

committente

# COMUNE DI CHAMPDEPRAZ

Loc. Capoluogo 164, CHAMPDEPRAZ (AO)

località / oggetto

REGIONE VALLE D'AOSTA

Comuni di Champdepraz - Issogne - Verres - Arnad (AO)

## Lavori di potenziamento della rete idrica di Champdepraz al fine del suo collegamento con l'acquedotto comunale di Arnad, con attraversamento del comune di Issogne

servizio

### Progetto esecutivo

elaborato / scala

### Relazione di calcolo opere in c.a. Opere di presa di Petit-Fénis

codice elaborato

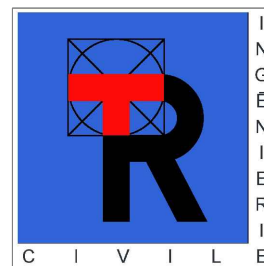
anno				servizio			codice lavoro					numero elaborato			revisione		tipo documento			
2	0	1	8	E	S	E	A	C	Q	C	A	0	3	-	b	0	1	D	O	C

revisioni

rev. n.	data	oggetto revisione	redatto	controllato	approvato
01	27/07/2018	Emissione	T. Rosset	-	T. Rosset

timbro e firma

PROGETTAZIONE  
Studio d'ingegneria  
dott. ing. Thierry Rosset  
fraz. Champvillair dessous, 29 - 11010 Roisan (AO)  
tel. 0165-50128 / fax 0165-50128



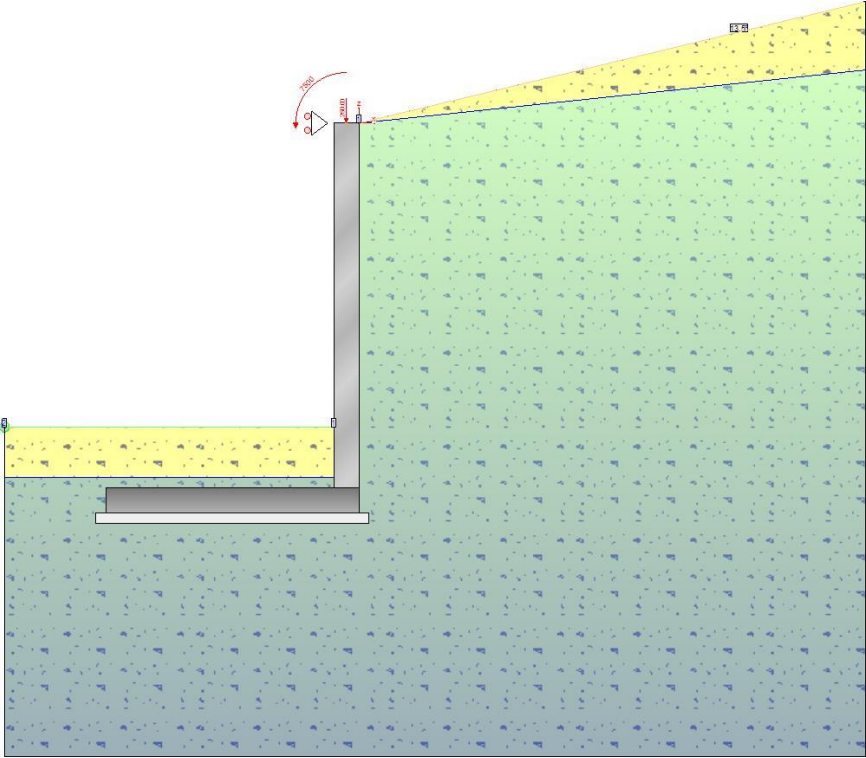
dott. ing. Thierry Rosset  
Ordine degli Ingegneri della Valle d'Aosta n° 662  
fraz. Champvillair dessous, 29 - 11010 Roisan (AO)  
Tel. e Fax: 0165/50128  
e - mail: thierrymax@tiscali.it

**STUDIO D'INGEGNERIA**  
**dott. ing. Thierry Rosset**

- VERIFICA MURO CONTRO TERRA - .....	2
- Riassunto verifiche.....	3
- Elementi strutturali.....	4
- Muro e fondazione.....	4
- Tiranti/Vincoli .....	5
- Terreno.....	5
- Profili di Monte e Valle.....	5
- Strati .....	6
- Normativa, materiali e modello di calcolo .....	6
- Carichi .....	9
- Carichi sulla Struttura.....	9
- Carichi in Testa muro:.....	9
- Casi di Carico .....	10
- Armatura .....	11
- Muro e fondazione con esplosi.....	11
- Ferri .....	11
- Verifiche Geotecniche.....	13
- Verifiche Strutturali .....	15
- Diagrammi delle Spinte e Pressioni .....	15
- Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 ) .....	15
- Caso 2 ( SLV_SISMA_SU [ SLV ] - Sisma_1+1+R_Su ) .....	18
- Caso 3 ( SLV_SISMA_GIU [ SLV ] - Sisma_1+1+R_Giu ) .....	21
- Caso 4 ( SLD_SISMA_SU [ SLD ] - Sisma_1+1+R_Su ).....	24
- Caso 5 ( SLD_SISMA_GIU [ SLD ] - Sisma_1+1+R_Giu ).....	27
- Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica (rara) ) .....	30
- Caso 7 ( FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente ).....	33
- Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi_Perm ] - SLE quasi permanente ) .....	36
- Diagrammi di Sforzo Normale / Taglio / Momento .....	39
- Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 ) .....	39
- Caso 2 ( SLV_SISMA_SU [ SLV ] - Sisma_1+1+R_Su ) .....	43
- Caso 3 ( SLV_SISMA_GIU [ SLV ] - Sisma_1+1+R_Giu ).....	48
- Caso 4 ( SLD_SISMA_SU [ SLD ] - Sisma_1+1+R_Su ).....	52
- Caso 5 ( SLD_SISMA_GIU [ SLD ] - Sisma_1+1+R_Giu ).....	52
- Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica (rara) ) .....	53
- Caso 7 ( FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente ).....	55
- Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi_Perm ] - SLE quasi permanente ) .....	57

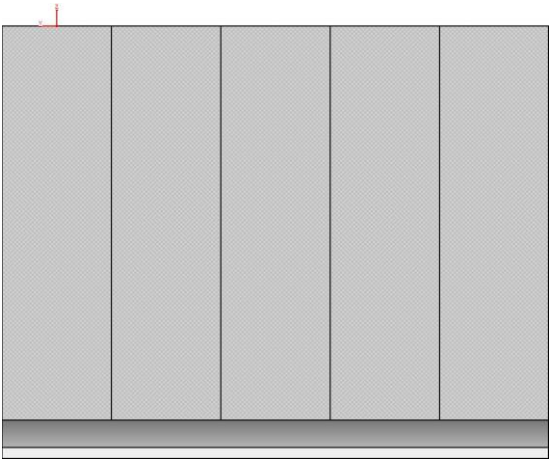
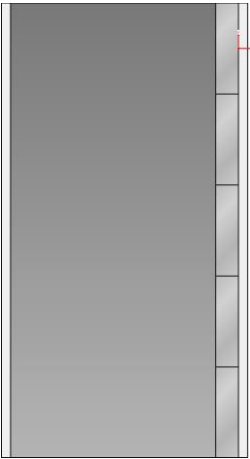
- VERIFICA MURO CONTRO TERRA -

Opere di presa di Petit-Fénis



pianta

prospetto



- 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.

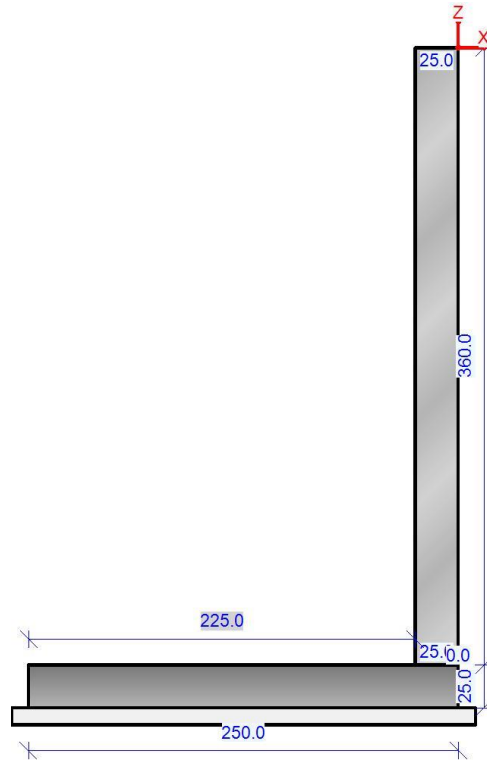
Le caselle con i trattini indicano che la verifica corrispondente non va svolta per il relativo Caso di Carico.

caso di	capacità	scorri-mento	stab-ilità	FS strutturale	FS struttu-rale	FS strutturale	FS strutturale	FS strutturale	FS strutturale	FS strutturale	FS strutturale	FS strutturale
carico	portante	.	glo-bale	Fusto(pressoflessione)	Fusto(taglio)	Fusto(tensione cls)	Fusto(tensione acciaio)	Fusto(a pertura fessure)	Fondazione (flessione)	Fondazione(taglio)	Fondazione(tensione cls)	Fondazione(tensione acciaio)
1 - STR(SLU)	18.89	fondazione bloccata	---	1.52	1.27	---	---	---	1.39	3.15	---	---
2- SLV_SISMA_SU(SLV)	20.1	fondazione bloccata	---	1.36	1.33	---	---	---	1.57	4.19	---	---
3- SLV_SISMA_GIU(SLV)	20.75	fondazione bloccata	---	1.4	1.32	---	---	---	1.49	3.78	---	---
4- SLD_SISMA_SU(SLD)	23.4	fondazione bloccata	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5- SLD_SISMA_GIU(SLD)	23.66	fondazione bloccata	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6- RARA(RARA)	---	fondazione bloccata	---	---	---	2.72	1.53	---	---	---	2.57	1.39
7- FREQ.(FREQUENTE)	---	fondazione bloccata	---	---	---	---	---	2.27	---	---	---	---
8- Q.PERM.(QUASI_PERM)	---	fondazione bloccata	---	---	---	2.04	---	1.7	---	---	1.92	---

**Muro Verificato!**      **[Verifiche Superate]**

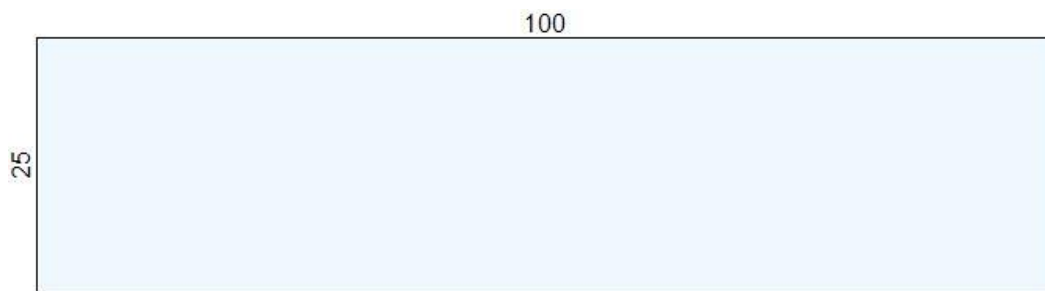
- Elementi strutturali

- Muro e fondazione



### Sezione 1:

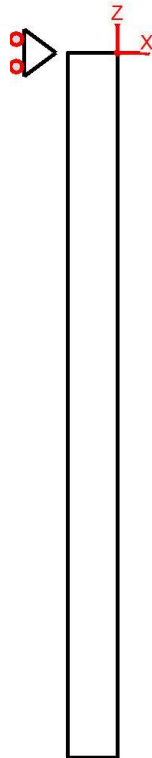
(valle)



Sezione n. 1:  
Area [cm<sup>2</sup>]: 2 500.0  
Jz.g [cm<sup>4</sup>]: 130 208  
Jy.g [cm<sup>4</sup>]: 2 083 333  
Zg [cm]: 0.0  
Yg [cm]: 12.5

(monte)

- Tiranti/Vincoli



Vincolo 1:

- descrizione = vincolo
- quota = 0 cm
- rotazione = libera
- traslazione = impedita (valore imposto = 0 cm)

- Terreno

- Profili di Monte e Valle

<b>MONTE</b>			-	<b>VALLE</b>		
punto	x [cm]	z [cm]	-	punto	x [cm]	z [cm]
1	0	0	-	1	-25	-300
2	500	120	-	2	-350	-300

Coordinate vertici profilo di monte e di valle.

- Strati

strato e terreno	dati inseriti	disegno strato	coord. (x;z)
<p>- 1 -                      Strato 1 (Deposito detritico - blocchi decimetrici)                      Terreno 2 (non coesivo) (Sabbia)  <math>c' = 0</math> daN/cm<sup>2</sup>  <math>\gamma = 0.0019</math> daN/cm<sup>3</sup>  <math>\phi = 33^\circ</math></p>	<p><math>h = 0</math>  <math>i = 0^\circ</math></p>		<p>1 (500;-625)                      2 (500;120)                      3 (0;0)                      4 (0;-360)                      5 (0;-385)                      6 (-250;-385)                      7 (-250;-360)                      8 (-25;-360)                      9 (-25;-300)                      10 (-350;-300)                      11 (-350;-625)</p>
<p>- falda -</p>	<p><math>hV = -350</math>  <math>hM = 0</math>  <math>hI = -400</math></p>		<p>1 (-25;-360)                      2 (-25;-350)                      3 (-350;-350)                      4 (-350;-625)                      5 (500;-625)                      6 (500;53)                      7 (0;0)                      8 (0;-360)                      9 (0;-385)                      10 (-250;-385)                      11 (-250;-360)</p>

Stratigrafia.

- Normativa, materiali e modello di calcolo

- **Norme Tecniche per le Costruzioni 17/01/2018**

- Approccio 2

<i>Coeff. sulle azioni</i>	<i>Coeff. proprietà terreno</i>	<i>Coeff. resistenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- permanenti/favorevole = 1</li> <li>- permanenti/sfavorevole = 1.3</li> <li>- permanenti non strutturali/favorevole = 0.8</li> <li>- permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.5</li> <li>- variabili/favorevole = 0</li> <li>- variabili/sfavorevole = 1.5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coesione = 1</li> <li>- Angolo di attrito = 1</li> <li>- Resistenza al taglio non drenata = 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità portante = 1.4</li> <li>- Scorrimento = 1.1</li> <li>- Resistenza terreno a valle = 1.4</li> <li>- Ribaltamento = 1.15</li> <li>- Capacità portante (sisma) = 1.2</li> <li>- Scorrimento (sisma) = 1</li> <li>- Resistenza terreno a valle (sisma) = 1.2</li> <li>- Ribaltamento (sisma) = 1</li> </ul>

**- Dati di progetto dell'azione sismica:**

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

- località = CHAMPDEPRAZ [45.68470200,7.65657200]
- vita nominale = 50 anni
- classe d'uso = IV
- SLU = SLV
- SLE = SLD
- categoria di sottosuolo = cat B
- categoria topografica = categoria T4
- $a_g$  (SLV) = 0.6811 m/s<sup>2</sup>
- $F_o$  (SLV) = 2.8151
- $a_g$  (SLD) = 0.3691 m/s<sup>2</sup>
- $F_o$  (SLD) = 2.6359
- $\beta_m$  (SLV) = 1
- $\beta_m$  (SLD) = 1
- $\beta_r$  (SLV) = 1
- >  $k_h$  (muro,SLV) = 0.1166
- >  $k_v$  (muro,SLV) = 0.0583
- >  $k_h$  (muro,SLD) = 0.0632
- >  $k_v$  (muro,SLD) = 0.0316
- >  $k_h$  (ribaltamento,SLV) = 0.1166
- >  $k_v$  (ribaltamento,SLV) = 0.0583

**- Caratteristiche dei materiali:**

<b>Calcestruzzo</b>	<b>Acciaio</b>
- Descrizione = C28/35 - $f_{ck}$ = 290.5 daN/cm <sup>2</sup> - $\gamma_c$ = 1.5	- Descrizione = B450C - $E$ = 200000 daN/cm <sup>2</sup> - $f_{yk}$ = 4500 daN/cm <sup>2</sup> - $f_{tk}$ = 5400 daN/cm <sup>2</sup>



- $f_{cd} = 164.6 \text{ daN/cm}^2$	- $\epsilon_{yd} = 0.1960 \%$
- $E_{cm} = 325881.1 \text{ daN/cm}^2$	- $\epsilon_{ud} = 6.7500 \%$
- $\alpha_{cc} = 0.85$	- $\gamma_s = 1.15$
- $\epsilon_{c2} = 0.2000 \%$	- $f_{yd} = 3\,913.0 \text{ daN/cm}^2$
- $\epsilon_{cu2} = 0.3500 \%$	- $f_{ud} = 4\,695.7 \text{ daN/cm}^2$
- $\gamma \text{ (p.vol.)} = 0.0025 \text{ daN/cm}^2$	

Condizioni ambientali (fusto, monte) = ordinario (X0, XC1, XC2, XC3).

Condizioni ambientali (fusto, valle) = ordinario (X0, XC1, XC2, XC3).

Condizioni ambientali (fondazione) = ordinario (X0, XC1, XC2, XC3).

### - Opzioni di calcolo

Spinte calcolate con coefficiente di spinta a riposo "k0" (utilizzato il K0 "puro"). La spinta è calcolata tramite il coefficiente di spinta a riposo k0 definito dall'utente, la sovraspinta sismica del terreno viene calcolata con la teoria delle spinte su muro rigido di Wood (1973).

- 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.

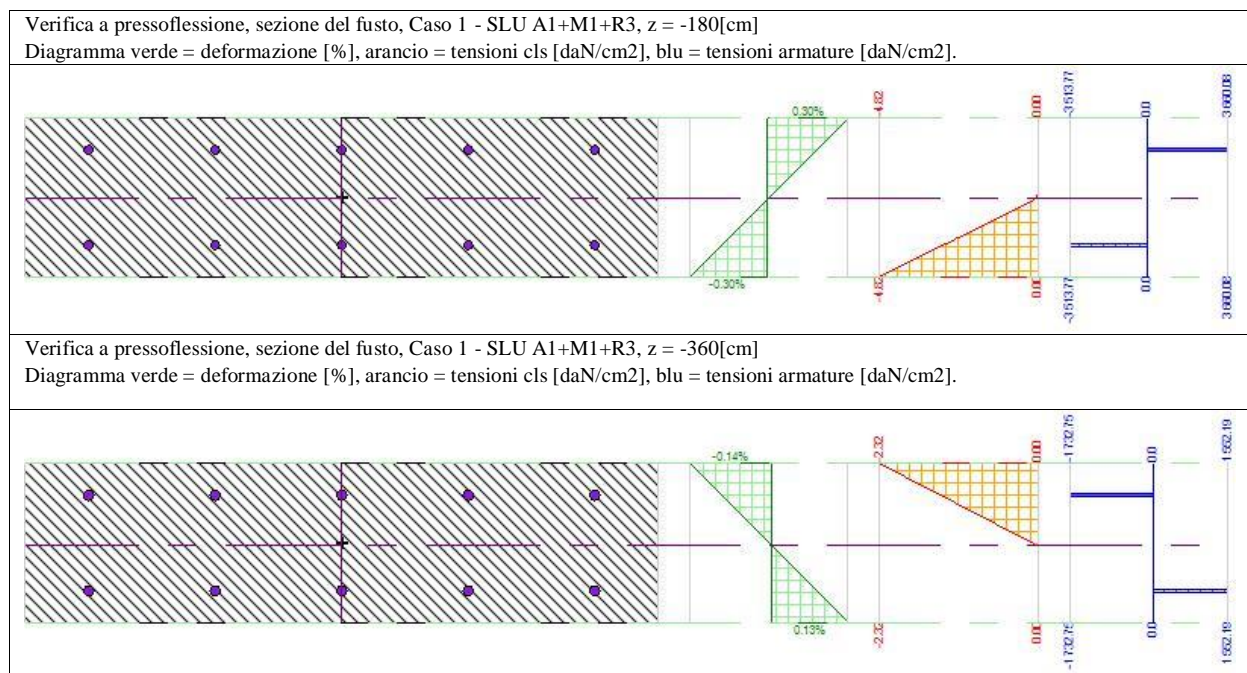
- Attrito fond. terreno /  $\phi'$  o  $C_u = 0.75$
- coeff. per calcolo della sottospinta idraulica = 0.1

**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) = 5 [daN/cm<sup>3</sup>]

**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) [NTC18 4.1.2.1.2]. La resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti è verificata a SLU [NTC18 4.1.2.3.5]. A SLE si verifica lo stato limite di apertura delle fessure [NTC18 4.1.2.2.4], e la tensione massima nei materiali [NTC18 4.1.2.2.5].

- apertura delle fessure:  $k_t=0.40$ ,  $k_1=0.80$ ,  $k_2=0.50$ ,  $k_3=3.40$ ,  $k_4=0.43$ . interasse barre non limitato.
- lunghezza di ancoraggio, numero di diametri = 20
- lunghezza di ancoraggio, lunghezza minima = 15 [cm]



- Carichi

- Carichi sulla Struttura

- Carichi in Testa muro:

In testa al muro è applicata la seguente terna di sollecitazione:

Carico 1:

- descrizione = Sollecitazioni da lastra copertura
- tipologia = permanente non strutturale

- N = 250 daN a modulo
- M = 7500 daN\*cm a modulo
- T = 0 daN a modulo

Considera come carico principale variabile (per coeff. psi [NTC18 2.5.3]) i casi di tipo: tutti

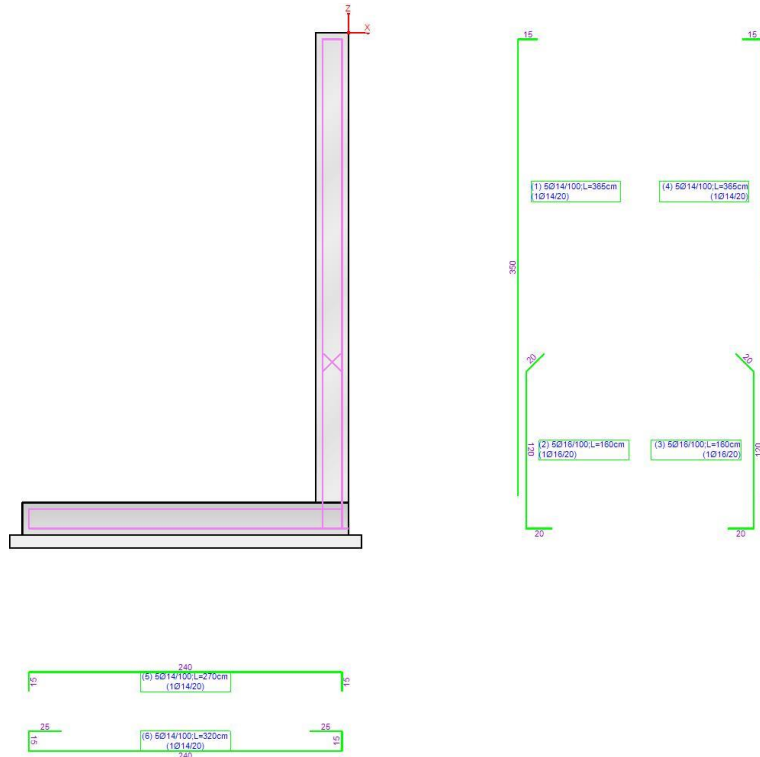
- Casi di Carico

<b>caso</b>	<b>coefficienti per i carichi</b>
STR (SLU) descr. = SLU A1+M1+R3 coeff. = 1.3(pp.), 1.3(ter.m.), 1.3(fld.m.)1.3(ter.cs.), 1.3(fld.cs.)	Car.Pun.(mur) --- 1) Siollecitazioni da lastra copertura [1.50; - ]
SLV_SISMA_SU (SLV) descr. = Sisma_1+1+R_Su coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Pun.(mur) --- 1) Siollecitazioni da lastra copertura [1.00;1.00]
SLV_SISMA_GIU (SLV) descr. = Sisma_1+1+R_Giu coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Pun.(mur) --- 1) Siollecitazioni da lastra copertura [1.00;1.00]
SLD_SISMA_SU (SLD) descr. = Sisma_1+1+R_Su coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Pun.(mur) --- 1) Siollecitazioni da lastra copertura [1.00;1.00]
SLD_SISMA_GIU (SLD) descr. = Sisma_1+1+R_Giu coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Pun.(mur) --- 1) Siollecitazioni da lastra copertura [1.00;1.00]
RARA (Caratteristica) descr. = SLE caratteristica (rara) coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Pun.(mur) --- 1) Siollecitazioni da lastra copertura [1.00; - ]
FREQ. (Frequente) descr. = SLE frequente coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Pun.(mur) --- 1) Siollecitazioni da lastra copertura [1.00; - ]
Q.PERM. (Quasi_Perm) descr. = SLE quasi permanente coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)	Car.Pun.(mur) --- 1) Siollecitazioni da lastra copertura [1.00; - ]

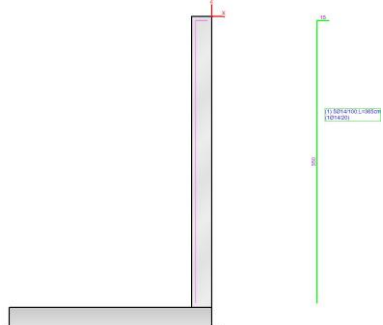
Casi di Carico

- Armatura

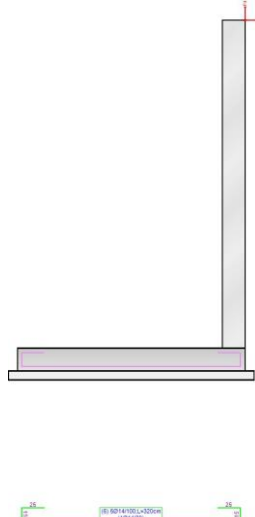
- Muro e fondazione con esplosi



- Ferri

Ferro (schema)	dati ferro	coordinate (x;z)
	<p>- 1 -                      gruppo = 1                      num. ferri = 5  <math>\varnothing = 14</math> mm                      lunghezza = 365 cm                      descrizione = ferri-tronco a valle                      tipo = ferrimuro_xz</p>	<p>1 (-20;-355)                      2 (-20;-5)                      3 (-5;-5)</p>

	<p>- 2 -          gruppo = 1          num. ferri = 5  <math>\varnothing = 16</math> mm          lunghezza = 160 cm          descrizione = ferri-ripresa a valle          tipo = ferrimuro_xz</p>	<p>1 (0;-380)          2 (-20;-380)          3 (-20;-260)          4 (-6;-246)</p>
	<p>- 3 -          gruppo = 2          num. ferri = 5  <math>\varnothing = 16</math> mm          lunghezza = 160 cm          descrizione = ferri-ripresa a monte          tipo = ferrimuro_xz</p>	<p>1 (-25;-380)          2 (-5;-380)          3 (-5;-260)          4 (-19;-246)</p>
	<p>- 4 -          gruppo = 2          num. ferri = 5  <math>\varnothing = 14</math> mm          lunghezza = 365 cm          descrizione = ferri-tronco a monte          tipo = ferrimuro_xz</p>	<p>1 (-5;-355)          2 (-5;-5)          3 (-20;-5)</p>
	<p>- 5 -          gruppo = 3          num. ferri = 5  <math>\varnothing = 14</math> mm          lunghezza = 270 cm          descrizione = ferri-fondazione superiore          tipo = ferrifond_xz</p>	<p>1 (-5;-380)          2 (-5;-365)          3 (-245;-365)          4 (-245;-380)</p>

	<p>- 6 -          gruppo = 4          num. ferri = 5  <math>\varnothing = 14</math> mm          lunghezza = 320 cm          descrizione = ferri-fondazione inferiore          tipo = ferrifond_xz</p>	<p>1 (-30;-365)          2 (-5;-365)          3 (-5;-380)          4 (-245;-380)          5 (-245;-365)          6 (-220;-365)</p>
---	---	--

- Ferri

### Computo metrico Calcestruzzo e Acciaio :

Fusto		Fondazione		Totale	
cls	acciaio	cls	acciaio	cls	acciaio
- vol. = 0.9 mc - peso = 2250 daN	- lung. = 52.5 m - peso = 69.4 daN	- vol. = 0.625 mc - peso = 1562.5 daN	- lung. = 29.5 m - peso = 35.6 daN	- vol. = 1.525 mc - peso = 3812.5 daN - costo = 0 €	- lung. = 82 m - peso = 105 daN - costo = 0 €
				<b>costo Totale = 0 €</b>	

(costi unitari: cls = 0 € a mc; acciaio = 0 € 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 = 0.23 daN/cm <sup>2</sup> q limite = 4.41 daN/cm <sup>2</sup> --> $f_s = 18.89$	verifica non eseguita fondazione bloccata orizzontalmente.	- <i>Ribaltamento</i> - verifica non prevista  - <i>Stab. globale</i> - verifica non

	[Verificato]		prevista
2 - SLV_SISMA_SU (SLV)	- <i>Drenata</i> - q di progetto = 0.22 daN/cm2 q limite = 4.44 daN/cm2 --> fs = 20.1 [Verificato]	verifica non eseguita fondazione bloccata orizzontalmente.	- <i>Ribaltamento</i> - verifica non prevista  - <i>Stab. globale</i> - verifica non prevista
3 - SLV_SISMA_GIU (SLV)	- <i>Drenata</i> - q di progetto = 0.22 daN/cm2 q limite = 4.66 daN/cm2 --> fs = 20.75 [Verificato]	verifica non eseguita fondazione bloccata orizzontalmente.	- <i>Ribaltamento</i> - verifica non prevista  - <i>Stab. globale</i> - verifica non prevista
4 - SLD_SISMA_SU (SLD)	- <i>Drenata</i> - q di progetto = 0.2 daN/cm2 q limite = 4.69 daN/cm2 --> fs = 23.4 [Verificato]	verifica non eseguita fondazione bloccata orizzontalmente.	- <i>Ribaltamento</i> - verifica non prevista  - <i>Stab. globale</i> - verifica non prevista
5 - SLD_SISMA_GIU (SLD)	- <i>Drenata</i> - q di progetto = 0.2 daN/cm2 q limite = 4.82 daN/cm2 --> fs = 23.66 [Verificato]	verifica non eseguita fondazione bloccata orizzontalmente.	- <i>Ribaltamento</i> - verifica non prevista  - <i>Stab. globale</i> - verifica non prevista

Verifiche geotecniche della fondazione.

- Verifiche Strutturali

- Diagrammi delle Spinte e Pressioni

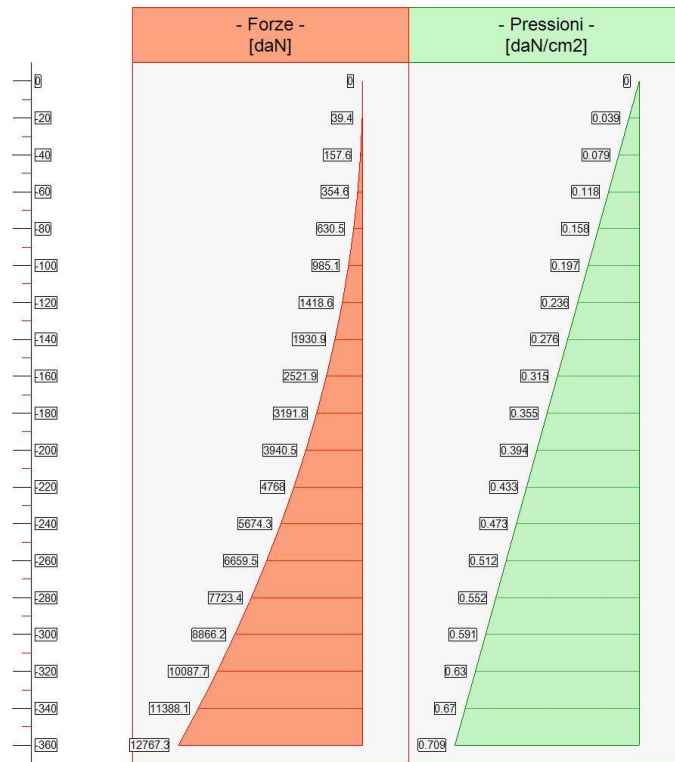
- Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )

<b>Elevazione</b>			•	<b>Fondazione</b>		
quota	Pressioni	Forze	•	quota	Pressioni	Sottopressioni
[cm]	[daN/cm2]	[daN]	•	[cm]	[daN/cm2]	[daN/cm2]
0	0	0	•	-250	0.282	0.004
0	0	0	•	-240.2	0.279	0.006
-20	0.039	39	•	-230.4	0.277	0.008
-40	0.079	158	•	-220.7	0.275	0.01
-60	0.118	355	•	-210.9	0.273	0.011
-80	0.158	630	•	-201.1	0.271	0.013
-100	0.197	985	•	-191.3	0.268	0.015
-120	0.236	1419	•	-181.5	0.265	0.017
-140	0.276	1931	•	-171.7	0.261	0.018
-160	0.315	2522	•	-162	0.257	0.02
-180	0.355	3192	•	-152.2	0.252	0.022
-200	0.394	3941	•	-142.4	0.245	0.024
-220	0.433	4768	•	-132.6	0.238	0.025
-240	0.473	5674	•	-122.8	0.228	0.027
-260	0.512	6659	•	-113	0.217	0.029
-280	0.552	7723	•	-103.3	0.204	0.031
-300	0.591	8866	•	-93.5	0.189	0.032
-320	0.63	10088	•	-83.7	0.17	0.034
-340	0.67	11388	•	-73.9	0.149	0.036
-360	0.709	12767	•	-64.1	0.124	0.038
			•	-54.3	0.095	0.039
			•	-44.6	0.062	0.041
			•	-34.8	0.025	0.043



			• -25	0	0.045
			• -18.8	0	0.046
			• -12.5	0	0.047
			• -12.5	0	0.047
			• -6.2	0	0.048
			• 0	0	0.049

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )



- altezza totale, forza verticale = 0 [daN]

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

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 90 [cm]

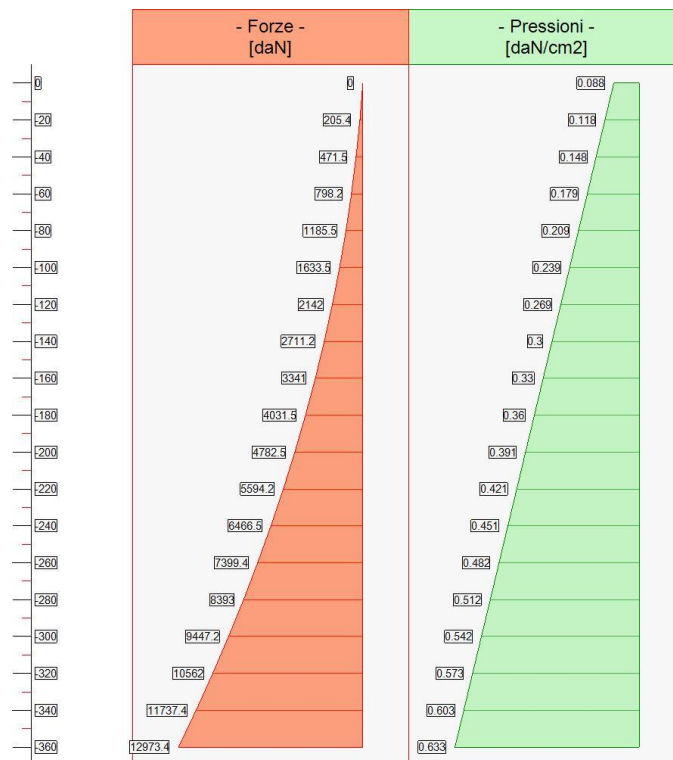
- forza verticale = 4 662 [daN]

- *Caso 2 (SLV\_SISMA\_SU [SLV] - Sisma\_1+1+R\_Su)*

<b>Elevazione</b>			•	<b>Fondazione</b>		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]		•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0.088	0	•	-250	0.314	0.003
0	0.088	0	•	-240.2	0.302	0.005
-20	0.118	205	•	-230.4	0.291	0.006
-40	0.148	472	•	-220.7	0.279	0.007
-60	0.179	798	•	-210.9	0.267	0.009
-80	0.209	1186	•	-201.1	0.255	0.01
-100	0.239	1633	•	-191.3	0.243	0.011
-120	0.269	2142	•	-181.5	0.23	0.013
-140	0.3	2711	•	-171.7	0.217	0.014
-160	0.33	3341	•	-162	0.202	0.016
-180	0.36	4031	•	-152.2	0.187	0.017
-200	0.391	4783	•	-142.4	0.171	0.018
-220	0.421	5594	•	-132.6	0.153	0.02
-240	0.451	6467	•	-122.8	0.133	0.021
-260	0.482	7399	•	-113	0.112	0.022
-280	0.512	8393	•	-103.3	0.088	0.024
-300	0.542	9447	•	-93.5	0.062	0.025
-320	0.573	10562	•	-83.7	0.033	0.026
-340	0.603	11737	•	-73.9	0.001	0.028
-360	0.633	12973	•	-64.1	0	0.029
			•	-54.3	0	0.03

			•	-44.6	0	0.032
			•	-34.8	0	0.033
			•	-25	0	0.034
			•	-18.8	0	0.035
			•	-12.5	0	0.036
			•	-12.5	0	0.036
			•	-6.2	0	0.037
			•	0	0	0.038

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )



- altezza totale, forza verticale = 0 [daN]

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

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 65 [cm]

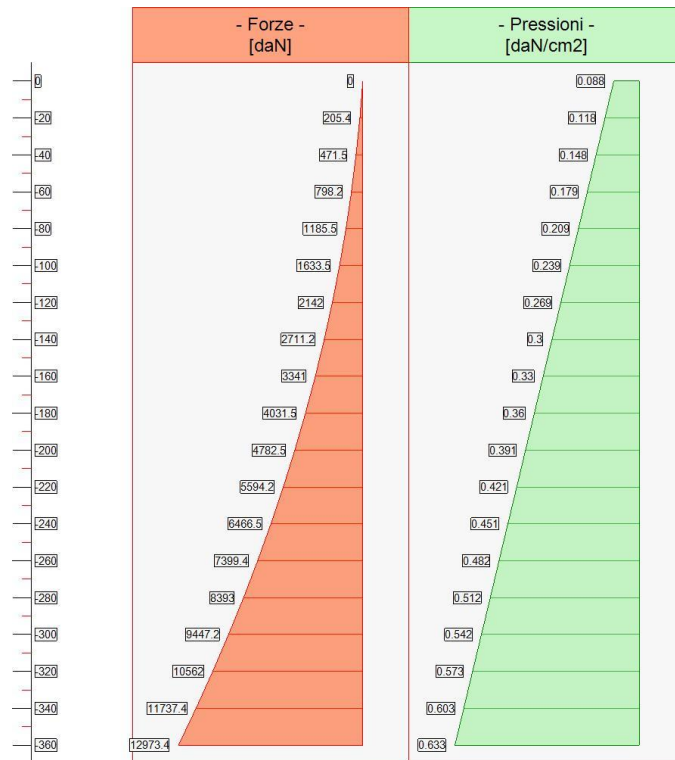
- forza verticale = 3 311 [daN]

- *Caso 3 (SLV\_SISMA\_GIU [SLV] - Sisma\_1+1+R\_Giu)*

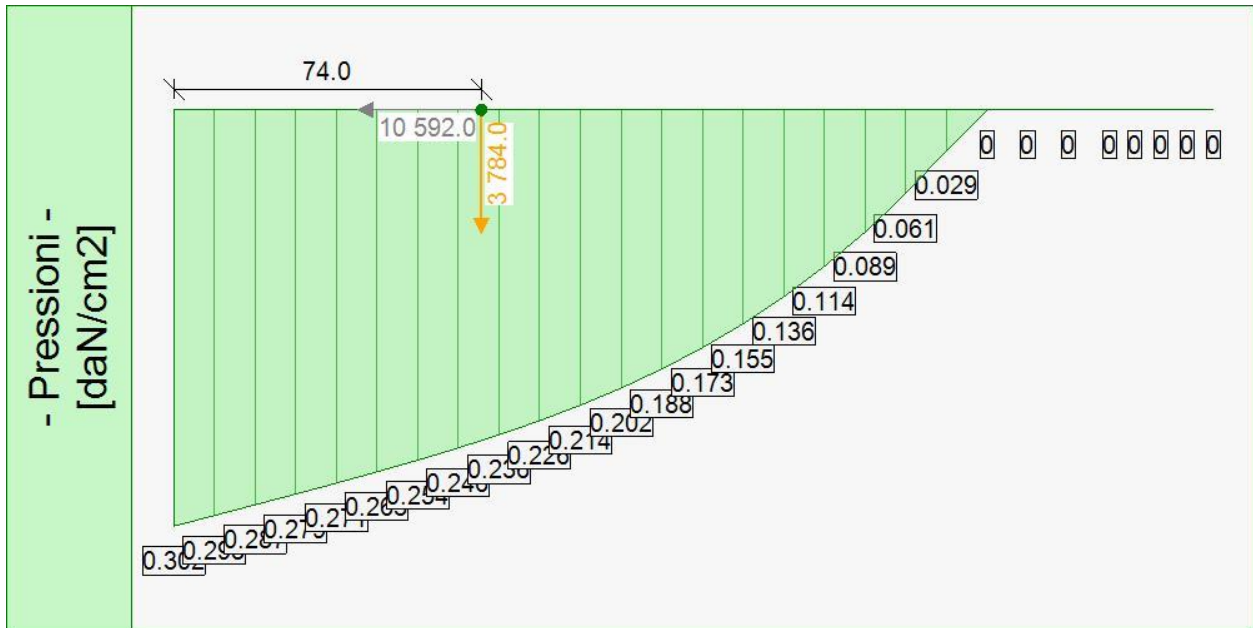
<b>Elevazione</b>			•	<b>Fondazione</b>		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]		•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0.088	0	•	-250	0.302	0.003
0	0.088	0	•	-240.2	0.295	0.005
-20	0.118	205	•	-230.4	0.287	0.006
-40	0.148	472	•	-220.7	0.279	0.007
-60	0.179	798	•	-210.9	0.271	0.009
-80	0.209	1186	•	-201.1	0.263	0.01
-100	0.239	1633	•	-191.3	0.254	0.011
-120	0.269	2142	•	-181.5	0.246	0.013
-140	0.3	2711	•	-171.7	0.236	0.014
-160	0.33	3341	•	-162	0.226	0.016
-180	0.36	4031	•	-152.2	0.214	0.017
-200	0.391	4783	•	-142.4	0.202	0.018
-220	0.421	5594	•	-132.6	0.188	0.02
-240	0.451	6467	•	-122.8	0.173	0.021
-260	0.482	7399	•	-113	0.155	0.022
-280	0.512	8393	•	-103.3	0.136	0.024
-300	0.542	9447	•	-93.5	0.114	0.025
-320	0.573	10562	•	-83.7	0.089	0.026
-340	0.603	11737	•	-73.9	0.061	0.028
-360	0.633	12973	•	-64.1	0.029	0.029
			•	-54.3	0	0.03

			•	-44.6	0	0.032
			•	-34.8	0	0.033
			•	-25	0	0.034
			•	-18.8	0	0.035
			•	-12.5	0	0.036
			•	-12.5	0	0.036
			•	-6.2	0	0.037
			•	0	0	0.038

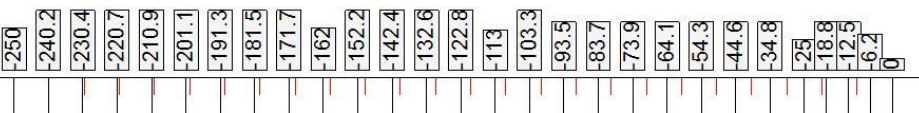
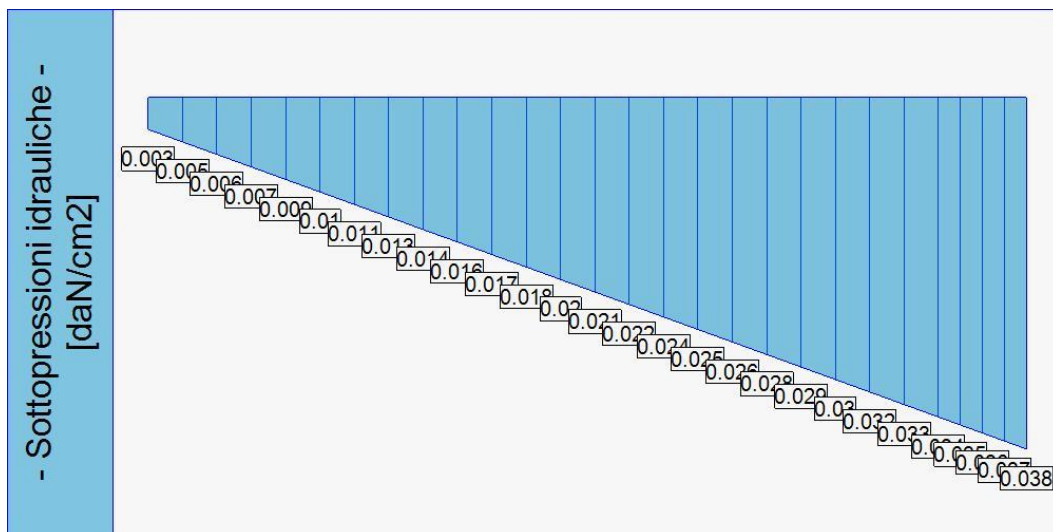
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )



Pressioni sul terreno, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )

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

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 12 973 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 0 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 14 507 [daN]



- altezza totale, forza verticale = 0 [daN]

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

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 74 [cm]

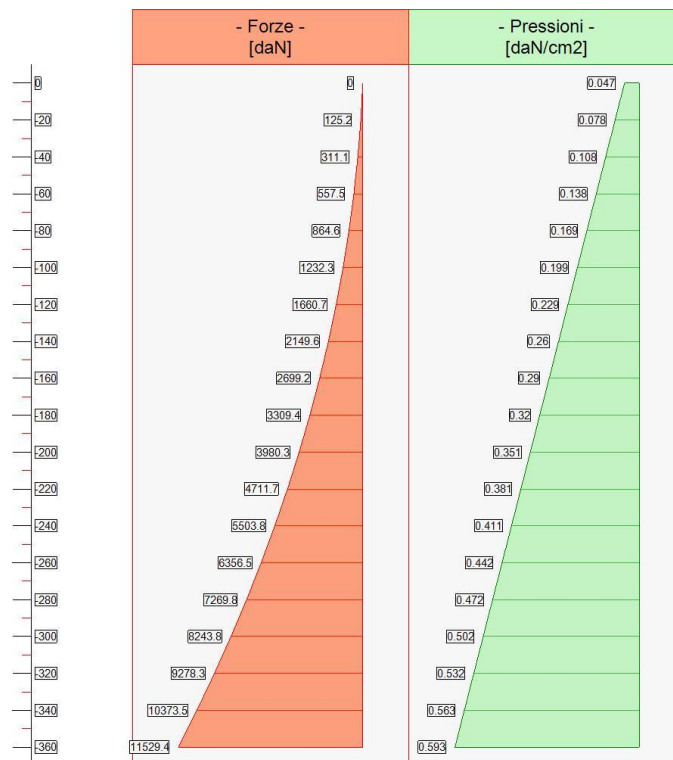
- forza verticale = 3 784 [daN]

- Caso 4 ( SLD\_SISMA\_SU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Su )

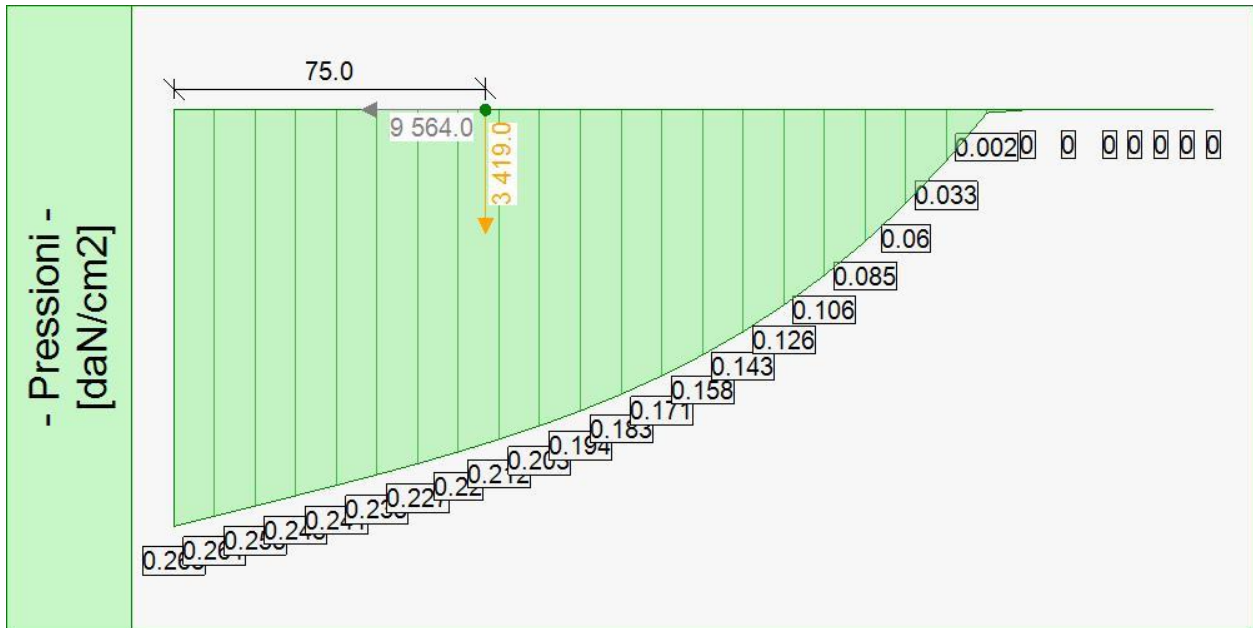
<b>Elevazione</b>			•	<b>Fondazione</b>		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]		•	quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]
0	0.047	0	•	-250	0.268	0.003
0	0.047	0	•	-240.2	0.261	0.005
-20	0.078	125	•	-230.4	0.255	0.006
-40	0.108	311	•	-220.7	0.248	0.007
-60	0.138	558	•	-210.9	0.241	0.009
-80	0.169	865	•	-201.1	0.235	0.01
-100	0.199	1232	•	-191.3	0.227	0.011
-120	0.229	1661	•	-181.5	0.22	0.013
-140	0.26	2150	•	-171.7	0.212	0.014
-160	0.29	2699	•	-162	0.203	0.016
-180	0.32	3309	•	-152.2	0.194	0.017
-200	0.351	3980	•	-142.4	0.183	0.018
-220	0.381	4712	•	-132.6	0.171	0.02
-240	0.411	5504	•	-122.8	0.158	0.021
-260	0.442	6356	•	-113	0.143	0.022
-280	0.472	7270	•	-103.3	0.126	0.024
-300	0.502	8244	•	-93.5	0.106	0.025
-320	0.532	9278	•	-83.7	0.085	0.026
-340	0.563	10374	•	-73.9	0.06	0.028
-360	0.593	11529	•	-64.1	0.033	0.029
			•	-54.3	0.002	0.03

			•	-44.6	0	0.032
			•	-34.8	0	0.033
			•	-25	0	0.034
			•	-18.8	0	0.035
			•	-12.5	0	0.036
			•	-12.5	0	0.036
			•	-6.2	0	0.037
			•	0	0	0.038

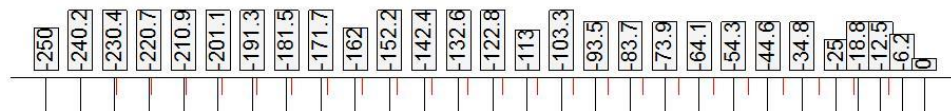
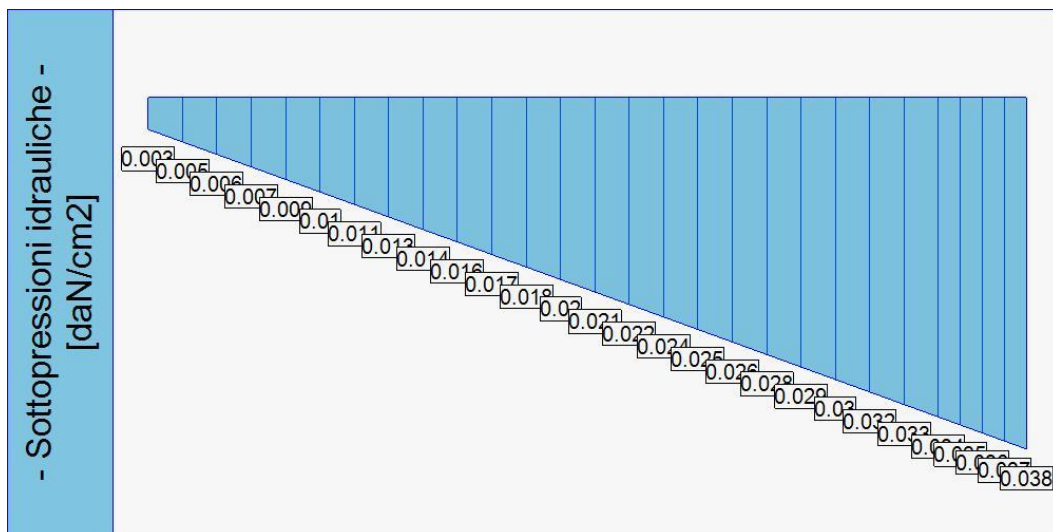
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 4 ( SLD\_SISMA\_SU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Su )



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 4 ( SLD\_SISMA\_SU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Su )



Pressioni sul terreno, per il Caso 4 ( SLD\_SISMA\_SU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Su )



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 4 ( SLD\_SISMA\_SU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Su )

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

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 11 529 [ daN ]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 0 [ daN ]
- altezza totale, forza orizzontale = 12 971 [ daN ]

- altezza totale, forza verticale = 0 [daN]

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

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 75 [cm]

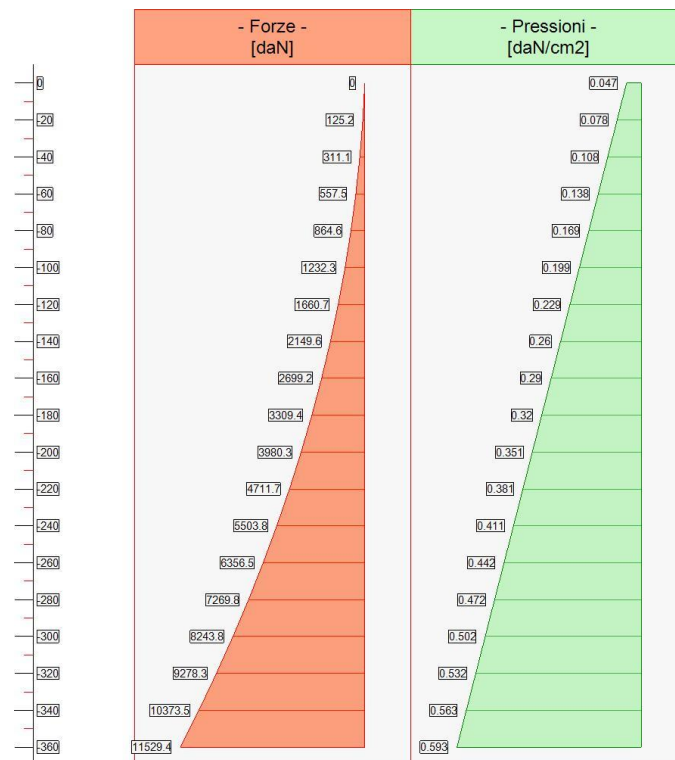
- forza verticale = 3 419 [daN]

- *Caso 5 (SLD\_SISMA\_GIU [SLD] - Sisma\_1+1+R\_Giu)*

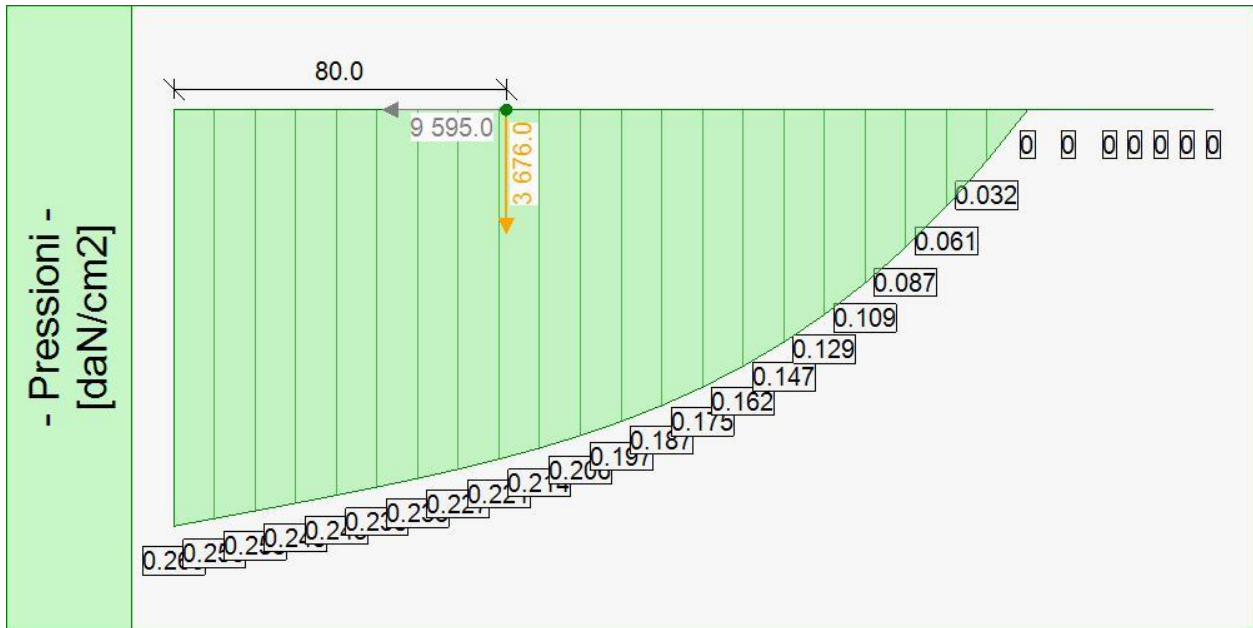
<b>Elevazione</b>			•	<b>Fondazione</b>		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]		quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0.047	0	•	-250	0.263	0.003
0	0.047	0	•	-240.2	0.258	0.005
-20	0.078	125	•	-230.4	0.253	0.006
-40	0.108	311	•	-220.7	0.248	0.007
-60	0.138	558	•	-210.9	0.243	0.009
-80	0.169	865	•	-201.1	0.238	0.01
-100	0.199	1232	•	-191.3	0.233	0.011
-120	0.229	1661	•	-181.5	0.227	0.013
-140	0.26	2150	•	-171.7	0.221	0.014
-160	0.29	2699	•	-162	0.214	0.016
-180	0.32	3309	•	-152.2	0.206	0.017
-200	0.351	3980	•	-142.4	0.197	0.018
-220	0.381	4712	•	-132.6	0.187	0.02
-240	0.411	5504	•	-122.8	0.175	0.021
-260	0.442	6356	•	-113	0.162	0.022
-280	0.472	7270	•	-103.3	0.147	0.024
-300	0.502	8244	•	-93.5	0.129	0.025
-320	0.532	9278	•	-83.7	0.109	0.026
-340	0.563	10374	•	-73.9	0.087	0.028
-360	0.593	11529	•	-64.1	0.061	0.029
			•	-54.3	0.032	0.03

			•	-44.6	0	0.032
			•	-34.8	0	0.033
			•	-25	0	0.034
			•	-18.8	0	0.035
			•	-12.5	0	0.036
			•	-12.5	0	0.036
			•	-6.2	0	0.037
			•	0	0	0.038

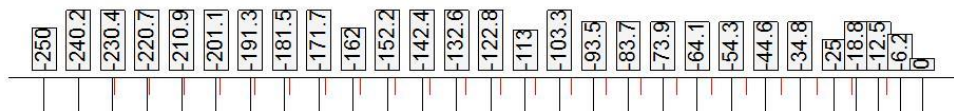
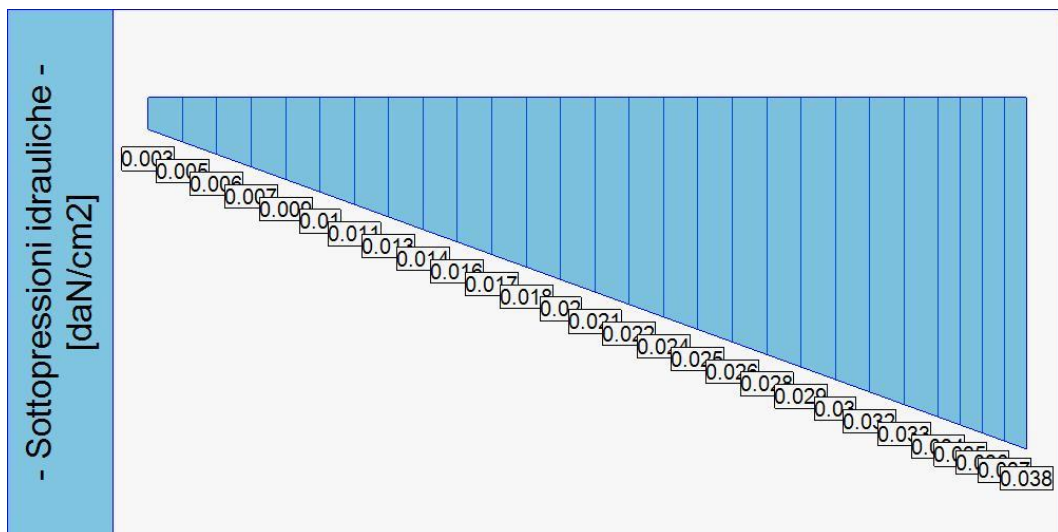
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 5 ( SLD\_SISMA\_GIU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 5 ( SLD\_SISMA\_GIU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )



Pressioni sul terreno, per il Caso 5 ( SLD\_SISMA\_GIU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 5 ( SLD\_SISMA\_GIU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )

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

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 11 529 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 0 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 12 971 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 0 [daN]

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

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 80 [cm]

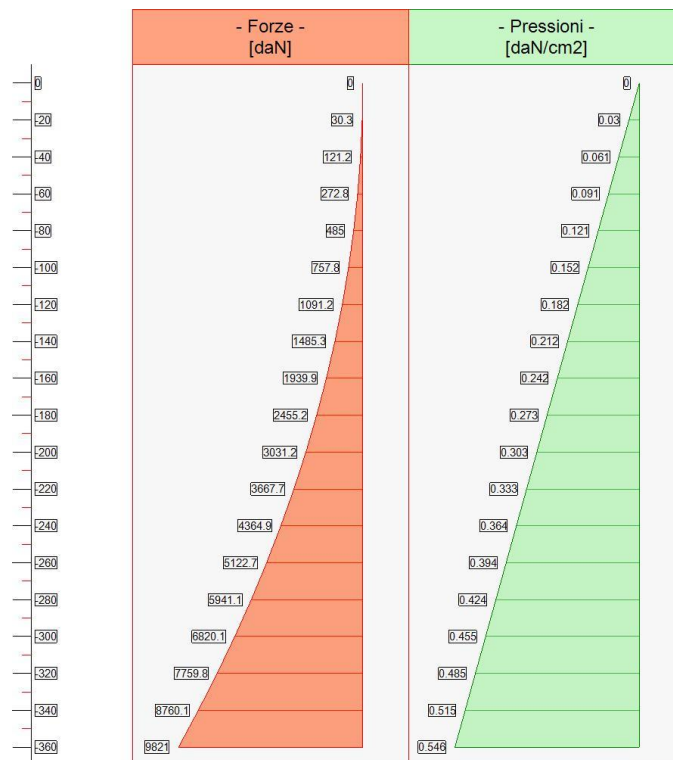
- forza verticale = 3 676 [daN]

- *Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica (rara) )*

<b>Elevazione</b>			•	<b>Fondazione</b>		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Forze [daN]		• quota [cm]	Pressioni [daN/cm2]	Sottopressioni [daN/cm2]
0	0	0	•	-250	0.218	0.003
0	0	0	•	-240.2	0.216	0.005
-20	0.03	30	•	-230.4	0.215	0.006
-40	0.061	121	•	-220.7	0.213	0.007
-60	0.091	273	•	-210.9	0.211	0.009
-80	0.121	485	•	-201.1	0.208	0.01
-100	0.152	758	•	-191.3	0.206	0.011
-120	0.182	1091	•	-181.5	0.203	0.013
-140	0.212	1485	•	-171.7	0.2	0.014
-160	0.242	1940	•	-162	0.197	0.016
-180	0.273	2455	•	-152.2	0.192	0.017
-200	0.303	3031	•	-142.4	0.187	0.018
-220	0.333	3668	•	-132.6	0.181	0.02
-240	0.364	4365	•	-122.8	0.173	0.021
-260	0.394	5123	•	-113	0.165	0.022
-280	0.424	5941	•	-103.3	0.154	0.024
-300	0.455	6820	•	-93.5	0.142	0.025
-320	0.485	7760	•	-83.7	0.127	0.026
-340	0.515	8760	•	-73.9	0.11	0.028
-360	0.546	9821	•	-64.1	0.091	0.029
			•	-54.3	0.068	0.03

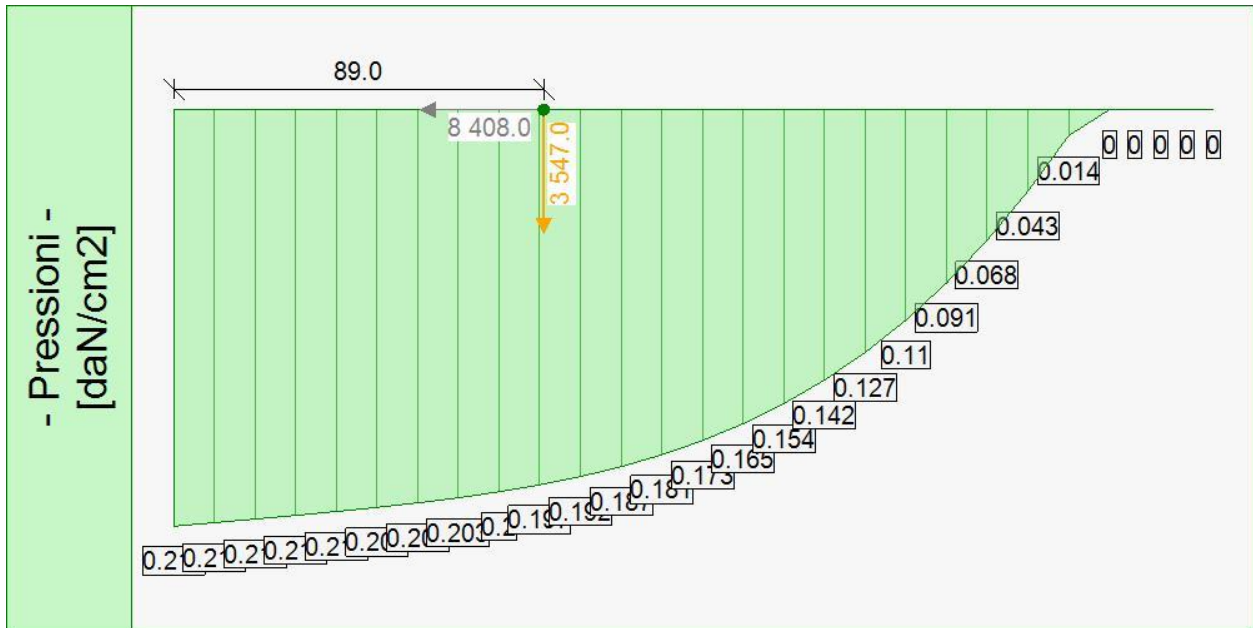
			•	-44.6	0.043	0.032
			•	-34.8	0.014	0.033
			•	-25	0	0.034
			•	-18.8	0	0.035
			•	-12.5	0	0.036
			•	-12.5	0	0.036
			•	-6.2	0	0.037
			•	0	0	0.038

Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica (rara) )

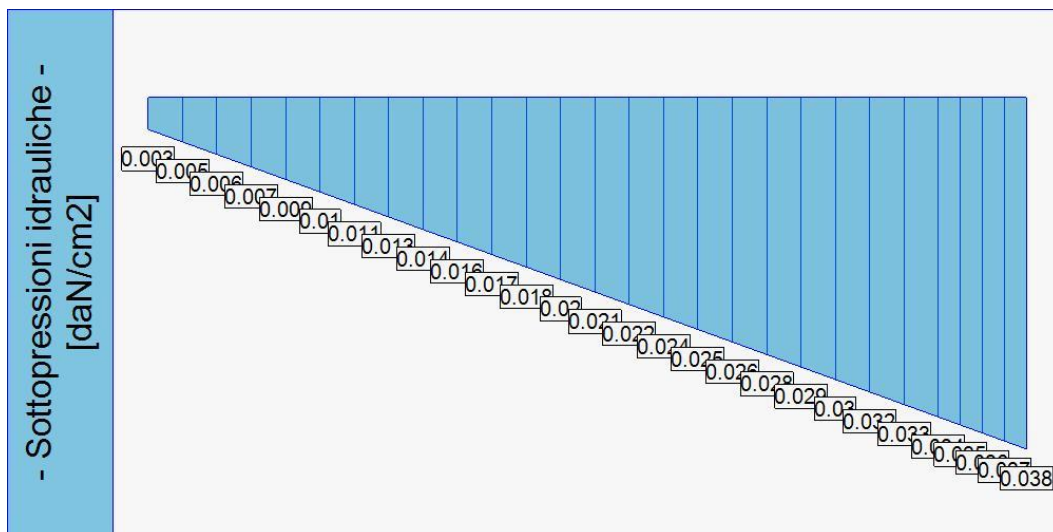


Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica (rara) )





Pressioni sul terreno, per il Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica ( rara ) )



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica ( rara ) )

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

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 9 821 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 0 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 11 153 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 0 [daN]

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

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 89 [cm]

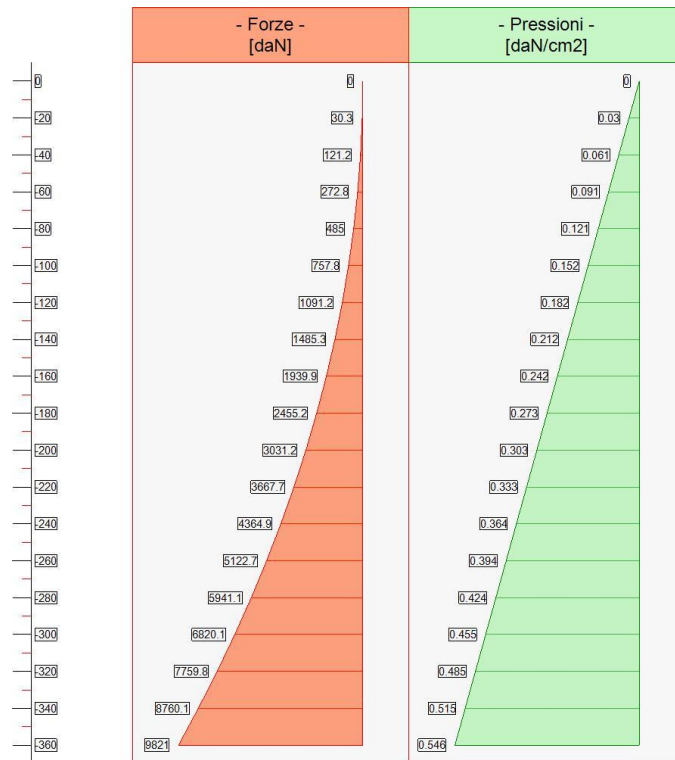
- forza verticale = 3 547 [daN]

- *Caso 7 (FREQ. [Frequente] - SLE frequente)*

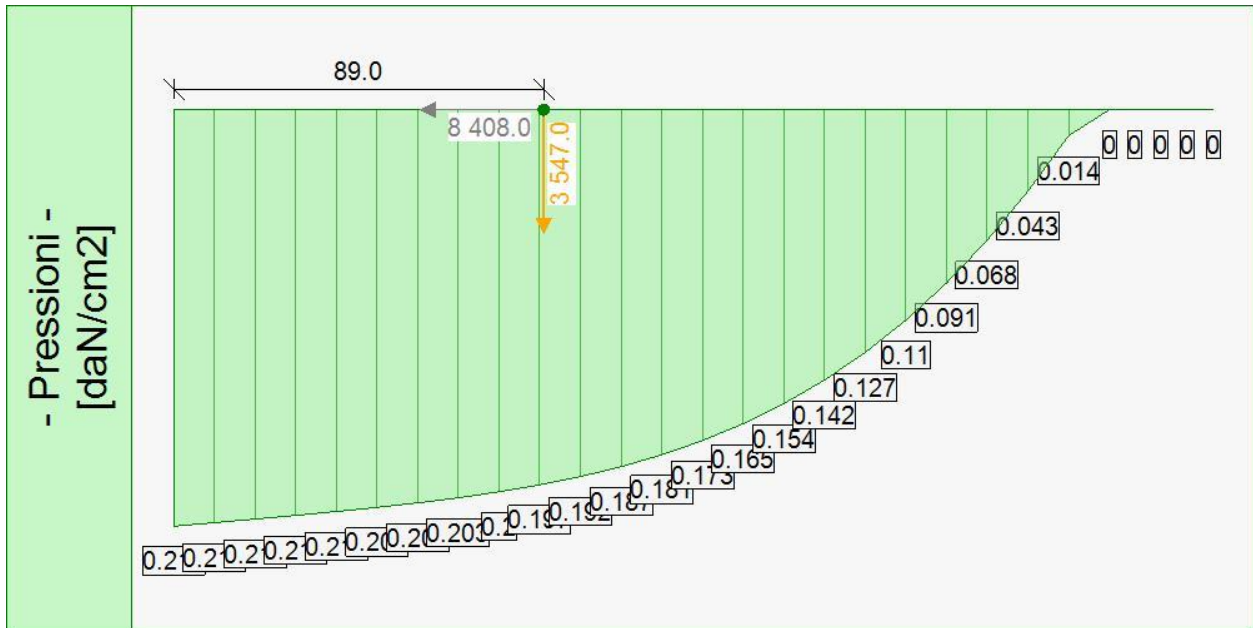
<b>Elevazione</b>			•	<b>Fondazione</b>		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm <sup>2</sup> ]	Forze [daN]		• quota [cm]	Pressioni [daN/cm <sup>2</sup> ]	Sottopressioni [daN/cm <sup>2</sup> ]
0	0	0	•	-250	0.218	0.003
0	0	0	•	-240.2	0.216	0.005
-20	0.03	30	•	-230.4	0.215	0.006
-40	0.061	121	•	-220.7	0.213	0.007
-60	0.091	273	•	-210.9	0.211	0.009
-80	0.121	485	•	-201.1	0.208	0.01
-100	0.152	758	•	-191.3	0.206	0.011
-120	0.182	1091	•	-181.5	0.203	0.013
-140	0.212	1485	•	-171.7	0.2	0.014
-160	0.242	1940	•	-162	0.197	0.016
-180	0.273	2455	•	-152.2	0.192	0.017
-200	0.303	3031	•	-142.4	0.187	0.018
-220	0.333	3668	•	-132.6	0.181	0.02
-240	0.364	4365	•	-122.8	0.173	0.021
-260	0.394	5123	•	-113	0.165	0.022
-280	0.424	5941	•	-103.3	0.154	0.024
-300	0.455	6820	•	-93.5	0.142	0.025
-320	0.485	7760	•	-83.7	0.127	0.026
-340	0.515	8760	•	-73.9	0.11	0.028
-360	0.546	9821	•	-64.1	0.091	0.029
			•	-54.3	0.068	0.03

			• -44.6	0.043	0.032
			• -34.8	0.014	0.033
			• -25	0	0.034
			• -18.8	0	0.035
			• -12.5	0	0.036
			• -12.5	0	0.036
			• -6.2	0	0.037
			• 0	0	0.038

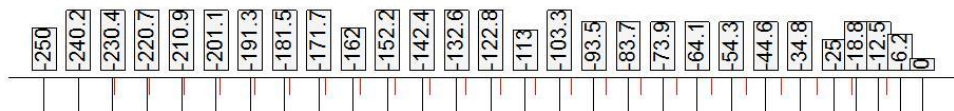
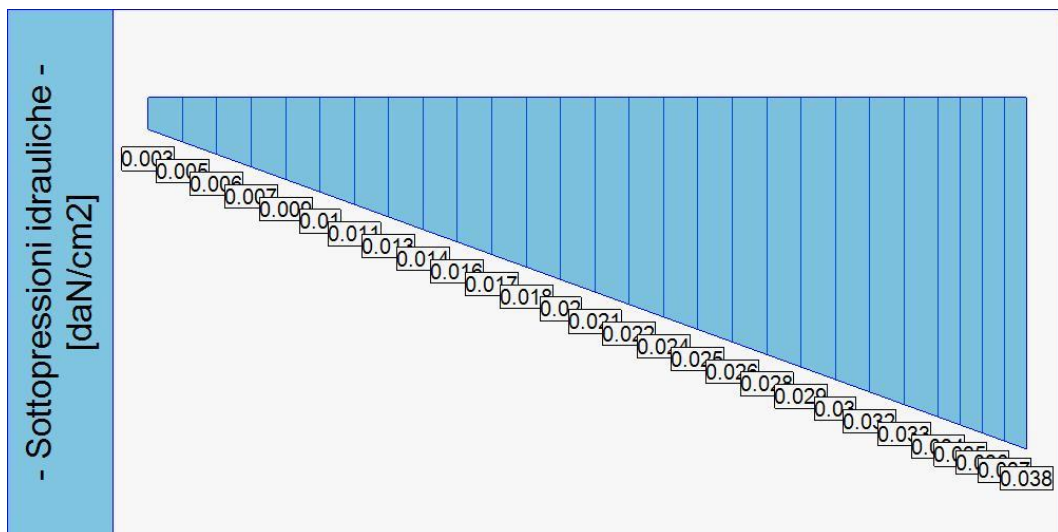
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 7 (FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente )



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 7 (FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente )



Pressioni sul terreno, per il Caso 7 (FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente )



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 7 (FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente )

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

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 9 821 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 0 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 11 153 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 0 [daN]

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

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 89 [cm]

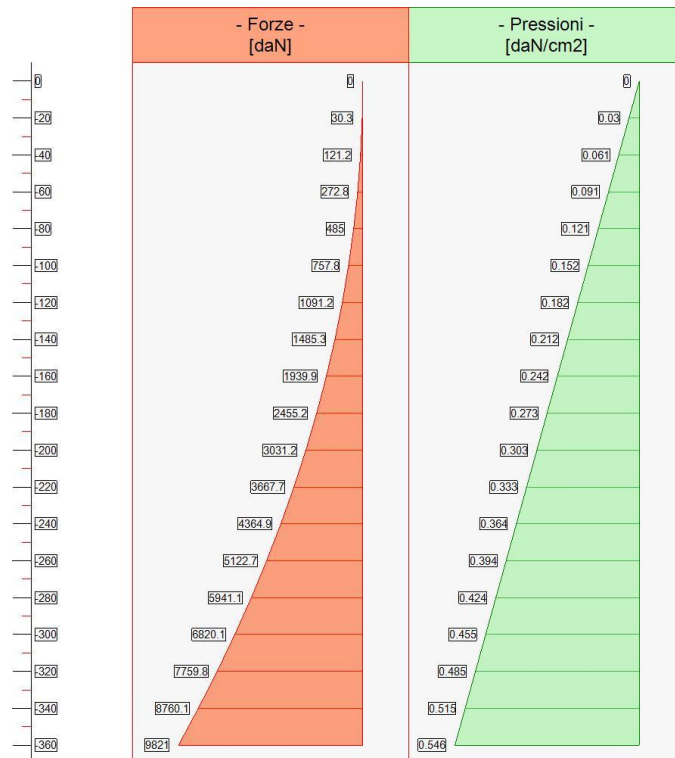
- forza verticale = 3 547 [daN]

- *Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )*

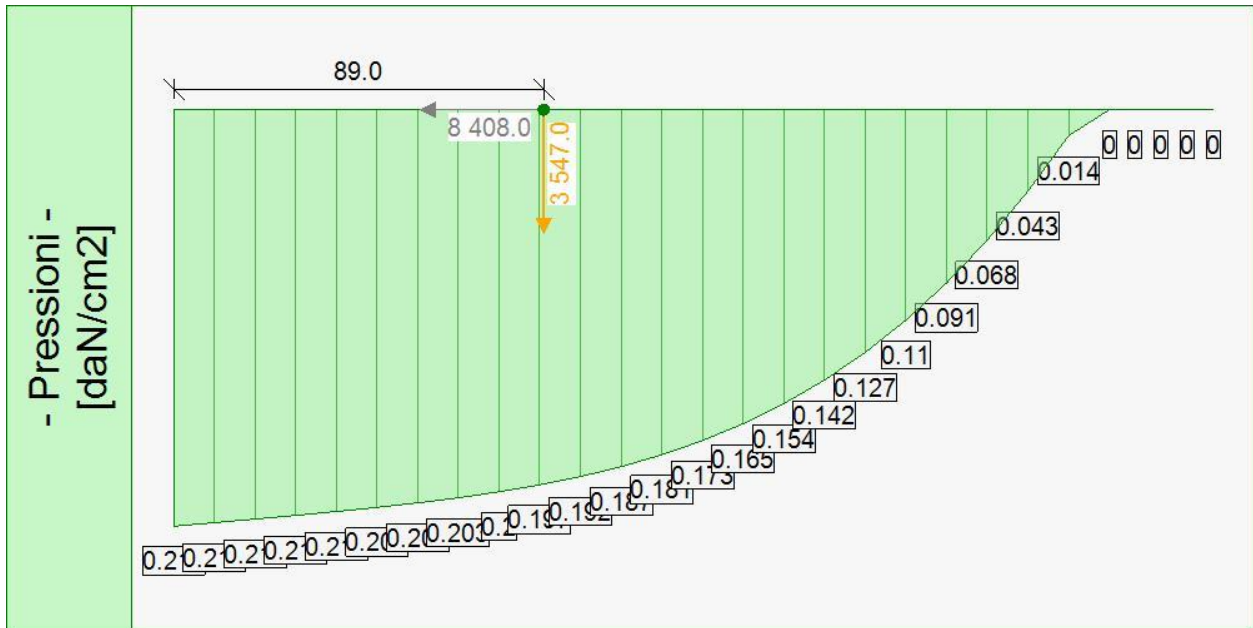
<b>Elevazione</b>			•	<b>Fondazione</b>		
quota [cm]	Pressioni [daN/cm <sup>2</sup> ]	Forze [daN]		• quota [cm]	• Pressioni [daN/cm <sup>2</sup> ]	• Sottopressioni [daN/cm <sup>2</sup> ]
0	0	0	•	-250	0.218	0.003
0	0	0	•	-240.2	0.216	0.005
-20	0.03	30	•	-230.4	0.215	0.006
-40	0.061	121	•	-220.7	0.213	0.007
-60	0.091	273	•	-210.9	0.211	0.009
-80	0.121	485	•	-201.1	0.208	0.01
-100	0.152	758	•	-191.3	0.206	0.011
-120	0.182	1091	•	-181.5	0.203	0.013
-140	0.212	1485	•	-171.7	0.2	0.014
-160	0.242	1940	•	-162	0.197	0.016
-180	0.273	2455	•	-152.2	0.192	0.017
-200	0.303	3031	•	-142.4	0.187	0.018
-220	0.333	3668	•	-132.6	0.181	0.02
-240	0.364	4365	•	-122.8	0.173	0.021
-260	0.394	5123	•	-113	0.165	0.022
-280	0.424	5941	•	-103.3	0.154	0.024
-300	0.455	6820	•	-93.5	0.142	0.025
-320	0.485	7760	•	-83.7	0.127	0.026
-340	0.515	8760	•	-73.9	0.11	0.028
-360	0.546	9821	•	-64.1	0.091	0.029
			•	-54.3	0.068	0.03

			•	-44.6	0.043	0.032
			•	-34.8	0.014	0.033
			•	-25	0	0.034
			•	-18.8	0	0.035
			•	-12.5	0	0.036
			•	-12.5	0	0.036
			•	-6.2	0	0.037
			•	0	0	0.038

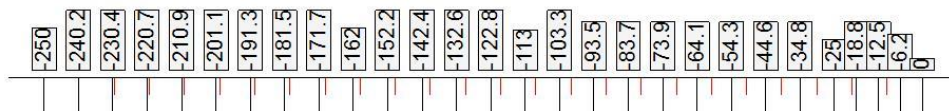
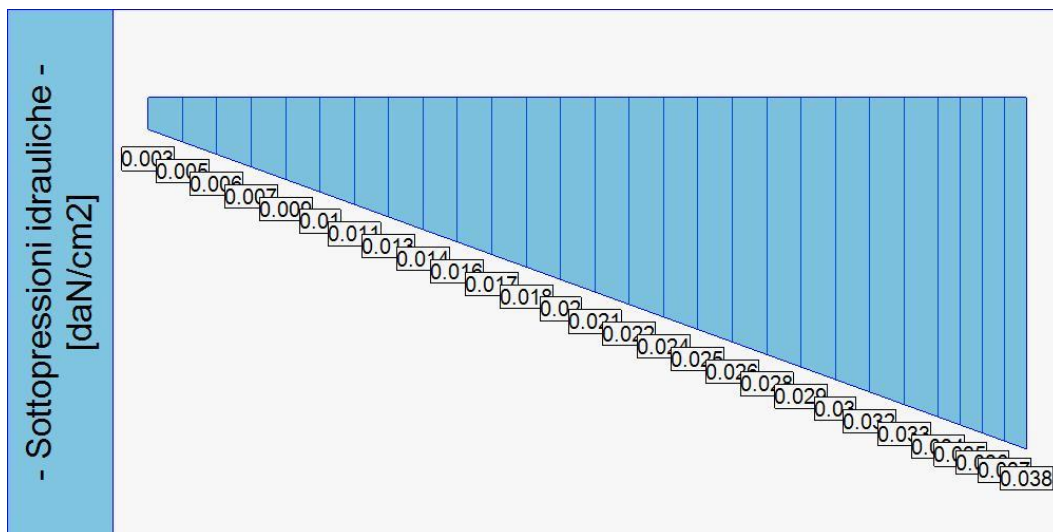
Forze e Pressioni lungo il paramento verticale e fondazione, per il Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )



Forze (totali) e Pressioni lungo il fusto, per il Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )



Pressioni sul terreno, per il Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )



Sottopressioni idrauliche, per il Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )

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

- attacco fusto - fondazione, forza orizzontale = 9 821 [daN]
- attacco fusto - fondazione, forza verticale = 0 [daN]
- altezza totale, forza orizzontale = 11 153 [daN]

- altezza totale, forza verticale = 0 [daN]

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

- distanza dal bordo fondazione lato valle = 89 [cm]

- forza verticale = 3 547 [daN]

- Diagrammi di Sforzo Normale / Taglio / Momento

- *Caso 1 (STR [SLU] - SLU A1+M1+R3)*

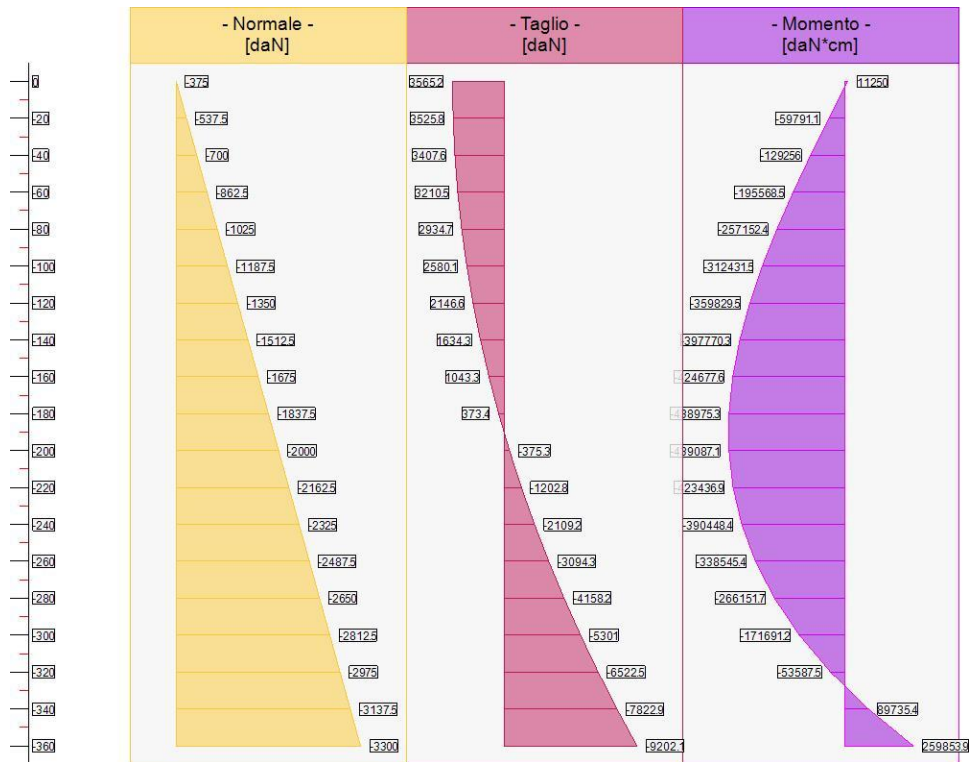
<b>Elevazione, presso-flessione</b>								
quota	Normale	Taglio	Momento	•	Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-20	-537.5	3525.8	-59791.1	•	658381.7	-658381.7	11.01	Verificato
-40	-700	3407.6	-129256	•	659739.8	-659739.8	5.1	Verificato
-60	-862.5	3210.5	-195568.5	•	661095.2	-661095.2	3.38	Verificato
-80	-1025	2934.7	-257152.4	•	662449.9	-662449.9	2.58	Verificato
-100	-1187.5	2580.1	-312431.5	•	663803	-663803	2.12	Verificato
-120	-1350	2146.6	-359829.5	•	665155.3	-665155.3	1.85	Verificato
-140	-1512.5	1634.3	-397770.3	•	666506.8	-666506.8	1.68	Verificato
-160	-1675	1043.3	-424677.6	•	667855.4	-667855.4	1.57	Verificato
-180	-1837.5	373.4	-438975.3	•	669203.1	-669203.1	1.52	Verificato
-200	-2000	-375.3	-439087.1	•	670549.8	-670549.8	1.53	Verificato
-220	-2162.5	-1202.8	-423436.9	•	671895.6	-671895.6	1.59	Verificato
-240	-2325	-2109.2	-390448.4	•	673239.3	-673239.3	1.72	Verificato
-260	-2487.5	-3094.3	-338545.4	•	674581.9	-674581.9	1.99	Verificato
-280	-2650	-4158.2	-266151.7	•	1283276	-1283276	4.82	Verificato
-300	-2812.5	-5301	-171691.2	•	1284494.6	-1284494.6	7.48	Verificato
-320	-2975	-6522.5	-53587.5	•	1285713.3	-1285713.3	23.99	Verificato
-340	-3137.5	-7822.9	89735.4	•	823334.7	-823334.7	9.18	Verificato
-360	-3300	-9202.1	259853.9	•	824553.4	-824553.4	3.17	Verificato



Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )

<b>Elevazione, taglio</b>							
quota	Normale	Taglio	Momento	•	Tag.Res.	FS	-
[cm]	[daN]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN]	>1/<1	-
-20	-537.5	3525.8	-59791.1	•	10732.9	3.04	Verificato
-40	-700	3407.6	-129256	•	10732.9	3.15	Verificato
-60	-862.5	3210.5	-195568.5	•	10732.9	3.34	Verificato
-80	-1025	2934.7	-257152.4	•	10732.9	3.66	Verificato
-100	-1187.5	2580.1	-312431.5	•	10732.9	4.16	Verificato
-120	-1350	2146.6	-359829.5	•	10732.9	5	Verificato
-140	-1512.5	1634.3	-397770.3	•	10732.9	6.57	Verificato
-160	-1675	1043.3	-424677.6	•	10732.9	10.29	Verificato
-180	-1837.5	373.4	-438975.3	•	10732.9	28.75	Verificato
-200	-2000	-375.3	-439087.1	•	10732.9	28.6	Verificato
-220	-2162.5	-1202.8	-423436.9	•	10732.9	8.92	Verificato
-240	-2325	-2109.2	-390448.4	•	10732.9	5.09	Verificato
-260	-2487.5	-3094.3	-338545.4	•	10732.9	3.47	Verificato
-280	-2650	-4158.2	-266151.7	•	14180.1	3.41	Verificato
-300	-2812.5	-5301	-171691.2	•	14180.1	2.68	Verificato
-320	-2975	-6522.5	-53587.5	•	14180.1	2.17	Verificato
-340	-3137.5	-7822.9	89735.4	•	11732.2	1.5	Verificato
-360	-3300	-9202.1	259853.9	•	11732.2	1.27	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )

<b>Fondazione, flessione</b>							
quota	Taglio	Momento	•	Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-240.2	200.1	982.4	•	608457.7	-123236.6	> 100	Verificato
-230.4	399.9	3920.9	•	653882.1	-653882.1	> 100	Verificato
-220.7	599.4	8812.6	•	653882.1	-653882.1	74.2	Verificato
-210.9	798.4	15653.8	•	653882.1	-653882.1	41.77	Verificato
-201.1	996.9	24440	•	653882.1	-653882.1	26.75	Verificato
-191.3	1194.7	35164.8	•	653882.1	-653882.1	18.59	Verificato
-181.5	1391.3	47819.4	•	653882.1	-653882.1	13.67	Verificato
-171.7	1586.3	62391	•	653882.1	-653882.1	10.48	Verificato
-162	1779.1	78861.4	•	653882.1	-653882.1	8.29	Verificato
-152.2	1969	97206	•	653882.1	-653882.1	6.73	Verificato
-142.4	2155	117391.5	•	653882.1	-653882.1	5.57	Verificato
-132.6	2335.8	139373.9	•	653882.1	-653882.1	4.69	Verificato
-122.8	2510	163096.7	•	653882.1	-653882.1	4.01	Verificato
-113	2676	188488.4	•	653882.1	-653882.1	3.47	Verificato

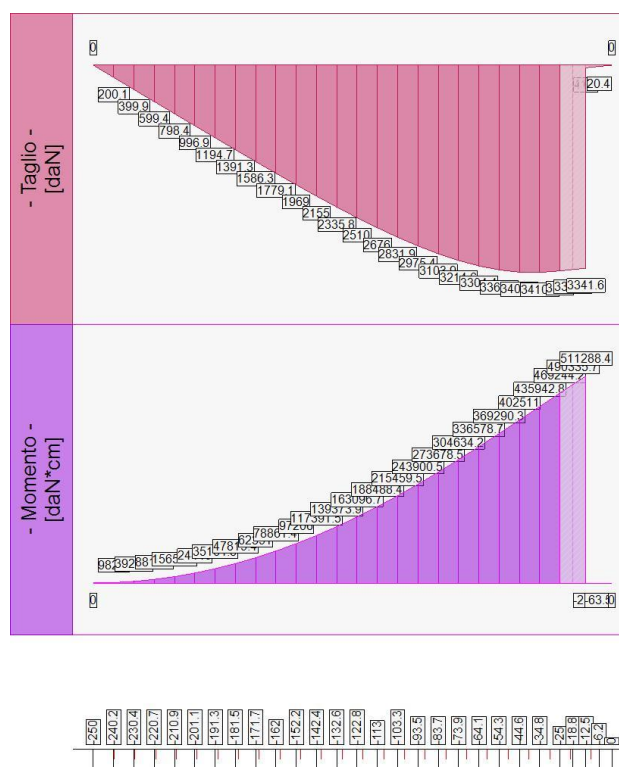
-103.3	2831.9	215459.5	•	653882.1	-653882.1	3.03	Verificato
-93.5	2975.4	243900.5	•	653882.1	-653882.1	2.68	Verificato
-83.7	3103.9	273678.5	•	653882.1	-653882.1	2.39	Verificato
-73.9	3214.6	304634.2	•	653882.1	-653882.1	2.15	Verificato
-64.1	3304.4	336578.7	•	653882.1	-653882.1	1.94	Verificato
-54.3	3369.6	369290.3	•	653882.1	-653882.1	1.77	Verificato
-44.6	3406.4	402511	•	653882.1	-653882.1	1.62	Verificato
-34.8	3410.5	435942.8	•	653882.1	-653882.1	1.5	Verificato
-25	3386	469244.2	•	653882.1	-653882.1	1.39	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )

<b>Fondazione, taglio</b>						
quota	Taglio	Momento	•	Tag.Res.	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN]	>1/<1	-
-240.2	200.1	982.4	•	10732.9	53.63	Verificato
-230.4	399.9	3920.9	•	10732.9	26.84	Verificato
-220.7	599.4	8812.6	•	10732.9	17.91	Verificato
-210.9	798.4	15653.8	•	10732.9	13.44	Verificato
-201.1	996.9	24440	•	10732.9	10.77	Verificato
-191.3	1194.7	35164.8	•	10732.9	8.98	Verificato
-181.5	1391.3	47819.4	•	10732.9	7.71	Verificato
-171.7	1586.3	62391	•	10732.9	6.77	Verificato
-162	1779.1	78861.4	•	10732.9	6.03	Verificato
-152.2	1969	97206	•	10732.9	5.45	Verificato
-142.4	2155	117391.5	•	10732.9	4.98	Verificato
-132.6	2335.8	139373.9	•	10732.9	4.6	Verificato
-122.8	2510	163096.7	•	10732.9	4.28	Verificato
-113	2676	188488.4	•	10732.9	4.01	Verificato
-103.3	2831.9	215459.5	•	10732.9	3.79	Verificato
-93.5	2975.4	243900.5	•	10732.9	3.61	Verificato

-83.7	3103.9	273678.5	•	10732.9	3.46	Verificato
-73.9	3214.6	304634.2	•	10732.9	3.34	Verificato
-64.1	3304.4	336578.7	•	10732.9	3.25	Verificato
-54.3	3369.6	369290.3	•	10732.9	3.19	Verificato
-44.6	3406.4	402511	•	10732.9	3.15	Verificato
-34.8	3410.5	435942.8	•	10732.9	3.15	Verificato
-25	3386	469244.2	•	10732.9	3.17	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 1 ( STR [ SLU ] - SLU A1+M1+R3 )

- Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )

Elevazione, presso-flessione							
quota	Normale	Taglio	Momento	•	Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS
[cm]	[daN]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1
-20	-353.1	4208.5	-78971	•	656840.3	-656840.3	8.32
-40	-470.8	3927.8	-160435.2	•	657824.1	-657824.1	4.1
							Verificato
							Verificato

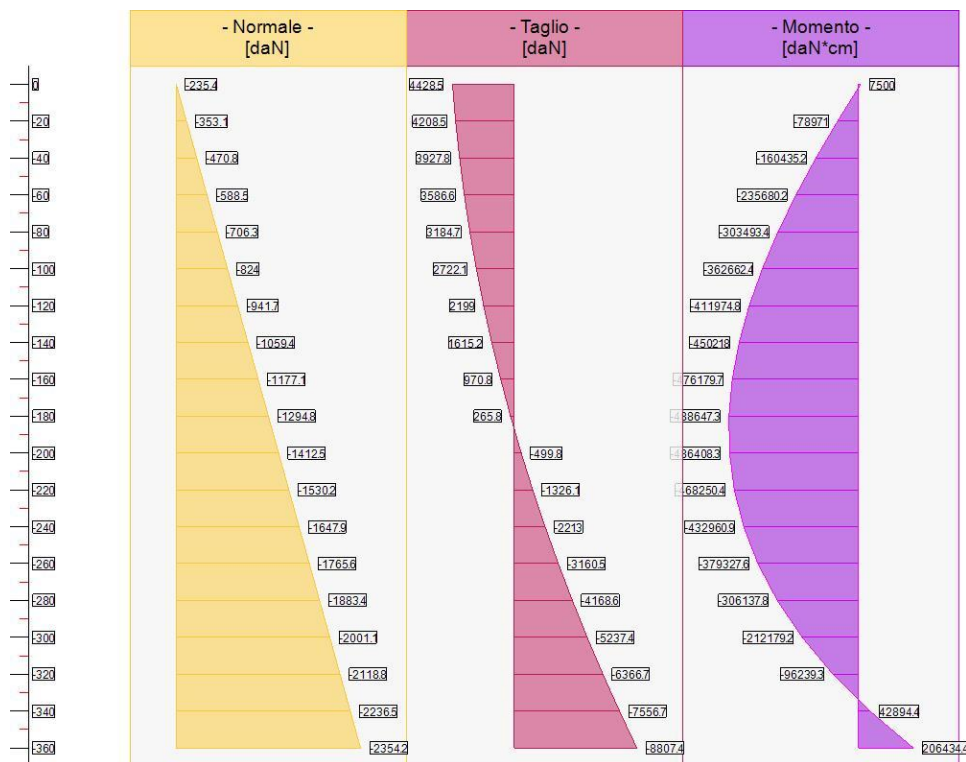
-60	-588.5	3586.6	-235680.2	•	658808.9	-658808.9	2.8	Verificato
-80	-706.3	3184.7	-303493.4	•	659791.5	-659791.5	2.17	Verificato
-100	-824	2722.1	-362662.4	•	660773.9	-660773.9	1.82	Verificato
-120	-941.7	2199	-411974.8	•	661756.1	-661756.1	1.61	Verificato
-140	-1059.4	1615.2	-450218	•	662736.1	-662736.1	1.47	Verificato
-160	-1177.1	970.8	-476179.7	•	663716.9	-663716.9	1.39	Verificato
-180	-1294.8	265.8	-488647.3	•	664696.4	-664696.4	1.36	Verificato
-200	-1412.5	-499.8	-486408.3	•	665674.6	-665674.6	1.37	Verificato
-220	-1530.2	-1326.1	-468250.4	•	666653.6	-666653.6	1.42	Verificato
-240	-1647.9	-2213	-432960.9	•	667631.3	-667631.3	1.54	Verificato
-260	-1765.6	-3160.5	-379327.6	•	668607.6	-668607.6	1.76	Verificato
-280	-1883.4	-4168.6	-306137.8	•	1277524.9	-1277524.9	4.17	Verificato
-300	-2001.1	-5237.4	-212179.2	•	1278407.4	-1278407.4	6.03	Verificato
-320	-2118.8	-6366.7	-96239.3	•	1279291.5	-1279291.5	13.29	Verificato
-340	-2236.5	-7556.7	42894.4	•	816571.8	-816571.8	19.04	Verificato
-360	-2354.2	-8807.4	206434.4	•	817456.2	-817456.2	3.96	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )

<b>Elevazione, taglio</b>							
quota	Normale	Taglio	Momento	•	Tag.Res.	FS	-
[cm]	[daN]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN]	>1/<1	-
-20	-353.1	4208.5	-78971	•	10732.9	2.55	Verificato
-40	-470.8	3927.8	-160435.2	•	10732.9	2.73	Verificato
-60	-588.5	3586.6	-235680.2	•	10732.9	2.99	Verificato
-80	-706.3	3184.7	-303493.4	•	10732.9	3.37	Verificato
-100	-824	2722.1	-362662.4	•	10732.9	3.94	Verificato
-120	-941.7	2199	-411974.8	•	10732.9	4.88	Verificato
-140	-1059.4	1615.2	-450218	•	10732.9	6.64	Verificato
-160	-1177.1	970.8	-476179.7	•	10732.9	11.06	Verificato
-180	-1294.8	265.8	-488647.3	•	10732.9	40.38	Verificato

-200	-1412.5	-499.8	-486408.3	•	10732.9	21.47	Verificato
-220	-1530.2	-1326.1	-468250.4	•	10732.9	8.09	Verificato
-240	-1647.9	-2213	-432960.9	•	10732.9	4.85	Verificato
-260	-1765.6	-3160.5	-379327.6	•	10732.9	3.4	Verificato
-280	-1883.4	-4168.6	-306137.8	•	14180.1	3.4	Verificato
-300	-2001.1	-5237.4	-212179.2	•	14180.1	2.71	Verificato
-320	-2118.8	-6366.7	-96239.3	•	14180.1	2.23	Verificato
-340	-2236.5	-7556.7	42894.4	•	11732.2	1.55	Verificato
-360	-2354.2	-8807.4	206434.4	•	11732.2	1.33	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )

Fondazione, flessione							
quota	Taglio	Momento	•	Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-240.2	247.9	1239.3	•	608391.5	-123160.1	> 100	Verificato

-230.4	485.8	4854.9	•	653762.7	-653762.7	> 100	Verificato
-220.7	713.6	10748.5	•	653703	-653703	60.82	Verificato
-210.9	931.3	18821.4	•	653643.3	-653643.3	34.73	Verificato
-201.1	1138.6	28973.4	•	653583.6	-653583.6	22.56	Verificato
-191.3	1335.3	41102.5	•	653523.9	-653523.9	15.9	Verificato
-181.5	1521.1	55103.5	•	653464.2	-653464.2	11.86	Verificato
-171.7	1695.3	70866.6	•	653404.6	-653404.6	9.22	Verificato
-162	1857.3	88276	•	653344.9	-653344.9	7.4	Verificato
-152.2	2006.1	107208.5	•	653284.3	-653284.3	6.09	Verificato
-142.4	2140.8	127531	•	653223.7	-653223.7	5.12	Verificato
-132.6	2260.1	149098.9	•	653164.1	-653164.1	4.38	Verificato
-122.8	2362.3	171754	•	653104.5	-653104.5	3.8	Verificato
-113	2445.7	195321.8	•	653044.9	-653044.9	3.34	Verificato
-103.3	2508.3	219609.3	•	652985.3	-652985.3	2.97	Verificato
-93.5	2547.9	244402.3	•	652925.7	-652925.7	2.67	Verificato
-83.7	2561.7	269463	•	652866.1	-652866.1	2.42	Verificato
-73.9	2547.1	294527.3	•	652805.6	-652805.6	2.22	Verificato
-64.1	2517.7	319301.9	•	652745.1	-652745.1	2.04	Verificato
-54.3	2489.1	343790.3	•	652685.5	-652685.5	1.9	Verificato
-44.6	2461.8	368005.6	•	652626	-652626	1.77	Verificato
-34.8	2435.9	391960.5	•	652566.5	-652566.5	1.66	Verificato
-25	2411.2	415667.9	•	652507	-652507	1.57	Verificato

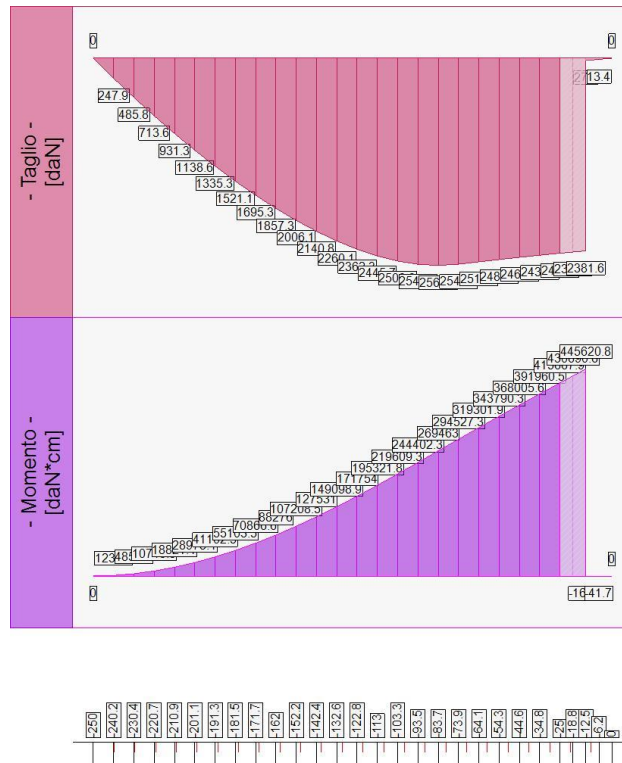
Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )

<b>Fondazione, taglio</b>						
quota	Taglio	Momento	•	Tag.Res.	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN]	>1/<1	-
-240.2	247.9	1239.3	•	10732.9	43.29	Verificato
-230.4	485.8	4854.9	•	10732.9	22.09	Verificato
-220.7	713.6	10748.5	•	10732.9	15.04	Verificato

-210.9	931.3	18821.4	•	10732.9	11.53	Verificato
-201.1	1138.6	28973.4	•	10732.9	9.43	Verificato
-191.3	1335.3	41102.5	•	10732.9	8.04	Verificato
-181.5	1521.1	55103.5	•	10732.9	7.06	Verificato
-171.7	1695.3	70866.6	•	10732.9	6.33	Verificato
-162	1857.3	88276	•	10732.9	5.78	Verificato
-152.2	2006.1	107208.5	•	10732.9	5.35	Verificato
-142.4	2140.8	127531	•	10732.9	5.01	Verificato
-132.6	2260.1	149098.9	•	10732.9	4.75	Verificato
-122.8	2362.3	171754	•	10732.9	4.54	Verificato
-113	2445.7	195321.8	•	10732.9	4.39	Verificato
-103.3	2508.3	219609.3	•	10732.9	4.28	Verificato
-93.5	2547.9	244402.3	•	10732.9	4.21	Verificato
-83.7	2561.7	269463	•	10732.9	4.19	Verificato
-73.9	2547.1	294527.3	•	10732.9	4.21	Verificato
-64.1	2517.7	319301.9	•	10732.9	4.26	Verificato
-54.3	2489.1	343790.3	•	10732.9	4.31	Verificato
-44.6	2461.8	368005.6	•	10732.9	4.36	Verificato
-34.8	2435.9	391960.5	•	10732.9	4.41	Verificato
-25	2411.2	415667.9	•	10732.9	4.45	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )





Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 2 ( SLV\_SISMA\_SU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Su )

- Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )

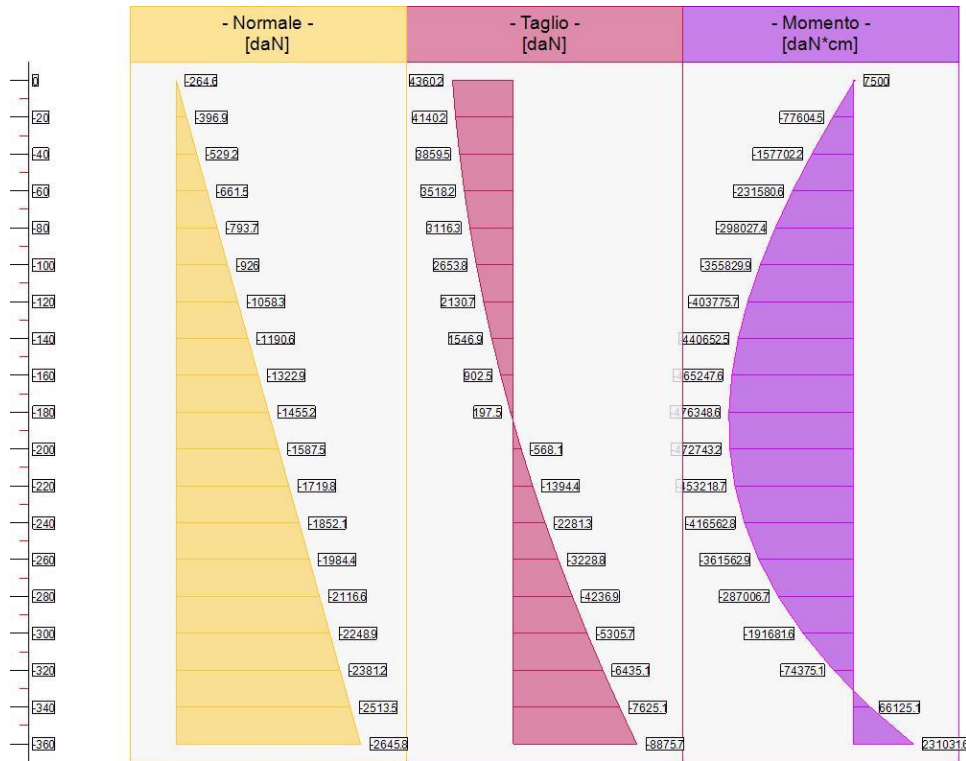
Elevazione, presso-flessione							
quota	Normale	Taglio	Momento	Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN]	[daN*cm]	[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-20	-396.9	4140.2	-77604.5	• 657206.1	-657206.1	8.47	Verificato
-40	-529.2	3859.5	-157702.2	• 658312.1	-658312.1	4.17	Verificato
-60	-661.5	3518.2	-231580.6	• 659417.7	-659417.7	2.85	Verificato
-80	-793.7	3116.3	-298027.4	• 660520.9	-660520.9	2.22	Verificato
-100	-926	2653.8	-355829.9	• 661625.6	-661625.6	1.86	Verificato
-120	-1058.3	2130.7	-403775.7	• 662727.9	-662727.9	1.64	Verificato
-140	-1190.6	1546.9	-440652.5	• 663829.7	-663829.7	1.51	Verificato
-160	-1322.9	902.5	-465247.6	• 664930.9	-664930.9	1.43	Verificato
-180	-1455.2	197.5	-476348.6	• 666029.5	-666029.5	1.4	Verificato
-200	-1587.5	-568.1	-472743.2	• 667129.7	-667129.7	1.41	Verificato
-220	-1719.8	-1394.4	-453218.7	• 668227.1	-668227.1	1.47	Verificato
-240	-1852.1	-2281.3	-416562.8	• 669324	-669324	1.61	Verificato

-260	-1984.4	-3228.8	-361562.9	•	670420.1	-670420.1	1.85	Verificato
-280	-2116.6	-4236.9	-287006.7	•	1279274.9	-1279274.9	4.46	Verificato
-300	-2248.9	-5305.7	-191681.6	•	1280268	-1280268	6.68	Verificato
-320	-2381.2	-6435.1	-74375.1	•	1281259.5	-1281259.5	17.23	Verificato
-340	-2513.5	-7625.1	66125.1	•	818650.8	-818650.8	12.38	Verificato
-360	-2645.8	-8875.7	231031.6	•	819643.8	-819643.8	3.55	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )

<b>Elevazione, taglio</b>							
quota	Normale	Taglio	Momento	•	Tag.Res.	FS	-
[cm]	[daN]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN]	>1/<1	-
-20	-396.9	4140.2	-77604.5	•	10732.9	2.59	Verificato
-40	-529.2	3859.5	-157702.2	•	10732.9	2.78	Verificato
-60	-661.5	3518.2	-231580.6	•	10732.9	3.05	Verificato
-80	-793.7	3116.3	-298027.4	•	10732.9	3.44	Verificato
-100	-926	2653.8	-355829.9	•	10732.9	4.04	Verificato
-120	-1058.3	2130.7	-403775.7	•	10732.9	5.04	Verificato
-140	-1190.6	1546.9	-440652.5	•	10732.9	6.94	Verificato
-160	-1322.9	902.5	-465247.6	•	10732.9	11.89	Verificato
-180	-1455.2	197.5	-476348.6	•	10732.9	54.35	Verificato
-200	-1587.5	-568.1	-472743.2	•	10732.9	18.89	Verificato
-220	-1719.8	-1394.4	-453218.7	•	10732.9	7.7	Verificato
-240	-1852.1	-2281.3	-416562.8	•	10732.9	4.7	Verificato
-260	-1984.4	-3228.8	-361562.9	•	10732.9	3.32	Verificato
-280	-2116.6	-4236.9	-287006.7	•	14180.1	3.35	Verificato
-300	-2248.9	-5305.7	-191681.6	•	14180.1	2.67	Verificato
-320	-2381.2	-6435.1	-74375.1	•	14180.1	2.2	Verificato
-340	-2513.5	-7625.1	66125.1	•	11732.2	1.54	Verificato
-360	-2645.8	-8875.7	231031.6	•	11732.2	1.32	Verificato

Sforzo Normale, Taglio e Momento lungo il paramento verticale, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )



Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )

Fondazione, flessione							
quota	Taglio	Momento		Mom.Res.POS	Mom.Res.NEG	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]		[daN*cm]	[daN*cm]	>1/<1	-
-240.2	231.3	1148.7	•	608391.5	-123160.1	> 100	Verificato
-230.4	456.3	4529.3	•	653762.7	-653762.7	> 100	Verificato
-220.7	675	10080.2	•	653703	-653703	64.85	Verificato
-210.9	887.3	17739.4	•	653643.3	-653643.3	36.85	Verificato
-201.1	1093	27443.7	•	653583.6	-653583.6	23.82	Verificato
-191.3	1291.9	39128.1	•	653523.9	-653523.9	16.7	Verificato
-181.5	1483.6	52724.2	•	653464.2	-653464.2	12.39	Verificato
-171.7	1667.7	68159.9	•	653404.6	-653404.6	9.59	Verificato
-162	1843.3	85356.9	•	653344.9	-653344.9	7.65	Verificato
-152.2	2009.8	104229.8	•	653284.3	-653284.3	6.27	Verificato
-142.4	2166	124683.7	•	653223.7	-653223.7	5.24	Verificato

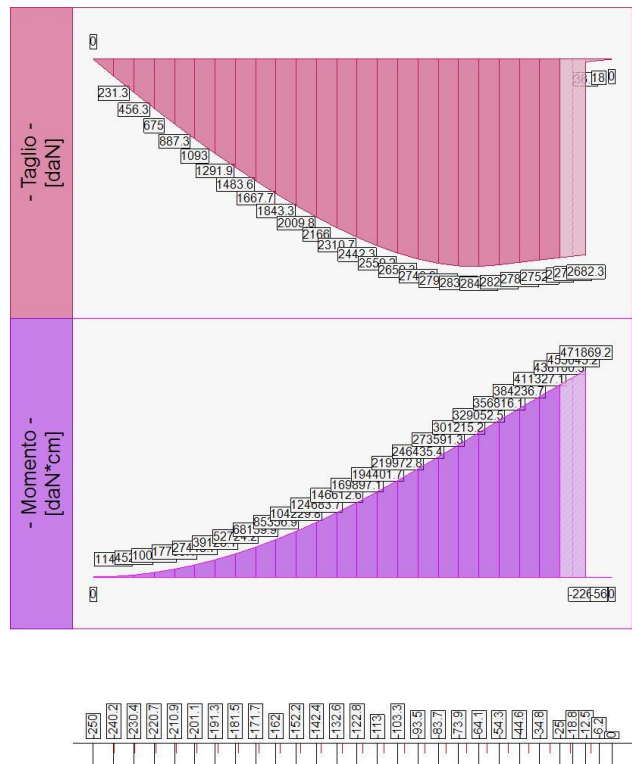
-132.6	2310.7	146612.6	•	653164.1	-653164.1	4.46	Verificato
-122.8	2442.3	169897.1	•	653104.5	-653104.5	3.84	Verificato
-113	2559.2	194401.7	•	653044.9	-653044.9	3.36	Verificato
-103.3	2659.3	219972.8	•	652985.3	-652985.3	2.97	Verificato
-93.5	2740.3	246435.4	•	652925.7	-652925.7	2.65	Verificato
-83.7	2799.6	273591.3	•	652866.1	-652866.1	2.39	Verificato
-73.9	2834.5	301215.2	•	652805.6	-652805.6	2.17	Verificato
-64.1	2841.6	329052.5	•	652745.1	-652745.1	1.98	Verificato
-54.3	2820.3	356816.1	•	652685.5	-652685.5	1.83	Verificato
-44.6	2785.9	384236.7	•	652626	-652626	1.7	Verificato
-34.8	2752.8	411327.1	•	652566.5	-652566.5	1.59	Verificato
-25	2721	438100.3	•	652507	-652507	1.49	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )

<b>Fondazione, taglio</b>						
quota	Taglio	Momento	•	Tag.Res.	FS	-
[cm]	[daN]	[daN*cm]	•	[daN]	>1/<1	-
-240.2	231.3	1148.7	•	10732.9	46.41	Verificato
-230.4	456.3	4529.3	•	10732.9	23.52	Verificato
-220.7	675	10080.2	•	10732.9	15.9	Verificato
-210.9	887.3	17739.4	•	10732.9	12.1	Verificato
-201.1	1093	27443.7	•	10732.9	9.82	Verificato
-191.3	1291.9	39128.1	•	10732.9	8.31	Verificato
-181.5	1483.6	52724.2	•	10732.9	7.23	Verificato
-171.7	1667.7	68159.9	•	10732.9	6.44	Verificato
-162	1843.3	85356.9	•	10732.9	5.82	Verificato
-152.2	2009.8	104229.8	•	10732.9	5.34	Verificato
-142.4	2166	124683.7	•	10732.9	4.96	Verificato
-132.6	2310.7	146612.6	•	10732.9	4.64	Verificato
-122.8	2442.3	169897.1	•	10732.9	4.39	Verificato

-113	2559.2	194401.7	•	10732.9	4.19	Verificato
-103.3	2659.3	219972.8	•	10732.9	4.04	Verificato
-93.5	2740.3	246435.4	•	10732.9	3.92	Verificato
-83.7	2799.6	273591.3	•	10732.9	3.83	Verificato
-73.9	2834.5	301215.2	•	10732.9	3.79	Verificato
-64.1	2841.6	329052.5	•	10732.9	3.78	Verificato
-54.3	2820.3	356816.1	•	10732.9	3.81	Verificato
-44.6	2785.9	384236.7	•	10732.9	3.85	Verificato
-34.8	2752.8	411327.1	•	10732.9	3.9	Verificato
-25	2721	438100.3	•	10732.9	3.94	Verificato

Taglio e Momento lungo la mensola di fondazione, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 3 ( SLV\_SISMA\_GIU [ SLV ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )

- Caso 4 ( SLD\_SISMA\_SU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Su )

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

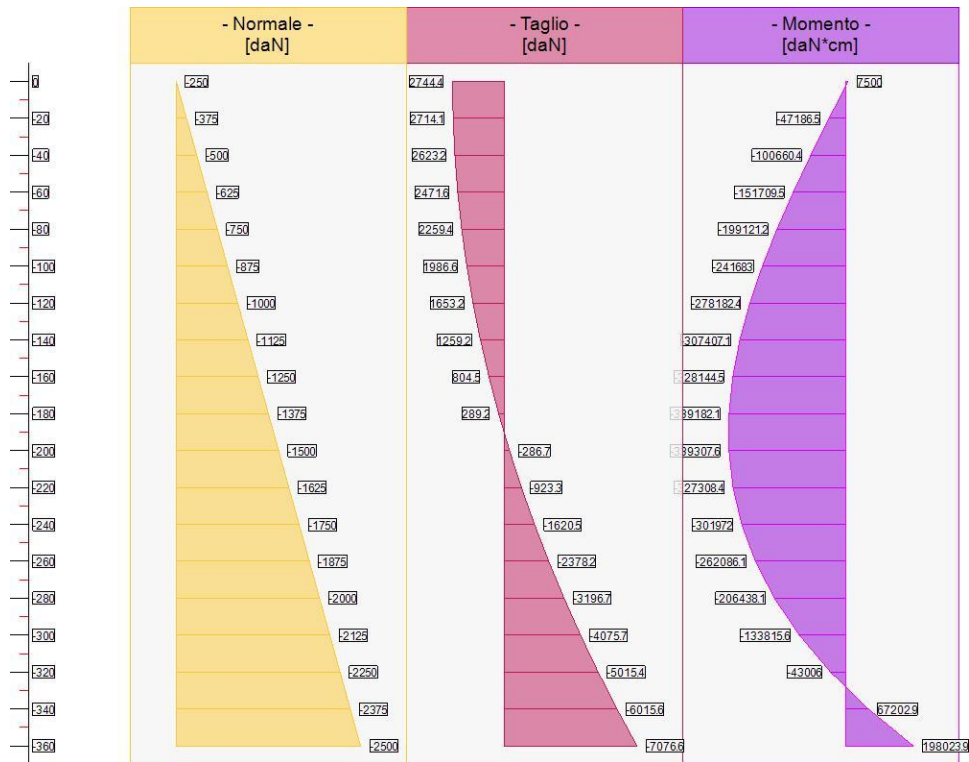
- Caso 5 ( SLD\_SISMA\_GIU [ SLD ] - Sisma\_1+1+R\_Giu )

Nessuna verifica per questo Caso di Carico.

- Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica (rara) )

<b>Elevazione, tensioni di esercizio cls, tensioni di esercizio acciaio, apertura fessure</b>							
quota	Tensione Cls	FS	Tensione Acc	FS	Fessure	FS	-
[cm]	[daN/cm2]	>1/<1	[daN/cm2]	>1/<1	[mm]	>1/<1	-
-20	8.9	19.59	315.2	11.42	0.023	-	Verificato
-40	19	9.17	692.7	5.2	0.052	-	Verificato
-60	28.6	6.08	1052.8	3.42	0.079	-	Verificato
-80	37.6	4.64	1386.6	2.6	0.104	-	Verificato
-100	45.6	3.82	1685.4	2.14	0.126	-	Verificato
-120	52.5	3.32	1940.4	1.86	0.145	-	Verificato
-140	58.1	3	2142.9	1.68	0.161	-	Verificato
-160	62	2.81	2284.1	1.58	0.171	-	Verificato
-180	64.1	2.72	2355.3	1.53	0.176	-	Verificato
-200	64.1	2.72	2347.7	1.53	0.176	-	Verificato
-220	61.8	2.82	2252.5	1.6	0.168	-	Verificato
-240	57	3.06	2061.1	1.75	0.154	-	Verificato
-260	49.4	3.53	1764.6	2.04	0.131	-	Verificato
-280	27	6.45	624.2	5.77	0.042	-	Verificato
-300	17.6	9.91	381.3	9.44	0.025	-	Verificato
-320	5.7	30.43	80.8	44.55	0	-	Verificato
-340	11.2	15.6	258.2	13.94	0.017	-	Verificato
-360	33.3	5.24	984.2	3.66	0.07	-	Verificato

Tensione nei materiali lungo il paramento verticale, per il Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica (rara) )

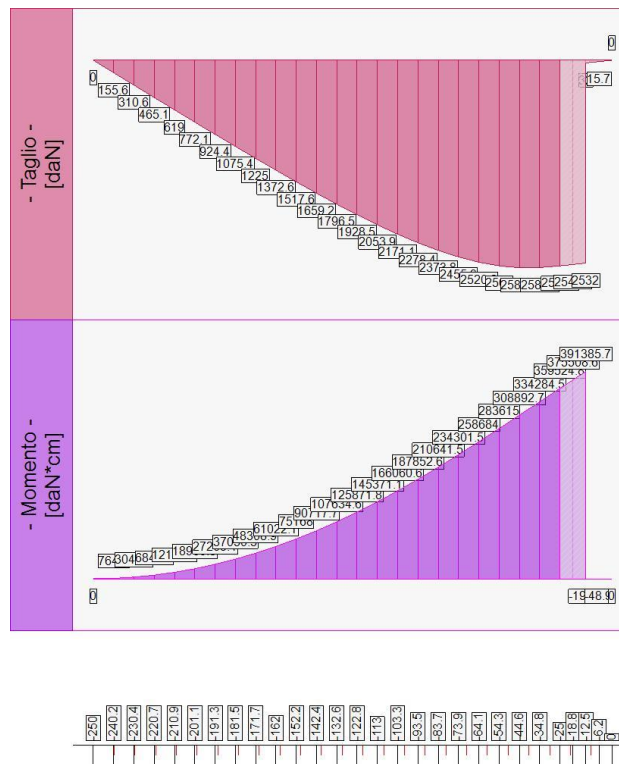


Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica ( rara )

<b>Fondazione, tensioni di esercizio cls, tensioni di esercizio acciaio</b>						
	quota	Tensione Cls	FS	Tensione Acc	FS	-
	[cm]	[daN/cm2]	>1/<1	[daN/cm2]	>1/<1	-
	-240.2	0.1	> 100	5.5	> 100	Verificato
	-230.4	0.6	> 100	22	> 100	Verificato
	-220.7	1.3	> 100	49.4	72.82	Verificato
	-210.9	2.3	75.89	87.8	41.02	Verificato
	-201.1	3.6	48.64	136.9	26.29	Verificato
	-191.3	5.2	33.83	196.9	18.29	Verificato
	-181.5	7	24.89	267.6	13.46	Verificato
	-171.7	9.1	19.09	348.9	10.32	Verificato
	-162	11.5	15.11	440.7	8.17	Verificato
	-152.2	14.2	12.27	542.8	6.63	Verificato
	-142.4	17.1	10.17	655.1	5.5	Verificato
	-132.6	20.3	8.57	777.3	4.63	Verificato
	-122.8	23.8	7.33	909	3.96	Verificato
	-113	27.5	6.34	1049.8	3.43	Verificato

	-103.3	31.4	5.55	1199.2	3	Verificato
	-93.5	35.5	4.91	1356.6	2.65	Verificato
	-83.7	39.8	4.38	1521.1	2.37	Verificato
	-73.9	44.3	3.94	1692	2.13	Verificato
	-64.1	48.9	3.57	1868.1	1.93	Verificato
	-54.3	53.6	3.25	2048.1	1.76	Verificato
	-44.6	58.4	2.99	2230.6	1.61	Verificato
	-34.8	63.2	2.76	2414	1.49	Verificato
	-25	67.9	2.57	2596.3	1.39	Verificato

Tensione nei materiali lungo la fondazione, per il Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica ( rara ) )



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 6 ( RARA [ Caratteristica ] - SLE caratteristica ( rara ) )

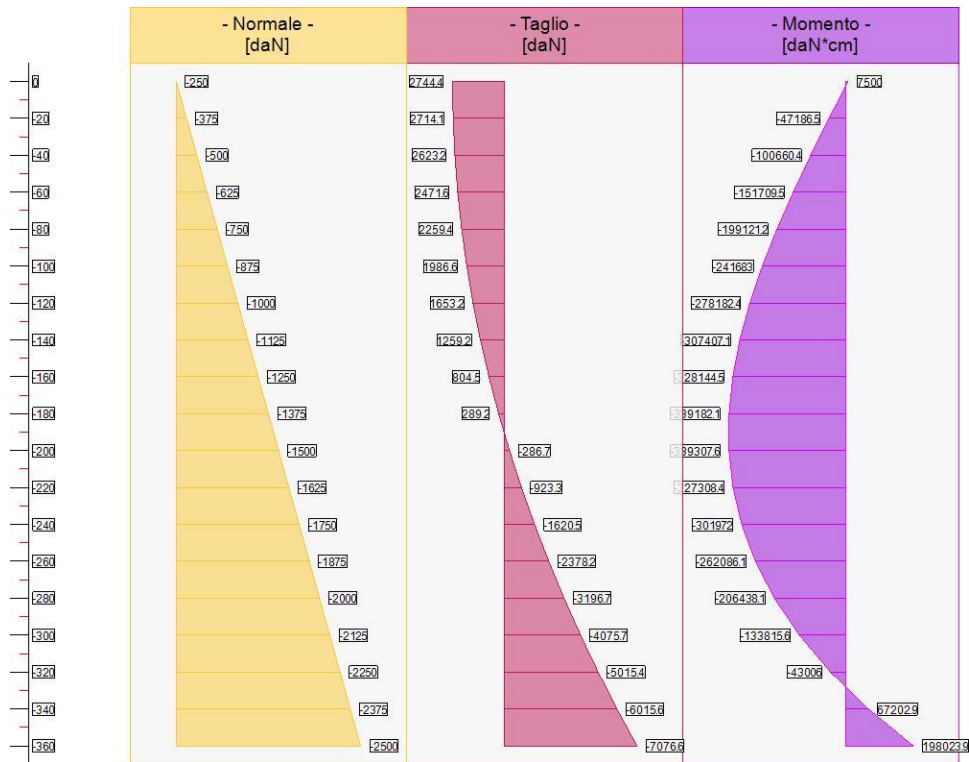
- Caso 7 ( FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente )

Elevazione, tensioni di esercizio cls, tensioni di esercizio acciaio, apertura fessure							
quota	Tensione Cls	FS	Tensione Acc	FS	Fessure	FS	-
[cm]	[daN/cm <sup>2</sup> ]	>1/<1	[daN/cm <sup>2</sup> ]	>1/<1	[mm]	>1/<1	-



-20	8.9	-	315.2	-	0.023	17.08	Verificato
-40	19	-	692.7	-	0.052	7.72	Verificato
-60	28.6	-	1052.8	-	0.079	5.07	Verificato
-80	37.6	-	1386.6	-	0.104	3.85	Verificato
-100	45.6	-	1685.4	-	0.126	3.17	Verificato
-120	52.5	-	1940.4	-	0.145	2.75	Verificato
-140	58.1	-	2142.9	-	0.161	2.49	Verificato
-160	62	-	2284.1	-	0.171	2.34	Verificato
-180	64.1	-	2355.3	-	0.176	2.27	Verificato
-200	64.1	-	2347.7	-	0.176	2.28	Verificato
-220	61.8	-	2252.5	-	0.168	2.38	Verificato
-240	57	-	2061.1	-	0.154	2.6	Verificato
-260	49.4	-	1764.6	-	0.131	3.05	Verificato
-280	27	-	624.2	-	0.042	9.59	Verificato
-300	17.6	-	381.3	-	0.025	15.99	Verificato
-320	5.7	-	80.8	-	0	> 100	Verificato
-340	11.2	-	258.2	-	0.017	23.19	Verificato
-360	33.3	-	984.2	-	0.07	5.7	Verificato

Tensione nei materiali lungo il paramento verticale, per il Caso 7 (FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente )



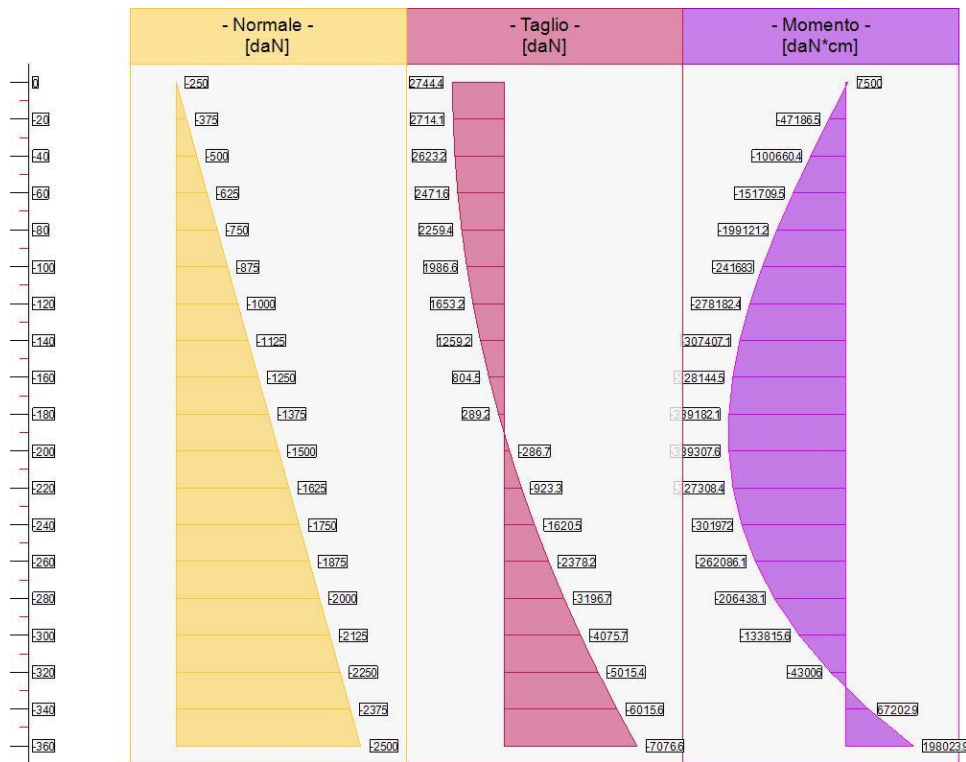
Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 7 ( FREQ. [ Frequente ] - SLE frequente )

- Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )

<b>Elevazione, tensioni di esercizio cls, tensioni di esercizio acciaio, apertura fessure</b>							
quota	Tensione Cls	FS	Tensione Acc	FS	Fessure	FS	-
[cm]	[daN/cm <sup>2</sup> ]	>1/<1	[daN/cm <sup>2</sup> ]	>1/<1	[mm]	>1/<1	-
-20	8.9	14.69	315.2	-	0.023	12.81	Verificato
-40	19	6.88	692.7	-	0.052	5.79	Verificato
-60	28.6	4.56	1052.8	-	0.079	3.8	Verificato
-80	37.6	3.48	1386.6	-	0.104	2.89	Verificato
-100	45.6	2.86	1685.4	-	0.126	2.37	Verificato
-120	52.5	2.49	1940.4	-	0.145	2.06	Verificato
-140	58.1	2.25	2142.9	-	0.161	1.87	Verificato
-160	62	2.11	2284.1	-	0.171	1.75	Verificato
-180	64.1	2.04	2355.3	-	0.176	1.7	Verificato
-200	64.1	2.04	2347.7	-	0.176	1.71	Verificato
-220	61.8	2.12	2252.5	-	0.168	1.78	Verificato
-240	57	2.29	2061.1	-	0.154	1.95	Verificato

-260	49.4	2.64	1764.6	-	0.131	2.28	Verificato
-280	27	4.84	624.2	-	0.042	7.2	Verificato
-300	17.6	7.43	381.3	-	0.025	11.99	Verificato
-320	5.7	22.82	80.8	-	0	> 100	Verificato
-340	11.2	11.7	258.2	-	0.017	17.39	Verificato
-360	33.3	3.93	984.2	-	0.07	4.28	Verificato

Tensione nei materiali lungo il paramento verticale, per il Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )

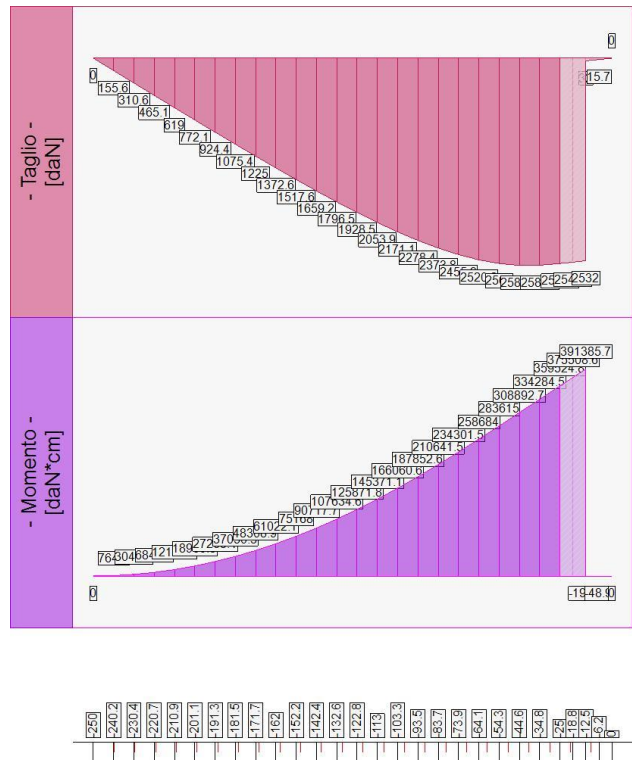


Sollecitazioni lungo il fusto, per il Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )

<b>Fondazione, tensioni di esercizio cls, tensioni di esercizio acciaio</b>						
	quota	Tensione Cls	FS	Tensione Acc	FS	-
	[cm]	[daN/cm2]	>1/<1	[daN/cm2]	>1/<1	-
	-240.2	0.1	> 100	5.5	-	Verificato
	-230.4	0.6	> 100	22	-	Verificato
	-220.7	1.3	> 100	49.4	-	Verificato
	-210.9	2.3	56.92	87.8	-	Verificato

	-201.1	3.6	36.48	136.9	-	Verificato
	-191.3	5.2	25.37	196.9	-	Verificato
	-181.5	7	18.67	267.6	-	Verificato
	-171.7	9.1	14.32	348.9	-	Verificato
	-162	11.5	11.34	440.7	-	Verificato
	-152.2	14.2	9.2	542.8	-	Verificato
	-142.4	17.1	7.62	655.1	-	Verificato
	-132.6	20.3	6.43	777.3	-	Verificato
	-122.8	23.8	5.5	909	-	Verificato
	-113	27.5	4.76	1049.8	-	Verificato
	-103.3	31.4	4.17	1199.2	-	Verificato
	-93.5	35.5	3.68	1356.6	-	Verificato
	-83.7	39.8	3.28	1521.1	-	Verificato
	-73.9	44.3	2.95	1692	-	Verificato
	-64.1	48.9	2.67	1868.1	-	Verificato
	-54.3	53.6	2.44	2048.1	-	Verificato
	-44.6	58.4	2.24	2230.6	-	Verificato
	-34.8	63.2	2.07	2414	-	Verificato
	-25	67.9	1.92	2596.3	-	Verificato

Tensione nei materiali lungo la fondazione, per il Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )



Sollecitazioni in fondazione, per il Caso 8 ( Q.PERM. [ Quasi\_Perm ] - SLE quasi permanente )