	43372	•	1933621	-1933621	44.58	Verificato
-116.8	-2411.1	-1222.3	64653.3	•	1942091.9	-1942091.9	30.04	Verificato
-136.2	-2843.3	-1498.5	91097.4	•	1950741.6	-1950741.6	21.41	Verificato
-155.7	-3284.5	-1795.8	123123.9	•	1959569.6	-1959569.6	15.92	Verificato
-175.2	-3734.8	-2114.8	161145.4	•	1968562.9	-1968562.9	12.22	Verificato

-194.6	-4194.4	-2456.2	205595.6	•	1977745.4	-1977745.4	9.62	Verificato
-214.1	-4663.2	-2819.3	256902.5	•	1987111.2	-1987111.2	7.73	Verificato
-233.6	-5141	-3204	315487	•	1996654.6	-1996654.6	6.33	Verificato
-253	-5627.4	-3608.9	381759.5	•	2006369.8	-2006369.8	5.26	Verificato
-272.5	-6122.4	-4034.4	456109.3	•	2016258.5	-2016258.5	4.42	Verificato
-292	-6626.8	-4482.5	538959.7	•	2026334.3	-2026334.3	3.76	Verificato
-311.4	-7139.1	-4949.2	630727.3	•	2036568.3	-2036568.3	3.23	Verificato
-330.9	-7660.4	-5437.2	731763.5	•	2046977.6	-2046977.6	2.8	Verificato
-350.4	-8193.5	-5953.4	842573.1	•	2057627.2	-2057627.2	2.44	Verificato
-369.8	-8735.4	-6490.9	963660.1	•	2068452.8	-2068452.8	2.15	Verificato
-389.3	-9284.6	-7045.4	1095364.7	•	2079421.3	-2079421.3	1.9	Verificato
-408.8	-9842.5	-7620.7	1238062.1	•	2090565.9	-2090565.9	1.69	Verificato
-428.2	-10410.4	-8219.8	1392183	•	2101908.8	-2101908.8	1.51	Verificato
-447.7	-10988.3	-8842.7	1558202.8	•	2113448.6	-2113448.6	1.36	Verificato
-467.1	-11574.5	-9485.5	1736546.9	•	2129220.3	-4716273.6	1.23	Verificato
-486.6	-12169	-10148	1927588.3	•	5363728.7	-4827661.2	2.78	Verificato
-506.1	-12772.6	-10832	2131733.6	•	5375294.3	-4839454.3	2.52	Verificato
-525.5	-13384.8	-11536.6	2349395.6	•	3684467.4	-3136368.8	1.57	Verificato
-545	-14003.1	-12255.8	2580932.4	•	3696436.9	-3148632.7	1.43	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, taglio								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	-	-
-19.5	-384	-161.2	1562.3	•	17172.9	> 100	-	Verificato
-38.9	-772.3	-332.6	6342.6	•	17172.9	51.63	-	Verificato
-58.4	-1168.4	-522.8	14631.9	•	17172.9	32.85	-	Verificato
-77.9	-1573.7	-734.7	26834.5	•	17172.9	23.37	-	Verificato
-97.3	-1988	-968	43372	•	17172.9	17.74	-	Verificato
-116.8	-2411.1	-1222.3	64653.3	•	17172.9	14.05	-	Verificato
-136.2	-2843.3	-1498.5	91097.4	•	17172.9	11.46	-	Verificato
-155.7	-3284.5	-1795.8	123123.9	•	17172.9	9.56	-	Verificato
-175.2	-3734.8	-2114.8	161145.4	•	17172.9	8.12	-	Verificato
-194.6	-4194.4	-2456.2	205595.6	•	17172.9	6.99	-	Verificato
-214.1	-4663.2	-2819.3	256902.5	•	17172.9	6.09	-	Verificato
-233.6	-5141	-3204	315487	•	17172.9	5.36	-	Verificato
-253	-5627.4	-3608.9	381759.5	•	17172.9	4.76	-	Verificato
-272.5	-6122.4	-4034.4	456109.3	•	17172.9	4.26	-	Verificato
-292	-6626.8	-4482.5	538959.7	•	17172.9	3.83	-	Verificato
-311.4	-7139.1	-4949.2	630727.3	•	17172.9	3.47	-	Verificato
-330.9	-7660.4	-5437.2	731763.5	•	17172.9	3.16	-	Verificato
-350.4	-8193.5	-5953.4	842573.1	•	17172.9	2.88	-	Verificato
-369.8	-8735.4	-6490.9	963660.1	•	17172.9	2.65	-	Verificato
-389.3	-9284.6	-7045.4	1095364.7	•	17172.9	2.44	-	Verificato
-408.8	-9842.5	-7620.7	1238062.1	•	17172.9	2.25	-	Verificato
-428.2	-10410.4	-8219.8	1392183	•	17172.9	2.09	-	Verificato
-447.7	-10988.3	-8842.7	1558202.8	•	17172.9	1.94	-	Verificato
-467.1	-11574.5	-9485.5	1736546.9	•	17172.9	1.81	-	Verificato
-486.6	-12169	-10148	1927588.3	•	22950.7	2.26	-	Verificato
-506.1	-12772.6	-10832	2131733.6	•	22950.7	2.12	-	Verificato
-525.5	-13384.8	-11536.6	2349395.6	•	19922	1.73	-	Verificato
-545	-14003.1	-12255.8	2580932.4	•	19922	1.63	-	Verificato

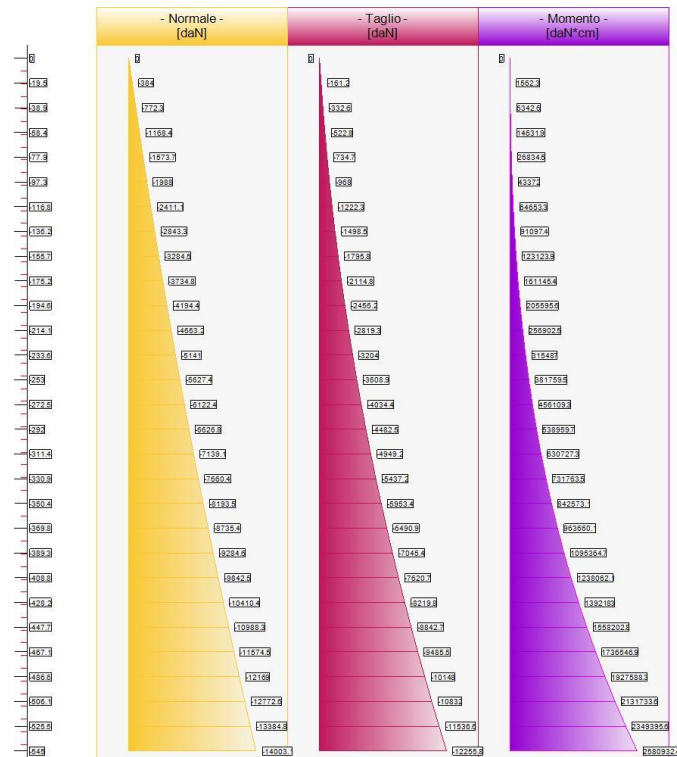
Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, flessione ali pannello								
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	•	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	-	-
-19.5	0	0	•	0	0	> 100	-	Verificato
-38.9	0	0	•	0	0	> 100	-	Verificato
-58.4	0	0	•	0	0	> 100	-	Verificato
-77.9	0	0	•	0	0	> 100	-	Verificato
-97.3	0	0	•	0	0	> 100	-	Verificato
-116.8	0	0	•	0	0	> 100	-	Verificato
-136.2	0	0	•	0	0	> 100	-	Verificato
-155.7	0	0	•	0	0	> 100	-	Verificato

-175.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-194.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-214.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-233.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-253	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-272.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-292	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-311.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-330.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-350.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-369.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-389.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-408.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-428.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-447.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-467.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-486.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-506.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-525.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-545	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio ali pannello					
quota [cm]	Tag.Agente [daN]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-38.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-58.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-77.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-97.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-116.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-136.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-155.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-175.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-194.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-214.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-233.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-253	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-272.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-292	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-311.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-330.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-350.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-369.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-389.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-408.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-428.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-447.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-467.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-486.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-506.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-525.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-545	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Fondazione, flessione							
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS	-
-101.4	2528.8	10983.7	•	2370036.2	-2370089.9	> 100	Verificato
-101.4	2527.3	10989.1	•	2368338.7	-2368396.3	> 100	Verificato
-92.9	4986.4	43339.7	•	2384285.9	-2384343.4	55.01	Verificato
-92.9	4984.9	43356.2	•	2382627.3	-2382681.8	54.95	Verificato
-84.3	7373.6	96470.6	•	2398579	-2398635.8	24.86	Verificato
-84.3	7372.2	96497.9	•	2396954.6	-2397010.7	24.84	Verificato
-75.7	9690.4	169772.9	•	2412911	-2412967	14.21	Verificato
-75.7	9689.1	169810.7	•	2411323	-2411378.4	14.2	Verificato
-67.1	11936.8	262642.6	•	2427286.3	-2427339.4	9.24	Verificato
-67.1	11935.5	262690.6	•	2425734.8	-2425787.2	9.23	Verificato
-58.6	14112.7	374475.4	•	2441700.5	-2441755.2	6.52	Verificato
-58.6	14111.4	374533.2	•	2440185.5	-2440239.5	6.52	Verificato
-50	16217.9	504666	•	2456162.7	-2456212.1	4.87	Verificato
-50	16216.7	504733.3	•	2454702.4	-2454755.8	4.86	Verificato
0	13167.4	-2030233.3	•	2601015.6	-2601060.3	1.28	Verificato
0	13166.3	-2030179.9	•	2599716.4	-2599765.2	1.28	Verificato
9.5	13425	-1903349.7	•	2618964	-2619012.9	1.38	Verificato
9.5	13423.1	-1903288	•	2617631.8	-2617680.1	1.38	Verificato
19	13595.3	-1774426	•	2636902.9	-2636946.7	1.49	Verificato
19	13593.4	-1774363.2	•	2635621.2	-2635666.8	1.49	Verificato
28.6	13679.7	-1644289.8	•	2654915.8	-2654959.3	1.61	Verificato
28.6	13677.9	-1644226.4	•	2653684.7	-2653732.3	1.61	Verificato
38.1	13679.1	-1513755.4	•	2673007.4	-2673050.6	1.77	Verificato
38.1	13677.3	-1513691.8	•	2671827	-2671869.6	1.77	Verificato
47.6	13594	-1383630.3	•	2691171	-2691211.6	1.95	Verificato
47.6	13592.3	-1383566.8	•	2690043.5	-2690085.9	1.94	Verificato
57.1	13425	-1254716.3	•	2709413.5	-2709456.2	2.16	Verificato
57.1	13423.3	-1254653.5	•	2708338.9	-2708381.2	2.16	Verificato
66.7	13172.7	-1127810.2	•	2727732.6	-2727775.1	2.42	Verificato
66.7	13171	-1127748.4	•	2726713.4	-2726750.8	2.42	Verificato
76.2	12837.4	-1003703.9	•	2746130.8	-2746168.5	2.74	Verificato
76.2	12835.8	-1003643.6	•	2745162.4	-2745204.3	2.74	Verificato
85.7	12419.7	-883185.4	•	2764608.2	-2764645.7	3.13	Verificato

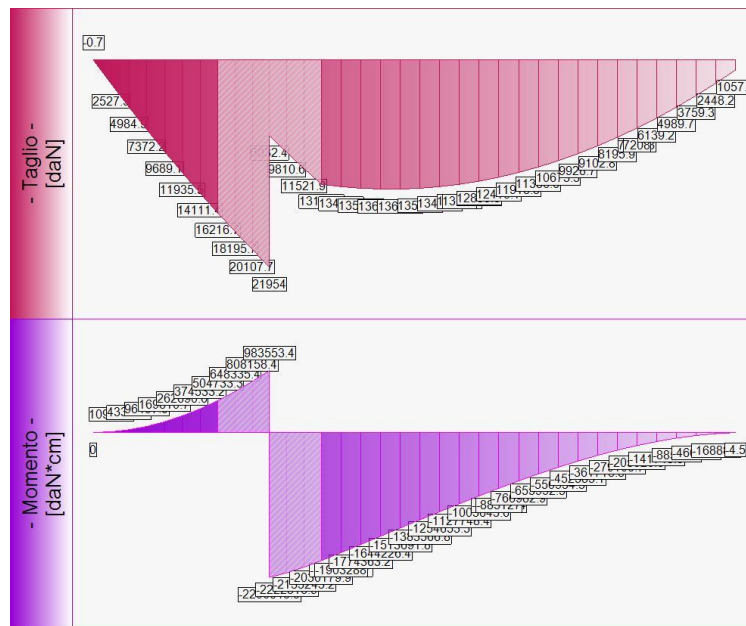
85.7	12418.1	-883127	•	2763690.5	-2763732.3	3.13	Verificato
95.2	11919.8	-767039	•	2783164.7	-2783202.2	3.63	Verificato
95.2	11918.3	-766982.9	•	2782302.6	-2782339.7	3.63	Verificato
104.8	11338.1	-656046	•	2801800.6	-2801838.1	4.27	Verificato
104.8	11336.6	-655992.5	•	2800994	-2801031.1	4.27	Verificato
114.3	10674.8	-550984.8	•	2820520.6	-2820558	5.12	Verificato
114.3	10673.3	-550934.5	•	2819769.5	-2819806.6	5.12	Verificato
123.8	9930.1	-452631.9	•	2839320	-2839357.5	6.27	Verificato
123.8	9928.7	-452585.1	•	2838624.5	-2838661.7	6.27	Verificato
133.3	9104.1	-361761.8	•	2858203.6	-2858241.2	7.9	Verificato
133.3	9102.8	-361718.8	•	2857563.8	-2857601.2	7.9	Verificato
142.9	8197.2	-279147.4	•	2877171.6	-2877209.3	10.31	Verificato
142.9	8195.9	-279108.7	•	2876592.2	-2876625	10.31	Verificato
152.4	7209.3	-205560.6	•	2896224	-2896261.9	14.09	Verificato
152.4	7208	-205526.6	•	2895700.4	-2895733.4	14.09	Verificato
161.9	6140.5	-141772.3	•	2915365.5	-2915399	20.56	Verificato
161.9	6139.2	-141743.5	•	2914897.8	-2914931	20.56	Verificato
171.4	4990.9	-88552.9	•	2934591.7	-2934625.4	33.14	Verificato
171.4	4989.7	-88529.5	•	2934184.5	-2934213.4	33.14	Verificato
181	3760.5	-46672	•	2953907.3	-2953936.6	63.29	Verificato
181	3759.3	-46654.5	•	2953556	-2953585.3	63.31	Verificato
190.5	2449.3	-16899.4	•	2973307.6	-2973337.4	> 100	Verificato
190.5	2448.2	-16888.2	•	2973017.1	-2973046.7	> 100	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Fondazione, taglio						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	-
-101.4	2528.8	10983.7	•	17476.4	6.91	Verificato
-101.4	2527.3	10989.1	•	17476.4	6.92	Verificato
-92.9	4986.4	43339.7	•	17525.3	3.51	Verificato
-92.9	4984.9	43356.2	•	17525.3	3.52	Verificato
-84.3	7373.6	96470.6	•	17574	2.38	Verificato
-84.3	7372.2	96497.9	•	17574	2.38	Verificato
-75.7	9690.4	169772.9	•	17622.6	1.82	Verificato
-75.7	9689.1	169810.7	•	17622.6	1.82	Verificato
-67.1	11936.8	262642.6	•	17671.1	1.48	Verificato
-67.1	11935.5	262690.6	•	17671.1	1.48	Verificato
-58.6	14112.7	374475.4	•	17719.5	1.26	Verificato
-58.6	14111.4	374533.2	•	17719.5	1.26	Verificato
-50	16217.9	504666	•	17767.8	1.1	Verificato
-50	16216.7	504733.3	•	17767.8	1.1	Verificato
0	13167.4	-2030233.3	•	18097	1.37	Verificato
0	13166.3	-2030179.9	•	18097	1.37	Verificato
9.5	13425	-1903349.7	•	18176.4	1.35	Verificato
9.5	13423.1	-1903288	•	18176.4	1.35	Verificato
19	13595.3	-1774426	•	18255.8	1.34	Verificato
19	13593.4	-1774363.2	•	18255.8	1.34	Verificato
28.6	13679.7	-1644289.8	•	18335.1	1.34	Verificato
28.6	13677.9	-1644226.4	•	18335.1	1.34	Verificato
38.1	13679.1	-1513755.4	•	18414.4	1.35	Verificato
38.1	13677.3	-1513691.8	•	18414.4	1.35	Verificato
47.6	13594	-1383630.3	•	18493.5	1.36	Verificato
47.6	13592.3	-1383566.8	•	18493.5	1.36	Verificato
57.1	13425	-1254716.3	•	18572.6	1.38	Verificato
57.1	13423.3	-1254653.5	•	18572.6	1.38	Verificato
66.7	13172.7	-1127810.2	•	18651.6	1.42	Verificato
66.7	13171	-1127748.4	•	18651.6	1.42	Verificato
76.2	12837.4	-1003703.9	•	18730.5	1.46	Verificato
76.2	12835.8	-1003643.6	•	18730.5	1.46	Verificato
85.7	12419.7	-883185.4	•	18809.4	1.51	Verificato
85.7	12418.1	-883127	•	18809.4	1.51	Verificato
95.2	11919.8	-767039	•	18888.1	1.58	Verificato
95.2	11918.3	-766982.9	•	18888.1	1.58	Verificato
104.8	11338.1	-656046	•	18966.8	1.67	Verificato
104.8	11336.6	-655992.5	•	18966.8	1.67	Verificato
114.3	10674.8	-550984.8	•	19045.5	1.78	Verificato

114.3	10673.3	-550934.5	•	19045.5	1.78	Verificato
123.8	9930.1	-452631.9	•	19124	1.93	Verificato
123.8	9928.7	-452585.1	•	19124	1.93	Verificato
133.3	9104.1	-361761.8	•	19202.5	2.11	Verificato
133.3	9102.8	-361718.8	•	19202.5	2.11	Verificato
142.9	8197.2	-279147.4	•	19280.9	2.35	Verificato
142.9	8195.9	-279108.7	•	19280.9	2.35	Verificato
152.4	7209.3	-205560.6	•	19359.2	2.69	Verificato
152.4	7208	-205526.6	•	19359.2	2.69	Verificato
161.9	6140.5	-141772.3	•	19437.5	3.17	Verificato
161.9	6139.2	-141743.5	•	19437.5	3.17	Verificato
171.4	4990.9	-88552.9	•	19515.7	3.91	Verificato
171.4	4989.7	-88529.5	•	19515.7	3.91	Verificato
181	3760.5	-46672	•	19593.8	5.21	Verificato
181	3759.3	-46654.5	•	19593.8	5.21	Verificato
190.5	2449.3	-16899.4	•	19671.9	8.03	Verificato
190.5	2448.2	-16888.2	•	19671.9	8.04	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

- Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	-
-19.5	-288.6	-114.1	1103.6	•	1899606.9	-1899606.9	> 100	Verificato
-38.9	-580.9	-237	4499.6	•	1905456.8	-1905456.8	> 100	Verificato

-58.4	-879.4	-374.8	10425.5	•	1911433.5	-1911433.5	> 100	Verificato
-77.9	-1185.1	-529.6	19199.6	•	1917553.1	-1917553.1	99.87	Verificato
-97.3	-1497.9	-701.4	31153.2	•	1923812.6	-1923812.6	61.75	Verificato
-116.8	-1817.8	-889.9	46612.7	•	1930216.7	-1930216.7	41.41	Verificato
-136.2	-2144.7	-1095.3	65906.3	•	1936758.3	-1936758.3	29.39	Verificato
-155.7	-2478.5	-1317	89357.8	•	1943438.3	-1943438.3	21.75	Verificato
-175.2	-2819.4	-1555.6	117285.7	•	1950261.6	-1950261.6	16.63	Verificato
-194.6	-3167.8	-1812.2	150032.1	•	1957236.7	-1957236.7	13.05	Verificato
-214.1	-3523.4	-2085.9	187943.9	•	1964342.7	-1964342.7	10.45	Verificato
-233.6	-3885.7	-2375.4	231335.7	•	1971578.6	-1971578.6	8.52	Verificato
-253	-4254.9	-2681.6	280524.5	•	1978955.3	-1978955.3	7.05	Verificato
-272.5	-4631.1	-3004.3	335834.3	•	1986470	-1986470	5.92	Verificato
-292	-5014.1	-3343.2	397581.5	•	1994120.2	-1994120.2	5.02	Verificato
-311.4	-5404.1	-3698.8	466087.5	•	2001910.8	-2001910.8	4.3	Verificato
-330.9	-5802.2	-4073.6	541694.8	•	2009862.2	-2009862.2	3.71	Verificato
-350.4	-6208.4	-4467.7	624791.7	•	2017975.8	-2017975.8	3.23	Verificato
-369.8	-6620.8	-4876.7	715711.8	•	2026214.3	-2026214.3	2.83	Verificato
-389.3	-7039.4	-5300.3	814729.2	•	2034575.1	-2034575.1	2.5	Verificato
-408.8	-7465	-5740.6	922153.2	•	2043074.8	-2043074.8	2.22	Verificato
-428.2	-7898.1	-6198.7	1038317.3	•	2051726.4	-2051726.4	1.98	Verificato
-447.7	-8338.8	-6675	1163578.7	•	2060531.4	-2060531.4	1.77	Verificato
-467.1	-8786.5	-7168.1	1298275.9	•	2072182.9	-4666081.5	1.6	Verificato
-486.6	-9241	-7677.4	1442728.6	•	5307592.3	-4770425.9	3.68	Verificato
-506.1	-9702.2	-8202.3	1597247.4	•	5316435.1	-4779438.2	3.33	Verificato
-525.5	-10170.1	-8743.5	1762138.5	•	3622208.2	-3072590.5	2.06	Verificato
-545	-10643.5	-9297.6	1937703.7	•	3631377.7	-3081983.5	1.87	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.5	-288.6	-114.1	1103.6	•	17172.9	> 100	Verificato
-38.9	-580.9	-237	4499.6	•	17172.9	72.47	Verificato
-58.4	-879.4	-374.8	10425.5	•	17172.9	45.82	Verificato
-77.9	-1185.1	-529.6	19199.6	•	17172.9	32.42	Verificato
-97.3	-1497.9	-701.4	31153.2	•	17172.9	24.48	Verificato
-116.8	-1817.8	-889.9	46612.7	•	17172.9	19.3	Verificato
-136.2	-2144.7	-1095.3	65906.3	•	17172.9	15.68	Verificato
-155.7	-2478.5	-1317	89357.8	•	17172.9	13.04	Verificato
-175.2	-2819.4	-1555.6	117285.7	•	17172.9	11.04	Verificato
-194.6	-3167.8	-1812.2	150032.1	•	17172.9	9.48	Verificato
-214.1	-3523.4	-2085.9	187943.9	•	17172.9	8.23	Verificato
-233.6	-3885.7	-2375.4	231335.7	•	17172.9	7.23	Verificato
-253	-4254.9	-2681.6	280524.5	•	17172.9	6.4	Verificato
-272.5	-4631.1	-3004.3	335834.3	•	17172.9	5.72	Verificato
-292	-5014.1	-3343.2	397581.5	•	17172.9	5.14	Verificato
-311.4	-5404.1	-3698.8	466087.5	•	17172.9	4.64	Verificato
-330.9	-5802.2	-4073.6	541694.8	•	17172.9	4.22	Verificato
-350.4	-6208.4	-4467.7	624791.7	•	17172.9	3.84	Verificato
-369.8	-6620.8	-4876.7	715711.8	•	17172.9	3.52	Verificato
-389.3	-7039.4	-5300.3	814729.2	•	17172.9	3.24	Verificato
-408.8	-7465	-5740.6	922153.2	•	17172.9	2.99	Verificato
-428.2	-7898.1	-6198.7	1038317.3	•	17172.9	2.77	Verificato
-447.7	-8338.8	-6675	1163578.7	•	17172.9	2.57	Verificato
-467.1	-8786.5	-7168.1	1298275.9	•	17172.9	2.4	Verificato
-486.6	-9241	-7677.4	1442728.6	•	22950.7	2.99	Verificato
-506.1	-9702.2	-8202.3	1597247.4	•	22950.7	2.8	Verificato
-525.5	-10170.1	-8743.5	1762138.5	•	19922	2.28	Verificato
-545	-10643.5	-9297.6	1937703.7	•	19922	2.14	Verificato

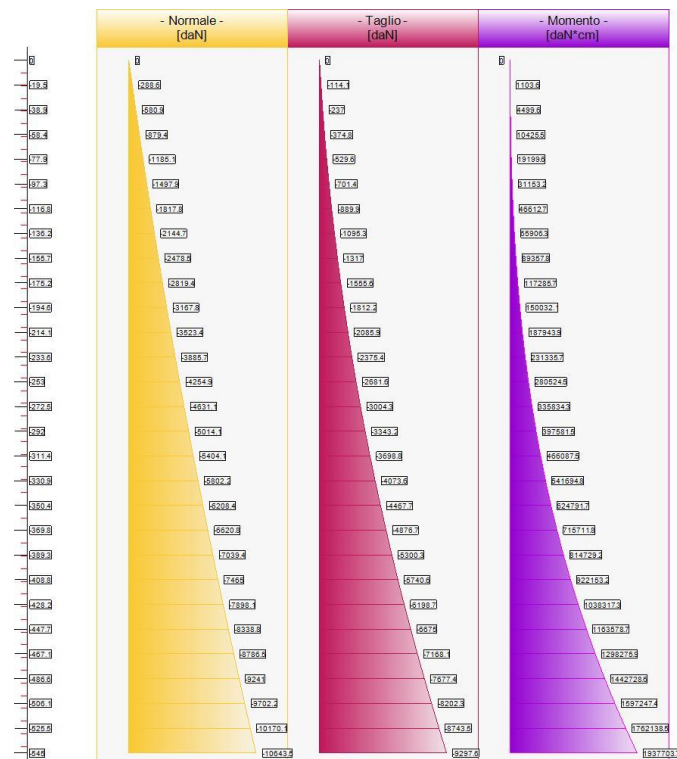
Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Elevazione, flessione al pannello							
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	• •	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

-38.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-58.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-77.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-97.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-116.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-136.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-155.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-175.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-194.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-214.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-233.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-253	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-272.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-292	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-311.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-330.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-350.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-369.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-389.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-408.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-428.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-447.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-467.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-486.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-506.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-525.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-545	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio al pannello					
quota [cm]	Tag.Agente [daN]	•	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	-
-19.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-38.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-58.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-77.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-97.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-116.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-136.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-155.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-175.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-194.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-214.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-233.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-253	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-272.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-292	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-311.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-330.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-350.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-369.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-389.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-408.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-428.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-447.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-467.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-486.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-506.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-525.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-545	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Fondazione, flessione							
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS	-
-101.4	1909.4	8294.2	•	2370200.5	-2370258.8	> 100	Verificato
-101.4	1908.3	8298.3	•	2368922.7	-2368975.9	> 100	Verificato
-92.9	3764.7	32724.7	•	2384824.5	-2384880	72.88	Verificato
-92.9	3763.6	32737.1	•	2383569.4	-2383626.6	72.81	Verificato
-84.3	5566.6	72837.1	•	2399480.5	-2399535.4	32.94	Verificato
-84.3	5565.5	72857.7	•	2398255	-2398307	32.92	Verificato
-75.7	7314.9	128172.7	•	2414170.9	-2414222.9	18.84	Verificato
-75.7	7313.8	128201.2	•	2412970.3	-2413026.4	18.82	Verificato
-67.1	9009.6	198272.4	•	2428893.2	-2428949.3	12.25	Verificato
-67.1	9008.6	198308.6	•	2427724.5	-2427775.4	12.24	Verificato
-58.6	10650.8	282676.9	•	2443654.5	-2443705.4	8.64	Verificato
-58.6	10649.8	282720.5	•	2442508.5	-2442563.4	8.64	Verificato
-50	12238.2	380925.9	•	2458450.2	-2458500.5	6.45	Verificato
-50	12237.3	380976.8	•	2457349.6	-2457404.1	6.45	Verificato
0	9846.8	-1526915.4	•	2591690.3	-2591740.2	1.7	Verificato
0	9846	-1526875.7	•	2590713.7	-2590760.9	1.7	Verificato
9.5	10050.5	-1431975.1	•	2609574.6	-2609619.5	1.82	Verificato
9.5	10049	-1431928.9	•	2608569.9	-2608616.7	1.82	Verificato
19	10187.7	-1335409.2	•	2627449.5	-2627498.6	1.97	Verificato
19	10186.3	-1335362.2	•	2626486.1	-2626530.1	1.97	Verificato
28.6	10259.7	-1237847.2	•	2645389	-2645433.1	2.14	Verificato
28.6	10258.4	-1237799.6	•	2644462.3	-2644508.3	2.14	Verificato
38.1	10267	-1139908	•	2663388.6	-2663432.3	2.34	Verificato
38.1	10265.7	-1139860.2	•	2662503.2	-2662546.5	2.34	Verificato
47.6	10210.1	-1042205.6	•	2681448.3	-2681491.7	2.57	Verificato
47.6	10208.8	-1042158	•	2680599.6	-2680642.7	2.57	Verificato
57.1	10089.4	-945350	•	2699568.2	-2699611.3	2.86	Verificato
57.1	10088.2	-945302.8	•	2698760.9	-2698803.6	2.85	Verificato
66.7	9905.3	-849946.8	•	2717752.9	-2717795.7	3.2	Verificato
66.7	9904.1	-849900.4	•	2716987	-2717029.6	3.2	Verificato
76.2	9658.2	-756598.5	•	2735997.9	-2736040.5	3.62	Verificato
76.2	9657	-756553.1	•	2735273.5	-2735315.8	3.62	Verificato
85.7	9348.3	-665904.3	•	2754307.8	-2754350.3	4.14	Verificato

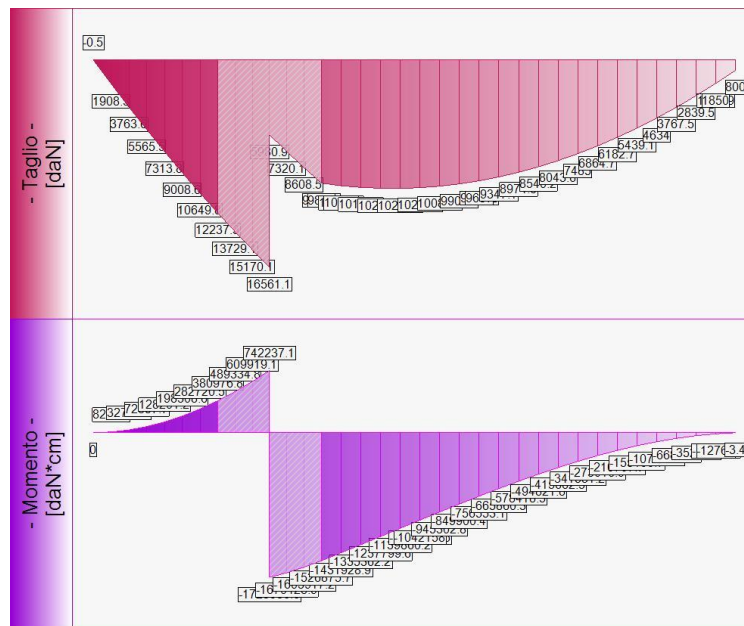
85.7	9347.1	-665860.3	•	2753624.9	-2753662.4	4.14	Verificato
95.2	8975.9	-578460.7	•	2772682.8	-2772720.5	4.79	Verificato
95.2	8974.8	-578418.5	•	2772036.8	-2772078.8	4.79	Verificato
104.8	8541.3	-494862.1	•	2791122.9	-2791160.4	5.64	Verificato
104.8	8540.2	-494821.8	•	2790518.4	-2790555.7	5.64	Verificato
114.3	8044.6	-415700.5	•	2809623.4	-2809660.8	6.76	Verificato
114.3	8043.6	-415662.5	•	2809065.2	-2809102.4	6.76	Verificato
123.8	7486	-341566.6	•	2828193.8	-2828231.2	8.28	Verificato
123.8	7485	-341531.2	•	2827677.2	-2827714.4	8.28	Verificato
133.3	6865.7	-273049.4	•	2846829.5	-2846866.8	10.43	Verificato
133.3	6864.7	-273016.9	•	2846354.5	-2846391.7	10.43	Verificato
142.9	6183.7	-210736.9	•	2865535.1	-2865567.8	13.6	Verificato
142.9	6182.7	-210707.7	•	2865101.8	-2865134.4	13.6	Verificato
152.4	5440.1	-155216.4	•	2884306.1	-2884338.8	18.58	Verificato
152.4	5439.1	-155190.7	•	2883914.5	-2883947.2	18.58	Verificato
161.9	4635	-107074.2	•	2903142.5	-2903175.4	27.11	Verificato
161.9	4634	-107052.3	•	2902797.4	-2902830.1	27.12	Verificato
171.4	3768.4	-66896.2	•	2922053.8	-2922082.1	43.68	Verificato
171.4	3767.5	-66878.5	•	2921750.5	-2921783.4	43.69	Verificato
181	2840.3	-35268.2	•	2941030.6	-2941063.7	83.39	Verificato
181	2839.5	-35254.9	•	2940773.8	-2940806.9	83.42	Verificato
190.5	1850.9	-12775.5	•	2960082.4	-2960111.1	> 100	Verificato
190.5	1850	-12767	•	2959872.2	-2959900.8	> 100	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

Fondazione, taglio							
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	-	-
-101.4	1909.4	8294.2	•	17476.4	9.15	Verificato	
-101.4	1908.3	8298.3	•	17476.4	9.16	Verificato	
-92.9	3764.7	32724.7	•	17525.3	4.66	Verificato	
-92.9	3763.6	32737.1	•	17525.3	4.66	Verificato	
-84.3	5566.6	72837.1	•	17574	3.16	Verificato	
-84.3	5565.5	72857.7	•	17574	3.16	Verificato	
-75.7	7314.9	128172.7	•	17622.6	2.41	Verificato	
-75.7	7313.8	128201.2	•	17622.6	2.41	Verificato	
-67.1	9009.6	198272.4	•	17671.1	1.96	Verificato	
-67.1	9008.6	198308.6	•	17671.1	1.96	Verificato	
-58.6	10650.8	282676.9	•	17719.5	1.66	Verificato	
-58.6	10649.8	282720.5	•	17719.5	1.66	Verificato	
-50	12238.2	380925.9	•	17767.8	1.45	Verificato	
-50	12237.3	380976.8	•	17767.8	1.45	Verificato	
0	9846.8	-1526915.4	•	18097	1.84	Verificato	
0	9846	-1526875.7	•	18097	1.84	Verificato	
9.5	10050.5	-1431975.1	•	18176.4	1.81	Verificato	
9.5	10049	-1431928.9	•	18176.4	1.81	Verificato	
19	10187.7	-1335409.2	•	18255.8	1.79	Verificato	
19	10186.3	-1335362.2	•	18255.8	1.79	Verificato	
28.6	10259.7	-1237847.2	•	18335.1	1.79	Verificato	
28.6	10258.4	-1237799.6	•	18335.1	1.79	Verificato	
38.1	10267	-1139908	•	18414.4	1.79	Verificato	
38.1	10265.7	-1139860.2	•	18414.4	1.79	Verificato	
47.6	10210.1	-1042205.6	•	18493.5	1.81	Verificato	
47.6	10208.8	-1042158	•	18493.5	1.81	Verificato	
57.1	10089.4	-945350	•	18572.6	1.84	Verificato	
57.1	10088.2	-945302.8	•	18572.6	1.84	Verificato	
66.7	9905.3	-849946.8	•	18651.6	1.88	Verificato	
66.7	9904.1	-849900.4	•	18651.6	1.88	Verificato	
76.2	9658.2	-756598.5	•	18730.5	1.94	Verificato	
76.2	9657	-756553.1	•	18730.5	1.94	Verificato	
85.7	9348.3	-665904.3	•	18809.4	2.01	Verificato	
85.7	9347.1	-665860.3	•	18809.4	2.01	Verificato	
95.2	8975.9	-578460.7	•	18888.1	2.1	Verificato	
95.2	8974.8	-578418.5	•	18888.1	2.1	Verificato	
104.8	8541.3	-494862.1	•	18966.8	2.22	Verificato	
104.8	8540.2	-494821.8	•	18966.8	2.22	Verificato	
114.3	8044.6	-415700.5	•	19045.5	2.37	Verificato	

114.3	8043.6	-415662.5	•	19045.5	2.37	Verificato
123.8	7486	-341566.6	•	19124	2.55	Verificato
123.8	7485	-341531.2	•	19124	2.55	Verificato
133.3	6865.7	-273049.4	•	19202.5	2.8	Verificato
133.3	6864.7	-273016.9	•	19202.5	2.8	Verificato
142.9	6183.7	-210736.9	•	19280.9	3.12	Verificato
142.9	6182.7	-210707.7	•	19280.9	3.12	Verificato
152.4	5440.1	-155216.4	•	19359.2	3.56	Verificato
152.4	5439.1	-155190.7	•	19359.2	3.56	Verificato
161.9	4635	-107074.2	•	19437.5	4.19	Verificato
161.9	4634	-107052.3	•	19437.5	4.19	Verificato
171.4	3768.4	-66896.2	•	19515.7	5.18	Verificato
171.4	3767.5	-66878.5	•	19515.7	5.18	Verificato
181	2840.3	-35268.2	•	19593.8	6.9	Verificato
181	2839.5	-35254.9	•	19593.8	6.9	Verificato
190.5	1850.9	-12775.5	•	19671.9	10.63	Verificato
190.5	1850	-12767	•	19671.9	10.63	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

- Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Mom.Res.POS [daN*cm]	Mom.Res.NEG [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.5	-292	-115.4	1116	•	1899676.6	-1899676.6	> 100	Verificato
-38.9	-587.7	-239.6	4550.1	•	1905592.7	-1905592.7	> 100	Verificato
-58.4	-889.7	-379	10542.5	•	1911639.6	-1911639.6	> 100	Verificato
-77.9	-1199.1	-535.6	19415.3	•	1917829.8	-1917829.8	98.78	Verificato
-97.3	-1515.5	-709.3	31503.4	•	1924164	-1924164	61.08	Verificato
-116.8	-1839.1	-900	47137.2	•	1930643	-1930643	40.96	Verificato
-136.2	-2169.9	-1107.7	66648.4	•	1937263.9	-1937263.9	29.07	Verificato
-155.7	-2507.6	-1331.9	90364.7	•	1944023.4	-1944023.4	21.51	Verificato
-175.2	-2852.4	-1573.2	118608.3	•	1950922.6	-1950922.6	16.45	Verificato
-194.6	-3205	-1832.7	151725.1	•	1957982	-1957982	12.9	Verificato
-214.1	-3564.7	-2109.5	190066	•	1965168	-1965168	10.34	Verificato
-233.6	-3931.3	-2402.4	233949.5	•	1972489.6	-1972489.6	8.43	Verificato
-253	-4304.8	-2712	283696.1	•	1979952.5	-1979952.5	6.98	Verificato
-272.5	-4685.4	-3038.3	339633.3	•	1987554	-1987554	5.85	Verificato
-292	-5072.9	-3381.1	402081.5	•	1995291.4	-1995291.4	4.96	Verificato
-311.4	-5467.5	-3740.8	471365.8	•	2003173.6	-2003173.6	4.25	Verificato
-330.9	-5870.2	-4119.8	547831.8	•	2011217.2	-2011217.2	3.67	Verificato
-350.4	-6281.1	-4518.4	631872.3	•	2019427.6	-2019427.6	3.2	Verificato
-369.8	-6698.4	-4932.2	723825.9	•	2027763.5	-2027763.5	2.8	Verificato
-389.3	-7121.8	-5360.6	823969.5	•	2036222.4	-2036222.4	2.47	Verificato
-408.8	-7552.4	-5805.9	932615.8	•	2044820.8	-2044820.8	2.19	Verificato
-428.2	-7990.5	-6269.3	1050102	•	2053571.9	-2053571.9	1.96	Verificato
-447.7	-8436.4	-6751.1	1176789.8	•	2062481.1	-2062481.1	1.75	Verificato
-467.1	-8889.3	-7249.8	1313021.3	•	2074286.8	-4667936.1	1.58	Verificato
-486.6	-9349.2	-7764.8	1459119.6	•	5309664.3	-4772538.6	3.64	Verificato
-506.1	-9815.6	-8295.8	1615398.6	•	5318613.2	-4781659.1	3.29	Verificato
-525.5	-10289.1	-8843.2	1782168.9	•	3624511.5	-3074951.6	2.03	Verificato
-545	-10767.9	-9403.5	1959734.9	•	3633789.6	-3084452.7	1.85	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

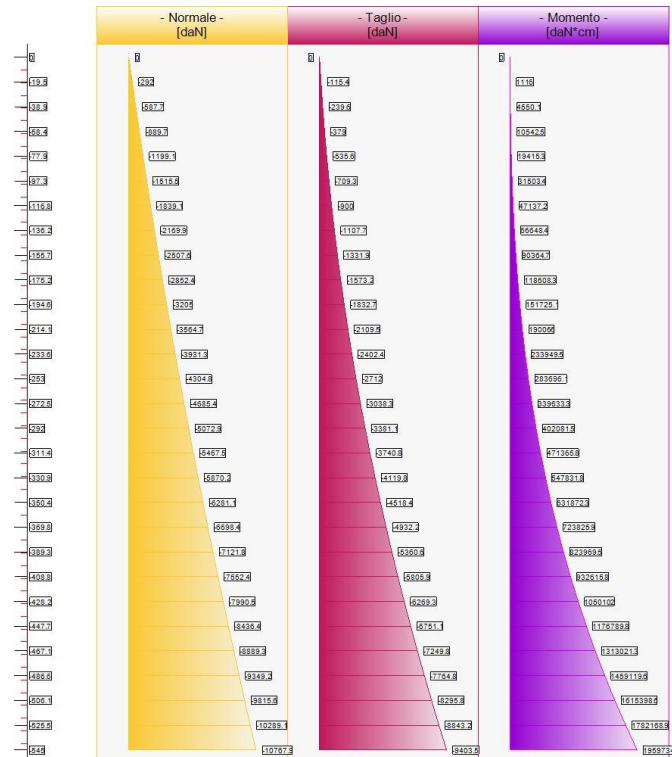
Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.5	-292	-115.4	1116	•	17172.9	> 100	Verificato
-38.9	-587.7	-239.6	4550.1	•	17172.9	71.67	Verificato
-58.4	-889.7	-379	10542.5	•	17172.9	45.31	Verificato
-77.9	-1199.1	-535.6	19415.3	•	17172.9	32.06	Verificato
-97.3	-1515.5	-709.3	31503.4	•	17172.9	24.21	Verificato
-116.8	-1839.1	-900	47137.2	•	17172.9	19.08	Verificato
-136.2	-2169.9	-1107.7	66648.4	•	17172.9	15.5	Verificato
-155.7	-2507.6	-1331.9	90364.7	•	17172.9	12.89	Verificato
-175.2	-2852.4	-1573.2	118608.3	•	17172.9	10.92	Verificato
-194.6	-3205	-1832.7	151725.1	•	17172.9	9.37	Verificato
-214.1	-3564.7	-2109.5	190066	•	17172.9	8.14	Verificato
-233.6	-3931.3	-2402.4	233949.5	•	17172.9	7.15	Verificato
-253	-4304.8	-2712	283696.1	•	17172.9	6.33	Verificato
-272.5	-4685.4	-3038.3	339633.3	•	17172.9	5.65	Verificato
-292	-5072.9	-3381.1	402081.5	•	17172.9	5.08	Verificato
-311.4	-5467.5	-3740.8	471365.8	•	17172.9	4.59	Verificato
-330.9	-5870.2	-4119.8	547831.8	•	17172.9	4.17	Verificato
-350.4	-6281.1	-4518.4	631872.3	•	17172.9	3.8	Verificato
-369.8	-6698.4	-4932.2	723825.9	•	17172.9	3.48	Verificato
-389.3	-7121.8	-5360.6	823969.5	•	17172.9	3.2	Verificato
-408.8	-7552.4	-5805.9	932615.8	•	17172.9	2.96	Verificato
-428.2	-7990.5	-6269.3	1050102	•	17172.9	2.74	Verificato
-447.7	-8436.4	-6751.1	1176789.8	•	17172.9	2.54	Verificato
-467.1	-8889.3	-7249.8	1313021.3	•	17172.9	2.37	Verificato
-486.6	-9349.2	-7764.8	1459119.6	•	22950.7	2.96	Verificato
-506.1	-9815.6	-8295.8	1615398.6	•	22950.7	2.77	Verificato
-525.5	-10289.1	-8843.2	1782168.9	•	19922	2.25	Verificato
-545	-10767.9	-9403.5	1959734.9	•	19922	2.12	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Elevazione, flessione ali pannello							
quota [cm]	Mom.Ag.int [daN*cm]	Mom.Ag.ext [daN*cm]	• •	Mom.Res.int [daN*cm]	Mom.Res.ext [daN*cm]	FS >1/<1	- -
-19.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-38.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-58.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-77.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-97.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-116.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-136.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-155.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-175.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-194.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-214.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-233.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-253	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-272.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-292	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-311.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-330.9	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-350.4	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-369.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-389.3	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-408.8	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-428.2	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-447.7	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-467.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-486.6	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-506.1	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-525.5	0	0	•	0	0	> 100	Verificato
-545	0	0	•	0	0	> 100	Verificato

Elevazione, taglio ali pannello					
quota [cm]	Tag.Agente [daN]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-19.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-38.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-58.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-77.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-97.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-116.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-136.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-155.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-175.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-194.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-214.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-233.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-253	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-272.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-292	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-311.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-330.9	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-350.4	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-369.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-389.3	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-408.8	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-428.2	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-447.7	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-467.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-486.6	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-506.1	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-525.5	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato
-545	+Infinito	•	+Infinito	> 100	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Fondazione, flessione							
quota	Taglio	Momento		Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]		[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-101.4	1931.3	8389.4	•	2370195.9	-2370249.7	> 100	Verificato
-101.4	1930.2	8393.5	•	2368899.9	-2368957.7	> 100	Verificato
-92.9	3808	33100.3	•	2384801.7	-2384859.4	72.05	Verificato
-92.9	3806.9	33112.9	•	2383535.2	-2383590.1	71.98	Verificato
-84.3	5630.5	73673.4	•	2399446.3	-2399501.2	32.57	Verificato
-84.3	5629.4	73694.3	•	2398204.8	-2398261.4	32.54	Verificato
-75.7	7398.9	129644.8	•	2414120.6	-2414177.2	18.62	Verificato
-75.7	7397.9	129673.7	•	2412908.7	-2412962.4	18.61	Verificato
-67.1	9113.2	200550.3	•	2428833.9	-2428885.3	12.11	Verificato
-67.1	9112.2	200586.9	•	2427646.9	-2427702.4	12.1	Verificato
-58.6	10773.3	285925.3	•	2443579.2	-2443632.3	8.55	Verificato
-58.6	10772.3	285969.5	•	2442421.7	-2442476.7	8.54	Verificato
-50	12379	385304.7	•	2458363.4	-2458413.7	6.38	Verificato
-50	12378.1	385356.1	•	2457249.2	-2457303.6	6.38	Verificato
0	9958.8	-1544212.8	•	2592060.6	-2592110.7	1.68	Verificato
0	9957.9	-1544172.5	•	2591074.7	-2591119.7	1.68	Verificato
9.5	10164.7	-1448193.1	•	2609945.1	-2609990.1	1.8	Verificato
9.5	10163.2	-1448146.3	•	2608931	-2608975.6	1.8	Verificato
19	10303.4	-1350530.4	•	2627824.8	-2627869.4	1.95	Verificato
19	10302	-1350482.8	•	2626847.3	-2626893.8	1.95	Verificato
28.6	10376.1	-1251861.3	•	2645764.4	-2645808.7	2.11	Verificato
28.6	10374.7	-1251813.2	•	2644828.3	-2644872.1	2.11	Verificato
38.1	10383.4	-1152811.4	•	2663764.2	-2663808.1	2.31	Verificato
38.1	10382.1	-1152763.2	•	2662869.4	-2662912.9	2.31	Verificato
47.6	10325.8	-1054001.9	•	2681828.7	-2681867.6	2.54	Verificato
47.6	10324.5	-1053953.8	•	2680970.6	-2681013.8	2.54	Verificato
57.1	10203.7	-956049.3	•	2699953.3	-2699992	2.82	Verificato
57.1	10202.4	-956001.5	•	2699136.7	-2699177.3	2.82	Verificato
66.7	10017.5	-859566.1	•	2718138.2	-2718181.2	3.16	Verificato
66.7	10016.2	-859519.1	•	2717363	-2717405.7	3.16	Verificato

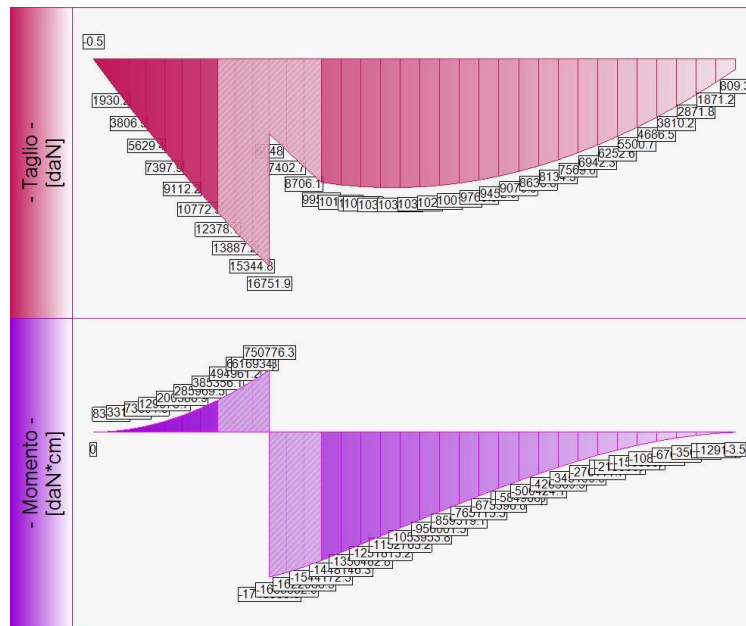
76.2	9767.5	-765161.4	•	2736388	-2736430.8	3.58	Verificato
76.2	9766.3	-765115.5	•	2735654.2	-2735696.7	3.58	Verificato
85.7	9454.1	-673441.2	•	2754702.8	-2754745.4	4.09	Verificato
85.7	9452.9	-673396.8	•	2754010.5	-2754048.2	4.09	Verificato
95.2	9077.4	-585008.8	•	2773082.6	-2773120.4	4.74	Verificato
95.2	9076.3	-584966	•	2772431.8	-2772469.4	4.74	Verificato
104.8	8637.9	-500464.9	•	2791527.5	-2791565.2	5.58	Verificato
104.8	8636.8	-500424.1	•	2790918.3	-2790955.7	5.58	Verificato
114.3	8135.6	-420408.3	•	2810037.5	-2810075.1	6.68	Verificato
114.3	8134.5	-420369.9	•	2809469.9	-2809507.3	6.68	Verificato
123.8	7570.7	-345436.3	•	2828612.7	-2828650.3	8.19	Verificato
123.8	7569.6	-345400.6	•	2828086.8	-2828124.1	8.19	Verificato
133.3	6943.3	-276144.5	•	2847257.9	-2847290.8	10.31	Verificato
133.3	6942.3	-276111.7	•	2846773.6	-2846810.9	10.31	Verificato
142.9	6253.6	-213127.5	•	2865968.4	-2866001.3	13.45	Verificato
142.9	6252.6	-213098	•	2865530.4	-2865563.1	13.45	Verificato
152.4	5501.6	-156978.9	•	2884744.2	-2884781.9	18.38	Verificato
152.4	5500.7	-156953	•	2884352.7	-2884385.5	18.38	Verificato
161.9	4687.5	-108291.8	•	2903594.9	-2903627.9	26.81	Verificato
161.9	4686.5	-108269.7	•	2903245.1	-2903278	26.82	Verificato
171.4	3811.1	-67658.6	•	2922511	-2922544.2	43.2	Verificato
171.4	3810.2	-67640.7	•	2922207.7	-2922240.8	43.2	Verificato
181	2872.6	-35671.6	•	2941502.1	-2941535.4	82.46	Verificato
181	2871.8	-35658.2	•	2941245.3	-2941273.9	82.49	Verificato
190.5	1872	-12922.6	•	2960563.5	-2960592.4	> 100	Verificato
190.5	1871.2	-12914	•	2960353.3	-2960382.1	> 100	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

Fondazione, taglio						
quota [cm]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS	-
			•		>1/<1	-
-101.4	1931.3	8389.4	•	17476.4	9.05	Verificato
-101.4	1930.2	8393.5	•	17476.4	9.05	Verificato
-92.9	3808	33100.3	•	17525.3	4.6	Verificato
-92.9	3806.9	33112.9	•	17525.3	4.6	Verificato
-84.3	5630.5	73673.4	•	17574	3.12	Verificato
-84.3	5629.4	73694.3	•	17574	3.12	Verificato
-75.7	7398.9	129644.8	•	17622.6	2.38	Verificato
-75.7	7397.9	129673.7	•	17622.6	2.38	Verificato
-67.1	9113.2	200550.3	•	17671.1	1.94	Verificato
-67.1	9112.2	200586.9	•	17671.1	1.94	Verificato
-58.6	10773.3	285925.3	•	17719.5	1.64	Verificato
-58.6	10772.3	285969.5	•	17719.5	1.64	Verificato
-50	12379	385304.7	•	17767.8	1.44	Verificato
-50	12378.1	385356.1	•	17767.8	1.44	Verificato
0	9958.8	-1544212.8	•	18097	1.82	Verificato
0	9957.9	-1544172.5	•	18097	1.82	Verificato
9.5	10164.7	-1448193.1	•	18176.4	1.79	Verificato
9.5	10163.2	-1448146.3	•	18176.4	1.79	Verificato
19	10303.4	-1350530.4	•	18255.8	1.77	Verificato
19	10302	-1350482.8	•	18255.8	1.77	Verificato
28.6	10376.1	-1251861.3	•	18335.1	1.77	Verificato
28.6	10374.7	-1251813.2	•	18335.1	1.77	Verificato
38.1	10383.4	-1152811.4	•	18414.4	1.77	Verificato
38.1	10382.1	-1152763.2	•	18414.4	1.77	Verificato
47.6	10325.8	-1054001.9	•	18493.5	1.79	Verificato
47.6	10324.5	-1053953.8	•	18493.5	1.79	Verificato
57.1	10203.7	-956049.3	•	18572.6	1.82	Verificato
57.1	10202.4	-956001.5	•	18572.6	1.82	Verificato
66.7	10017.5	-859566.1	•	18651.6	1.86	Verificato
66.7	10016.2	-859519.1	•	18651.6	1.86	Verificato
76.2	9767.5	-765161.4	•	18730.5	1.92	Verificato
76.2	9766.3	-765115.5	•	18730.5	1.92	Verificato
85.7	9454.1	-673441.2	•	18809.4	1.99	Verificato
85.7	9452.9	-673396.8	•	18809.4	1.99	Verificato
95.2	9077.4	-585008.8	•	18888.1	2.08	Verificato
95.2	9076.3	-584966	•	18888.1	2.08	Verificato

104.8	8637.9	-500464.9	•	18966.8	2.2	Verificato
104.8	8636.8	-500424.1	•	18966.8	2.2	Verificato
114.3	8135.6	-420408.3	•	19045.5	2.34	Verificato
114.3	8134.5	-420369.9	•	19045.5	2.34	Verificato
123.8	7570.7	-345436.3	•	19124	2.53	Verificato
123.8	7569.6	-345400.6	•	19124	2.53	Verificato
133.3	6943.3	-276144.5	•	19202.5	2.77	Verificato
133.3	6942.3	-276111.7	•	19202.5	2.77	Verificato
142.9	6253.6	-213127.5	•	19280.9	3.08	Verificato
142.9	6252.6	-213098	•	19280.9	3.08	Verificato
152.4	5501.6	-156978.9	•	19359.2	3.52	Verificato
152.4	5500.7	-156953	•	19359.2	3.52	Verificato
161.9	4687.5	-108291.8	•	19437.5	4.15	Verificato
161.9	4686.5	-108269.7	•	19437.5	4.15	Verificato
171.4	3811.1	-67658.6	•	19515.7	5.12	Verificato
171.4	3810.2	-67640.7	•	19515.7	5.12	Verificato
181	2872.6	-35671.6	•	19593.8	6.82	Verificato
181	2871.8	-35658.2	•	19593.8	6.82	Verificato
190.5	1872	-12922.6	•	19671.9	10.51	Verificato
190.5	1871.2	-12914	•	19671.9	10.51	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

- Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.



Descrizione : descrizione progetto

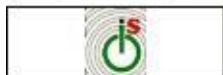
Committente : committente

Località : località

Progettista : progettista

Diretti Lavori : direttore lavori

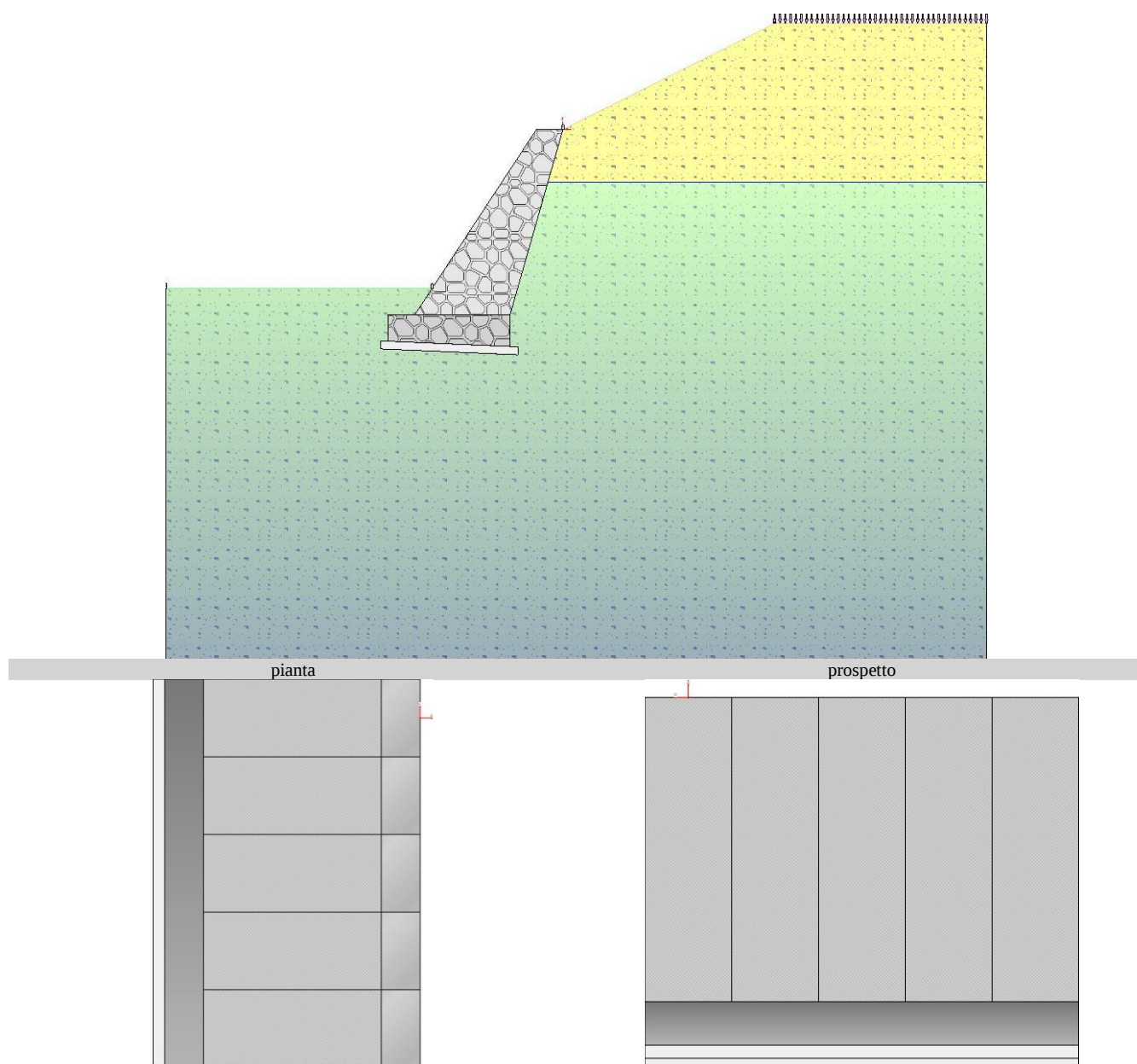
Impresa : impresa



Software: IS Muri

di CDM DOLMEN e omnia IS srl, Via Drovetti 9/f, 10138 Torino - 011 4470755 - www.omniai...

- VERIFICA MURO CONTRO TERRA -



- **Riassunto verifiche**

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva con i fattori di sicurezza minimi (= rapporto R_d/E_d o C_d/E_d) calcolati per tutte le verifiche.

La verifica si intende superata se il valore del rapporto è maggiore o uguale a 1.0.

Le caselle con i trattini indicano che la verifica corrispondente non va svolta per il relativo Caso di Carico.

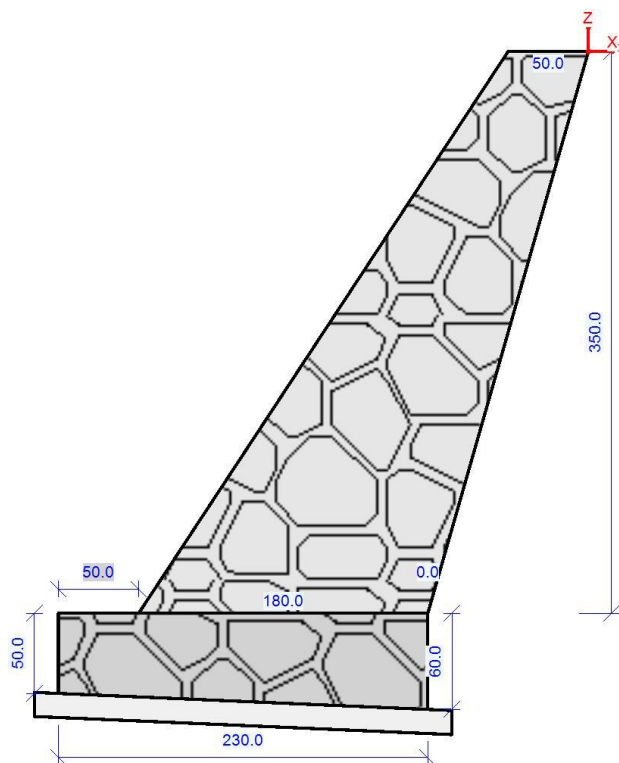
caso di carico	capacità portante	scorrimento .	ribaltamento .	stabilità globale	FS strutturale Fusto(pressoflessione)	FS strutturale Fusto(taglio)
1 - STR(SLU)	6.87	1.55	- - -	- - -	3.69	3.6
2 - EQU(SLU_EQU)	- - -	- - -	Stabile 2.62 (s.max.=0.5[cm])	- - -	- - -	- - -
3 - STR_SISMA_SU(SLU)	8.51	1.46	- - -	- - -	7.5	6.46
4 - GEO_SISMA_SU(SLU_GEO)	- - -	1.04	- - -	- - -	- - -	- - -
5 - EQU_SISMA_SU(SLU_EQU)	- - -	- - -	Stabile 2.98 (s.max.=0.8[cm])	- - -	- - -	- - -
6 - STR_SISMA_GIU(SLU)	8.49	1.47	- - -	- - -	7.39	6.44
7 - GEO_SISMA_GIU(SLU_GEO)	- - -	1.05	- - -	- - -	- - -	- - -
8 - EQU_SISMA_GIU(SLU_EQU)	- - -	- - -	Stabile 2.98 (s.max.=0.8[cm])	- - -	- - -	- - -

Muro Verificato!

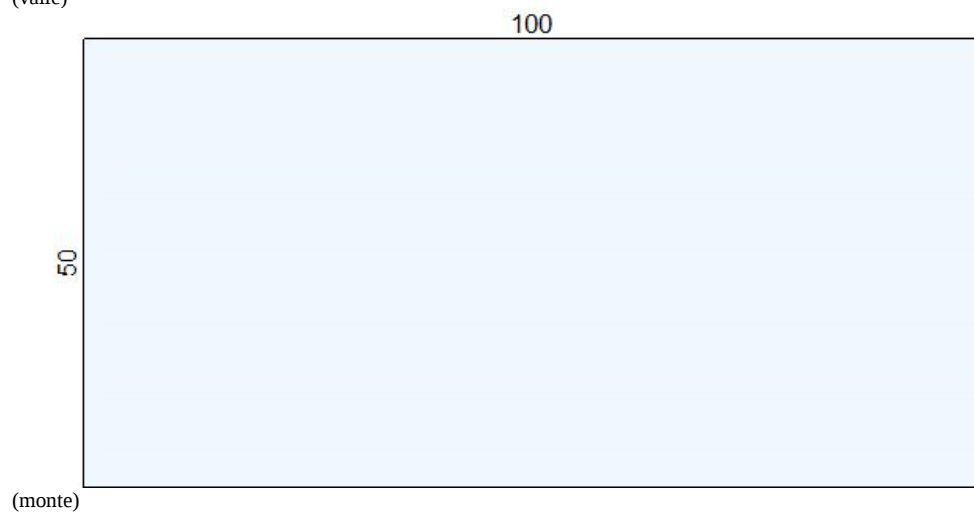
[Verifiche Superate]

- **Elementi strutturali**

- **Muro e fondazione**



Sezione 1:
(valle)



Section n. 1:
Area [cm2]: 5 000.0
Jz,g [cm4]: 1 041 667
Jy,g [cm4]: 4 166 667
Zg [cm]: 0.0
Yg [cm]: 25.0

Sezione 2:
(valle)



Section n. 2:
 Area [cm²]: 18 000.0
 Jz,g [cm⁴]: 48 600 000
 Jy,g [cm⁴]: 15 000 000
 Zg [cm]: 0.0
 Yg [cm]: 90.0

(monte)

- *Terreno*

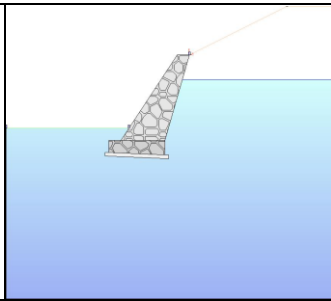
- Profili di Monte e Valle

MONTE			-	VALLE		
punto	x [cm]	z [cm]	-	punto	x [cm]	z [cm]
1	0	0	-	1	-247	-300
2	400	200	-	2	-750	-300
3	800	200	-			

Coordinate vertici profilo di monte e di valle.

- Strati

strato e terreno	dati inseriti	disegno strato	coord. (x;z)
- 1 - Strato 1 (strato 1) Terreno 2 (non coesivo) (Sabbia) $c' = 0$ daN/cm ² $\gamma = 0.0019$ daN/cm ³ $\varphi = 42^\circ$	$h = 0$ $i = 0^\circ$	A diagram showing a cross-section of a slope. A yellow area represents the soil, and a grey, textured area represents a rock layer or stratum. The slope is defined by points 1 through 12.	1 (800;-1000) 2 (800;200) 3 (400;200) 4 (0;0) 5 (-100;-350) 6 (-100;-410) 7 (-330;-400) 8 (-330;-350) 9 (-280;-350) 10 (-247;-300) 11 (-750;-300) 12 (-750;-1000)

- falda -	hV = -300 hM = -100 hI = -800		1 (-280;-350) 2 (-247;-300) 3 (-750;-300) 4 (-750;-1000) 5 (800;-1000) 6 (800;-100) 7 (-29;-100) 8 (-100;-350) 9 (-100;-410) 10 (-215;-410) 11 (-330;-400) 12 (-330;-350)
-----------	-------------------------------------	--	--

Stratigrafia.

- Normativa, materiali e modello di calcolo

- Norme Tecniche per le Costruzioni 14/01/2008

- Approccio 2

Coeff. sulle azioni	Coeff. proprietà terreno	Coeff. resistenze
- permanenti/favorevole = 1 - permanenti/sfavorevole = 1.3 - permanenti non strutturali/favorevole = 0 - permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.5 - variabili/favorevole = 0 - variabili/sfavorevole = 1.5	- Coesione = 1 - Angolo di attrito = 1 - Resistenza al taglio non drenata = 1	- Capacità portante = 1.4 - Scorrimento = 1.1 - Resistenza terreno a valle = 1.4

- Dati di progetto dell'azione sismica:

L'analisi è stata eseguita in condizioni sismiche; parametri scelti :

- categoria di sottosuolo = cat sottosuolo C
- categoria topografica = categoria T1
- $a_g = 0.43 \text{ m/s}^2$
- $F_0 = 2.6817$
- $\beta_m = 0.18$
- > $k_h = 0.0118$
- > $k_v = 0.0059$

- Caratteristiche dei materiali:

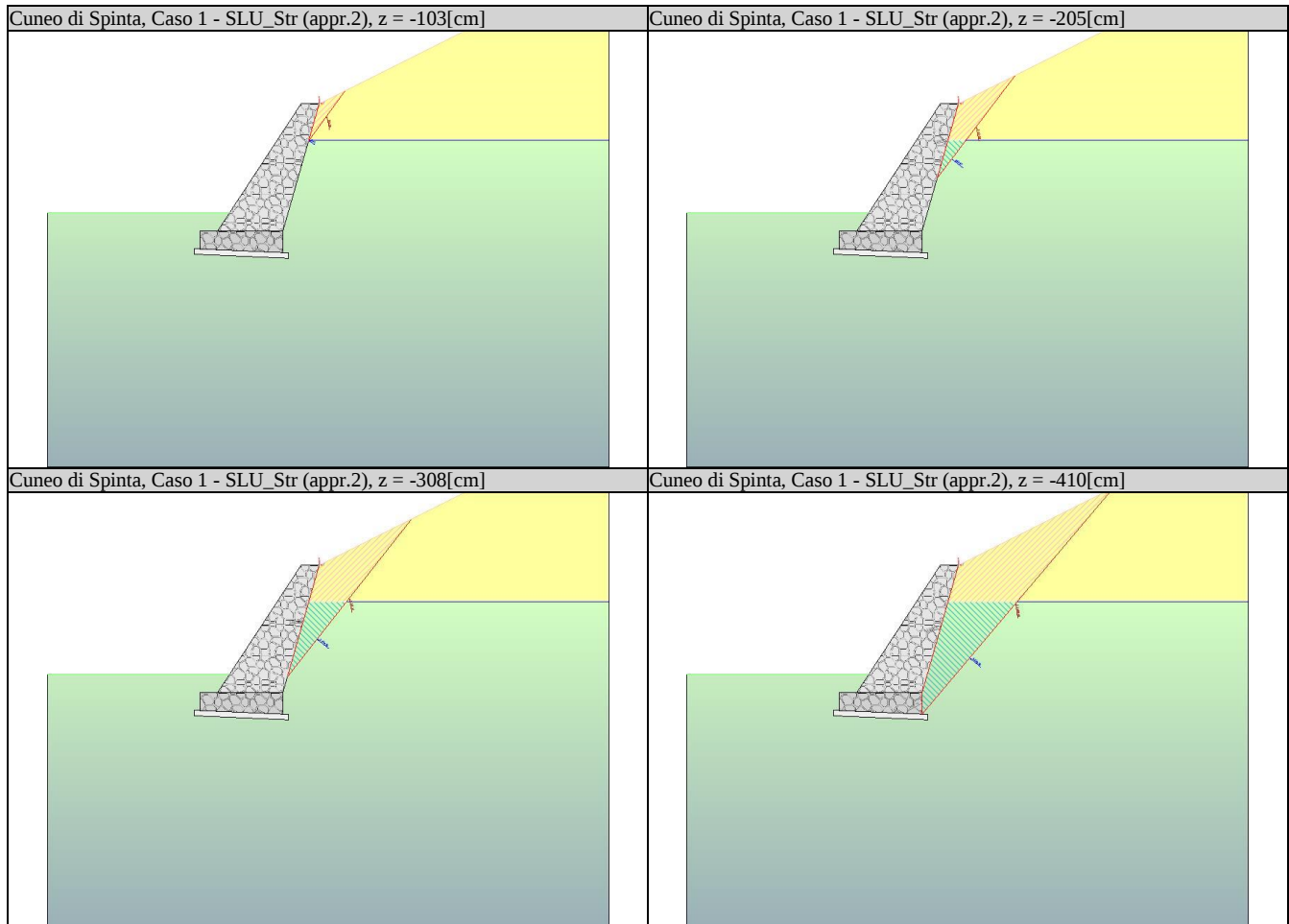
Muratura
- Descrizione = Pietrame e malta - $f_k = 20 \text{ daN/cm}^2$ - $f_{vk0} = 3 \text{ daN/cm}^2$ - $\mu = 0.5$ - $E = 15000.0 \text{ daN/cm}^2$ - γ_m (statico) = 3 - γ_m (sismico) = 2 - γ (p.vol.) = 0.0025 daN/cm^2

- Opzioni di calcolo

Spinte calcolate con coefficiente di spinta attiva " k_a " (si considera il muro libero di traslare/ruotare

al piede). Il calcolo della spinta è svolto secondo il metodo del cuneo di tentativo generalizzato (Rif.: Renato LANCELOTTO "Geotecnica" (2004) - NAVFAC Design Manual 7.02 (1986)). Il metodo è iterativo e prevede la suddivisione del terreno a monte dell'opera in poligoni semplici definiti dal paramento, dalla successione stratigrafica e dalla superficie di scivolamento di tentativo. La procedura automatica vaglia numerose superfici di scivolamento ad ogni quota di calcolo lungo il paramento, determinando la configurazione che comporta la spinta massima sull'opera.

- Attrito muro terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza muro terreno / $c' = 0$
- Attrito terreno terreno / $\phi' = 0.67$
- Aderenza terreno terreno / $c' = 0$



La capacità portante della fondazione nastriforme, su suolo omogeneo, viene calcolata con la formula di Brinch-Hansen (1970) considerando separatamente i contributi dovuti alla coesione, al sovraccarico laterale ed al peso del terreno, utilizzando i coefficienti di capacità portante suggeriti da vari Autori ed i coefficienti correttivi dovuti alla forma della fondazione (s), all'approfondimento (d), alla presenza di un'azione orizzontale (i), all'inclinazione del piano di posa (b) e del piano campagna (g). La resistenza a slittamento è valutata considerando l'attrito sviluppato lungo la base della fondazione, e trascurando il contributo del terreno a lato.

- Attrito fond. terreno / ϕ' o $C_u = 0.75$
- coeff. per calcolo della sottospinta idraulica = 0.1

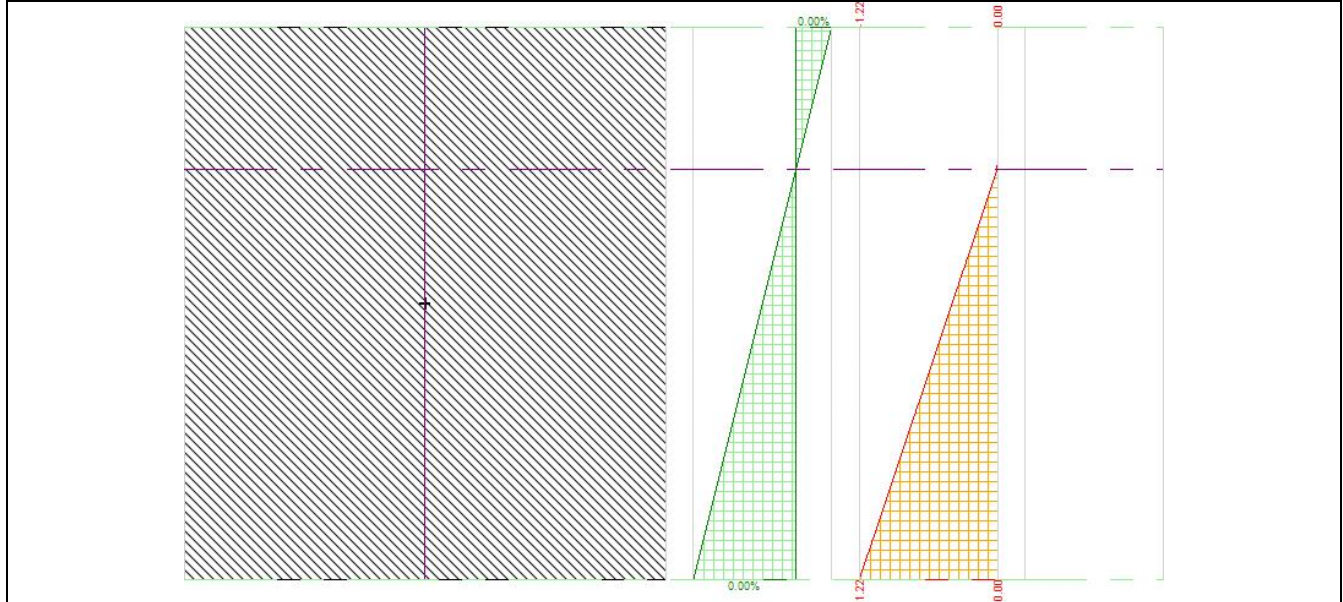
Il calcolo delle sollecitazioni e degli spostamenti dell'opera viene svolto con il metodo degli elementi finiti (FEM). Gli elementi schematizzanti il muro hanno peso e caratteristiche meccaniche proprie dei materiali di cui è costituito. Il terreno spingente (a monte) è rappresentato per mezzo di azioni distribuite applicate sugli elementi. Il terreno di fondazione è rappresentato per mezzo di elementi finiti non-lineari (con parzializzazione), con opportuno coefficiente di reazione alla Winkler in compressione.

- lunghezze aste elevazione = 20 [cm]
- lunghezze aste fondazione = 10 [cm]
- coefficiente di reazione del terreno (Winkler) = 2 [daN/cm³]

La verifica delle sezioni in muratura viene eseguita a SLU. La pressoflessione è verificata a SLU con diagramma costitutivo lineare con parzializzazione [NTC08 4.5.6.1]. La resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti è verificata a SLU [NTC08 4.5.6.1].

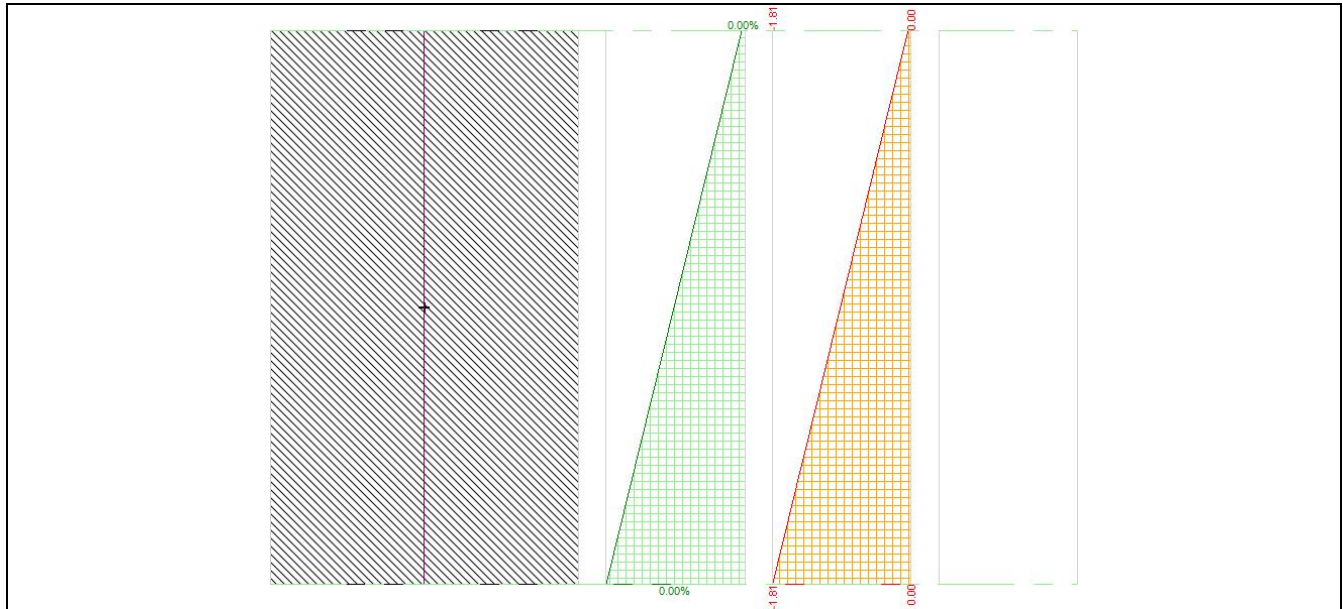
Verifica a pressoflessione, sezione del fusto, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), $z = -175$ [cm]

Diagramma verde = deformazione [%], arancio = tensioni muratura [daN/cm²].



Verifica a pressoflessione, sezione del fusto, Caso 1 - SLU_Str (appr.2), $z = -350$ [cm]

Diagramma verde = deformazione [%], arancio = tensioni muratura [daN/cm²].



- Carichi

- Carichi sul Terreno

- Carichi Nastriformi:

Carico 1:

- descrizione = carico nastriforme 1
- tipologia = variabile
- estremi (xi;xf) = 400;800 cm
- tipo inserimento = sul profilo, orizzontale
- intensità = 0.2 daN/cm²

- Carichi sulla Struttura

Considera come carico principale variabile (per coeff. psi [NTC08 2.5.3]) i casi di tipo: tutti

- Casi di Carico

caso	coefficienti per i carichi
STR (SLU) descr. = SLU_Str (appr.2) coeff. = 1.3(pp.), 1.3(ter.m.), 1.3(fld.m.)1.3(ter.cs.), 1.3(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.50; -]
EQU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ (per equilibrio) coeff. = 0.9(pp.), 0.9(ter.m.), 0.9(fld.m.)1.1(ter.cs.), 1.1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.50; -]
STR_SISMA_SU (SLU) descr. = SLU_Str_Sisma_Su (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
GEO_SISMA_SU (SLU_GEO) descr. = SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]

coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	
EQU_SISMA_SU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
STR_SISMA_GIU (SLU) descr. = SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
GEO_SISMA_GIU (SLU_GEO) descr. = SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]
EQU_SISMA_GIU (SLU_EQU) descr. = SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1 [1.00;1.00]

Casi di Carico

- Verifiche Geotecniche

caso di carico	capacità portante	scorrimento	equilibrio
1 - STR (SLU)	- Drenata - q di progetto = 1 daN/cm2 q limite = 6.85 daN/cm2 --> fs = 6.87 [Verificato]	- Drenata - v applicato = 7573.62 daN v limite = 11728.67 daN --> fs = 1.55 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
2 - EQU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 2.62 (spost.max.=0.5[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista
3 - STR_SISMA_SU (SLU)	- Drenata - q di progetto = 0.75 daN/cm2 q limite = 6.34 daN/cm2 --> fs = 8.51 [Verificato]	- Drenata - v applicato = 6175.8 daN v limite = 9017.44 daN --> fs = 1.46 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
4 - GEO_SISMA_SU (SLU_GEO)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - v applicato = 7784.62 daN v limite = 8129.78 daN --> fs = 1.04 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
5 - EQU_SISMA_SU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 2.98 (spost.max.=0.8[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista
6 - STR_SISMA_GIU (SLU)	- Drenata - q di progetto = 0.76 daN/cm2 q limite = 6.41 daN/cm2 --> fs = 8.49 [Verificato]	- Drenata - v applicato = 6194.45 daN v limite = 9117.01 daN --> fs = 1.47 [Verificato]	- Ribaltamento - verifica non prevista - Stab. globale - verifica non prevista
7 - GEO_SISMA_GIU (SLU_GEO)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - v applicato = 7824.98 daN v limite = 8222.11 daN	- Ribaltamento - verifica non prevista

		--> fs = 1.05 [Verificato]	- Stab. globale - verifica non prevista
8 - EQU_SISMA_GIU (SLU_EQU)	- Drenata - verifica non prevista	- Drenata - verifica non prevista	- Ribaltamento - Stabile --> fs = 2.98 (spost.max.=0.8[cm]) [Verificato] - Stab. globale - verifica non prevista

Verifiche geotecniche della fondazione.

caso di carico	p. proprio muro (stab) [daN×cm]	p. proprio terreno (stab) [daN×cm]	azioni muro (stab) [daN×cm]	azioni muro (instab) [daN×cm]	attrito terreno (stab) [daN×cm]	spinta terreno (instab) [daN×cm]	momento stabilizzante [daN×cm]	momento ribaltante [daN×cm]	coeff. di sicurezza
1 STR SLU	3 481 127.0	0.0	0.0	0.0	600 397.6	1 037 889.5	4 081 524.5	1 037 889.5	3.93
2 EQU SLU_EQU	2 410 011.0	0.0	0.0	0.0	476 791.0	1 102 318.0	2 886 802.0	1 102 318.0	2.62
3 STR_SISMA_ SU SLU	2 661 944.3	0.0	0.0	0.0	475 388.7	847 301.1	3 137 333.1	847 301.1	3.7
4 GEO_SISMA_ SU SLU_GEO	2 661 944.3	0.0	0.0	0.0	437 958.6	1 040 058.9	3 099 902.9	1 040 058.9	2.98
5 EQU_SISMA_ SU SLU_EQU	2 661 944.3	0.0	0.0	0.0	437 958.6	1 040 058.9	3 099 902.9	1 040 058.9	2.98
6 STR_SISMA_ GIU SLU	2 693 635.6	0.0	0.0	0.0	477 287.7	855 259.3	3 170 923.3	855 259.3	3.71
7 GEO_SISMA_ GIU SLU_GEO	2 693 635.6	0.0	0.0	0.0	440 512.3	1 050 723.9	3 134 147.9	1 050 723.9	2.98
8 EQU_SISMA_ GIU SLU_EQU	2 693 635.6	0.0	0.0	0.0	440 512.3	1 050 723.9	3 134 147.9	1 050 723.9	2.98

Dettaglio della verifica di ribaltamento.

- Verifiche Strutturali

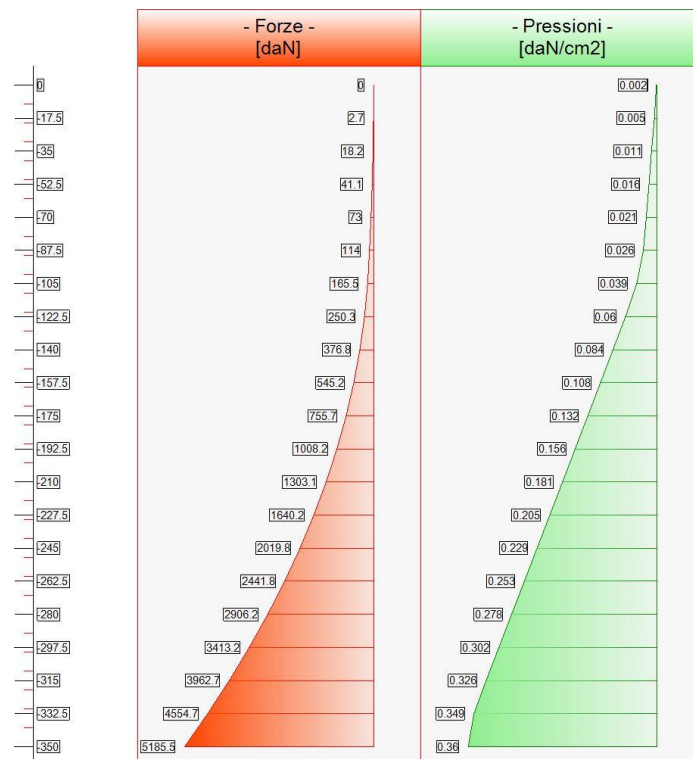
- Diagrammi delle Spinte e Pressioni

- Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

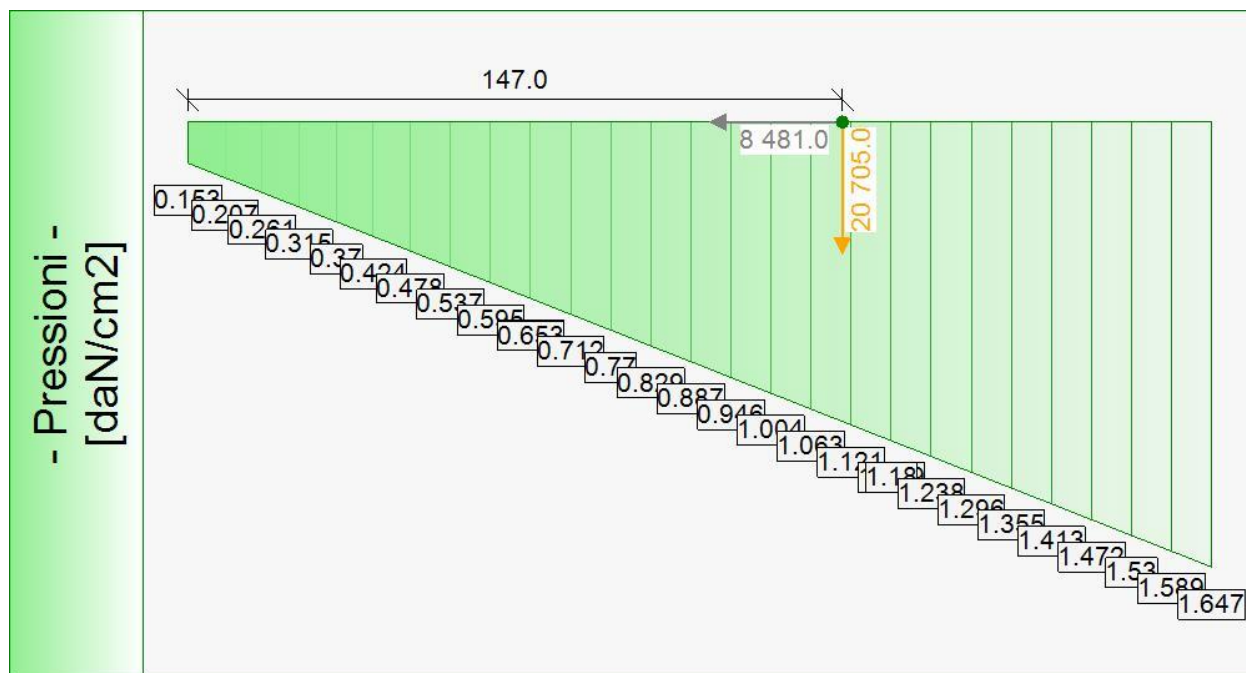
Elevazione			• • • •	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]		quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-330	0.153	0.013
0	0.002	0	•	-321.7	0.207	0.014
-17.5	0.005	3	•	-321.7	0.207	0.014
-35	0.011	18	•	-313.3	0.261	0.015

-52.5	0.016	41	•	-313.3	0.261	0.015
-70	0.021	73	•	-305	0.315	0.016
-87.5	0.026	114	•	-305	0.315	0.016
-105	0.039	166	•	-296.7	0.37	0.017
-122.5	0.06	250	•	-296.7	0.37	0.017
-140	0.084	377	•	-288.3	0.424	0.018
-157.5	0.108	545	•	-288.3	0.424	0.018
-175	0.132	756	•	-280	0.478	0.019
-192.5	0.156	1008	•	-280	0.478	0.019
-210	0.181	1303	•	-271	0.537	0.02
-227.5	0.205	1640	•	-271	0.537	0.02
-245	0.229	2020	•	-262	0.595	0.021
-262.5	0.253	2442	•	-262	0.595	0.021
-280	0.278	2906	•	-253	0.653	0.022
-297.5	0.302	3413	•	-253	0.653	0.022
-315	0.326	3963	•	-244	0.712	0.023
-332.5	0.349	4555	•	-244	0.712	0.023
-350	0.36	5186	•	-235	0.77	0.024
			•	-235	0.77	0.024
			•	-226	0.829	0.025
			•	-226	0.829	0.025
			•	-217	0.887	0.026
			•	-217	0.887	0.026
			•	-208	0.946	0.027
			•	-208	0.946	0.027
			•	-199	1.004	0.028
			•	-199	1.004	0.028
			•	-190	1.063	0.029
			•	-190	1.063	0.029
			•	-181	1.121	0.03
			•	-181	1.121	0.03
			•	-172	1.179	0.031
			•	-172	1.18	0.031
			•	-163	1.238	0.032
			•	-163	1.238	0.032
			•	-154	1.296	0.033
			•	-154	1.296	0.033
			•	-145	1.355	0.034
			•	-145	1.355	0.034
			•	-136	1.413	0.035
			•	-136	1.413	0.035
			•	-127	1.472	0.036
			•	-127	1.472	0.036
			•	-118	1.53	0.037
			•	-118	1.53	0.037
			•	-109	1.589	0.038
			•	-109	1.589	0.038
			•	-100	1.647	0.04

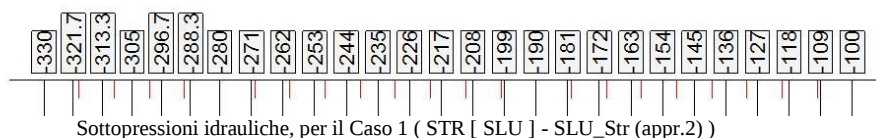
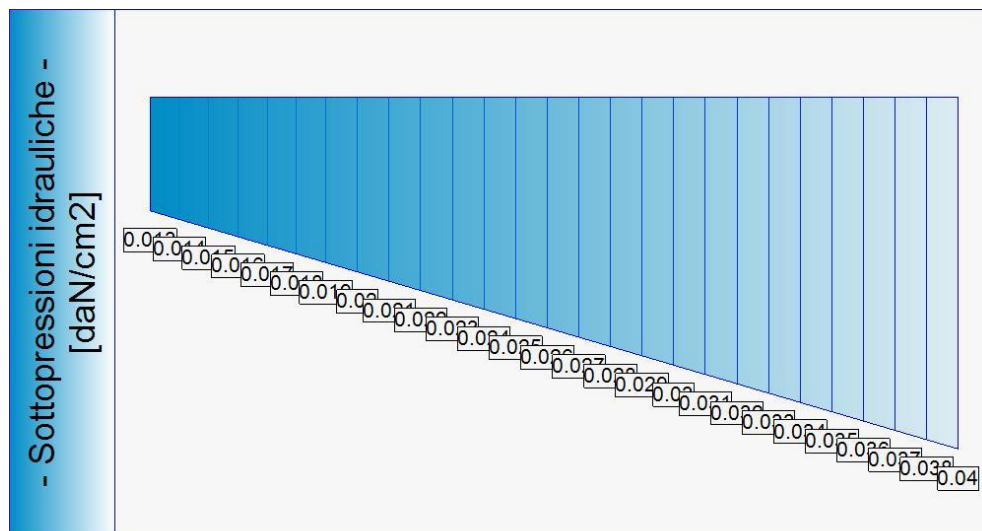
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Pressioni sul terreno, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 5 186 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 1 121 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 7 960 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 2 610 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

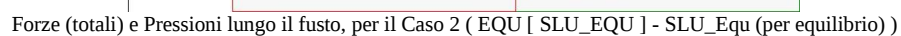
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 147 [cm]
- forza orizzontale = 8 481 [daN]
- forza verticale = 20 705 [daN]

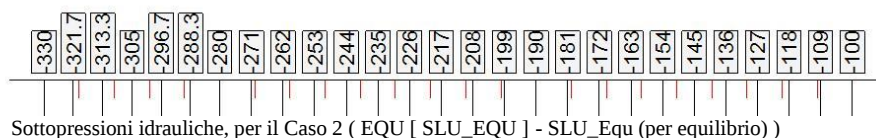
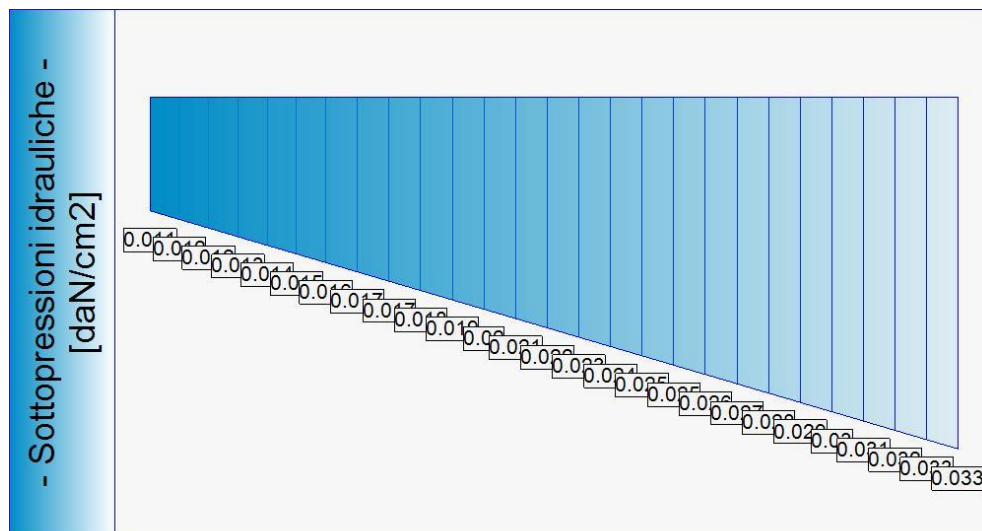
- Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))

Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm ²]	Forze [daN]		quota [cm]	Pressioni [daN/cm ²]	Sottopressioni [daN/cm ²]
0	0	0	•	-330	0.49	0.011
0	0.002	0	•	-321.7	0.501	0.012
-17.5	0.007	4	•	-321.7	0.501	0.012
-35	0.015	26	•	-313.3	0.512	0.012
-52.5	0.022	58	•	-313.3	0.512	0.012
-70	0.03	103	•	-305	0.522	0.013
-87.5	0.037	161	•	-305	0.522	0.013
-105	0.051	233	•	-296.7	0.533	0.014
-122.5	0.071	338	•	-296.7	0.533	0.014
-140	0.094	483	•	-288.3	0.543	0.015
-157.5	0.117	668	•	-288.3	0.543	0.015
-175	0.14	893	•	-280	0.554	0.016
-192.5	0.163	1158	•	-280	0.554	0.016
-210	0.186	1463	•	-271	0.564	0.017
-227.5	0.209	1808	•	-271	0.564	0.017

-245	0.233	2194	•	-262	0.575	0.017
-262.5	0.267	2625	•	-262	0.575	0.017
-280	0.3	3129	•	-253	0.586	0.018
-297.5	0.324	3674	•	-253	0.586	0.018
-315	0.347	4262	•	-244	0.596	0.019
-332.5	0.368	4889	•	-244	0.596	0.019
-350	0.377	5550	•	-235	0.607	0.02
			•	-235	0.607	0.02
			•	-226	0.618	0.021
			•	-226	0.618	0.021
			•	-217	0.629	0.022
			•	-217	0.629	0.022
			•	-208	0.639	0.023
			•	-208	0.639	0.023
			•	-199	0.65	0.024
			•	-199	0.65	0.024
			•	-190	0.661	0.025
			•	-190	0.661	0.025
			•	-181	0.672	0.025
			•	-181	0.672	0.025
			•	-172	0.682	0.026
			•	-172	0.682	0.026
			•	-163	0.693	0.027
			•	-163	0.693	0.027
			•	-154	0.704	0.028
			•	-154	0.704	0.028
			•	-145	0.715	0.029
			•	-145	0.715	0.029
			•	-136	0.725	0.03
			•	-136	0.725	0.03
			•	-127	0.736	0.031
			•	-127	0.736	0.031
			•	-118	0.747	0.032
			•	-118	0.747	0.032
			•	-109	0.758	0.033
			•	-109	0.758	0.033
			•	-100	0.768	0.033

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))





Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 5 550 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 782 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 8 431 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 2 073 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

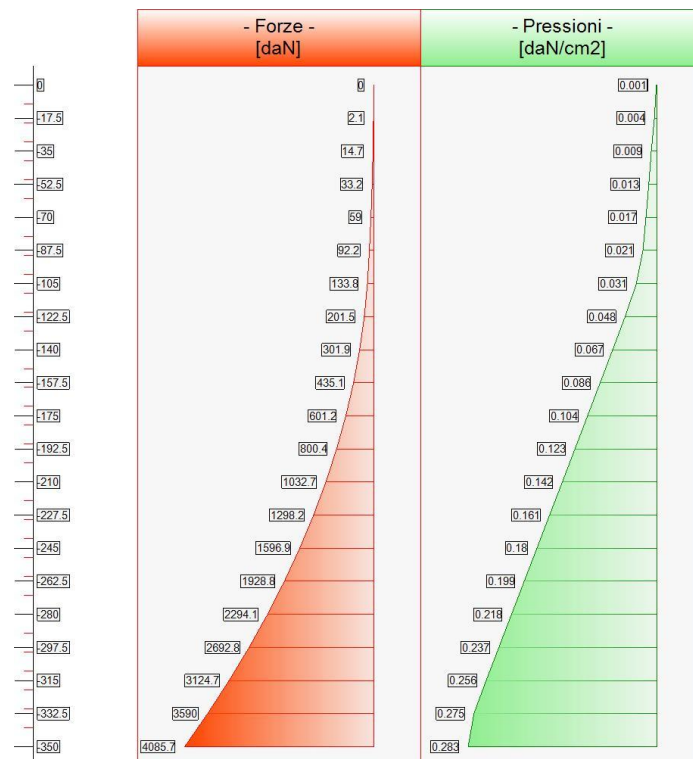
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 123 [cm]
- forza orizzontale = 8 995 [daN]
- forza verticale = 14 508 [daN]

- Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

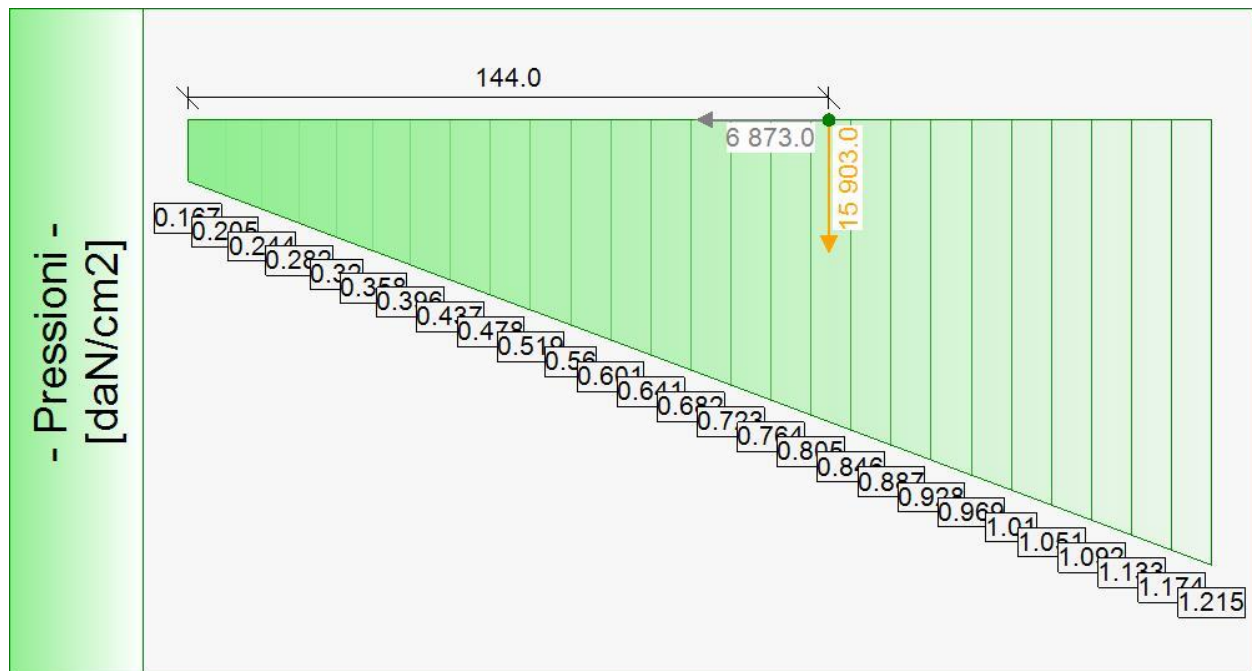
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm ²]	Forze [daN]		quota [cm]	Pressioni [daN/cm ²]	Sottopressioni [daN/cm ²]
0	0	0	•	-330	0.167	0.01
0	0.001	0	•	-321.7	0.205	0.011
-17.5	0.004	2	•	-321.7	0.205	0.011
-35	0.009	15	•	-313.3	0.244	0.011
-52.5	0.013	33	•	-313.3	0.244	0.011
-70	0.017	59	•	-305	0.282	0.012
-87.5	0.021	92	•	-305	0.282	0.012
-105	0.031	134	•	-296.7	0.32	0.013
-122.5	0.048	201	•	-296.7	0.32	0.013
-140	0.067	302	•	-288.3	0.358	0.014
-157.5	0.086	435	•	-288.3	0.358	0.014
-175	0.104	601	•	-280	0.396	0.014
-192.5	0.123	800	•	-280	0.396	0.014
-210	0.142	1033	•	-271	0.437	0.015
-227.5	0.161	1298	•	-271	0.437	0.015

-245	0.18	1597	•	-262	0.478	0.016
-262.5	0.199	1929	•	-262	0.478	0.016
-280	0.218	2294	•	-253	0.519	0.017
-297.5	0.237	2693	•	-253	0.519	0.017
-315	0.256	3125	•	-244	0.56	0.018
-332.5	0.275	3590	•	-244	0.56	0.018
-350	0.283	4086	•	-235	0.6	0.018
			•	-235	0.601	0.018
			•	-226	0.641	0.019
			•	-226	0.641	0.019
			•	-217	0.682	0.02
			•	-217	0.682	0.02
			•	-208	0.723	0.021
			•	-208	0.723	0.021
			•	-199	0.764	0.022
			•	-199	0.764	0.022
			•	-190	0.805	0.022
			•	-190	0.805	0.022
			•	-181	0.846	0.023
			•	-181	0.846	0.023
			•	-172	0.887	0.024
			•	-172	0.887	0.024
			•	-163	0.928	0.025
			•	-163	0.928	0.025
			•	-154	0.969	0.026
			•	-154	0.969	0.026
			•	-145	1.01	0.026
			•	-145	1.01	0.026
			•	-136	1.051	0.027
			•	-136	1.051	0.027
			•	-127	1.092	0.028
			•	-127	1.092	0.028
			•	-118	1.133	0.029
			•	-118	1.133	0.029
			•	-109	1.174	0.03
			•	-109	1.174	0.03
			•	-100	1.215	0.03

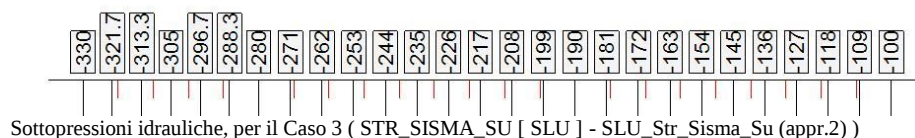
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Pressioni sul terreno, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



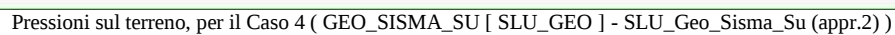
- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 4 086 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 883 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 6 293 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 2 067 [daN]

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 144 [cm]
- forza orizzontale = 6 873 [daN]
- forza verticale = 15 903 [daN]

Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-330	0.404	0.01
0	0.002	0	•	-321.7	0.425	0.011
-17.5	0.007	4	•	-321.7	0.425	0.011
-35	0.015	25	•	-313.3	0.446	0.011
-52.5	0.021	55	•	-313.3	0.446	0.011
-70	0.028	98	•	-305	0.466	0.012
-87.5	0.035	154	•	-305	0.466	0.012
-105	0.048	223	•	-296.7	0.487	0.013
-122.5	0.067	322	•	-296.7	0.487	0.013
-140	0.089	459	•	-288.3	0.507	0.014
-157.5	0.11	632	•	-288.3	0.507	0.014
-175	0.131	843	•	-280	0.528	0.014
-192.5	0.153	1092	•	-280	0.528	0.014
-210	0.174	1378	•	-271	0.549	0.015
-227.5	0.196	1701	•	-271	0.549	0.015

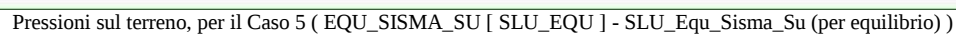
-245	0.222	2062	•	-262	0.571	0.016
-262.5	0.251	2478	•	-262	0.571	0.016
-280	0.275	2939	•	-253	0.593	0.017
-297.5	0.296	3439	•	-253	0.593	0.017
-315	0.317	3977	•	-244	0.614	0.018
-332.5	0.336	4549	•	-244	0.614	0.018
-350	0.345	5153	•	-235	0.636	0.018
			•	-235	0.636	0.018
			•	-226	0.657	0.019
			•	-226	0.657	0.019
			•	-217	0.679	0.02
			•	-217	0.679	0.02
			•	-208	0.701	0.021
			•	-208	0.701	0.021
			•	-199	0.722	0.022
			•	-199	0.722	0.022
			•	-190	0.744	0.022
			•	-190	0.744	0.022
			•	-181	0.766	0.023
			•	-181	0.766	0.023
			•	-172	0.787	0.024
			•	-172	0.787	0.024
			•	-163	0.809	0.025
			•	-163	0.809	0.025
			•	-154	0.831	0.026
			•	-154	0.831	0.026
			•	-145	0.852	0.026
			•	-145	0.852	0.026
			•	-136	0.874	0.027
			•	-136	0.874	0.027
			•	-127	0.895	0.028
			•	-127	0.895	0.028
			•	-118	0.917	0.029
			•	-118	0.917	0.029
			•	-109	0.939	0.03
			•	-109	0.939	0.03
			•	-100	0.96	0.03

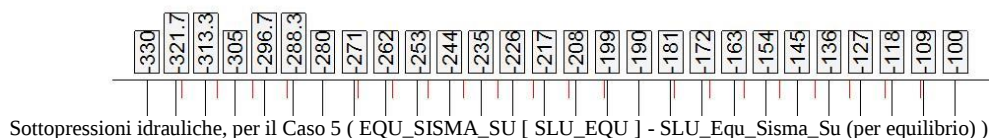
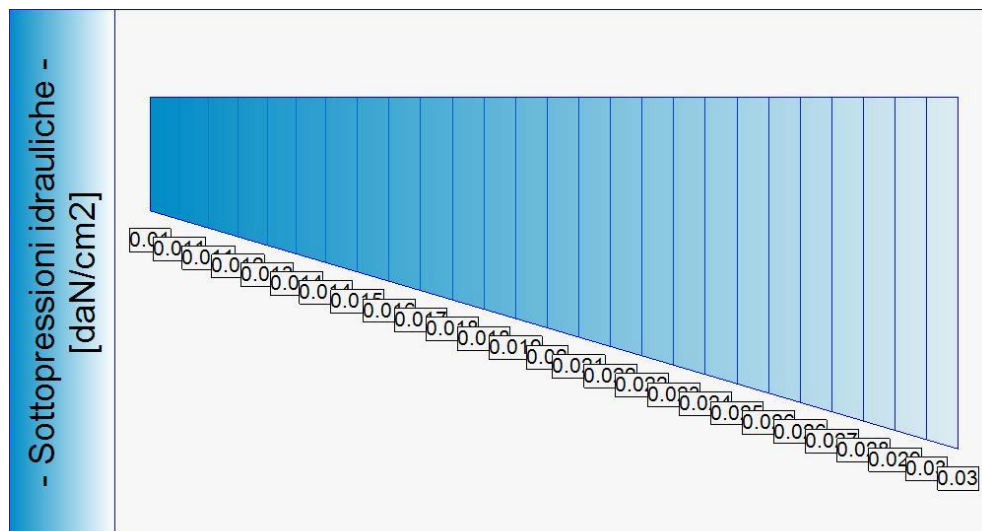
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))



-245	0.222	2062	•	-262	0.571	0.016
-262.5	0.251	2478	•	-262	0.571	0.016
-280	0.275	2939	•	-253	0.593	0.017
-297.5	0.296	3439	•	-253	0.593	0.017
-315	0.317	3977	•	-244	0.614	0.018
-332.5	0.336	4549	•	-244	0.614	0.018
-350	0.345	5153	•	-235	0.636	0.018
			•	-235	0.636	0.018
			•	-226	0.657	0.019
			•	-226	0.657	0.019
			•	-217	0.679	0.02
			•	-217	0.679	0.02
			•	-208	0.701	0.021
			•	-208	0.701	0.021
			•	-199	0.722	0.022
			•	-199	0.722	0.022
			•	-190	0.744	0.022
			•	-190	0.744	0.022
			•	-181	0.766	0.023
			•	-181	0.766	0.023
			•	-172	0.787	0.024
			•	-172	0.787	0.024
			•	-163	0.809	0.025
			•	-163	0.809	0.025
			•	-154	0.831	0.026
			•	-154	0.831	0.026
			•	-145	0.852	0.026
			•	-145	0.852	0.026
			•	-136	0.874	0.027
			•	-136	0.874	0.027
			•	-127	0.895	0.028
			•	-127	0.895	0.028
			•	-118	0.917	0.029
			•	-118	0.917	0.029
			•	-109	0.939	0.03
			•	-109	0.939	0.03
			•	-100	0.96	0.03

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))





Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 5 153 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 726 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 7 783 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 1 904 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

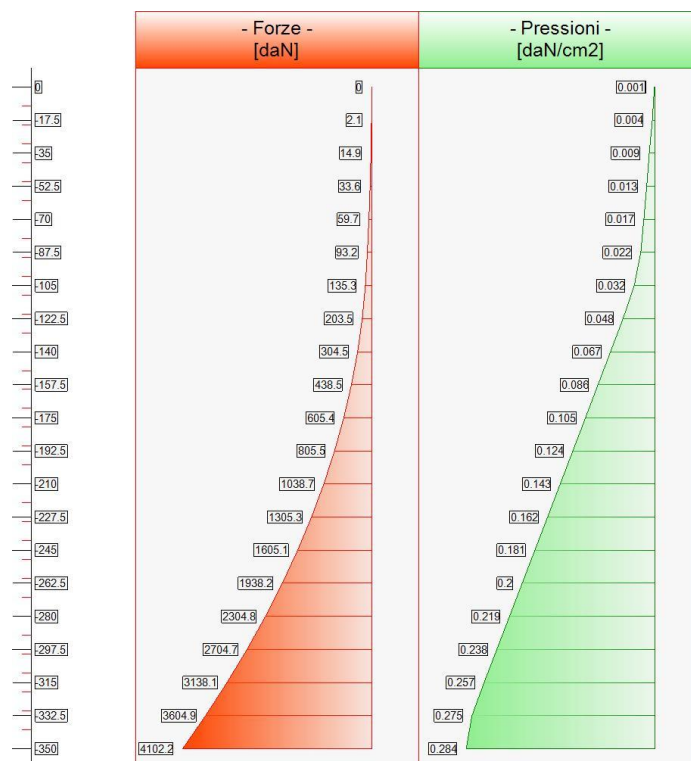
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 131 [cm]
- forza orizzontale = 8 476 [daN]
- forza verticale = 15 724 [daN]

- Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

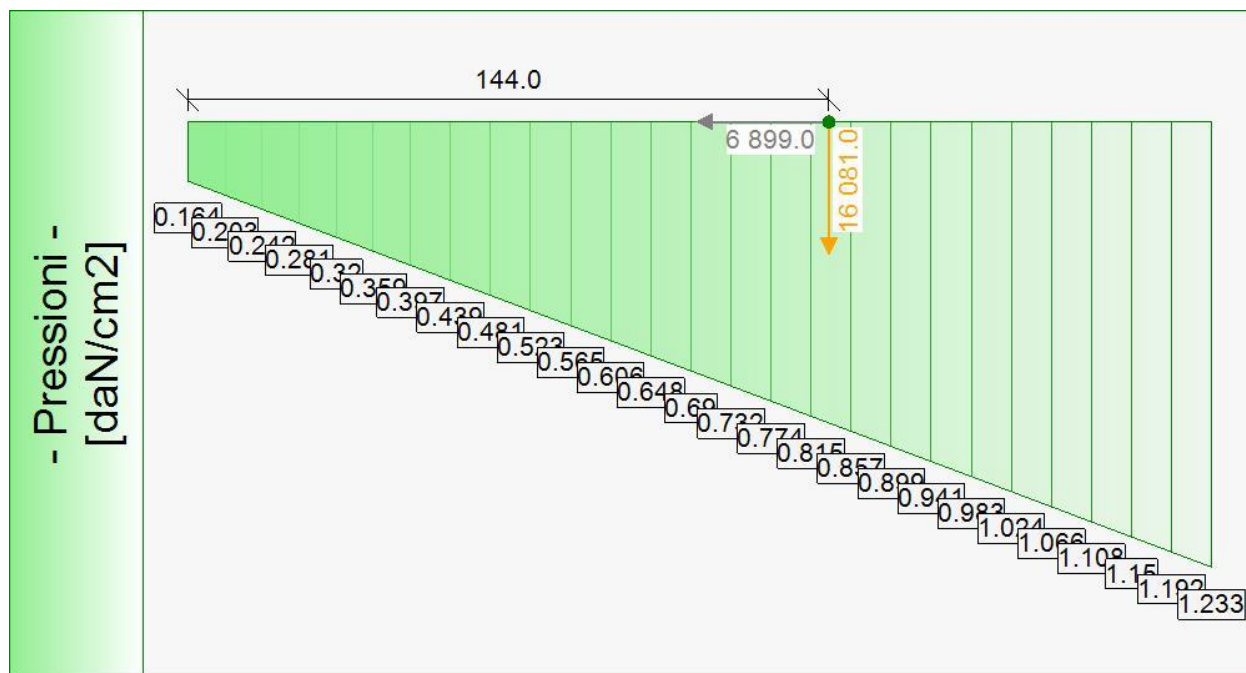
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]		quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-330	0.164	0.01
0	0.001	0	•	-321.7	0.203	0.011
-17.5	0.004	2	•	-321.7	0.203	0.011
-35	0.009	15	•	-313.3	0.242	0.011
-52.5	0.013	34	•	-313.3	0.242	0.011
-70	0.017	60	•	-305	0.281	0.012
-87.5	0.022	93	•	-305	0.281	0.012
-105	0.032	135	•	-296.7	0.32	0.013
-122.5	0.048	204	•	-296.7	0.32	0.013
-140	0.067	305	•	-288.3	0.358	0.014
-157.5	0.086	438	•	-288.3	0.359	0.014
-175	0.105	605	•	-280	0.397	0.014
-192.5	0.124	805	•	-280	0.397	0.014
-210	0.143	1039	•	-271	0.439	0.015
-227.5	0.162	1305	•	-271	0.439	0.015

-245	0.181	1605	•	-262	0.481	0.016
-262.5	0.2	1938	•	-262	0.481	0.016
-280	0.219	2305	•	-253	0.523	0.017
-297.5	0.238	2705	•	-253	0.523	0.017
-315	0.257	3138	•	-244	0.564	0.018
-332.5	0.275	3605	•	-244	0.565	0.018
-350	0.284	4102	•	-235	0.606	0.018
			•	-235	0.606	0.018
			•	-226	0.648	0.019
			•	-226	0.648	0.019
			•	-217	0.69	0.02
			•	-217	0.69	0.02
			•	-208	0.732	0.021
			•	-208	0.732	0.021
			•	-199	0.774	0.022
			•	-199	0.774	0.022
			•	-190	0.815	0.022
			•	-190	0.815	0.022
			•	-181	0.857	0.023
			•	-181	0.857	0.023
			•	-172	0.899	0.024
			•	-172	0.899	0.024
			•	-163	0.941	0.025
			•	-163	0.941	0.025
			•	-154	0.983	0.026
			•	-154	0.983	0.026
			•	-145	1.024	0.026
			•	-145	1.024	0.026
			•	-136	1.066	0.027
			•	-136	1.066	0.027
			•	-127	1.108	0.028
			•	-127	1.108	0.028
			•	-118	1.15	0.029
			•	-118	1.15	0.029
			•	-109	1.192	0.03
			•	-109	1.192	0.03
			•	-100	1.233	0.03

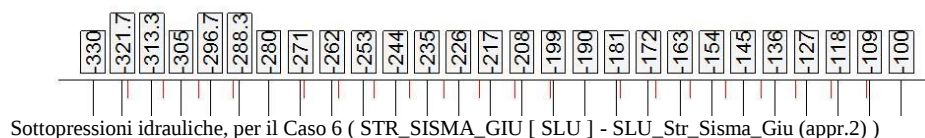
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Pressioni sul terreno, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



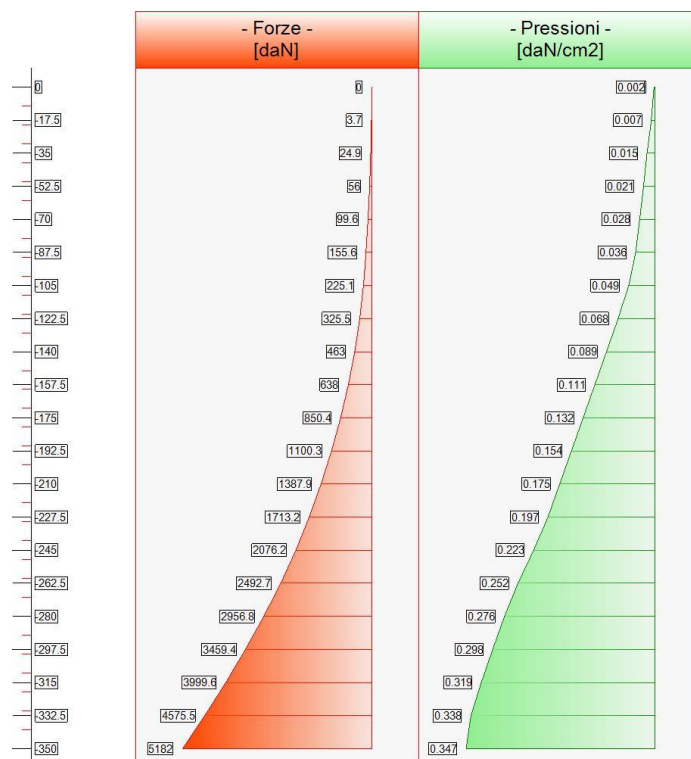
- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 4 102 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 887 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 6 317 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 2 075 [daN]

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 144 [cm]
- forza orizzontale = 6 899 [daN]
- forza verticale = 16 081 [daN]

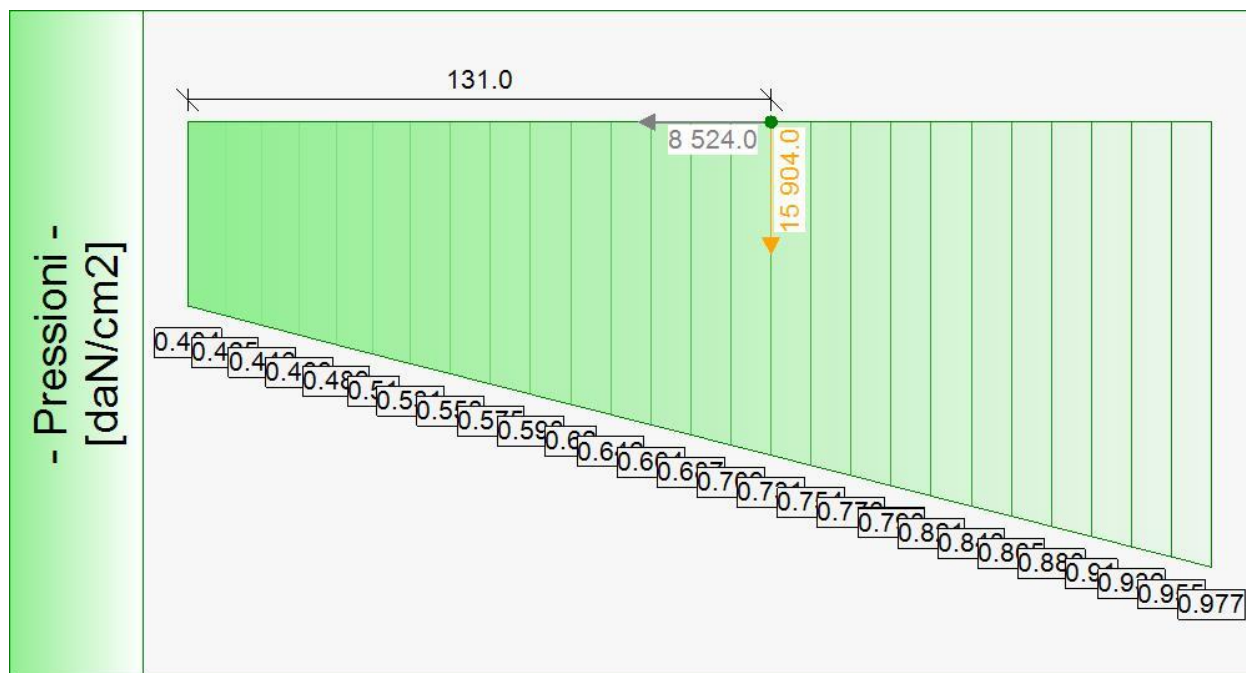
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-330	0.404	0.01
0	0.002	0	•	-321.7	0.425	0.011
-17.5	0.007	4	•	-321.7	0.425	0.011
-35	0.015	25	•	-313.3	0.446	0.011
-52.5	0.021	56	•	-313.3	0.446	0.011
-70	0.028	100	•	-305	0.468	0.012
-87.5	0.036	156	•	-305	0.468	0.012
-105	0.049	225	•	-296.7	0.489	0.013
-122.5	0.068	325	•	-296.7	0.489	0.013
-140	0.089	463	•	-288.3	0.51	0.014
-157.5	0.111	638	•	-288.3	0.51	0.014
-175	0.132	850	•	-280	0.531	0.014
-192.5	0.154	1100	•	-280	0.531	0.014
-210	0.175	1388	•	-271	0.553	0.015
-227.5	0.197	1713	•	-271	0.553	0.015

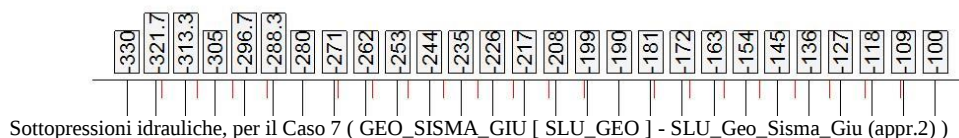
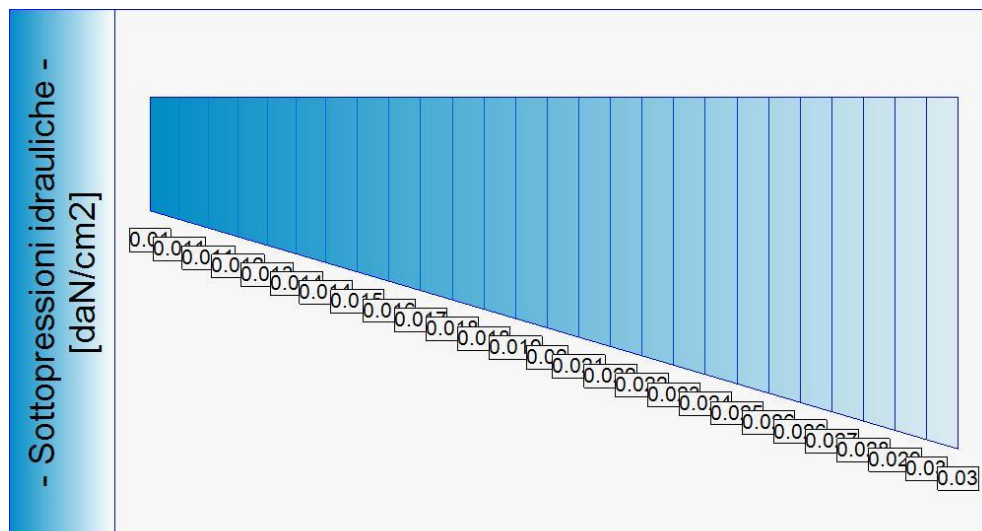
-245	0.223	2076	•	-262	0.575	0.016
-262.5	0.252	2493	•	-262	0.575	0.016
-280	0.276	2957	•	-253	0.598	0.017
-297.5	0.298	3459	•	-253	0.598	0.017
-315	0.319	4000	•	-244	0.62	0.018
-332.5	0.338	4575	•	-244	0.62	0.018
-350	0.347	5182	•	-235	0.642	0.018
			•	-235	0.642	0.018
			•	-226	0.664	0.019
			•	-226	0.664	0.019
			•	-217	0.687	0.02
			•	-217	0.687	0.02
			•	-208	0.709	0.021
			•	-208	0.709	0.021
			•	-199	0.731	0.022
			•	-199	0.731	0.022
			•	-190	0.754	0.022
			•	-190	0.754	0.022
			•	-181	0.776	0.023
			•	-181	0.776	0.023
			•	-172	0.798	0.024
			•	-172	0.798	0.024
			•	-163	0.821	0.025
			•	-163	0.821	0.025
			•	-154	0.843	0.026
			•	-154	0.843	0.026
			•	-145	0.865	0.026
			•	-145	0.865	0.026
			•	-136	0.888	0.027
			•	-136	0.888	0.027
			•	-127	0.91	0.028
			•	-127	0.91	0.028
			•	-118	0.932	0.029
			•	-118	0.932	0.029
			•	-109	0.955	0.03
			•	-109	0.955	0.03
			•	-100	0.977	0.03

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))





Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 5 182 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 730 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 7 828 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 1 915 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

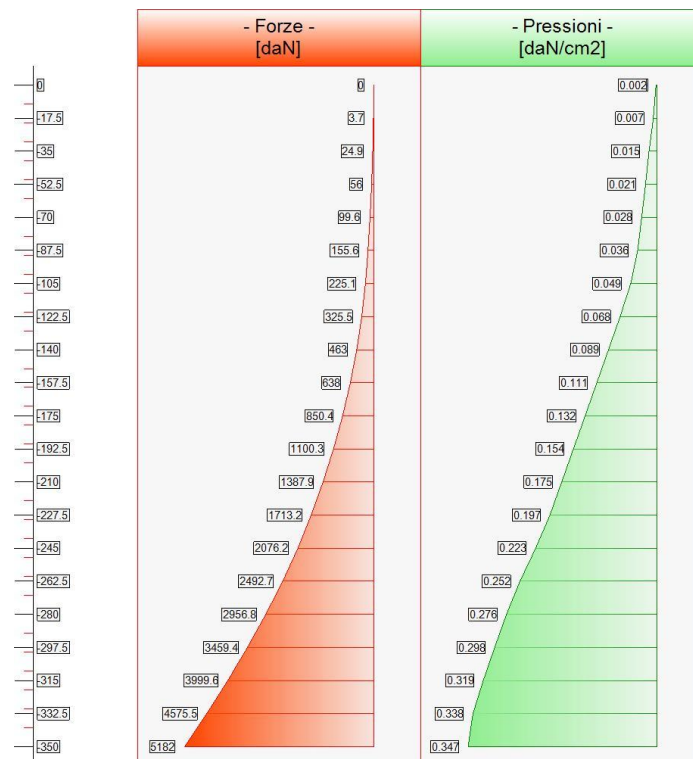
- distanza dal bordo fondazione lato valle = 131 [cm]
- forza orizzontale = 8 524 [daN]
- forza verticale = 15 904 [daN]

- **Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio)**
)

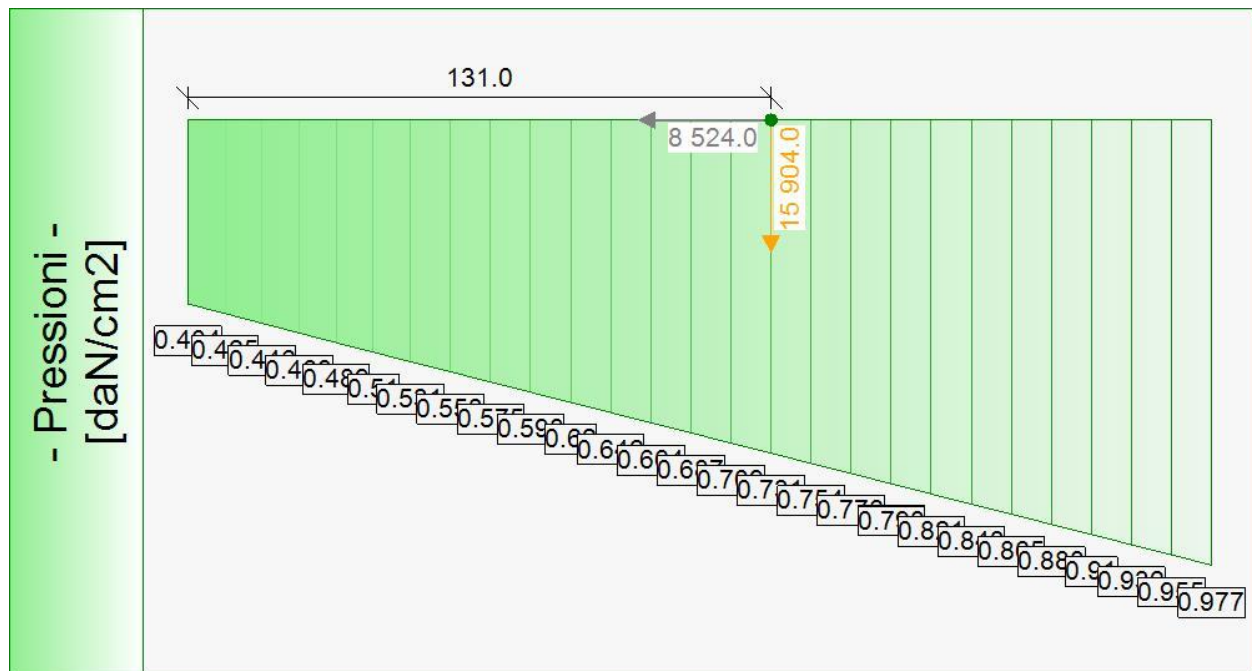
Elevazione			•	Fondazione		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Forze [daN]	•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm²]	Sottopressioni [daN/cm²]
0	0	0	•	-330	0.404	0.01
0	0.002	0	•	-321.7	0.425	0.011
-17.5	0.007	4	•	-321.7	0.425	0.011
-35	0.015	25	•	-313.3	0.446	0.011
-52.5	0.021	56	•	-313.3	0.446	0.011
-70	0.028	100	•	-305	0.468	0.012
-87.5	0.036	156	•	-305	0.468	0.012
-105	0.049	225	•	-296.7	0.489	0.013
-122.5	0.068	325	•	-296.7	0.489	0.013
-140	0.089	463	•	-288.3	0.51	0.014
-157.5	0.111	638	•	-288.3	0.51	0.014
-175	0.132	850	•	-280	0.531	0.014
-192.5	0.154	1100	•	-280	0.531	0.014

-210	0.175	1388	•	-271	0.553	0.015
-227.5	0.197	1713	•	-271	0.553	0.015
-245	0.223	2076	•	-262	0.575	0.016
-262.5	0.252	2493	•	-262	0.575	0.016
-280	0.276	2957	•	-253	0.598	0.017
-297.5	0.298	3459	•	-253	0.598	0.017
-315	0.319	4000	•	-244	0.62	0.018
-332.5	0.338	4575	•	-244	0.62	0.018
-350	0.347	5182	•	-235	0.642	0.018
			•	-235	0.642	0.018
			•	-226	0.664	0.019
			•	-226	0.664	0.019
			•	-217	0.687	0.02
			•	-217	0.687	0.02
			•	-208	0.709	0.021
			•	-208	0.709	0.021
			•	-199	0.731	0.022
			•	-199	0.731	0.022
			•	-190	0.754	0.022
			•	-190	0.754	0.022
			•	-181	0.776	0.023
			•	-181	0.776	0.023
			•	-172	0.798	0.024
			•	-172	0.798	0.024
			•	-163	0.821	0.025
			•	-163	0.821	0.025
			•	-154	0.843	0.026
			•	-154	0.843	0.026
			•	-145	0.865	0.026
			•	-145	0.865	0.026
			•	-136	0.888	0.027
			•	-136	0.888	0.027
			•	-127	0.91	0.028
			•	-127	0.91	0.028
			•	-118	0.932	0.029
			•	-118	0.932	0.029
			•	-109	0.955	0.03
			•	-109	0.955	0.03
			•	-100	0.977	0.03

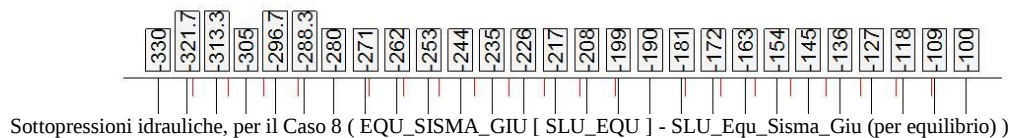
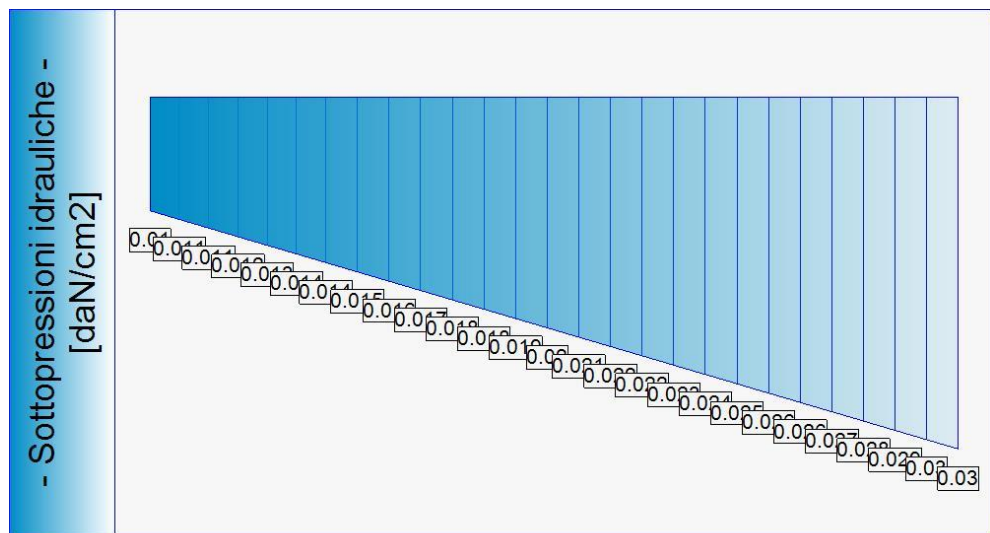
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Pressioni sul terreno, per il Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))



Risultante delle spinte sul muro (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 5 182 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 730 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 7 828 [daN]
- altezza totale, forza verticale = 1 915 [daN]

Risultante delle pressioni sulla fondazione (valori da intendersi a modulo di calcolo (100.0 [cm])):

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 131 [cm]
- forza orizzontale = 8 524 [daN]
- forza verticale = 15 904 [daN]

- Diagrammi di Sforzo Normale / Taglio / Momento

- Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tens. Min*Max (σ) [daN/cm2]	Tens.Res.(fd) [daN/cm2]	FS >1/<1	- -
-17.5	-306.9	137.5	-1339.1	•	0.03 • 0.08	6.7	> 100	Verificato
-35	-656.5	285	-5440.1	•	0.02 • 0.19	6.7	35.76	Verificato
-52.5	-1049.3	441.7	-12481.3	•	0 • 0.31	6.7	21.78	Verificato
-70	-1485	608.1	-22649.7	•	0 • 0.44	6.7	15.32	Verificato
-87.5	-1964.2	783.4	-36124.5	•	0 • 0.57	6.7	11.64	Verificato
-105	-2491.2	961.9	-53039.9	•	0 • 0.72	6.7	9.32	Verificato
-122.5	-3075.6	1131.2	-73342.7	•	0 • 0.86	6.7	7.77	Verificato
-140	-3724.3	1282.4	-96751.4	•	0 • 0.99	6.7	6.72	Verificato

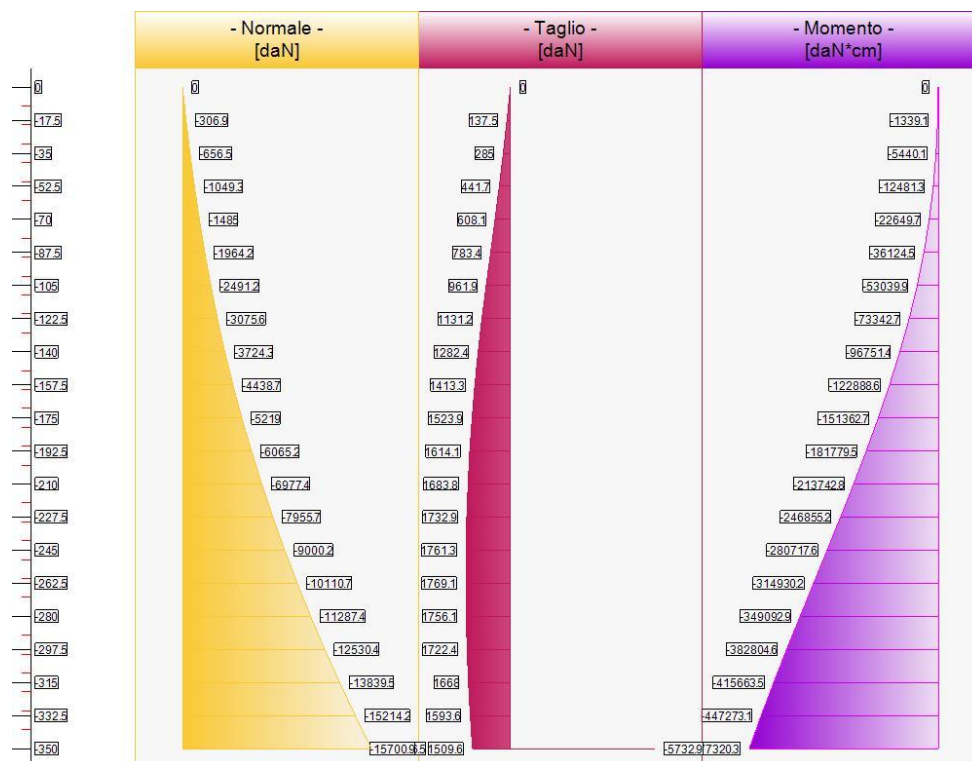
-157.5	-4438.7	1413.3	-122888.6	•	0 • 1.11	6.7	5.98	Verificato
-175	-5219	1523.9	-151362.7	•	0 • 1.22	6.7	5.46	Verificato
-192.5	-6065.2	1614.1	-181779.5	•	0 • 1.31	6.7	5.07	Verificato
-210	-6977.4	1683.8	-213742.8	•	0 • 1.39	6.7	4.78	Verificato
-227.5	-7955.7	1732.9	-246855.2	•	0 • 1.46	6.7	4.55	Verificato
-245	-9000.2	1761.3	-280717.6	•	0 • 1.53	6.7	4.37	Verificato
-262.5	-10110.7	1769.1	-314930.2	•	0 • 1.58	6.7	4.21	Verificato
-280	-11287.4	1756.1	-349092.9	•	0 • 1.63	6.7	4.08	Verificato
-297.5	-12530.4	1722.4	-382804.6	•	0 • 1.68	6.7	3.97	Verificato
-315	-13839.5	1668	-415663.5	•	0 • 1.73	6.7	3.86	Verificato
-332.5	-15214.2	1593.6	-447273.1	•	0 • 1.77	6.7	3.77	Verificato
-350	-16646.5	1509.6	-477320.3	•	0.04 • 1.81	6.7	3.69	Verificato
-350	-15700.9	-5732.9	-477320.3	•	0.04 • 1.81	6.7	3.69	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

La sezione del muro è parzializzata in pressoflessione.

Elevazione, taglio								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	•	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	-	-
-17.5	-306.9	137.5	-1339.1	•	5701.2	41.47	Verificato	
-35	-656.5	285	-5440.1	•	6409.4	22.49	Verificato	
-52.5	-1049.3	441.7	-12481.3	•	7031.3	15.92	Verificato	
-70	-1485	608.1	-22649.7	•	7071.8	11.63	Verificato	
-87.5	-1964.2	783.4	-36124.5	•	7184.9	9.17	Verificato	
-105	-2491.2	961.9	-53039.9	•	7378	7.67	Verificato	
-122.5	-3075.6	1131.2	-73342.7	•	7683.7	6.79	Verificato	
-140	-3724.3	1282.4	-96751.4	•	8127.2	6.34	Verificato	
-157.5	-4438.7	1413.3	-122888.6	•	8709.1	6.16	Verificato	
-175	-5219	1523.9	-151362.7	•	9419.1	6.18	Verificato	
-192.5	-6065.2	1614.1	-181779.5	•	10244.6	6.35	Verificato	
-210	-6977.4	1683.8	-213742.8	•	11172.9	6.64	Verificato	
-227.5	-7955.7	1732.9	-246855.2	•	12192.4	7.04	Verificato	
-245	-9000.2	1761.3	-280717.6	•	13292.9	7.55	Verificato	
-262.5	-10110.7	1769.1	-314930.2	•	14465.7	8.18	Verificato	
-280	-11287.4	1756.1	-349092.9	•	15703	8.94	Verificato	
-297.5	-12530.4	1722.4	-382804.6	•	16998.3	9.87	Verificato	
-315	-13839.5	1668	-415663.5	•	18346.2	11	Verificato	
-332.5	-15214.2	1593.6	-447273.1	•	19741.2	12.39	Verificato	
-350	-16646.5	1509.6	-477320.3	•	20774.4	13.76	Verificato	
-350	-15700.9	-5732.9	-477320.3	•	20616.8	3.6	Verificato	

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 1 (STR [SLU] - SLU_Str (appr.2))

- Caso 2 (EQU [SLU_EQU] - SLU_Equ (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

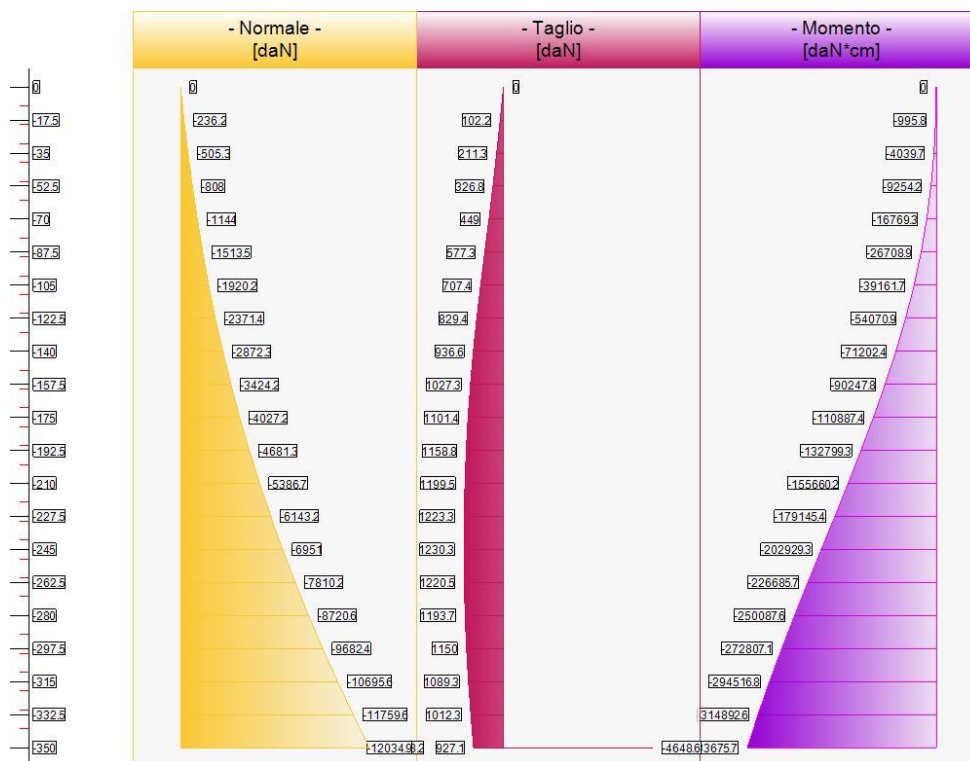
Elevazione, presso-flessione								
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tens. Min*Max (σ) [daN/cm ²]	Tens.Res.(fd) [daN/cm ²]	FS >1/<1	- -
-17.5	-236.2	102.2	-995.8	•	0.02 • 0.06	10	> 100	Verificato
-35	-505.3	211.3	-4039.7	•	0.02 • 0.14	10	70.78	Verificato
-52.5	-808	326.8	-9254.2	•	0 • 0.23	10	43.25	Verificato
-70	-1144	449	-16769.3	•	0 • 0.33	10	30.61	Verificato
-87.5	-1513.5	577.3	-26708.9	•	0 • 0.43	10	23.39	Verificato
-105	-1920.2	707.4	-39161.7	•	0 • 0.53	10	18.83	Verificato
-122.5	-2371.4	829.4	-54070.9	•	0 • 0.63	10	15.78	Verificato
-140	-2872.3	936.6	-71202.4	•	0 • 0.73	10	13.69	Verificato
-157.5	-3424.2	1027.3	-90247.8	•	0 • 0.82	10	12.22	Verificato
-175	-4027.2	1101.4	-110887.4	•	0 • 0.9	10	11.16	Verificato
-192.5	-4681.3	1158.8	-132799.3	•	0 • 0.96	10	10.38	Verificato
-210	-5386.7	1199.5	-155660.2	•	0 • 1.02	10	9.77	Verificato
-227.5	-6143.2	1223.3	-179145.4	•	0 • 1.08	10	9.3	Verificato
-245	-6951	1230.3	-202929.3	•	0 • 1.12	10	8.91	Verificato
-262.5	-7810.2	1220.5	-226685.7	•	0 • 1.16	10	8.59	Verificato
-280	-8720.6	1193.7	-250087.6	•	0 • 1.2	10	8.31	Verificato
-297.5	-9682.4	1150	-272807.1	•	0 • 1.24	10	8.07	Verificato
-315	-10695.6	1089.3	-294516.8	•	0.01 • 1.27	10	7.85	Verificato
-332.5	-11759.6	1012.3	-314892.6	•	0.05 • 1.31	10	7.66	Verificato
-350	-12868.2	927.1	-333675.7	•	0.1 • 1.33	10	7.5	Verificato
-350	-12034.9	-4648.6	-333675.7	•	0.1 • 1.33	10	7.5	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

La sezione del muro è parzializzata in pressoflessione.

Elevazione, taglio							
quota [cm]	Normale [daN]	Taglio [daN]	Momento [daN*cm]	• •	Tag.Res. [daN]	FS >1/<1	- -
-17.5	-236.2	102.2	-995.8	•	8534	83.54	Verificato
-35	-505.3	211.3	-4039.7	•	9576.3	45.32	Verificato
-52.5	-808	326.8	-9254.2	•	10627	32.52	Verificato
-70	-1144	449	-16769.3	•	10789.4	24.03	Verificato
-87.5	-1513.5	577.3	-26708.9	•	10999.9	19.05	Verificato
-105	-1920.2	707.4	-39161.7	•	11327.6	16.01	Verificato
-122.5	-2371.4	829.4	-54070.9	•	11819.6	14.25	Verificato
-140	-2872.3	936.6	-71202.4	•	12512.9	13.36	Verificato
-157.5	-3424.2	1027.3	-90247.8	•	13408.5	13.05	Verificato
-175	-4027.2	1101.4	-110887.4	•	14491.2	13.16	Verificato
-192.5	-4681.3	1158.8	-132799.3	•	15742.3	13.58	Verificato
-210	-5386.7	1199.5	-155660.2	•	17142.8	14.29	Verificato
-227.5	-6143.2	1223.3	-179145.4	•	18675.6	15.27	Verificato
-245	-6951	1230.3	-202929.3	•	20325.4	16.52	Verificato
-262.5	-7810.2	1220.5	-226685.7	•	22079	18.09	Verificato
-280	-8720.6	1193.7	-250087.6	•	23925.2	20.04	Verificato
-297.5	-9682.4	1150	-272807.1	•	25854.1	22.48	Verificato
-315	-10695.6	1089.3	-294516.8	•	27723.9	25.45	Verificato
-332.5	-11759.6	1012.3	-314892.6	•	28964.9	28.61	Verificato
-350	-12868.2	927.1	-333675.7	•	30217	32.59	Verificato
-350	-12034.9	-4648.6	-333675.7	•	30008.7	6.46	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 3 (STR_SISMA_SU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Su (appr.2))

- Caso 4 (GEO_SISMA_SU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Su (appr.2))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 5 (EQU_SISMA_SU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Su (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

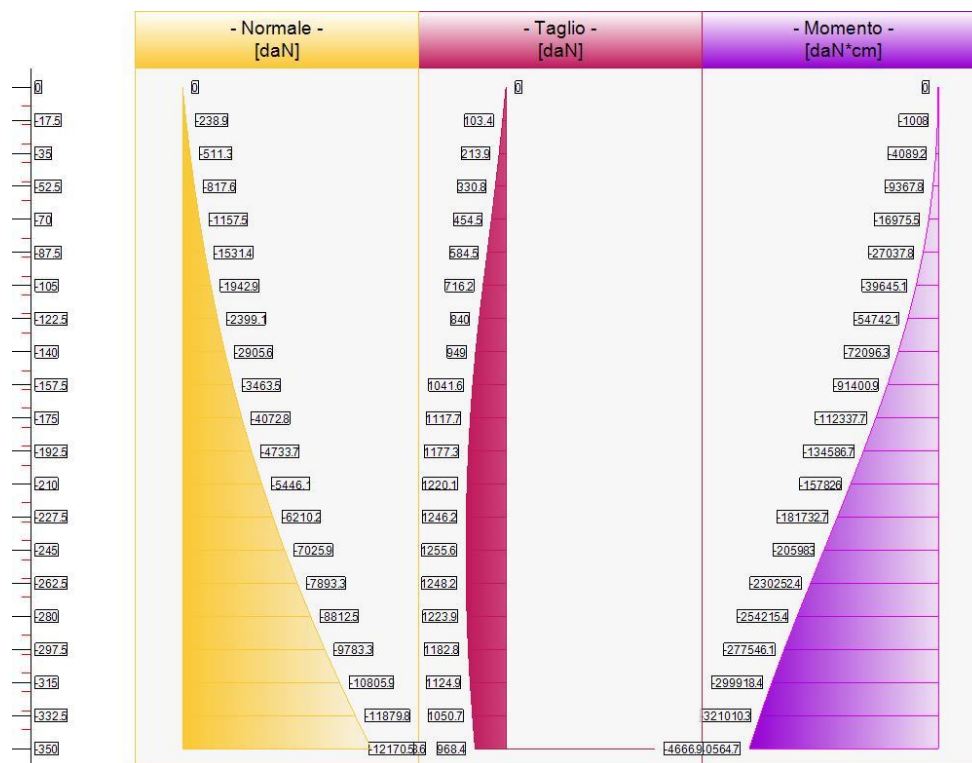
Elevazione, presso-flessione								
quota	Normale	Taglio	Momento	•	Tens. Min•Max (σ)	Tens.Res.(fd)	FS	-
[cm]	[daN]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN/cm2]	[daN/cm2]	>1/<1	-
-17.5	-238.9	103.4	-1008	•	0.02 • 0.06	10	> 100	Verificato
-35	-511.3	213.9	-4089.2	•	0.02 • 0.14	10	69.94	Verificato
-52.5	-817.6	330.8	-9367.8	•	0 • 0.23	10	42.73	Verificato
-70	-1157.5	454.5	-16975.5	•	0 • 0.33	10	30.24	Verificato
-87.5	-1531.4	584.5	-27037.8	•	0 • 0.43	10	23.11	Verificato
-105	-1942.9	716.2	-39645.1	•	0 • 0.54	10	18.6	Verificato
-122.5	-2399.1	840	-54742.1	•	0 • 0.64	10	15.59	Verificato
-140	-2905.6	949	-72096.3	•	0 • 0.74	10	13.52	Verificato
-157.5	-3463.5	1041.6	-91400.9	•	0 • 0.83	10	12.07	Verificato
-175	-4072.8	1117.7	-112337.7	•	0 • 0.91	10	11.02	Verificato
-192.5	-4733.7	1177.3	-134586.7	•	0 • 0.98	10	10.24	Verificato
-210	-5446.1	1220.1	-157826	•	0 • 1.04	10	9.65	Verificato
-227.5	-6210.2	1246.2	-181732.7	•	0 • 1.09	10	9.18	Verificato
-245	-7025.9	1255.6	-205983	•	0 • 1.14	10	8.79	Verificato
-262.5	-7893.3	1248.2	-230252.4	•	0 • 1.18	10	8.47	Verificato
-280	-8812.5	1223.9	-254215.4	•	0 • 1.22	10	8.2	Verificato
-297.5	-9783.3	1182.8	-277546.1	•	0 • 1.26	10	7.95	Verificato
-315	-10805.9	1124.9	-299918.4	•	0 • 1.29	10	7.74	Verificato
-332.5	-11879.8	1050.7	-321010.3	•	0.04 • 1.32	10	7.55	Verificato
-350	-12998.6	968.4	-340564.7	•	0.09 • 1.35	10	7.39	Verificato
-350	-12170.5	-4666.9	-340564.7	•	0.09 • 1.35	10	7.39	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

La sezione del muro è parzializzata in pressoflessione.

Elevazione, taglio							
quota	Normale	Taglio	Momento	•	Tag.Res.	FS	-
[cm]	[daN]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN]	>1/<1	-
-17.5	-238.9	103.4	-1008	•	8534.7	82.53	Verificato
-35	-511.3	213.9	-4089.2	•	9577.8	44.78	Verificato
-52.5	-817.6	330.8	-9367.8	•	10629.4	32.13	Verificato
-70	-1157.5	454.5	-16975.5	•	10789.7	23.74	Verificato
-87.5	-1531.4	584.5	-27037.8	•	11000.5	18.82	Verificato
-105	-1942.9	716.2	-39645.1	•	11328.2	15.82	Verificato
-122.5	-2399.1	840	-54742.1	•	11819.5	14.07	Verificato
-140	-2905.6	949	-72096.3	•	12510.7	13.18	Verificato
-157.5	-3463.5	1041.6	-91400.9	•	13402.9	12.87	Verificato
-175	-4072.8	1117.7	-112337.7	•	14481.1	12.96	Verificato
-192.5	-4733.7	1177.3	-134586.7	•	15726.6	13.36	Verificato
-210	-5446.1	1220.1	-157826	•	17120.7	14.03	Verificato
-227.5	-6210.2	1246.2	-181732.7	•	18646.4	14.96	Verificato
-245	-7025.9	1255.6	-205983	•	20288.5	16.16	Verificato
-262.5	-7893.3	1248.2	-230252.4	•	22034.1	17.65	Verificato
-280	-8812.5	1223.9	-254215.4	•	23871.8	19.5	Verificato
-297.5	-9783.3	1182.8	-277546.1	•	25792.1	21.81	Verificato
-315	-10805.9	1124.9	-299918.4	•	27751.5	24.67	Verificato
-332.5	-11879.8	1050.7	-321010.3	•	28994.9	27.6	Verificato
-350	-12998.6	968.4	-340564.7	•	30249.7	31.24	Verificato
-350	-12170.5	-4666.9	-340564.7	•	30042.6	6.44	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 6 (STR_SISMA_GIU [SLU] - SLU_Str_Sisma_Giu (appr.2))

- Caso 7 (GEO_SISMA_GIU [SLU_GEO] - SLU_Geo_Sisma_Giu (appr.2))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 8 (EQU_SISMA_GIU [SLU_EQU] - SLU_Equ_Sisma_Giu (per equilibrio))

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.