



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbox.provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE
PATRIMONIO ED EDILIZIA
U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO REPARTO SUD ACCORDO QUADRO 2019-2020

AFFIDAMENTO 15

RIPRISTINO DEL MURO DI SOSTEGNO DI VALLE E
INSERIMENTO DI BARRIERA STRADALE SU CORDOLO E
TRAVE SULLA SP 486R AL KM 44+700

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture Mobilità Sostenibile
Patrimonio ed Edilizia
Responsabile Unico
del Procedimento:

Dott. Ing. Valerio Bussei

Progettista strutturale:
Dott. Ing. Serena Pantani

Progettisti:
Geom. Roberta Guglielmi
Dott. Ing. Francesco Vasirani

Collaboratori:
Geom. Stefano Bigi
Geom. Massimo Braglia
Geom. Gianluca Casoli

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° 3			Data Progetto Novembre 2019		N° P.E.G. Nome File	

ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE

Sintesi del percorso progettuale

L'intervento prevede la costruzione di una paratia a valle della SP 486R al Km 44+700, tra l'abitato di Cerredolo e Ponte Dolo, in Comune di Toano, a sostituzione di un'opera di sostegno del tratto stradale costituito da un muro a gravità, interessato da crolli dovuti a fenomeni di ribaltamento.



La seguente relazione riguarda la progettazione strutturale della paratia del tipo tirantata, eseguita mediante pali trivellati aventi diametro pari a 600 mm posizionati ad interasse pari a 1.20 mt, lunghezza pari a 12.00 mt e cordolo alla testa di 100x60 cm. Alla sommità del muro verrà posizionata la barriera stradale. Ad una distanza dal cordolo di testa dei pali pari a 2,50 metri ca. vengono posizionati i tiranti, del tipo a quattro trefoli, aventi lunghezza pari a 17 metri (10 metri di bulbo) ed inclinazione pari a 25° sull'orizzontale.

Per le caratteristiche meccaniche del terreno si è fatto riferimento alle indagini riportate nella Relazione Geologica redatta a firma del dott. Geologo Paolo Beretti: in queste indagini si è individuato un piano di scorrimento del pendio posizionato a – 7,00 metri ca. dal limite di valle del piano stradale.

La paratia è stata quindi progettata e verificata sia per i carichi statici gravitazionali che per la presenza di azioni impulsive di tipo sismico, con altezza libera pari a 7,00 metri, ipotizzando quindi nullo il contributo alla resistenza del terreno di valle superiore al piano di scorrimento, con diverse condizioni al contorno dovute alla presenza del carico mobile della strada, introdotto come carico agente sulla massicciata stradale.

Poiché il Comune di Toano risulta classificato a media sismicità ed inserito in “zona 2”, il progetto delle opere risulta essere conforme all'aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni” ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 “N.T.C.”, con particolare riferimento alla normativa sismica, trattandosi di tipologia d'intervento di nuova costruzione.

La tipologia della costruzione, che è stata definita di tipo ordinario, rientra nelle costruzioni di classe d'uso III con vita nominale pari a 50 anni.

Si rimanda alle successive relazioni ed agli elaborati grafici allegati per una maggiore definizione delle caratteristiche architettoniche e strutturali adottate.

Condizioni d'uso e livelli di sicurezza della costruzione

Nell'allegato "Tabulato di calcolo" si riporta il calcolo della paratia nelle diverse configurazioni.

Gli stati limite ultimi della paratia di pali si riferiscono allo sviluppo di meccanismi di collasso determinati dalla mobilitazione della resistenza del terreno e al raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali formanti le opere stesse.

Le verifiche vengono effettuate con riferimento ai seguenti stati limite:

✓ SLU di tipo geotecnico (GEO)

1. Collasso per rotazione intorno a un punto dell'opera;
2. Collasso per carico limite verticale;
3. Stabilità globale (riportata nella relazione geologica/geotecnica);

✓ SLU di tipo strutturale (STR)

4. Raggiungimento della resistenza strutturale della paratia.

Tali verifiche verranno eseguite, tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati in tabella 6.2.I, 6.2.II e 6.8.I del DM18, seguendo i seguenti approcci:

STATICO

(STR) – (A1+M1)

(GEO) – (A2+M2) verifiche di stabilità

Verifiche in esercizio **(A2+M2)** con $\gamma_{A2}=1.0$, $\gamma_M=1.0$

SISMICO

SLV (A2+M1+E) con $\gamma_A=1.0$

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_{Qk}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ Per i carichi permanenti G_2 si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti γ_{Gk} .

Tabella 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE	COEFFICIENTE PARZIALE γ_M	(M1)	(M2)
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \phi'_k$	$\gamma_{\phi'}$	1,0	1,25
Coesione efficace	c'_k	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
Peso dell'unità di volume	γ	γ_γ	1,0	1,0

Tabella 6.6.I – Coefficienti parziali per la resistenza di ancoraggi

	SIMBOLO	COEFFICIENTE PARZIALE
	γ_R	
Temporanei	$\gamma_{Ra,t}$	1,1
Permanenti	$\gamma_{Ra,p}$	1,2

Considerando le combinazioni di carico di seguito riassunte:

Tabella combinazioni per ricerca meccanismo di collasso

Nome	Nome breve	Tipo	Prm	PrmP	Var	SisH	SisV
Collasso A2M2	Coll A2M2	GEO	1	1.3	1.3	0	0

Tabella combinazioni di calcolo

Nome	Nome breve	Tipo	Prm	PrmP	Var	SisH	SisV
SLE rara	SLE 1	SLEr	1	0	0	0	0
STR (A1+M1)	STR 1	STR	1.3	0	0	0	0
STR (A1+M1)	STR 2	STR	1	0	0	0	0
GEO (A2+M2)	GEO 1	GEO	1	0	0	0	0
SLV (M1)	SLVm1 1	SLVm1	1	0	0	1	1
SLV (M1)	SLVm1 2	SLVm1	1	0	0	1	-1
SLV (M1)	SLVm1 3	SLVm1	1	0	0	-1	1
SLV (M1)	SLVm1 4	SLVm1	1	0	0	-1	-1

Per quanto riguarda le azioni sismiche il quadro normativo di riferimento nello svolgimento delle verifiche ha come base le Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, che fornirà i valori dell'azione sismica con i livelli di accelerazione al suolo attesi per i vari stati limite considerati. I parametri richiesti dal D.M. 17/01/18 per quanto riguarda la definizione degli spettri di risposta, per i vari stati limite considerati nelle verifiche del fabbricato sono:

$V_N = 50$ anni = Vita nominale.

C_U = classe III = Classe d'uso.

$V_R = V_N * C_U = 75$ anni = Periodo di Riferimento.

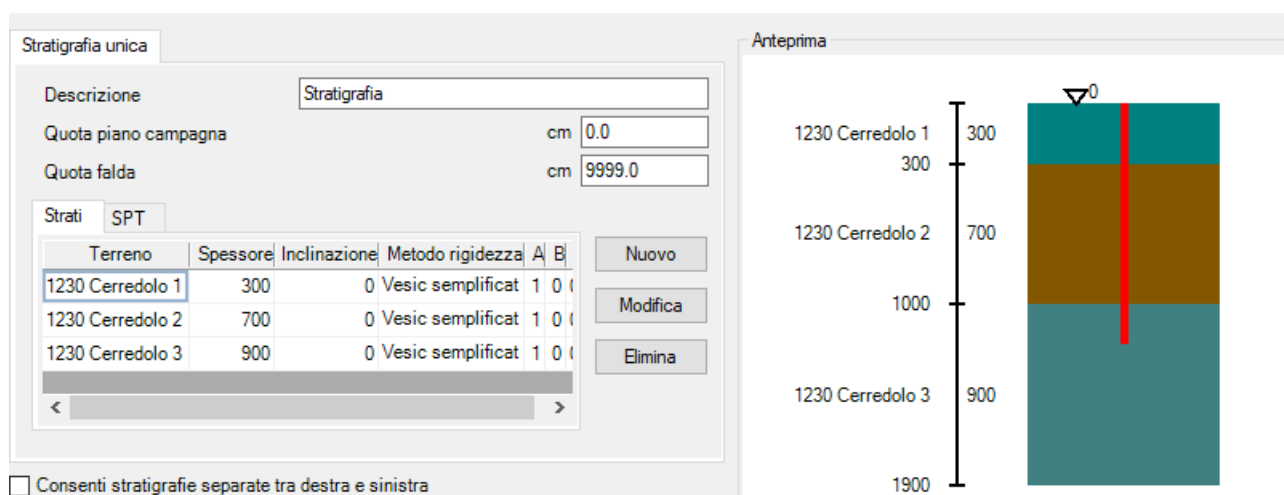
Latitudine = 44,3803° ; Longitudine = 10,6183°

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

Descrizione generale dell'opera e dei criteri generali di progettazione, analisi e verifica

Oltre a quanto già esposto al punto 1.1 della presente relazione "Sintesi del percorso progettuale", è da rilevare che l'analisi e la verifica nei confronti delle azioni statiche e sismiche delle costruzioni in c.a. è stata condotta considerando meccanismi globali e locali, mediante l'ausilio di un programma di calcolo automatico (BulkCad della Concrete di Padova).

Per le analisi e le verifiche è stato assunto il seguente modello geotecnico:



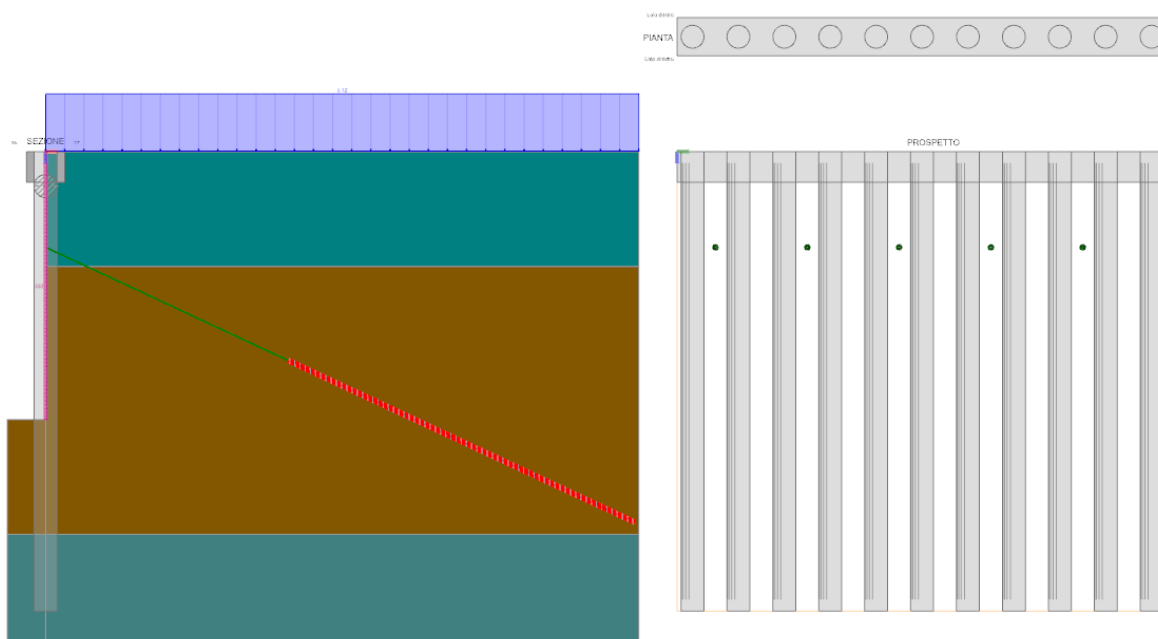
Descrizione	1230 Coredolo 1	Descrizione	1230 Coredolo 2	Descrizione	1230 Coredolo 3
Colore		Colore		Colore	
Coesione	daN/cm² 0.070	Coesione	daN/cm² 0.100	Coesione	daN/cm² 0.200
Coesione non drenata	daN/cm² 0.650	Coesione non drenata	daN/cm² 0.680	Coesione non drenata	daN/cm² 1.050
Attrito interno	deg 25	Attrito interno	deg 23	Attrito interno	deg 30
δ	deg 15	δ	deg 14	δ	deg 20
Coeff. α di adesione	1.00	Coeff. α di adesione	1.00	Coeff. α di adesione	1.00
Coeff. di spinta K0	Calcola 0.58	Coeff. di spinta K0	Calcola 0.61	Coeff. di spinta K0	Calcola 0.50
γ naturale	daN/cm³ 0.00180	γ naturale	daN/cm³ 0.00195	γ naturale	daN/cm³ 0.00205
γ saturo	daN/cm³ 0.00190	γ saturo	daN/cm³ 0.00215	γ saturo	daN/cm³ 0.00215
E	daN/cm² 80	E	daN/cm² 75	E	daN/cm² 200
ν	0.30	ν	0.30	ν	0.30
Rqd	0.00	Rqd	0.00	Rqd	0.00

Nelle calcolazioni l'opera di sostegno è stata schematizzata mediante una paratia eseguita mediante pali trivellati aventi diametro pari a 600 mm posizionati ad interasse pari a 1,20 mt di lunghezza complessiva pari a 12.0 mt con cordolo alla testa di 100x60 cm, con ipotesi di scavo alla quota di 7,00 mt (in corrispondenza all'intersezione con l'individuata superficie di scorrimento) e libera in sommità. Sulla massicciata stradale è stato considerato agente un carico variabile da traffico pari a 1200 daN/mq (a favore di sicurezza considerato come carico permanente), corrispondente ad una fila di mezzi di 44 ton (TIR europeo) distribuiti su un'impronta di carico riprodotta in modo conseguente corrispondente al mezzo stesso e pari a (2,5x15,0)mq.

$$Q = 44000 \text{ daN} / (2,5 \times 15,0) \text{ mq} = 1200 \text{ daN/mq.}$$

Detto carico risulta superiore a quanto previsto dalla normativa per i carichi distribuiti, al massimo pari a 900 dan/mq.

Ad una distanza dal cordolo di testa dei pali pari a 2,50 metri ca. vengono posizionati i tiranti, del tipo a quattro trefoli, aventi lunghezza pari a 17 metri (10 metri di bulbo) ed inclinazione pari a 25° sull'orizzontale.



Quadro normativo di riferimento adottato

Il quadro normativo di riferimento nello svolgimento delle verifiche sismiche ha come base le Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018 "NTC".

Azioni di progetto sulla costruzione

I valori caratteristici delle azioni gravitazionali di progetto sulla paratia sono stati inseriti nei dati di input del programma di calcolo e vengono poi amplificati dei coefficienti moltiplicativi delle azioni e di combinazione a seconda degli stati limite ultimi e di esercizio considerati.

Per quanto riguarda l'azione sismica, si riporta in seguito i principali parametri che sintetizzano l'azione:

D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Generali

Parametri

Sisma

Verifiche geotecniche

Localizzazione

Reggio Nell'emilia, Toano, Vecchietta-le Buche

Latitudine ED50 44,3803° (44° 22' 49")

Longitudine ED50 10,6183° (10° 37' 6")

Dettagli

Vita nominale (Tab.2.4.I)

Opere ordinarie=50 (default)

Classe d'uso (Tab.2.4.II)

III

Riepilogo degli stati limite considerati

Stato limite	Pvr(%)	Tr(anni)	Ag/g	Fo
SLD	63	75	0.0827	2.491
SLV	10	712	0.1827	2.535

Metodo di risoluzione FEM

☐ Con combinazioni di progetto DA1 (§6.5.3.1.2)

☒ Con combinazioni caratteristiche (secondo circolare §C6.5.3.1.2)

☒ Ricerca meccanismo di collasso GEO (§C6.5.3.1.2)

Utilizzando metodi di calcolo pseudostatici, l'azione sismica è definita mediante una componente verticale ed una orizzontale dell'accelerazione. La componente verticale è assunta pari a zero, mentre quella orizzontale è legata all'accelerazione di picco attraverso i coefficienti α e β .

La componente orizzontale a_h è legata all'accelerazione di picco a_{max} attesa nel volume di terreno significativo per l'opera mediante la relazione:

$$a_h = k_h * g = \alpha * \beta * \alpha_{max}$$

dove g è l'accelerazione di gravità, k_h è il coefficiente sismico in direzione orizzontale, $\alpha < 1$ è un coefficiente che tiene conto della deformabilità dei terreni interagenti con l'opera, $\beta < 1$ è un coefficiente funzione della capacità dell'opera di subire spostamenti senza cadute di resistenza. L'accelerazione di picco a_{max} è valutata mediante un'analisi si risposta locale, ovvero come: $a_{max} = S * a_g = S_s * S_t * a_g$ dove S è il coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica (S_s) e dell'amplificazione topografica (S_t) ed a_g è l'accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido.

Il valore del coefficiente α è stato ricavato a partire dall'altezza complessiva H della paratia e della categoria di sottosuolo mediante il diagramma in figura 7.11.2. Il valore del coefficiente β è stato ricavato dal diagramma di fig. 7.11.3, in funzione del massimo spostamento u_s che l'opera può tollerare senza riduzioni di resistenza.

Per la paratia, come definito dalla normativa, la componente verticale è stata assunta pari a zero.

Categoria del suolo (P.3.2.2)	B - sabbie dense o argille consi
Amplificazione stratigrafica S_s allo SLD (Tab.3.2.IV)	Default (1.20)
Amplificazione stratigrafica S_s allo SLV (Tab.3.2.IV)	Default (1.20)
Amplificazione topografica S_t (Tab.3.2.V)	1,2
Coefficiente di deformabilità alfa (Fig.7.11.2)	Default (1.00)
Coefficiente di spostamento beta (Fig.7.11.3)	1.00
Coefficiente di riduzione al sito β_m (Tab.7.11.I)	Default (0.24)

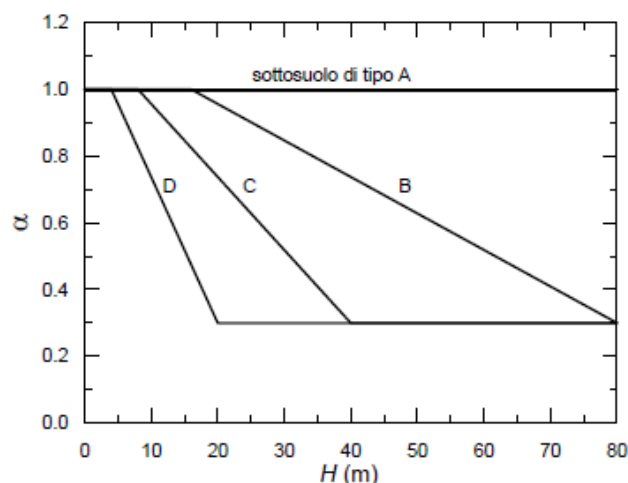


Fig. 7.11.2 – Diagramma per la valutazione del coefficiente di deformabilità α

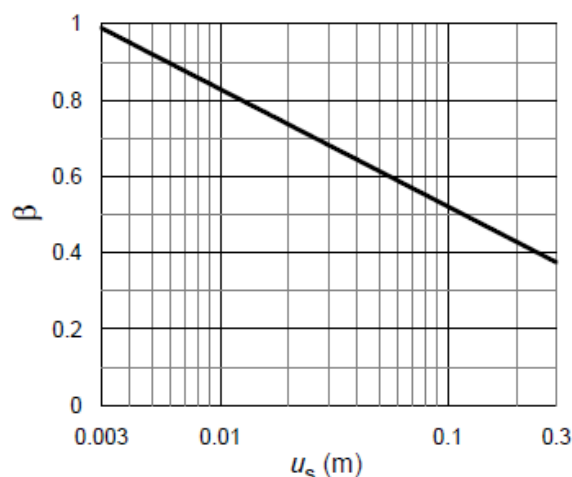


Fig. 7.11.3 – Diagramma per la valutazione del coefficiente di spostamento β

Modelli Numerici

L'analisi della struttura è stata eseguita mediante calcolo automatico con programma BulkCAD della Concrete di Padova. L'analisi preliminare della documentazione a corredo del software ed i continui e proficui contatti avuti con la casa produttrice da oltre 10 anni hanno consentito di valutarne l'affidabilità e l'idoneità al caso in oggetto. Si rimanda al sito www.concrete.it per le informazioni in merito alla "validazione dei codici" in cui sono presenti numerosi benchmark con evidenziato gli scostamenti percentuali di entità ridotta tra le soluzioni automatiche e quelle manuali.

In zona sismica per le opere di sostegno viene condotta una analisi pseudostatica secondo quanto previsto dalla normativa vigente (NTC 2018 D.M. del 17/01/2018, paragrafo 7.11.6).

Nell'analisi pseudostatica, l'azione sismica è rappresentata da un insieme di forze statiche orizzontali e verticali, pari al prodotto delle forze di gravità moltiplicate per un coefficiente sismico.

I coefficienti sismici, applicati a tutte le masse potenzialmente instabili, sono calcolati rispettivamente come:

$$k_h = \beta_m \cdot (a_{\max}/g)$$

$$a_{\max} = S_s \cdot S_t \cdot a_g$$

Dove: β_m è il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;
 $a_{\max}$ è l'accelerazione orizzontale massima attesa al sito;
 g è l'accelerazione di gravità;
 S_s è il coefficiente di amplificazione stratigrafica, in funzione dei terreni del sito;
 S_t è il coefficiente di amplificazione topografica, in funzione della forma del pendio;
 a_g è l'accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido.

I valori di β_m sono riportati nella normativa in Tab. 7.11.I, in funzione della categoria di sottosuolo e della accelerazione orizzontale massima a_g . Essendo l'opera in grado di subire spostamenti relativi rispetto al terreno, tale coefficiente è assunto con valore pari a 0,24.

Tab. 7.11.I – Coefficienti di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito

	Categoria di sottosuolo	
	A	B, C, D, E
	β_s	β_s
$0,2 < a_g (g) \leq 0,4$	0,30	0,28
$0,1 < a_g (g) \leq 0,2$	0,27	0,24
$a_g (g) \leq 0,1$	0,20	0,20

Il coefficiente S_s di amplificazione stratigrafica desunto dalla normativa in Tab. 3.2.V.

Il coefficiente S_T di amplificazione topografica è stato assunto pari a 1.2 in funzione della categoria topografica della superficie. I coefficienti sismici sopra definiti sono considerati costanti lungo l'altezza del paramento.

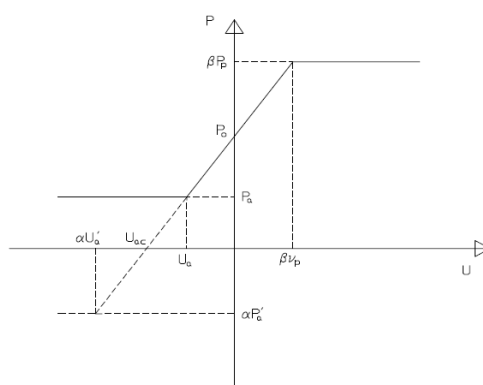
Descrizione del metodo di calcolo delle sollecitazioni

La paratia viene suddivisa in un numero finito di conci caratterizzati dalla rigidezza flessionale $E_p J_p$ in cui E_p è il modulo di elasticità longitudinale del materiale e J_p è il momento di inerzia della sezione trasversale riferito alla striscia unitaria.

Ai punti di unione dei conci possono essere assegnati o annullati gli spostamenti e le rotazioni, consentendo configurazioni vincolari quanto più generali possibile; nei medesimi punti è possibile assegnare forze e coppie concentrate. I carichi distribuiti su ogni concio, derivanti dalla pressione delle terre e dell'acqua o dai carichi esterni applicati, vengono resi equivalenti attraverso l'introduzione di due carichi concentrati agenti all'estremità del concio stesso. L'interazione terreno-paratia viene modellata attraverso l'introduzione di una serie di molle concentrate a comportamento elasto-plastico disposte nei punti di unione dei conci.

Il terreno in esame è stato schematizzato secondo le risultanze delle indagini geognostiche illustrate nella Relazione Geologica allegata, che hanno individuato una stratigrafia di litotipi variabili.

In assenza di spostamenti del terreno lo stato tensionale è quello corrispondente allo stato delle terre a riposo per il quale la tensione verticale vale γz mentre quella orizzontale è pari a $K_0 \gamma z$ (con γ peso specifico del terreno, z quota del punto dall'estradosso del terreno e K_0 coefficiente di spinta delle terre a riposo. Per terreni normalmente consolidati la letteratura tecnica suggerisce l'adozione della formula $K_0 = (1 - \sin \varphi)$ in cui φ è l'angolo di attrito interno del terreno. Se il terreno subisce decompressioni trasversali, lo stato pressorio tende a quello attivo mentre per compressioni trasversali lo stato pressorio tende a quello passivo; il tutto è meglio evidenziato nel diagramma che segue:



In esso è indicata con P_p la pressione limite passiva, U_p lo spostamento limite passivo, P_a la pressione limite attiva, U_a lo spostamento limite attivo, P'_a la pressione limite in presenza di coesione per un punto situato al di sopra dell'altezza critica, U'_a lo spostamento limite attivo in presenza di coesione e infine P_o la pressione delle terre a riposo. Il coefficiente α , compreso tra 0 e 1, misura l'adesione tra la paratia e il terreno e nel caso di valore nullo lo spostamento limite assume il valore U_{ac} ; il coefficiente β (compreso anch'esso tra 0 e 1) limita la pressione passiva e il suo inverso può essere adottato come misura di un coefficiente di sicurezza.

Per il calcolo delle spinte limite attive e passive (K_a e K_p) si adottano le formule di Mononobe - Okabe, che consentono di tenere conto intrinsecamente del sisma nella formulazione, mediante l'angolo θ :

$$\beta \leq \phi - \theta: \quad K_a = \frac{\sin^2(\psi + \phi - \theta)}{\cos \theta \cdot \sin^2 \psi \cdot \sin(\psi - \theta - \delta) \cdot \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta) \cdot \sin(\phi - \beta - \theta)}{\sin(\psi - \theta - \delta) \cdot \sin(\psi + \beta)}} \right]^2}$$

$$\beta > \phi - \theta: \quad K_a = \frac{\sin^2(\psi + \phi - \theta)}{\cos \theta \cdot \sin^2 \psi \cdot \sin(\psi - \theta - \delta)}$$

$$K_p = \frac{\sin^2(\psi + \phi - \theta)}{\cos \theta \cdot \sin^2 \psi \cdot \sin(\psi + \theta + \delta) \cdot \left[1 - \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta) \cdot \sin(\phi + \beta - \theta)}{\sin(\psi + \beta) \cdot \sin(\psi + \theta + \delta)}} \right]^2}$$

dove

β = inclinazione dello strato rispetto all'orizzontale

ϕ = angolo d'attrito interno del terreno

δ = angolo d'inclinazione della spinta rispetto alla normale del paramento della paratia (ossia rispetto all'orizzontale)

ψ = angolo di inclinazione rispetto all'orizzontale della parete (in questo caso 90°).

θ = angolo di rotazione addizionale dovuto al sisma, definito come segue

$$\tan(\theta) = k_h$$

L'analisi di stabilità del pendio viene condotta secondo il metodo dell'equilibrio limite di Bishop. Il tipo di rottura è circolare passante per un punto una volta definita la maglia dei centri di scivolamento.

Se si considera la massa interessata dallo scivolamento divisa in n conci, il fattore di sicurezza può essere espresso in termini di momenti generati dalle forze agenti sui singoli conci rispetto al centro della circonferenza stessa.

$$FS = \frac{M_S}{M_R}$$

In cui M_R è il momento delle forze ribaltanti pari a

$$M_R = r \cdot \sum_{i=1}^n W_i \cdot \sin \alpha_i$$

M_S è il momento stabilizzante dato da

$$M_S = \sum_{i=1}^n (c + \sigma_i \cdot \tan \phi_i) \cdot \Delta l_i$$

dove r e L sono rispettivamente il raggio e la lunghezza dell'arco di circonferenza considerato. Nel metodo di Bishop si assume che le azioni agenti all'interfaccia dei conci abbiano risultante orizzontale, per cui, se si esprime T_i come un'aliquota della resistenza al taglio tramite il fattore di sicurezza FS (assunto uguale a quello dell'equazione generale), e si ricava N_i dall'equilibrio alla traslazione verticale:

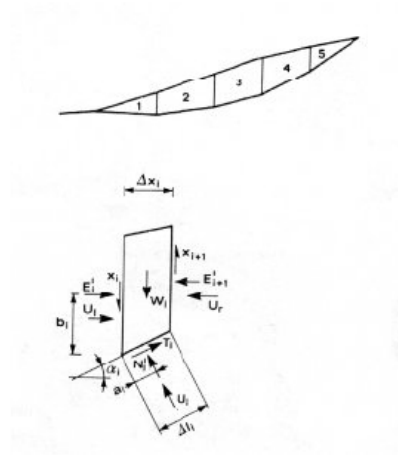


Fig 2.1: Rappresentazione schematica delle forze agenti sul singolo concio

$$N_i = \frac{W_i - u_i \cdot \Delta x_i - (1/FS) \cdot c \cdot \Delta x_i \cdot \tan \alpha_i}{\cos \alpha_i \cdot [1 + (\tan \alpha_i \cdot \tan \phi_i)/FS]}$$

si ottiene:

$$FS = \frac{\sum_{i=1}^n [c \cdot \Delta x_i + (W_i - u_i \cdot \Delta x_i) \cdot \tan \alpha_i] \cdot [1/M_i(\alpha)]}{\sum_{i=1}^n W_i \cdot \sin \alpha_i}$$

con

$$M_i(\alpha) = \cos \alpha_i \cdot \left(1 + \frac{\tan \alpha_i \cdot \tan \phi_i}{FS_i} \right)$$

Per la determinazione di FS è richiesta una procedura per successive approssimazioni: si fissa dapprima un valore di tentativo di FS pari ad 1 a secondo membro e si ricava un successivo valore da introdurre nelle sommatorie, fino a raggiungere attraverso iterazioni un grado di approssimazione pari a 0.01.

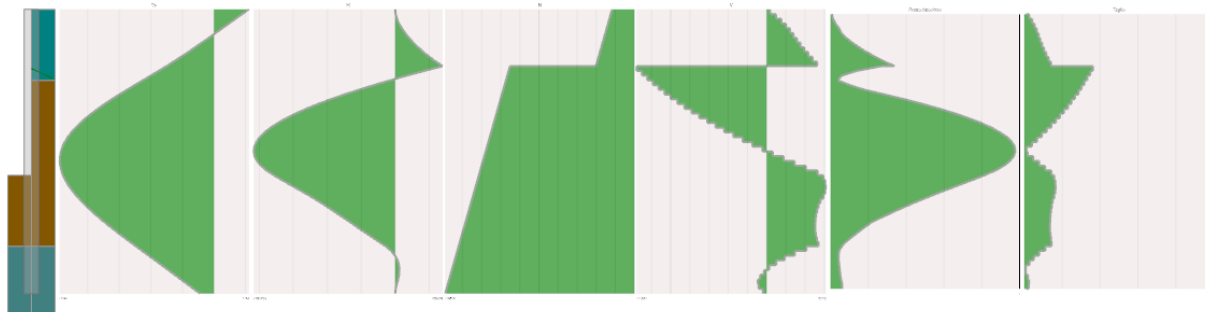
La verifica, riportata per ogni tipologia di paratia nel tabulato di calcolo risulta soddisfatta.

Nel caso in esame la modellazione precedentemente descritta ha consentito di valutare le sollecitazioni presenti in termini di momenti flettenti e tagli, nonché le deformazioni. Si rimanda agli elaborati di calcolo per l'esposizione dei risultati di calcolo.

Principali risultati – Paratia tempo infinito

Risultati delle analisi e verifiche

Dalle presenti analisi è stato possibile ricavare i diagrammi delle sollecitazioni e le relative verifiche a pressoflessione e a taglio.



Spostamenti, Momento, Sforzo Normale, Taglio – C.s. Verifica pressoflessione e taglio – SLV Fase 2

Le verifiche di sicurezza relative agli stati limite (SLU/SLV) rispettano la seguente condizione:

$$E_d \leq R_d$$

Essendo:

$$E_d = E \left[\gamma_F E_k, \frac{X_k}{\gamma_M}; a_d \right]$$

il valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione.

Le verifiche risultano soddisfatte anche senza considerare l'effetto benefico dello sforzo normale agente.

Si rimanda al fascicolo di calcolo per la trattazione delle restanti combinazioni di carico nelle diverse tipologie di paratie.

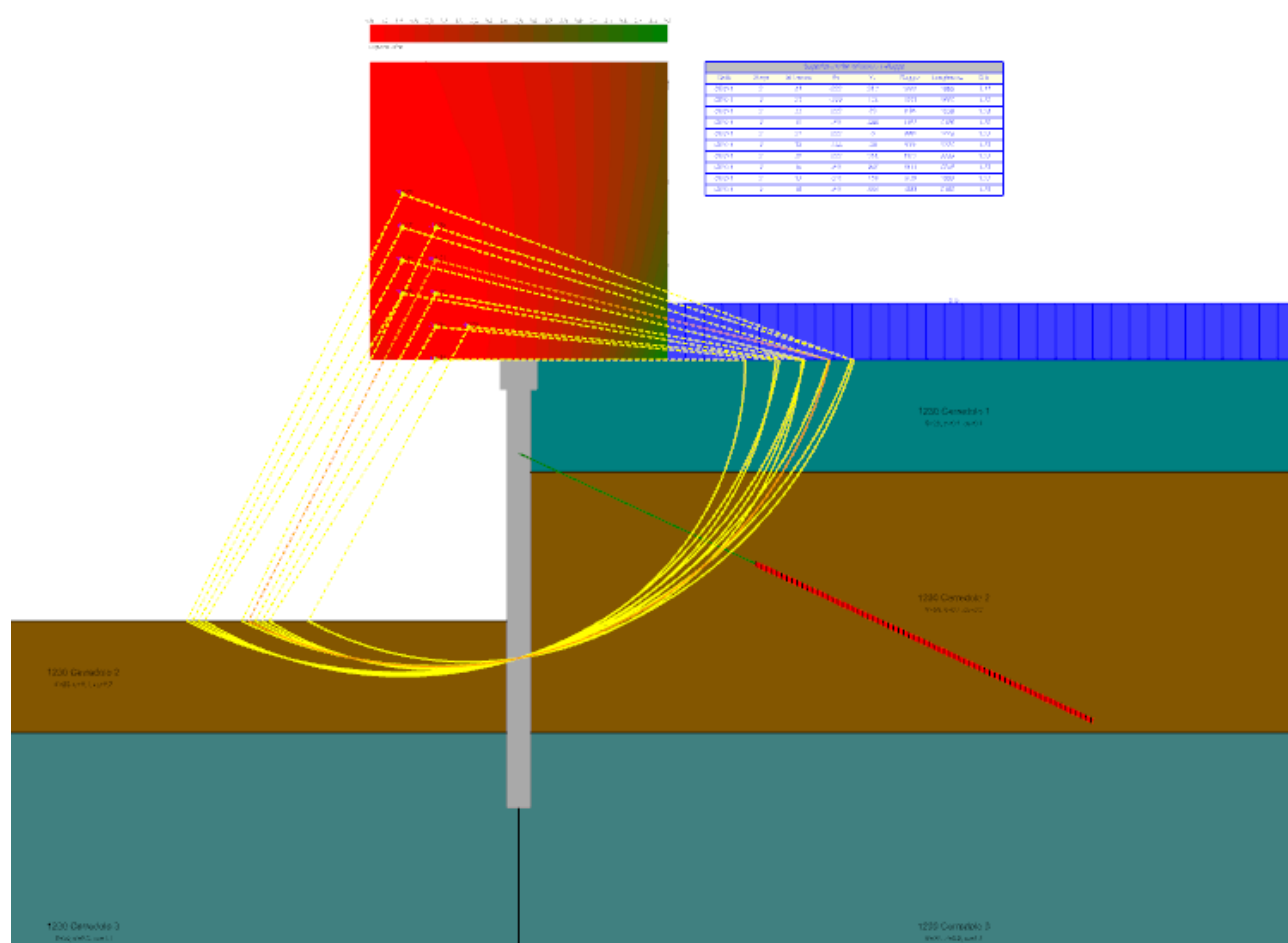
Le verifiche, riportate negli elaborati di calcolo allegati, risultano tutte soddisfatte con esito positivo.

Verifiche agli stati limite di esercizio

Le presenti verifiche riguardano in particolar modo le verifiche di deformabilità e di fessurazione degli elementi in progetto. Lo spostamento massimo calcolato in condizioni sismiche è pari a:

$$1.05 < 0,005 H_{tot} = 3,75 \text{ cm} \quad \text{VERIFICATA} \quad \text{p.to 7.11.11 – DM18}$$

Verifica di stabilità del pendio



Superfici critiche nell'intero involucro							
Cmb	Stage	Id Centro	Xc	Yc	Raggio	Lunghezza	C.S.
GEO 1	2	24	-222	267	1090	1965	1,71
GEO 1	2	23	-222	178	1003	1902	1,72
GEO 1	2	22	-222	89	916	1839	1,72
GEO 1	2	15	-311	356	1197	2106	1,72
GEO 1	2	21	-222	0	830	1776	1,73
GEO 1	2	32	-133	89	899	1772	1,73
GEO 1	2	25	-222	356	1177	2026	1,73
GEO 1	2	14	-311	267	1111	2049	1,73
GEO 1	2	13	-311	178	1026	1992	1,73
GEO 1	2	16	-311	444	1283	2162	1,73

RELAZIONE SUI MATERIALI

Elenco dei materiali impiegati

COSTRUZIONI IN CEMENTO ARMATO

- Legante idraulico: cemento tipo 425 conforme alla UNI EN 197, e comunque con dosaggio non minore di 340 daN/mc
- Aggregati: conforme alla UNI EN 12620 o UNI EN 13055-1
- Inerti naturali ed acqua per gli impasti rispondenti ai requisiti di cui alle norme UNI 8520-1:2005 e UNI 8520-2:2005
- Acqua di impasto: conforme alla norma UNI EN 1008: 2003, con rapporto max a/c 0.60
- Calcestruzzo: impasti e dosaggi in relazione alla prescritta classe di resistenza:
C28/35 Classe XC2 $f_{ck} = 280$ [daN/cm²] $R_{ck} = 350$ [daN/cm²]
C32/40 Classe XF4 $f_{ck} = 320$ [daN/cm²] $R_{ck} = 400$ [daN/cm²]
- Calcestruzzo fresco: classe di consistenza S4 (UNI 9858)
- Acciaio per c.c.a.: B450C $f_{y,nom} = 4500$ [daN/cm²] $f_{t,nom} = 5400$ [daN/cm²]
- Copriferro minimo 5.0 cm.
- Tiranti a trefoli: tensione caratteristica di rottura $f_{ptk} 18600$ [daN/cm²], tensione caratteristica di snervamento $f_{p(1)k} 16700$ [daN/cm²],
- Acciaio per carpenteria (profilati e piastre): S275 $f_{yk} = 2750$ [daN/cm²] $f_{tk} = 4300$ [daN/cm²] o superiore
- Protezione delle strutture metalliche: alta (maggiore di 15 anni), classe di aggressività: Media C3

Il progettista strutturale e dls

della paratia di presidio

Ing. Serena Pantani

RELAZIONE DI CALCOLO

Le unità di misura sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

Titolo: Non specificato

Nome della commessa: 1230 Cerredolo V1

Percorso di salvataggio: P:\BulkCAD

Normative di riferimento

D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Sicurezza (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Riferimenti tecnici (cap.12)

Circolare 7 21-01-19 C.S.LL.PP

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

Software

Descrizione del programma BulkCAD

Si tratta di un programma di calcolo strutturale dedicato al progetto e verifica di paratie in cemento armato, acciaio e legno. Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti fornito col pacchetto. Viene consentita l'introduzione della geometria, dei carichi e degli elementi accessori, quali cordoli e tiranti; il solutore ad elementi finiti ricava spostamenti e sollecitazioni sugli elementi per le combinazioni di carico e le fasi costruttive previste. A soluzione avvenuta viene condotta la verifica di resistenza strutturale e le verifiche geotecniche di stabilità locale e globale, producendo i grafici ed i tabulati di output. In presenza di filtrazione da falde acquifere si possono ottenere le verifiche idrauliche di sifonamento e sollevamento del fondo scavo.

Specifiche tecniche

Denominazione del software: BulkCAD 6.5

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 15, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 6.5

Identificatore licenza: KW-9356626

Versione regolarmente licenziata

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

L'analisi e il calcolo della paratia viene condotto con un metodo cosiddetto 'a molle' (SRM o Subgrade Reaction Method), utilizzando un proprio solutore agli elementi finiti fornito col pacchetto. La paratia viene schematizzata in un certo numero di aste connesse da nodi, confinate in un letto di molle elastoplastiche, precaricate dalla spinta del terreno; le altre azioni sono messe in conto applicando delle forze esterne nei nodi del modello. Tali molle possono essere attivate e disattivate, permettendo di eseguire un calcolo per fasi; il calcolo eseguito per fasi permette quindi di tenere conto della reale sequenza costruttiva dell'opera. L'analisi delle azioni di calcolo e le successive verifiche sono condotte conformemente alla normativa impostata; l'analisi può essere condotta secondo il D.M. 17-01-18 NTC o il D.M. 14-01-08 NTC, le verifiche secondo il D.M. 17-01-18 NTC o il D.M. 14-01-08 NTC o secondo EC2-EC3. Le combinazioni di calcolo vengono create conformemente al D.M. 17-01-18 o al D.M. 14-01-08, che per le paratie richiede l'approccio DA1 (completo); è possibile creare e modificare sia le combinazioni che le fasi di calcolo.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte agli stati limite in accordo al D.M. 17-01-18 o al D.M. 14-01-08 o secondo Eurocodice 2. Le sezioni di paratia sono verificate in stato limite ultimo per flessione retta e taglio, in esercizio per limitazione delle tensioni e delle fessure. Le varie situazioni di verifica (tensioni, resistenza, apertura delle fessure) sono riportate su diagrammi che l'operatore può interrogare ottenendo i valori numerici o la verifica puntuale dettagliata. In un file dxf viene poi riportato il disegno esecutivo dettagliato completo di prospetto, sezioni e distinta delle armature.

Verifiche delle membrature in acciaio

Le verifiche delle membrature in acciaio possono essere condotte secondo D.M. 17-01-18 o D.M. 14-01-08 o Eurocodice 3. Sono previste verifiche di resistenza e, ad eccezione dei micropali tubolari, di instabilità (buckling). Queste ultime possono interessare superelementi cioè membrature composte di più aste.

Verifiche geotecniche e idrauliche

Vengono condotte verifiche geotecniche di stabilità locale, in particolare la rotazione rigida attorno ad un punto, il collasso per carico limite verticale e lo sfilamento degli ancoraggi dal terreno. Il solutore segnala inoltre l'instabilità o spostamenti elevati per traslazione o rotazione; può inoltre ricercare iterativamente un meccanismo di collasso dell'opera. Per gli strati in cui sono presenti dati di prove penetrometriche standard (SPT) è possibile valutare un fattore di sicurezza a liquefazione del terreno. Le verifiche comprendono anche la verifica di stabilità globale, valutata considerando superfici di scivolamento circolari. L'analisi viene condotta con i metodi di Bishop o Fellenius, mediante suddivisione del pendio in conci. Il coefficiente di sicurezza viene determinato sulla base di una maglia di centri definita dall'utente. In presenza di falda acquifera con carico idraulico diverso tra i due lati dell'opera si possono eseguire verifiche idrauliche di sifonamento e sollevamento del fondo scavo, se pertinente anche a breve termine. Il gradiente di filtrazione viene stimato con un metodo monodimensionale semplificato.

Hardware

Processore: Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz
 Architettura: AMD64
 Frequenza: 3600 MHz
 Memoria: 15,92 GB
 Sistema operativo: Microsoft Windows 10 Pro (64 bit)

Dati generali

Tipo di paratia: paratia di pali circolari accostati e tiranti
 Altezza totale della paratia: 1500
 Lunghezza totale della paratia: 1280
 Sezione di base in CLS: Circolare Circolare (D=60)
 Tipo di CLS: C25/30
 Tipo di armatura: B450C
 Interasse tra le sezioni in c.a. della stessa fila: 120
 Sezione del cordolo in sommità: R 120x60
 Materiale del cordolo in sommità: C25/30
 Materiale delle barre del cordolo in sommità: B450C

Dati del sito

Descrizione: Stratigrafia
 Quota del piano campagna: 0
 Quota della falda: 9999

Stratigrafia

Dsc	Thk	Inc	StfMt	Afct	Bfct	Nfct
1230 Cerredolo 1	300	0	Vesic semplificata			
1230 Cerredolo 2	800	0	Vesic semplificata			
1230 Cerredolo 3	900	0	Vesic semplificata			

Terreni presenti in sito

Dsc	Fi	Dlt	Cse	Cu	Ads	Gmn	Gms	K0	Es	Ps	RQD	khorr	kvrt
1230 Cerredolo 1	25	15	0.07	0.65	1	0	0	0.58	80	0.3	0	0.1	0.01
1230 Cerredolo 2	23	14	0.1	0.68	1	0	0	0.61	75	0.3	0	0.1	0.01
1230 Cerredolo 3	30	20	0.2	1.05	1	0	0	0.5	200	0.3	0	0.1	0.01

Significato dei simboli utilizzati:

Dsc: descrizione del suolo.
Thk: spessore dello strato. [cm]
Inc: inclinazione dello strato sull'orizzontale, positiva se antioraria. [deg]
StfMt: metodo per la valutazione della rigidezza dello strato.
Afct: fattore A della formulazione binomia della rigidezza ($k=A+B^n$).
Bfct: fattore B della formulazione binomia della rigidezza ($k=A+B^n$).
Nfct: fattore n della formulazione binomia della rigidezza ($k=A+B^n$).
Fi: angolo di attrito interno. [deg]
Dlt: angolo di attrito delta all'interfaccia paratia/suolo. [deg]
Cse: coesione efficace. [daN/cm²]
Cu: coesione non drenata. [daN/cm²]
Ads: adesione della coesione all'interfaccia paratia/suolo.
Gmn: peso specifico naturale del terreno in sito. [daN/cm³]
Gms: peso specifico saturo del terreno in sito. [daN/cm³]
K0: coefficiente di spinta a riposo.
Es: modulo elastico del terreno. [daN/cm²]
Ps: modulo di Poisson del terreno.
RQD: rock Quality Degree per terreni rocciosi (0 negli altri casi).
khorr: permeabilità orizzontale. [cm/s]
kvrt: permeabilità verticale. [cm/s]

Preferenze generali

Preferenze sismiche di normativa

Azioni sismiche secondo la normativa: D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
 Località: Reggio Nell'emilia, Toano, Vecchieda-le Buche; Altitudine s.l.m. 358,49 m
 Coordinate geografiche: Latitudine ED50 44,3803° (44° 22' 49"); Longitudine ED50 10,6183° (10° 37' 6")
 Vita nominale (P.2.4.1): 50 anni

Non specificato

Classe d'uso (P.2.4.2): III
Periodo di riferimento considerato: 75 anni
Probabilità di superamento per lo SLD: 63,00%
Accelerazione max al suolo per lo SLD: 0.083
Fattore di amplificazione spettrale Fo per lo SLD: 2.491
Probabilità di superamento per lo SLV: 10,00%
Accelerazione max al suolo per lo SLV: 0.183
Fattore di amplificazione spettrale per lo SLV: 2.535
Categoria del suolo (Tab.3.2.II): Suolo_B
Amplificazione stratigrafica Ss allo SLD (Tab.3.2.IV): 1.2
Amplificazione stratigrafica Ss allo SLV (Tab.3.2.IV): 1.2
Amplificazione topografica St (Tab.3.2.V): 1.2
Coefficiente di deformabilità alfa (Fig.7.11.2): 1
Coefficiente di spostamento beta (Fig.7.11.3): 1
Coefficiente di riduzione al sito betaS (Tab.7.11.I): 0.24
Coeff. sismico orizzontale SLV per struttura: 0.263
Coeff. sismico orizzontale SLV per valutazione della spinta nelle condizioni di equilibrio passivo: 0.263
Coeff. sismico verticale SLV per struttura: 0
Coeff. sismico orizzontale SLV per pendio: 0.063
Coeff. sismico verticale SLV per pendio: 0
Posizione della risultante: Metà dell'altezza
Tratto di applicazione del sisma: sulla parte a sbalzo

Preferenze per il calcolo delle sezioni in c.a.

Norma per la verifica strutturale: Stati limite D.M.14-01-2017
Verifica a taglio condotta con inclinazione variabile del traliccio di Moersh
Coefficiente Fi per viscosità del cls: 2
Tolleranza di posa armature: 1
Riduzione tau in cattiva aderenza: 0.7

Preferenze per il solutore ad elementi finiti

Metodo di risoluzione solutore: Tangente
Lunghezza massima di discretizzazione: 20
Numero massimo di iterazioni: 50
Tolleranza solutore: 0.0001

Preferenze geotecniche generali

Metodo di calcolo delle spinte terra: MononobeOkabe
Condizione di spinta considerata nel calcolo: LungoTermine
Ampiezza bulbo a destra (solo per calcolo rigidezze secondo bulbo tensioni): 100
Ampiezza bulbo a sinistra (solo per calcolo rigidezze secondo bulbo tensioni): 100

Preferenze per la verifica di stabilità globale

Metodo di calcolo stabilità globale: Bishop
Coeff. di sicurezza limite per stabilità globale: 1.3
Passo massimo dei conci: 100
Resistenza al taglio della paratia (solo per stabilità globale): 5

Preferenze per le verifiche di stabilità locali

Metodo di calcolo portanza verticale: Vesic

Combinazioni e Fasi di carico

Tabella condizioni elementari di carico

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2
Carichi permanenti	Perm.	Permanente			
Carichi permanenti non strutturali	Perm.P	Permanente			
Carichi variabili	Var.	Media	0.7	0.5	0.3
Carichi sismici orizzontali	Sis.h	Istantaneo			
Carichi sismici verticali	Sis.v	Istantaneo			

Tabella combinazioni caratteristiche

Nome	Nome breve	Tipo	Prm	PrmP	Var	SisH	SisV
Caratteristica G1	Chr G1	SLEr	1	0	0	0	0
Caratteristica G1SisP	Chr G1SisP	SLVm1	1	1	0.3	1	0
Caratteristica G1SisM	Chr G1SisM	SLVm1	1	1	0.3	-1	0

Tabella combinazioni per ricerca meccanismo di collasso

Nome	Nome breve	Tipo	Prm	PrmP	Var	SisH	SisV
Collasso A2M2	Coll A2M2	GEO	1	1.3	1.3	0	0

Tabella combinazioni di calcolo

Nome	Nome breve	Tipo	Prm	PrmP	Var	SisH	SisV
SLE rara	SLE 1	SLEr	1	0	0	0	0
STR (A1+M1)	STR 1	STR	1.3	0	0	0	0

Nome	Nome breve	Tipo	Prm	PrmP	Var	SisH	SisV
STR (A1+M1)	STR 2	STR	1	0	0	0	0
GEO (A2+M2)	GEO 1	GEO	1	0	0	0	0
SLV (M1)	SLVm1 1	SLVm1	1	0	0	1	1
SLV (M1)	SLVm1 2	SLVm1	1	0	0	1	-1
SLV (M1)	SLVm1 3	SLVm1	1	0	0	-1	1
SLV (M1)	SLVm1 4	SLVm1	1	0	0	-1	-1

Tabella fasi di calcolo

Fase/gg	Operazione
0	Scavo nullo di inizializzazione del terreno (Fase = 0)
1	Scavo del terreno (Spessore complessivo = 300; Lato = Sinistra; Fase = 1)
1	Inserimento tirante attivo (Quota di attacco = 250; Lato di inserimento = Destra; Inclinazione = 25; Interasse = 240; Sfalsamento = 100; Diametro foro = 5; Diametro bulbo = 15; Lungh. libera = 700; Lungh. ancorata = 1000; % sbulbatura = 1; Materiale iniezione = C25/30; Capacita portante tirante = Default (1230 Cerredolo 2); 100000; 100000; 100000; Default (0); Default (0); Durabilit� = Permanente; Coeff. sicurezza minimo = 1; Materiale trefoli = Trefoli; Diametro trefoli = 1.2; Numero trefoli = 4; Resistenza STR caratteristica = 64126; Tesatura = 20000; Fase = 1)
1	Applicazione carico al suolo > uniforme (Lato = Destra; Pressione permanente = 0.12; Pressione permanente portato = 0; Pressione variabile = 0; Fase = 1)
2	Inserimento delle spinte sismiche (Quota (Z) = 0; Ampiezza = 700; Fase = 2)
2	Scavo del terreno (Spessore complessivo = 700; Lato = Sinistra; Fase = 2)

Azioni esterne

Tabella carichi uniformi applicati sul pendio

Da fase	A fase	Lato	ValP	ValPP	ValV
1	ultima	dx	0.12	0	0

Tabella carichi sismici applicati su paratia

Da fase	A fase	Quota superiore	Quota inferiore
2	ultima	0	700

Significato dei simboli utilizzati:

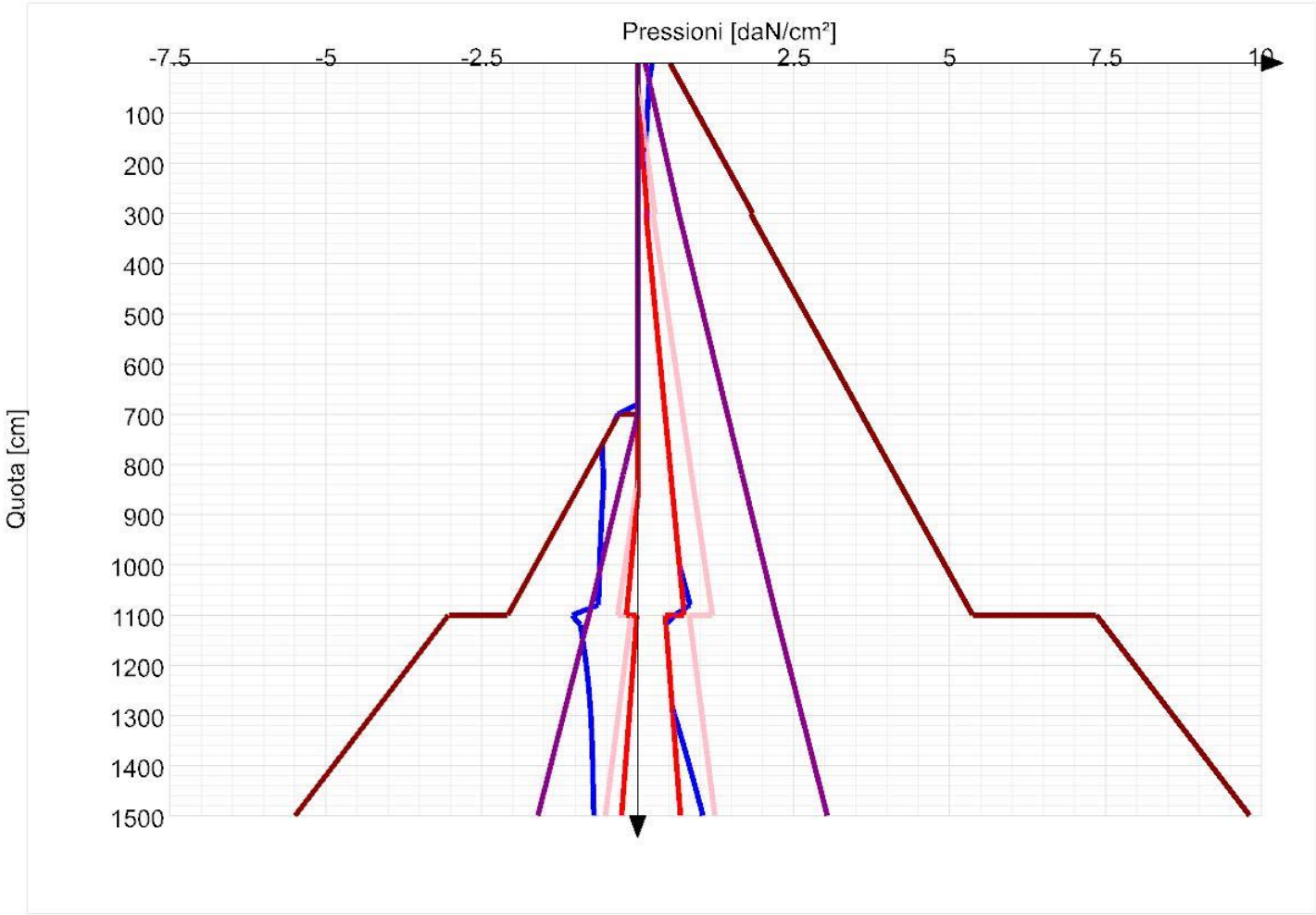
- Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.
- Nome breve:** nome breve assegnato alla condizione elementare.
- Durata:** descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
- Psi0:** coefficiente moltiplicatore Psi0.
- Psi1:** coefficiente moltiplicatore Psi1.
- Psi2:** coefficiente moltiplicatore Psi2.
- Nome:** nome assegnato alla combinazione di calcolo.
- Nome breve:** nome breve assegnato alla combinazione di calcolo.
- Tipo:** famiglia di appartenenza.
- Prm:** coefficiente parziale applicato ai carichi permanenti.
- PrmP:** coefficiente parziale applicato ai carichi permanenti non strutturali.
- Var:** coefficiente parziale applicato ai carichi variabili.
- SisH:** coefficiente parziale applicato ai carichi sismici orizzontali.
- SisV:** coefficiente parziale applicato ai carichi sismici verticali.
- Fase/gg:** fase di calcolo (giorno).
- Operazione:** operazione di costruzione eseguita in una certa fase.
- Da fase:** prima fase in cui il carico   attivo.
- A fase:** ultima fase in cui il carico   attivo.
- Lato:** lato di applicazione del carico.
- ValP:** valore del carico permanente (pressione). [daN/cm²]
- ValPP:** valore del carico permanente portato (pressione). [daN/cm²]
- ValV:** valore del carico variabile (pressione). [daN/cm²]
- Quota superiore:** quota superiore di applicazione del carico. [cm]
- Quota inferiore:** quota inferiore di applicazione del carico. [cm]

Diagrammi pressioni agenti sulla paratia nelle fasi di calcolo

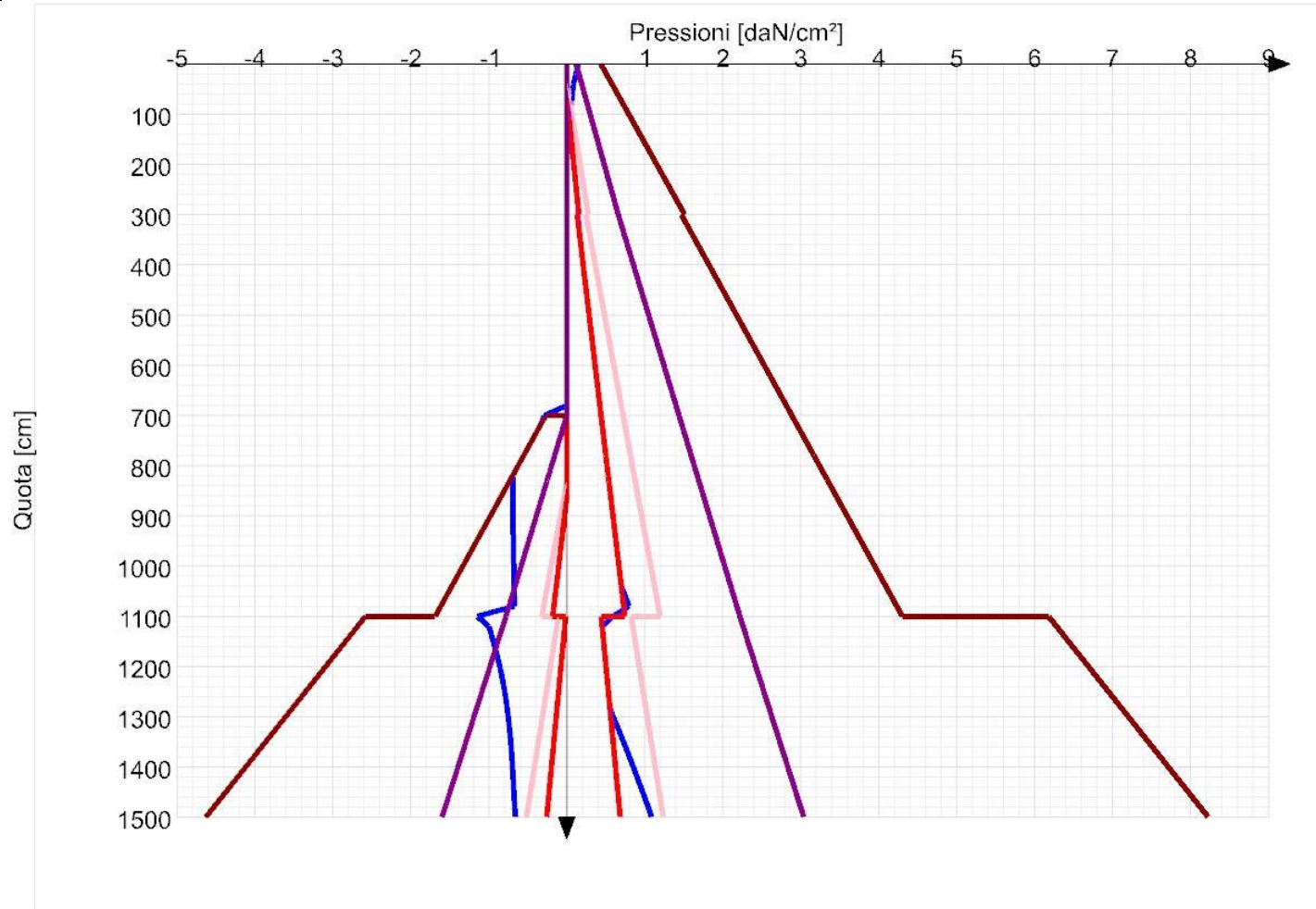
Legenda diagrammi pressioni

- Pressione terreno sismica a destra
- Pressione terreno corrente a destra, Pressione terreno corrente a sinistra, Spinta carichi uniformi, Spinta puntuale di tiranti
- Pressione terreno attiva a destra, Pressione terreno attiva a sinistra
- Pressione terreno passiva a destra, Pressione terreno passiva a sinistra
- Pressione terreno riposo a destra, Pressione terreno riposo a sinistra
- Pressione terreno verticale efficace a destra, Pressione terreno verticale efficace a sinistra
- Pressione terreno verticale totale a destra, Pressione terreno verticale totale a sinistra

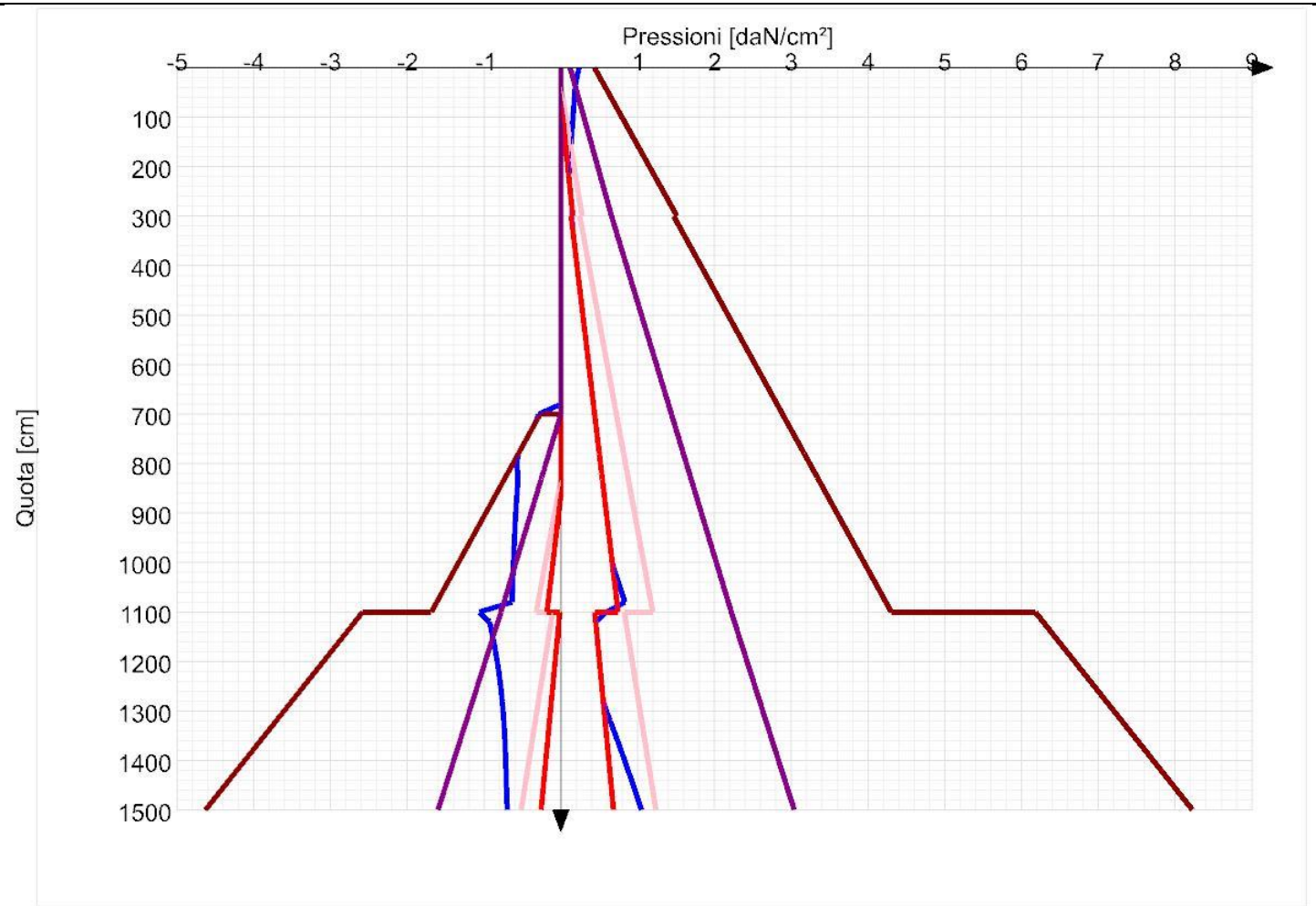
Diagrammi pressioni Chr G1, Fase 2



Diagrammi pressioni Chr G1SisP, Fase 2



Diagrammi pressioni Chr G1SisM, Fase 2



Modello ad elementi finiti

Il modello è costituito da 75 aste delle seguenti caratteristiche:
Lunghezza: 20
Area: 2827.43
Area di taglio FEM: 2544.69
Momento di inerzia FEM: 628044
Modulo elastico longitudinale E: 314472
Modulo elastico tangenziale G: 142942

La presenza del terreno è modellata da molle elastoplastiche precaricate poste nei nodi.

Molle elastoplastiche del modello ad elementi finiti ottenute con coefficienti per la resistenza dei materiali M1

quota		Stg	molle sul fianco sinistro				molle sul fianco destro			
			K	Ymin	Ymax	Pr	K	Ymin	Ymax	Pr
0	0		879	-282	0	0	879	-282	0	0
20	0		1758	-718	0	0	1758	-718	0	0
40	0		1758	-924	0	0	1758	-924	0	0
60	0		1758	-1131	0	0	1758	-1131	0	0
80	0		1758	-1337	0	0	1758	-1337	0	0
100	0		1758	-1544	0	-4	1758	-1544	0	-4
120	0		1758	-1750	0	-43	1758	-1750	0	-43
140	0		1758	-1956	-17	-92	1758	-1956	-17	-92
160	0		1758	-2163	-47	-141	1758	-2163	-47	-141
180	0		1758	-2369	-77	-189	1758	-2369	-77	-189
200	0		1758	-2576	-108	-238	1758	-2576	-108	-238
220	0		1758	-2782	-138	-286	1758	-2782	-138	-286
240	0		1758	-2989	-169	-335	1758	-2989	-169	-335
260	0		1758	-3195	-199	-384	1758	-3195	-199	-384
280	0		1758	-3401	-230	-432	1758	-3401	-230	-432
300	0		1648	-3590	-231	-443	1648	-3590	-231	-443
320	0		1648	-3779	-237	-458	1648	-3779	-237	-458
340	0		1648	-3986	-273	-514	1648	-3986	-273	-514
360	0		1648	-4193	-308	-569	1648	-4193	-308	-569
380	0		1648	-4401	-344	-625	1648	-4401	-344	-625
400	0		1648	-4608	-379	-680	1648	-4608	-379	-680
420	0		1648	-4815	-415	-735	1648	-4815	-415	-735

quota	Stg	molle sul fianco sinistro				molle sul fianco destro			
		K	Ymin	Ymax	Pr	K	Ymin	Ymax	Pr
440	0	1648	-5022	-450	-791	1648	-5022	-450	-791
460	0	1648	-5229	-486	-846	1648	-5229	-486	-846
480	0	1648	-5436	-522	-901	1648	-5436	-522	-901
500	0	1648	-5644	-557	-957	1648	-5644	-557	-957
520	0	1648	-5851	-593	-1012	1648	-5851	-593	-1012
540	0	1648	-6058	-628	-1067	1648	-6058	-628	-1067
560	0	1648	-6265	-664	-1123	1648	-6265	-664	-1123
580	0	1648	-6472	-700	-1178	1648	-6472	-700	-1178
600	0	1648	-6680	-735	-1234	1648	-6680	-735	-1234
620	0	1648	-6887	-771	-1289	1648	-6887	-771	-1289
640	0	1648	-7094	-806	-1344	1648	-7094	-806	-1344
660	0	1648	-7301	-842	-1400	1648	-7301	-842	-1400
680	0	1648	-7508	-878	-1455	1648	-7508	-878	-1455
700	0	1648	-7715	-913	-1510	1648	-7715	-913	-1510
720	0	1648	-7923	-949	-1566	1648	-7923	-949	-1566
740	0	1648	-8130	-984	-1621	1648	-8130	-984	-1621
760	0	1648	-8337	-1020	-1676	1648	-8337	-1020	-1676
780	0	1648	-8544	-1056	-1732	1648	-8544	-1056	-1732
800	0	1648	-8751	-1091	-1787	1648	-8751	-1091	-1787
820	0	1648	-8959	-1127	-1843	1648	-8959	-1127	-1843
840	0	1648	-9166	-1162	-1898	1648	-9166	-1162	-1898
860	0	1648	-9373	-1198	-1953	1648	-9373	-1198	-1953
880	0	1648	-9580	-1234	-2009	1648	-9580	-1234	-2009
900	0	1648	-9787	-1269	-2064	1648	-9787	-1269	-2064
920	0	1648	-9994	-1305	-2119	1648	-9994	-1305	-2119
940	0	1648	-10202	-1340	-2175	1648	-10202	-1340	-2175
960	0	1648	-10409	-1376	-2230	1648	-10409	-1376	-2230
980	0	1648	-10616	-1411	-2286	1648	-10616	-1411	-2286
1000	0	1648	-10823	-1447	-2341	1648	-10823	-1447	-2341
1020	0	1648	-11030	-1483	-2396	1648	-11030	-1483	-2396
1040	0	1648	-11237	-1518	-2452	1648	-11237	-1518	-2452
1060	0	1648	-11445	-1554	-2507	1648	-11445	-1554	-2507
1080	0	1648	-11652	-1589	-2562	1648	-11652	-1589	-2562
1100	0	4396	-14076	-1284	-2201	4396	-14076	-1284	-2201
1120	0	4396	-16560	-974	-1833	4396	-16560	-974	-1833
1140	0	4396	-16847	-1002	-1881	4396	-16847	-1002	-1881
1160	0	4396	-17133	-1031	-1929	4396	-17133	-1031	-1929
1180	0	4396	-17419	-1059	-1976	4396	-17419	-1059	-1976
1200	0	4396	-17705	-1087	-2024	4396	-17705	-1087	-2024
1220	0	4396	-17992	-1116	-2072	4396	-17992	-1116	-2072
1240	0	4396	-18278	-1144	-2119	4396	-18278	-1144	-2119
1260	0	4396	-18564	-1172	-2167	4396	-18564	-1172	-2167
1280	0	4396	-18850	-1201	-2215	4396	-18850	-1201	-2215
1300	0	4396	-19137	-1229	-2262	4396	-19137	-1229	-2262
1320	0	4396	-19423	-1258	-2310	4396	-19423	-1258	-2310
1340	0	4396	-19709	-1286	-2358	4396	-19709	-1286	-2358
1360	0	4396	-19996	-1314	-2406	4396	-19996	-1314	-2406
1380	0	4396	-20282	-1343	-2453	4396	-20282	-1343	-2453
1400	0	4396	-20568	-1371	-2501	4396	-20568	-1371	-2501
1420	0	4396	-20854	-1399	-2549	4396	-20854	-1399	-2549
1440	0	4396	-21141	-1428	-2596	4396	-21141	-1428	-2596
1460	0	4396	-21427	-1456	-2644	4396	-21427	-1456	-2644
1480	0	4396	-21713	-1484	-2692	4396	-21713	-1484	-2692
1500	0	2198	-10964	-753	-1364	2198	-10964	-753	-1364
0	1					879	-626	0	0
20	1					1758	-1406	0	0
40	1					1758	-1612	0	-13
60	1					1758	-1819	-2	-60
80	1					1758	-2025	-27	-108
100	1					1758	-2232	-57	-157
120	1					1758	-2438	-88	-205
140	1					1758	-2645	-118	-254
160	1					1758	-2851	-148	-303
180	1					1758	-3057	-179	-351
200	1					1758	-3264	-209	-400
220	1					1758	-3470	-240	-448
240	1					1758	-3677	-270	-497
260	1					1758	-3883	-301	-546
280	1					1758	-4090	-331	-594
300	1	1648	-755	0	0	1648	-4253	-337	-609
320	1	1648	-910	0	0	1648	-4417	-346	-629
340	1	1648	-1118	0	0	1648	-4624	-382	-684
360	1	1648	-1325	0	0	1648	-4831	-418	-740
380	1	1648	-1532	0	0	1648	-5038	-453	-795
400	1	1648	-1739	0	0	1648	-5245	-489	-850
420	1	1648	-1946	0	0	1648	-5452	-524	-906
440	1	1648	-2153	0	-24	1648	-5660	-560	-961
460	1	1648	-2361	-2	-79	1648	-5867	-596	-1016
480	1	1648	-2568	-29	-135	1648	-6074	-631	-1072
500	1	1648	-2775	-64	-190	1648	-6281	-667	-1127
520	1	1648	-2982	-100	-245	1648	-6488	-702	-1182
540	1	1648	-3189	-136	-301	1648	-6695	-738	-1238
560	1	1648	-3397	-171	-356	1648	-6903	-774	-1293
580	1	1648	-3604	-207	-412	1648	-7110	-809	-1349
600	1	1648	-3811	-242	-467	1648	-7317	-845	-1404
620	1	1648	-4018	-278	-522	1648	-7524	-880	-1459
640	1	1648	-4225	-314	-578	1648	-7731	-916	-1515
660	1	1648	-4432	-349	-633	1648	-7939	-952	-1570
680	1	1648	-4640	-385	-688	1648	-8146	-987	-1625
700	1	1648	-4847	-420	-744	1648	-8353	-1023	-1681
720	1	1648	-5054	-456	-799	1648	-8560	-1058	-1736
740	1	1648	-5261	-492	-855	1648	-8767	-1094	-1791
760	1	1648	-5468	-527	-910	1648	-8974	-1129	-1847
780	1	1648	-5676	-563	-965	1648	-9182	-1165	-1902
800	1	1648	-5883	-598	-1021	1648	-9389	-1201	-1958
820	1	1648	-6090	-634	-1076	1648	-9596	-1236	-2013
840	1	1648	-6297	-670	-1131	1648	-9803	-1272	-2068
860	1	1648	-6504	-705	-1187	1648	-10010	-1307	-2124
880	1	1648	-6711	-741	-1242	1648	-10218	-1343	-2179
900	1	1648	-6919	-776	-1297	1648	-10425	-1379	-2234

Non specificato

quota	Stg	molle sul fianco sinistro				molle sul fianco destro			
		K	Ymin	Ymax	Pr	K	Ymin	Ymax	Pr
920	1	1648	-7126	-812	-1353	1648	-10632	-1414	-2290
940	1	1648	-7333	-847	-1408	1648	-10839	-1450	-2345
960	1	1648	-7540	-883	-1464	1648	-11046	-1485	-2401
980	1	1648	-7747	-919	-1519	1648	-11253	-1521	-2456
1000	1	1648	-7954	-954	-1574	1648	-11461	-1557	-2511
1020	1	1648	-8162	-990	-1630	1648	-11668	-1592	-2567
1040	1	1648	-8369	-1025	-1685	1648	-11875	-1628	-2622
1060	1	1648	-8576	-1061	-1740	1648	-12082	-1663	-2677
1080	1	1648	-8783	-1097	-1796	1648	-12289	-1699	-2733
1100	1	4396	-10757	-851	-1503	4396	-14814	-1381	-2356
1120	1	4396	-12790	-600	-1205	4396	-17398	-1057	-1973
1140	1	4396	-13077	-629	-1252	4396	-17685	-1085	-2020
1160	1	4396	-13363	-657	-1300	4396	-17971	-1114	-2068
1180	1	4396	-13649	-685	-1348	4396	-18257	-1142	-2116
1200	1	4396	-13935	-714	-1396	4396	-18543	-1170	-2164
1220	1	4396	-14222	-742	-1443	4396	-18830	-1199	-2211
1240	1	4396	-14508	-770	-1491	4396	-19116	-1227	-2259
1260	1	4396	-14794	-799	-1539	4396	-19402	-1255	-2307
1280	1	4396	-15080	-827	-1586	4396	-19688	-1284	-2354
1300	1	4396	-15367	-856	-1634	4396	-19975	-1312	-2402
1320	1	4396	-15653	-884	-1682	4396	-20261	-1341	-2450
1340	1	4396	-15939	-912	-1730	4396	-20547	-1369	-2498
1360	1	4396	-16225	-941	-1777	4396	-20833	-1397	-2545
1380	1	4396	-16512	-969	-1825	4396	-21120	-1426	-2593
1400	1	4396	-16798	-997	-1873	4396	-21406	-1454	-2641
1420	1	4396	-17084	-1026	-1920	4396	-21692	-1482	-2688
1440	1	4396	-17370	-1054	-1968	4396	-21978	-1511	-2736
1460	1	4396	-17657	-1082	-2016	4396	-22265	-1539	-2784
1480	1	4396	-17943	-1111	-2063	4396	-22551	-1568	-2831
1500	1	2198	-9079	-566	-1050	2198	-11383	-794	-1434
0	2					879	-626	0	0
20	2					1758	-1406	0	0
40	2					1758	-1612	0	-13
60	2					1758	-1819	-2	-60
80	2					1758	-2025	-27	-108
100	2					1758	-2232	-57	-157
120	2					1758	-2438	-88	-205
140	2					1758	-2645	-118	-254
160	2					1758	-2851	-148	-303
180	2					1758	-3057	-179	-351
200	2					1758	-3264	-209	-400
220	2					1758	-3470	-240	-448
240	2					1758	-3677	-270	-497
260	2					1758	-3883	-301	-546
280	2					1758	-4090	-331	-594
300	2					1648	-4253	-337	-609
320	2					1648	-4417	-346	-629
340	2					1648	-4624	-382	-684
360	2					1648	-4831	-418	-740
380	2					1648	-5038	-453	-795
400	2					1648	-5245	-489	-850
420	2					1648	-5452	-524	-906
440	2					1648	-5660	-560	-961
460	2					1648	-5867	-596	-1016
480	2					1648	-6074	-631	-1072
500	2					1648	-6281	-667	-1127
520	2					1648	-6488	-702	-1182
540	2					1648	-6695	-738	-1238
560	2					1648	-6903	-774	-1293
580	2					1648	-7110	-809	-1349
600	2					1648	-7317	-845	-1404
620	2					1648	-7524	-880	-1459
640	2					1648	-7731	-916	-1515
660	2					1648	-7939	-952	-1570
680	2					1648	-8146	-987	-1625
700	2	1648	-755	0	0	1648	-8353	-1023	-1681
720	2	1648	-910	0	0	1648	-8560	-1058	-1736
740	2	1648	-1118	0	0	1648	-8767	-1094	-1791
760	2	1648	-1325	0	0	1648	-8974	-1129	-1847
780	2	1648	-1532	0	0	1648	-9182	-1165	-1902
800	2	1648	-1739	0	0	1648	-9389	-1201	-1958
820	2	1648	-1946	0	0	1648	-9596	-1236	-2013
840	2	1648	-2153	0	-24	1648	-9803	-1272	-2068
860	2	1648	-2361	-2	-79	1648	-10010	-1307	-2124
880	2	1648	-2568	-29	-135	1648	-10218	-1343	-2179
900	2	1648	-2775	-64	-190	1648	-10425	-1379	-2234
920	2	1648	-2982	-100	-245	1648	-10632	-1414	-2290
940	2	1648	-3189	-136	-301	1648	-10839	-1450	-2345
960	2	1648	-3397	-171	-356	1648	-11046	-1485	-2401
980	2	1648	-3604	-207	-412	1648	-11253	-1521	-2456
1000	2	1648	-3811	-242	-467	1648	-11461	-1557	-2511
1020	2	1648	-4018	-278	-522	1648	-11668	-1592	-2567
1040	2	1648	-4225	-314	-578	1648	-11875	-1628	-2622
1060	2	1648	-4432	-349	-633	1648	-12082	-1663	-2677
1080	2	1648	-4640	-385	-688	1648	-12289	-1699	-2733
1100	2	4396	-5962	-225	-496	4396	-14814	-1381	-2356
1120	2	4396	-7344	-60	-297	4396	-17398	-1057	-1973
1140	2	4396	-7631	-89	-345	4396	-17685	-1085	-2020
1160	2	4396	-7917	-117	-393	4396	-17971	-1114	-2068
1180	2	4396	-8203	-146	-440	4396	-18257	-1142	-2116
1200	2	4396	-8489	-174	-488	4396	-18543	-1170	-2164
1220	2	4396	-8776	-202	-536	4396	-18830	-1199	-2211
1240	2	4396	-9062	-231	-583	4396	-19116	-1227	-2259
1260	2	4396	-9348	-259	-631	4396	-19402	-1255	-2307
1280	2	4396	-9634	-287	-679	4396	-19688	-1284	-2354
1300	2	4396	-9921	-316	-726	4396	-19975	-1312	-2402
1320	2	4396	-10207	-344	-774	4396	-20261	-1341	-2450
1340	2	4396	-10493	-373	-822	4396	-20547	-1369	-2498
1360	2	4396	-10780	-401	-870	4396	-20833	-1397	-2545
1380	2	4396	-11066	-429	-917	4396	-21120	-1426	-2593

quota	Stg	molle sul fianco sinistro				molle sul fianco destro			
		K	Ymin	Ymax	Pr	K	Ymin	Ymax	Pr
1400	2	4396	-11352	-458	-965	4396	-21406	-1454	-2641
1420	2	4396	-11638	-486	-1013	4396	-21692	-1482	-2688
1440	2	4396	-11925	-514	-1060	4396	-21978	-1511	-2736
1460	2	4396	-12211	-543	-1108	4396	-22265	-1539	-2784
1480	2	4396	-12497	-571	-1156	4396	-22551	-1568	-2831
1500	2	2198	-6356	-296	-596	2198	-11383	-794	-1434

Significato dei simboli utilizzati:

quota: quota del nodo al quale la molla è collegata. [cm]

Stg: fase di calcolo.

molle sul fianco sinistro: pressioni a sinistra.

K: rigidezza estensionale della molla. [daN/cm]

Ymin: snervamento minimo della molla. [daN]

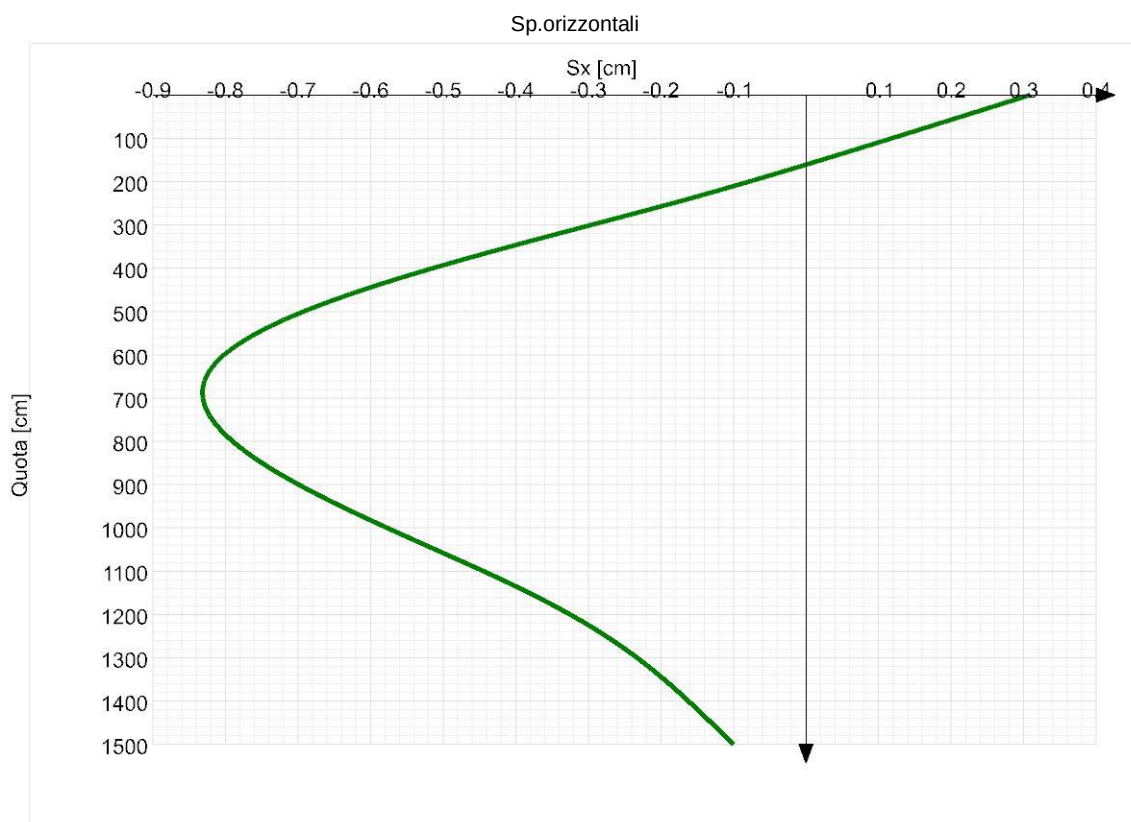
Ymax: snervamento massimo della molla. [daN]

Pr: presollecitazione assiale della molla. [daN]

molle sul fianco destro: pressioni a destra.

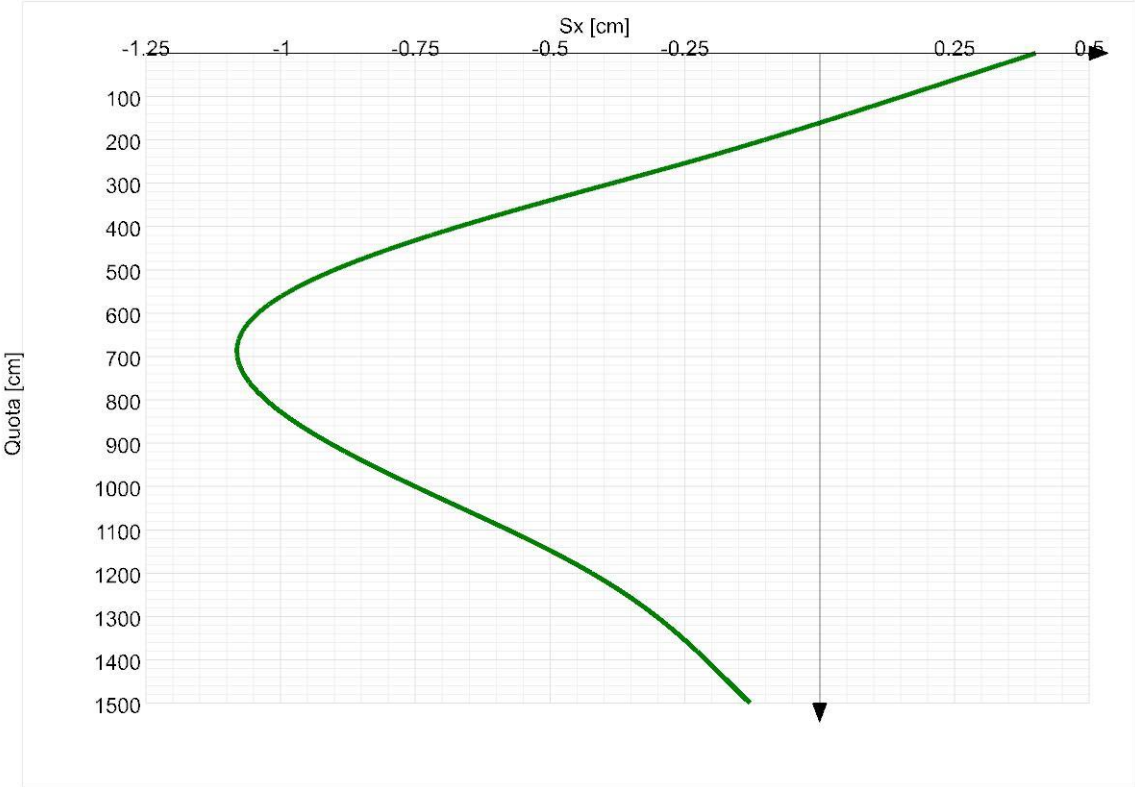
Diagrammi spostamenti della paratia nelle fasi di calcolo

Diagrammi spostamenti SLE 1, Fase 2

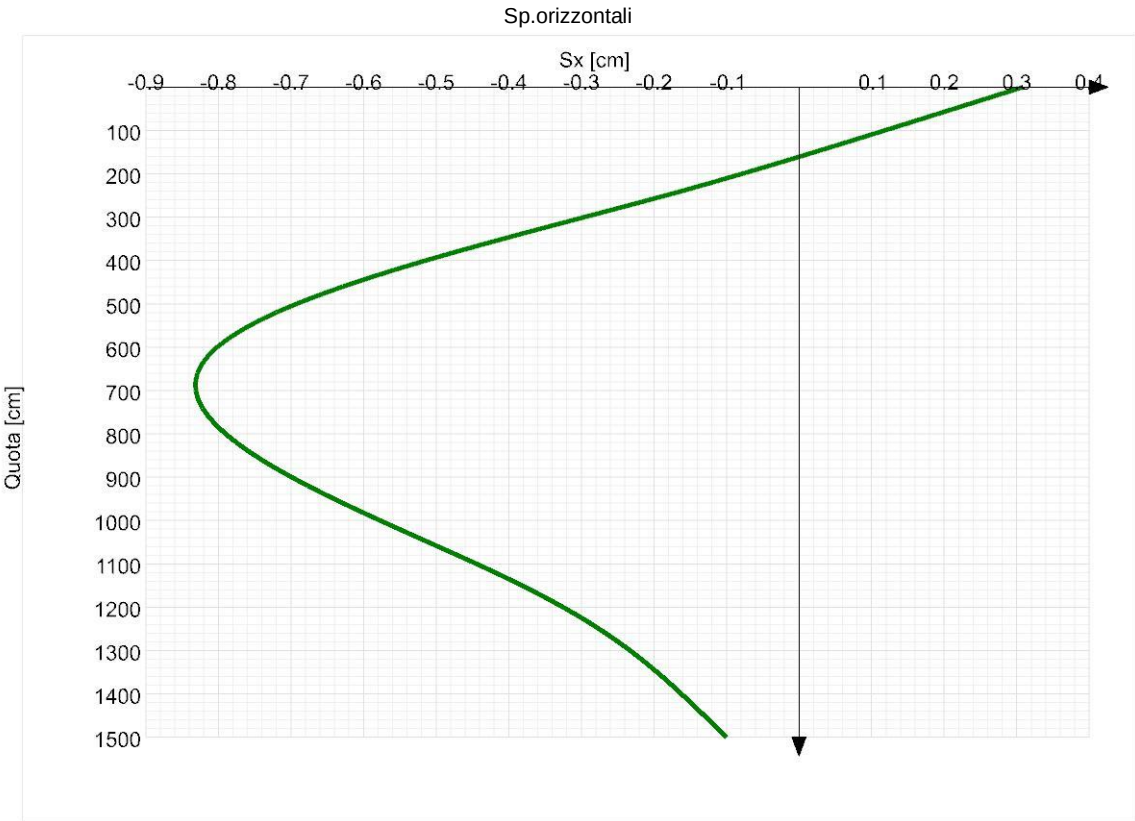


Diagrammi spostamenti STR 1, Fase 2

Sp.orizzontali

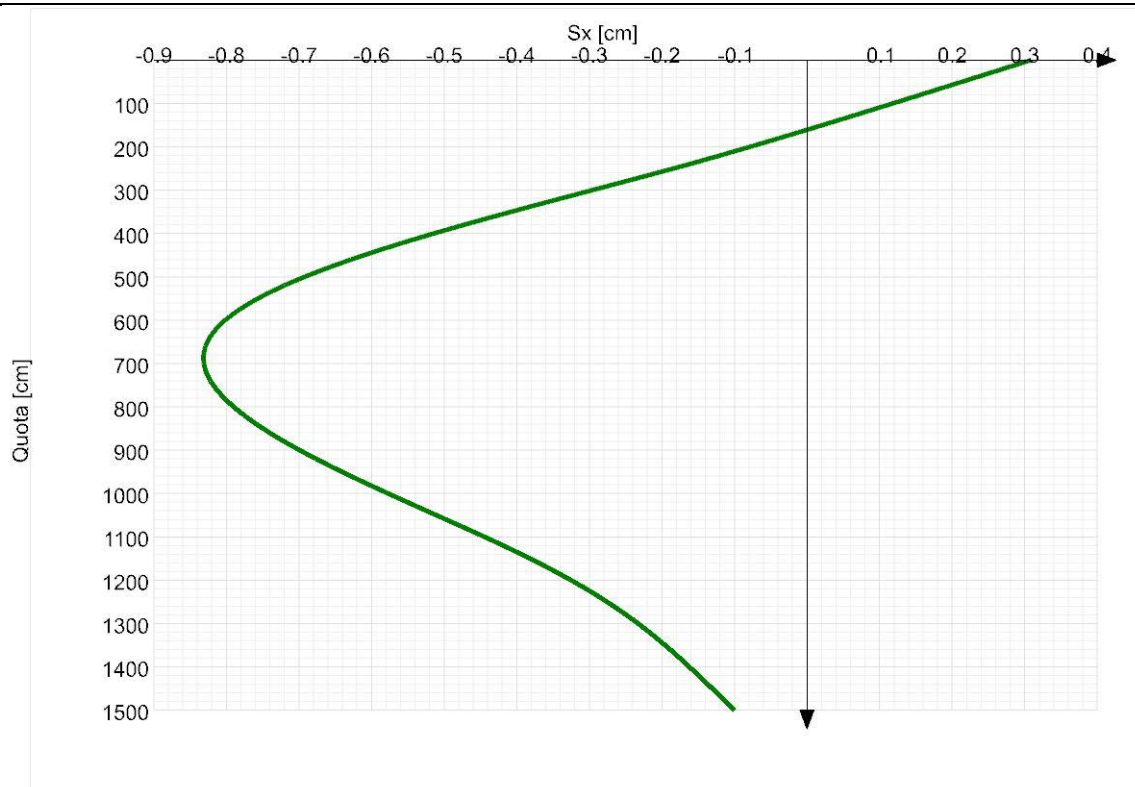


Diagrammi spostamenti STR 2, Fase 2

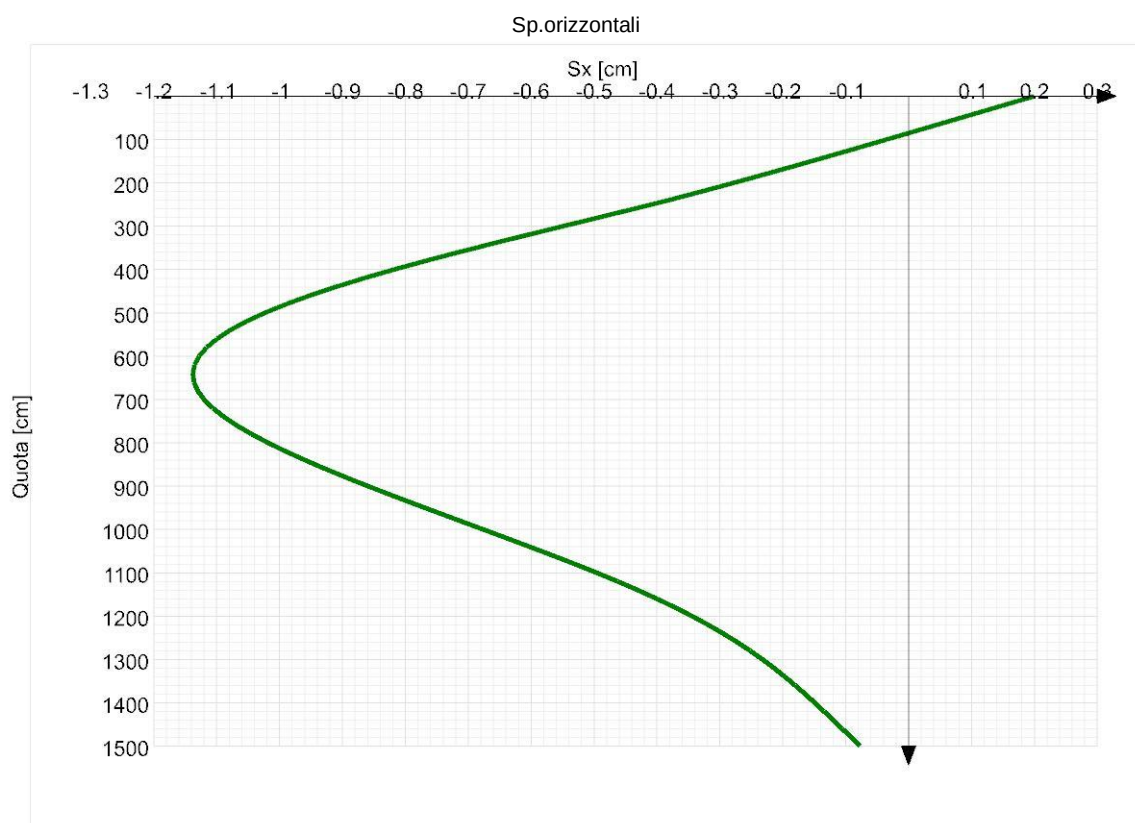


Diagrammi spostamenti GEO 1, Fase 2

Sp.orizzontali

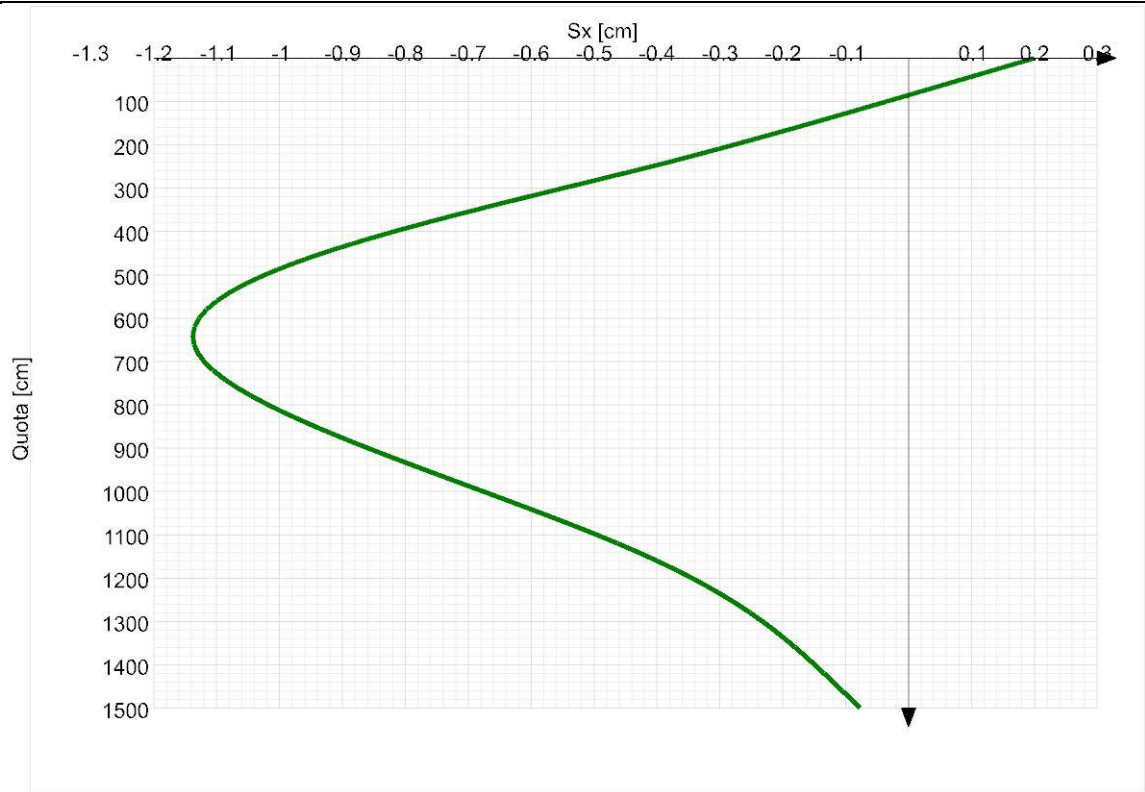


Diagrammi spostamenti SLVm1 1, Fase 2



Diagrammi spostamenti SLVm1 2, Fase 2

Sp.orizzontali

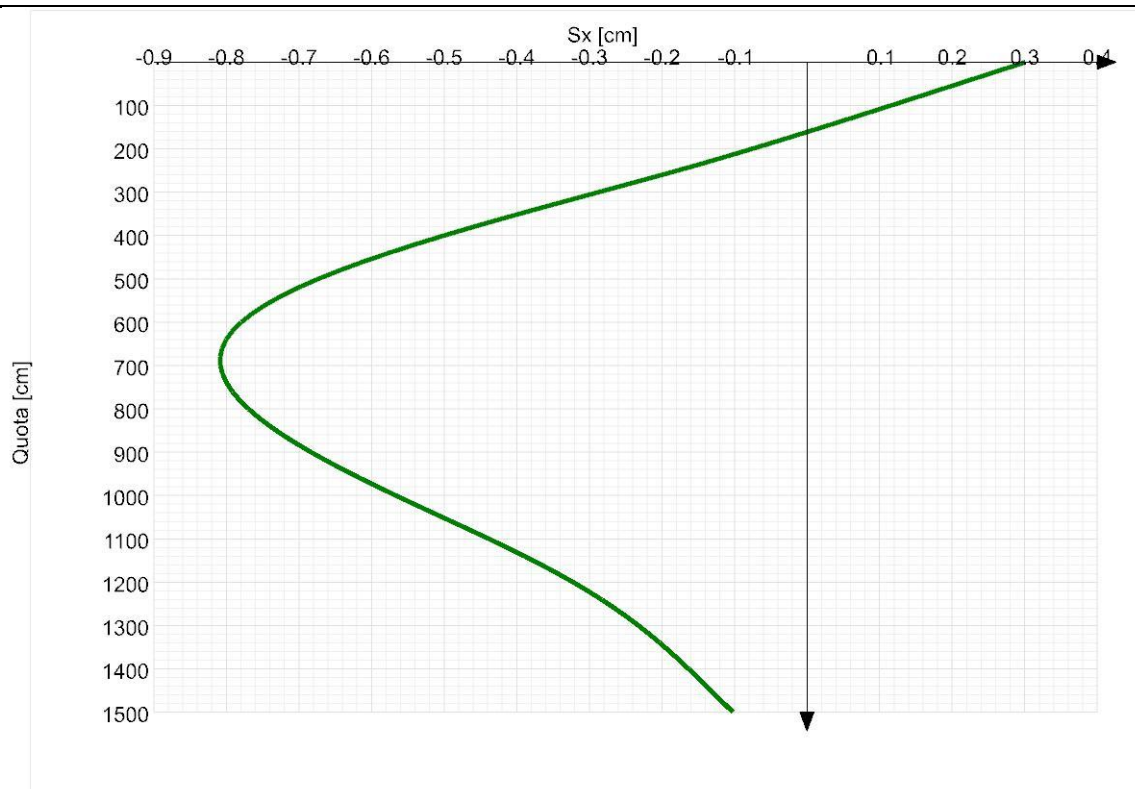


Diagrammi spostamenti SLVm1 3, Fase 2

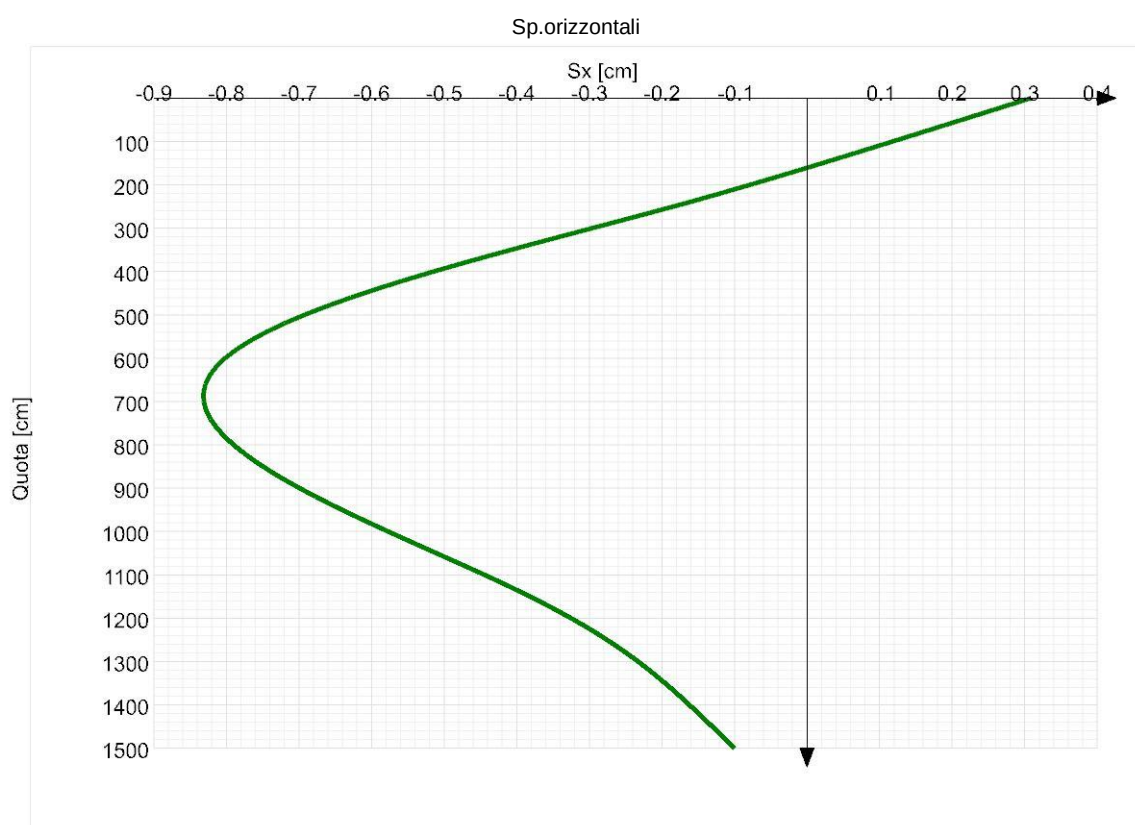


Diagrammi spostamenti SLVm1 4, Fase 2

Sp.orizzontali

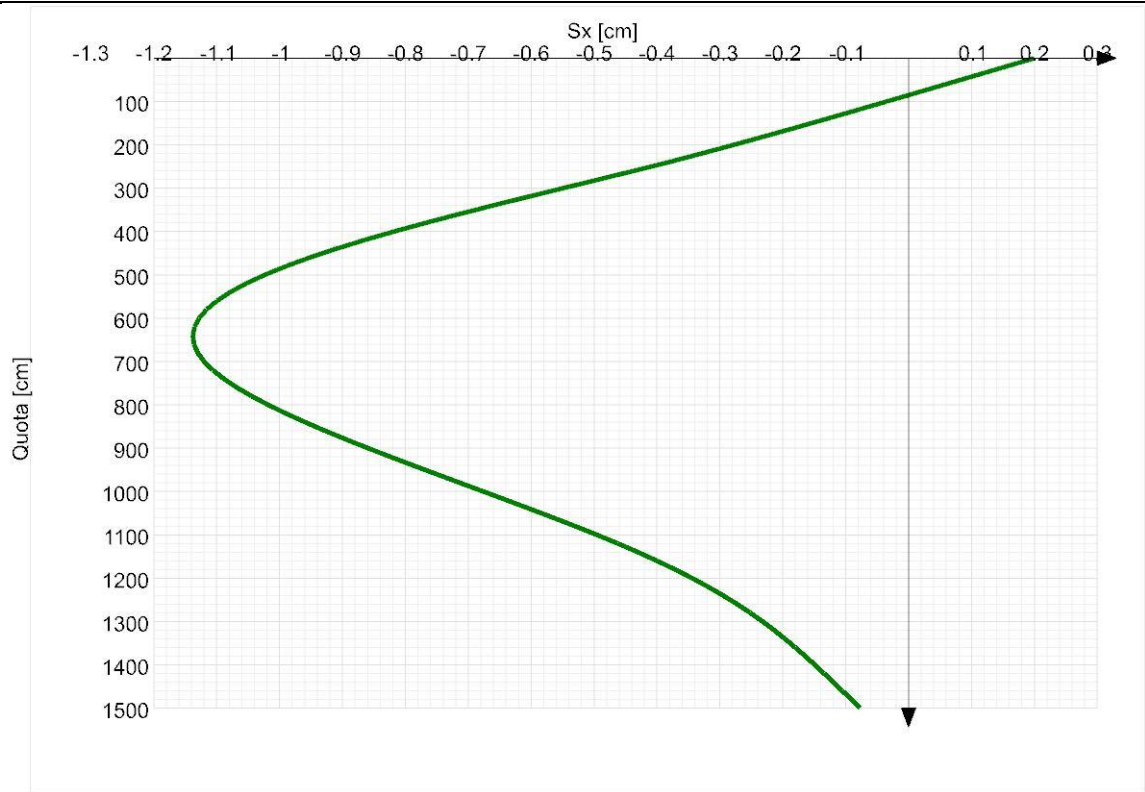


Diagrammi spostamenti Chr G1, Fase 2

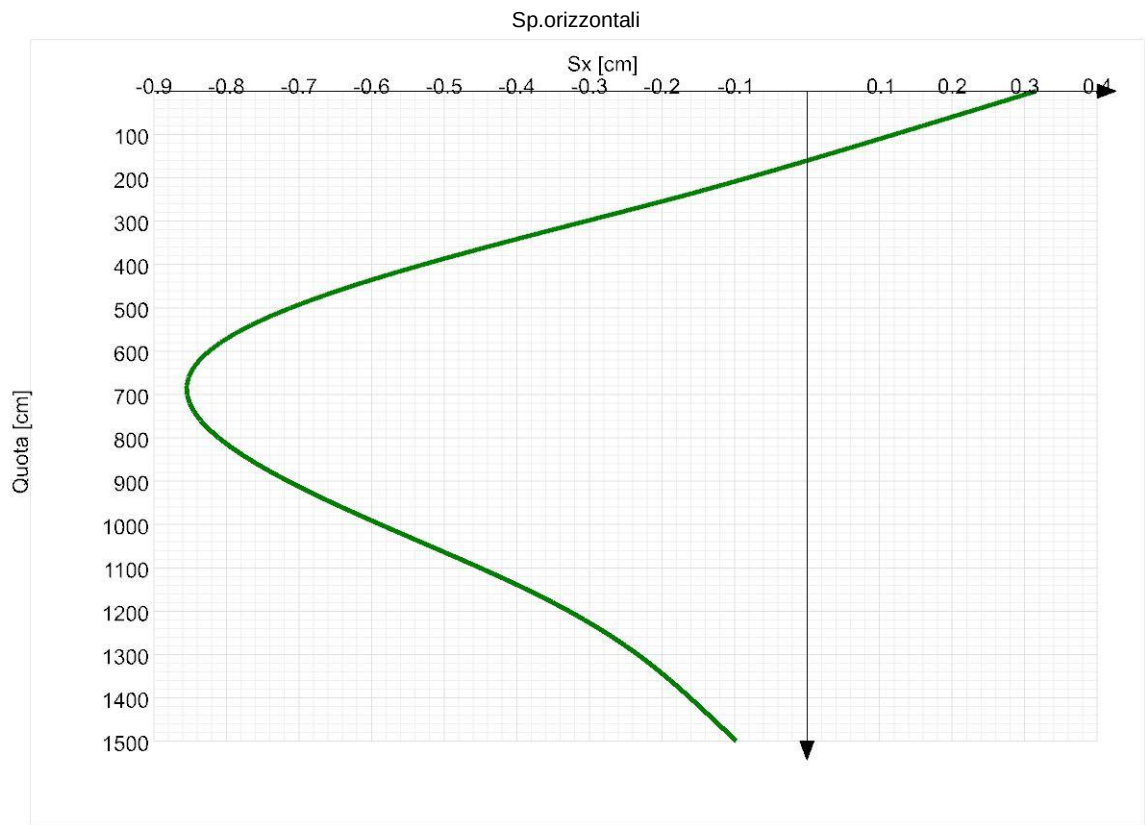


Diagrammi spostamenti Chr G1SisP, Fase 2

Sp.orizzontali



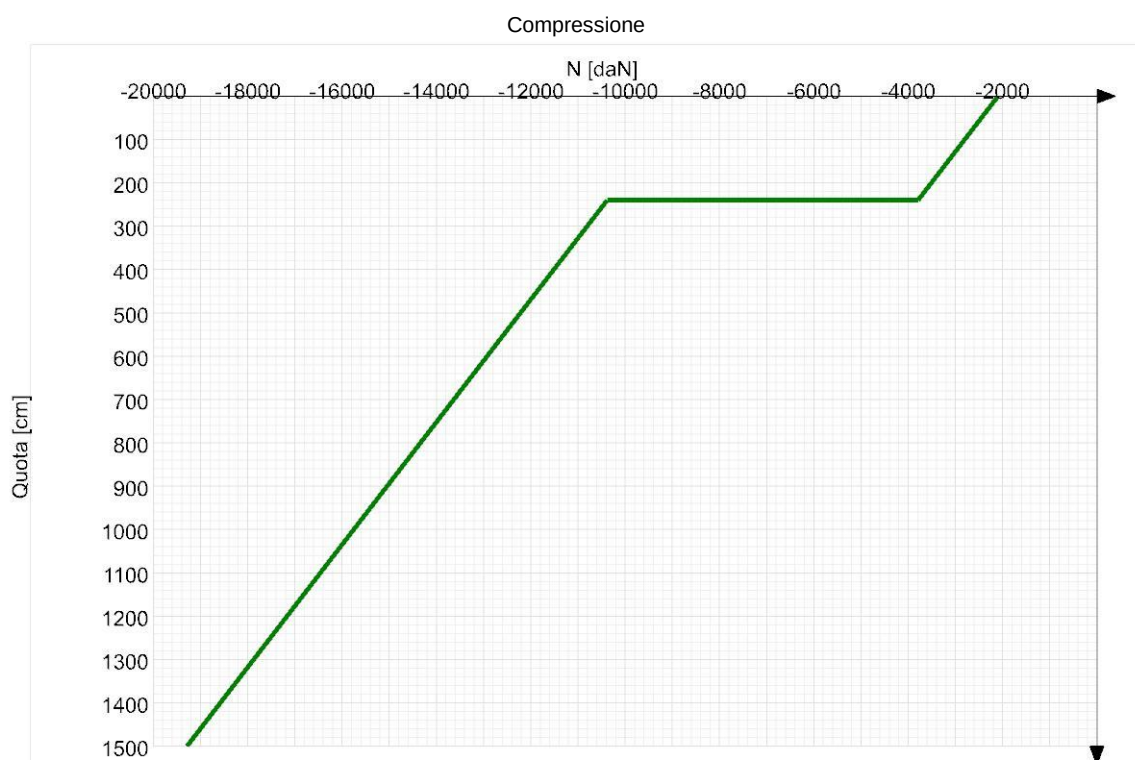
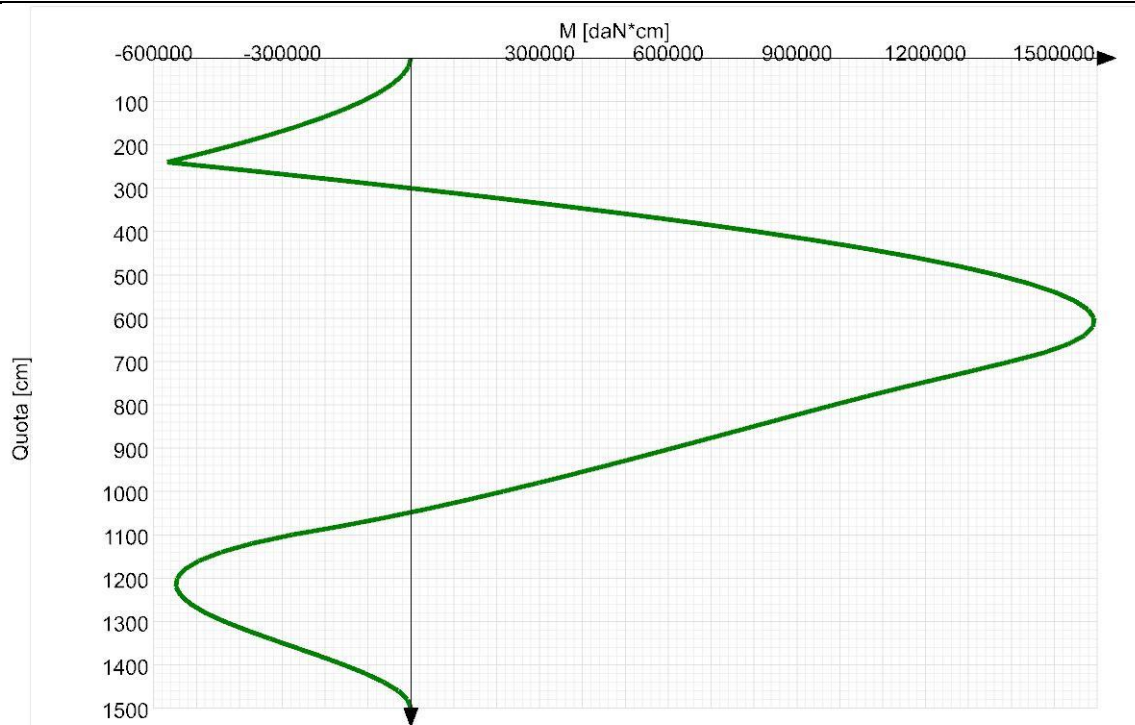
Diagrammi spostamenti Chr G1SisM, Fase 2



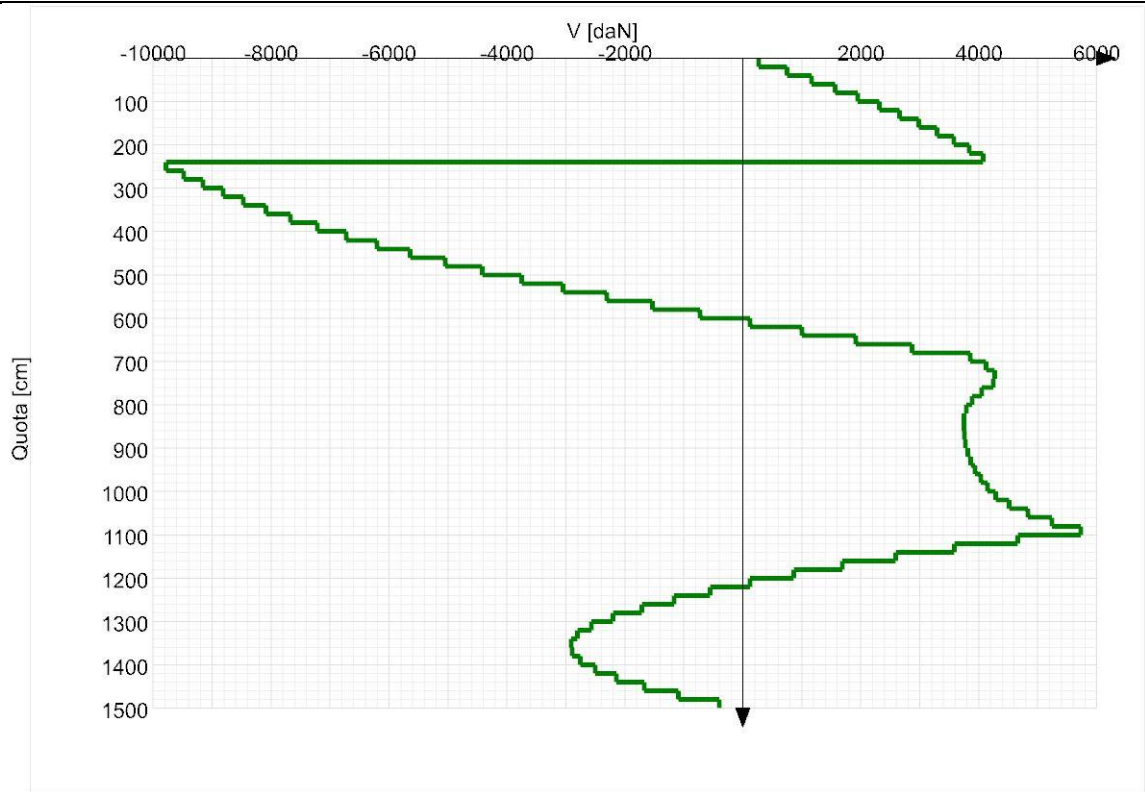
Diagrammi sollecitazioni della paratia nelle fasi di calcolo

Diagrammi sollecitazioni SLE 1, Fase 2

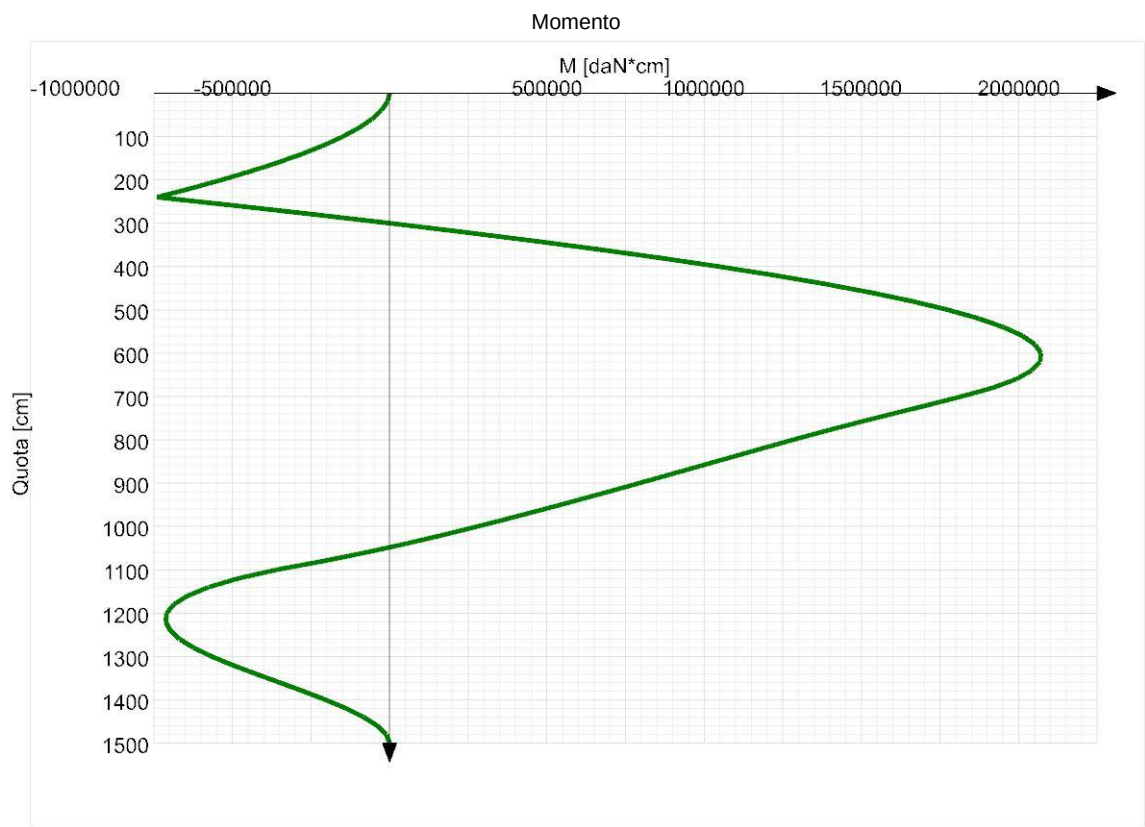
Momento



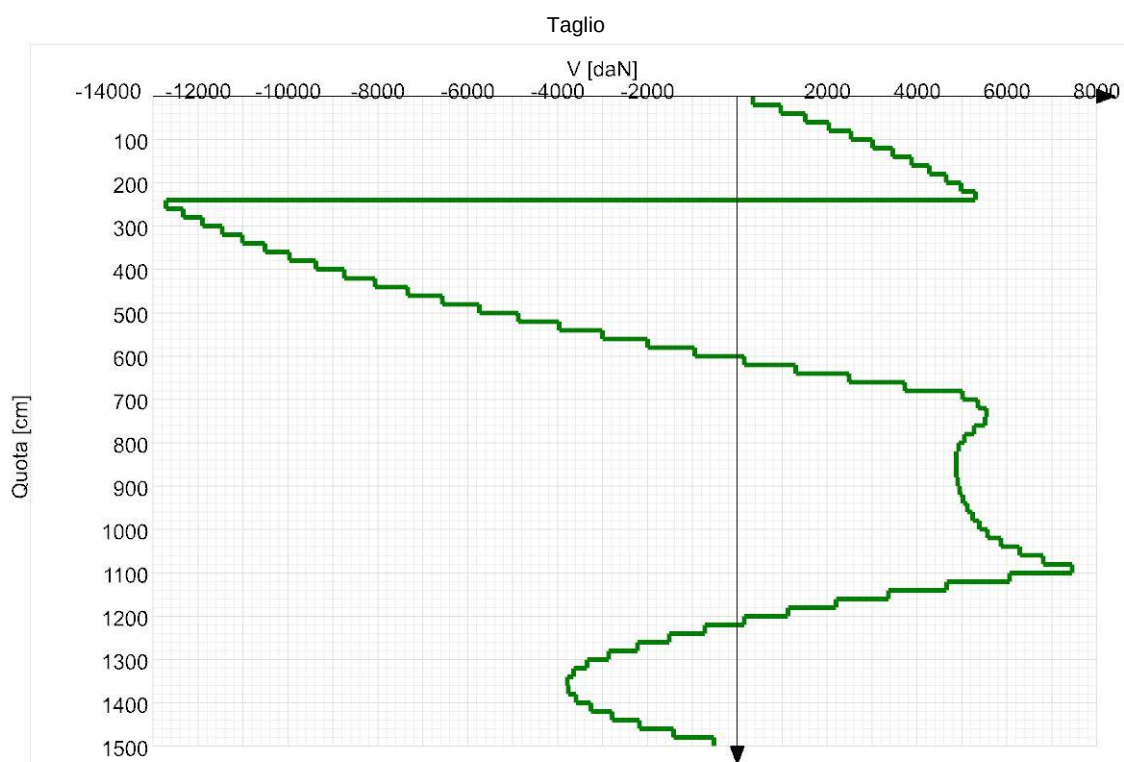
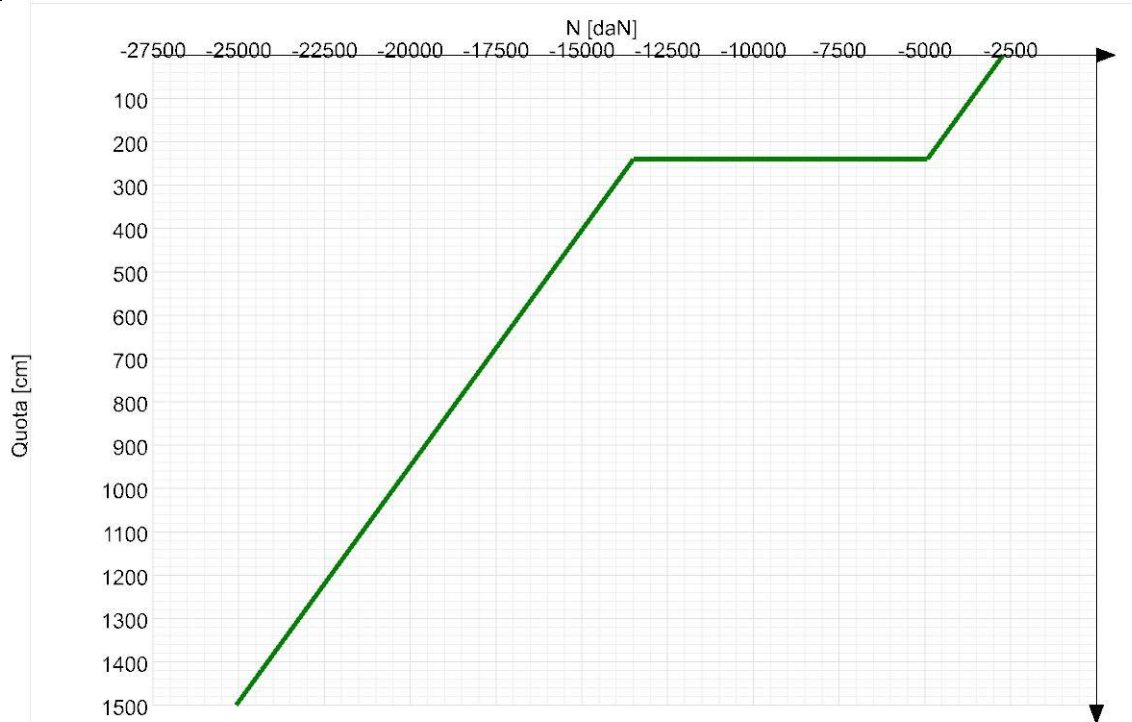
Taglio



Diagrammi sollecitazioni STR 1, Fase 2

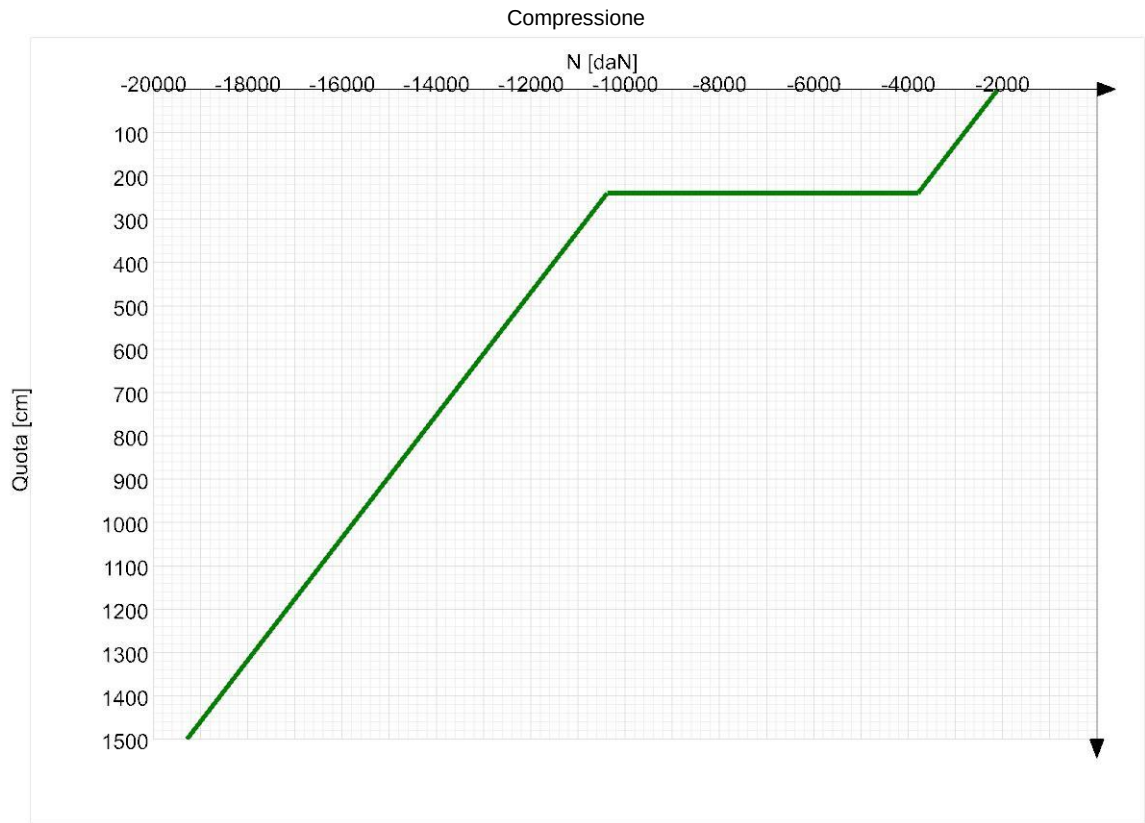
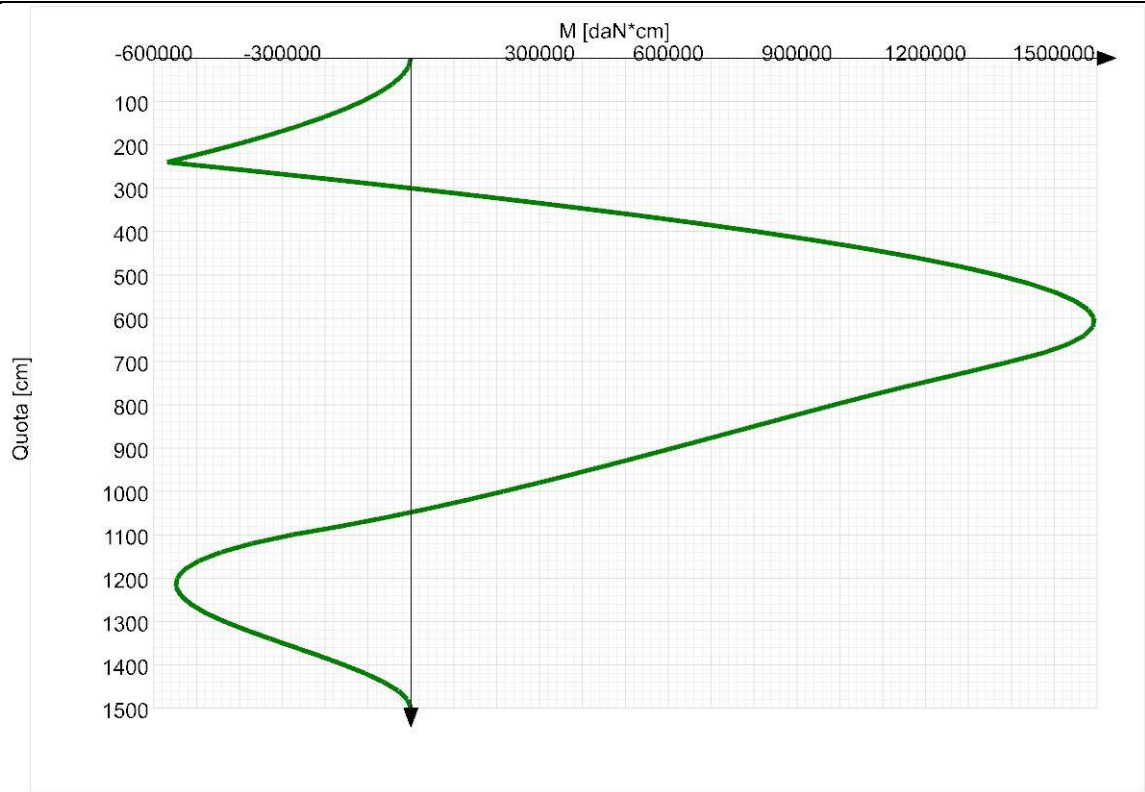


Compressione

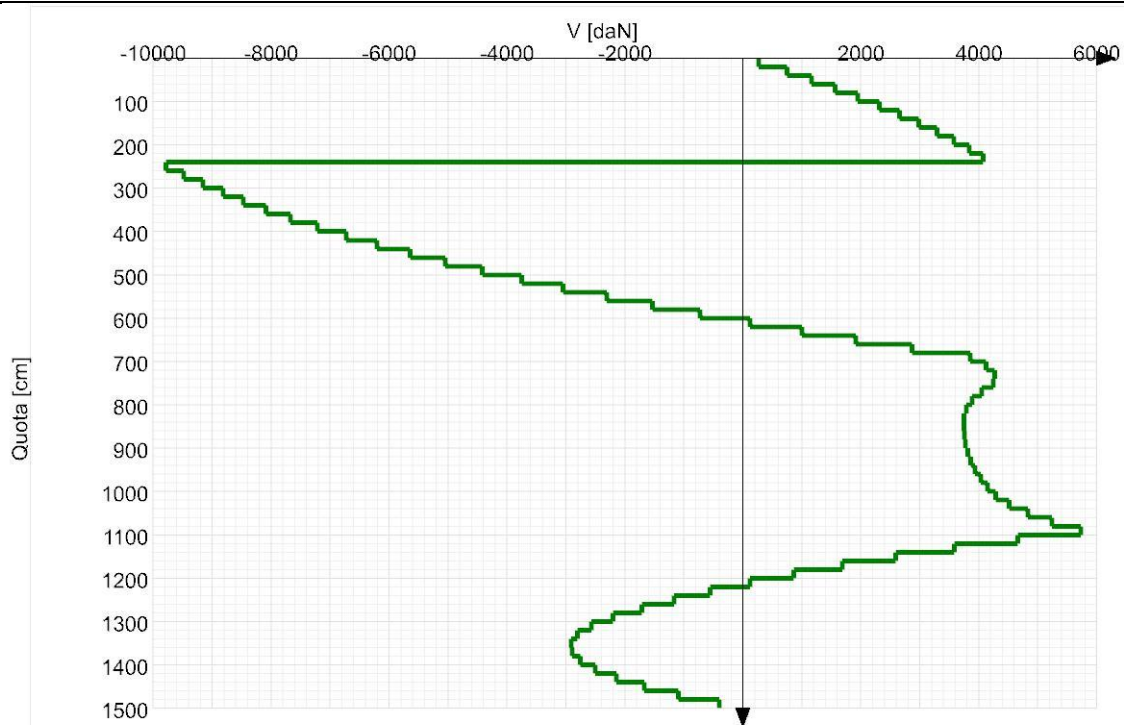


Diagrammi sollecitazioni STR 2, Fase 2

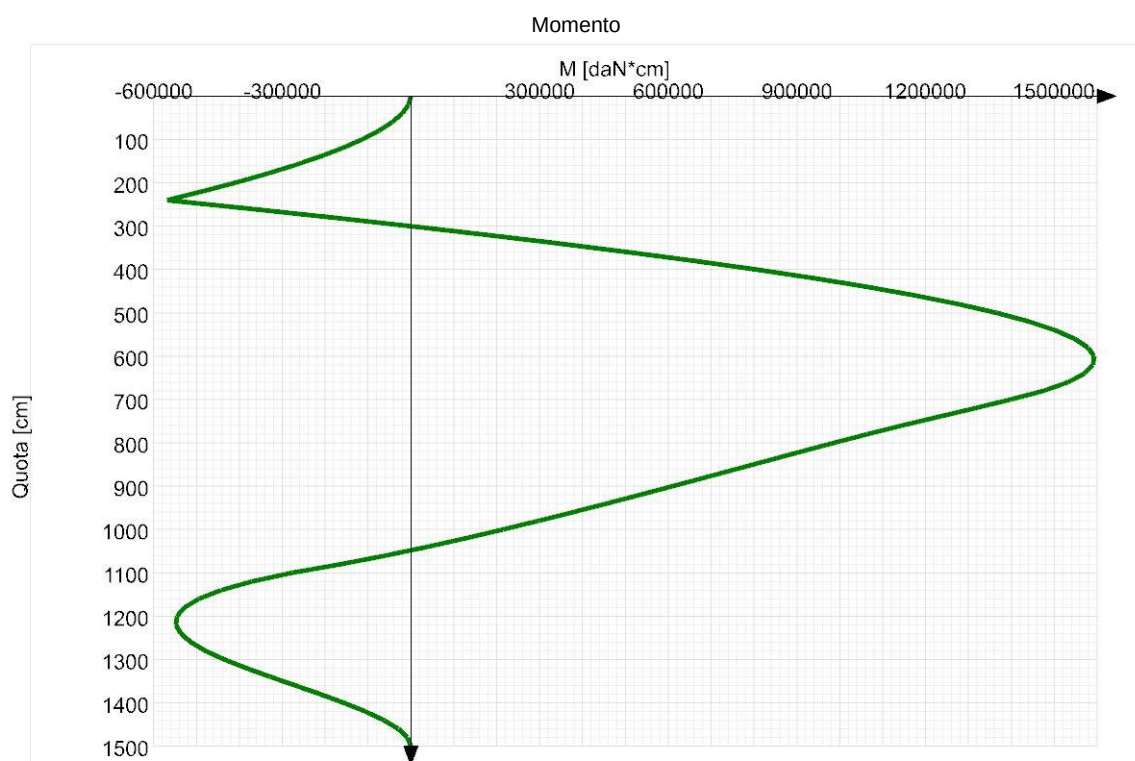
Momento



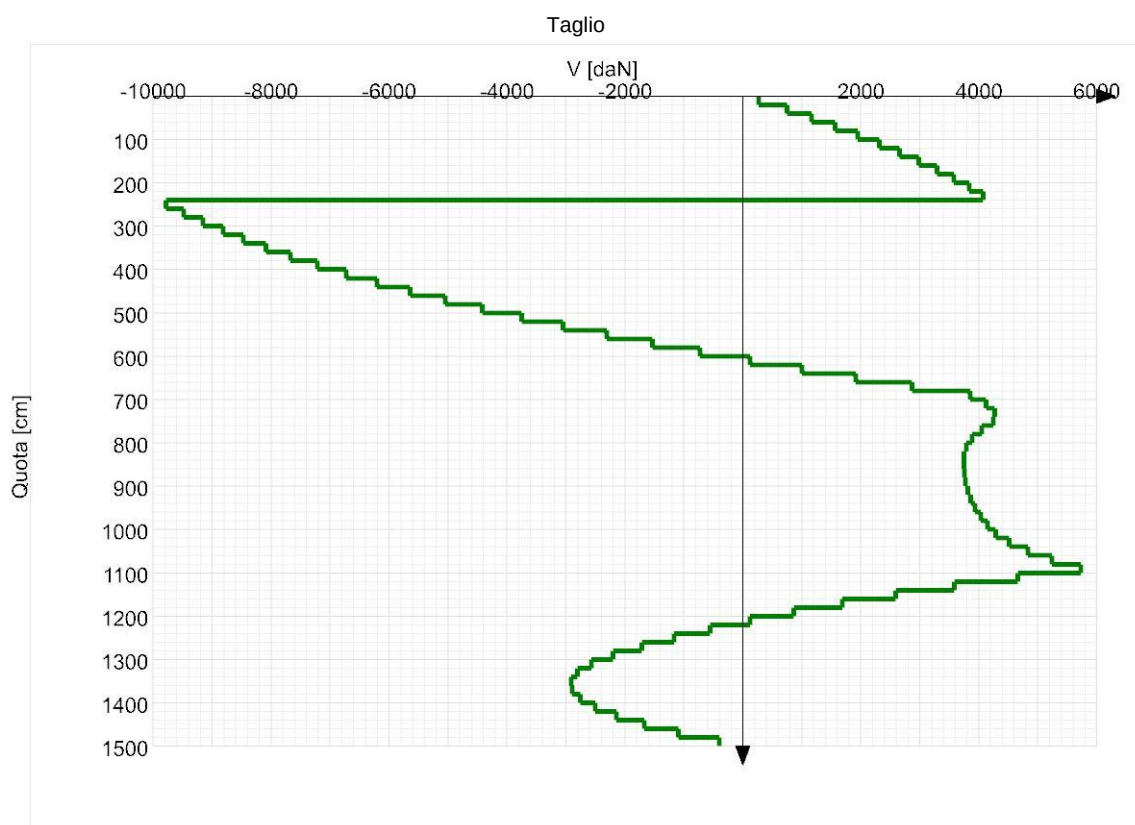
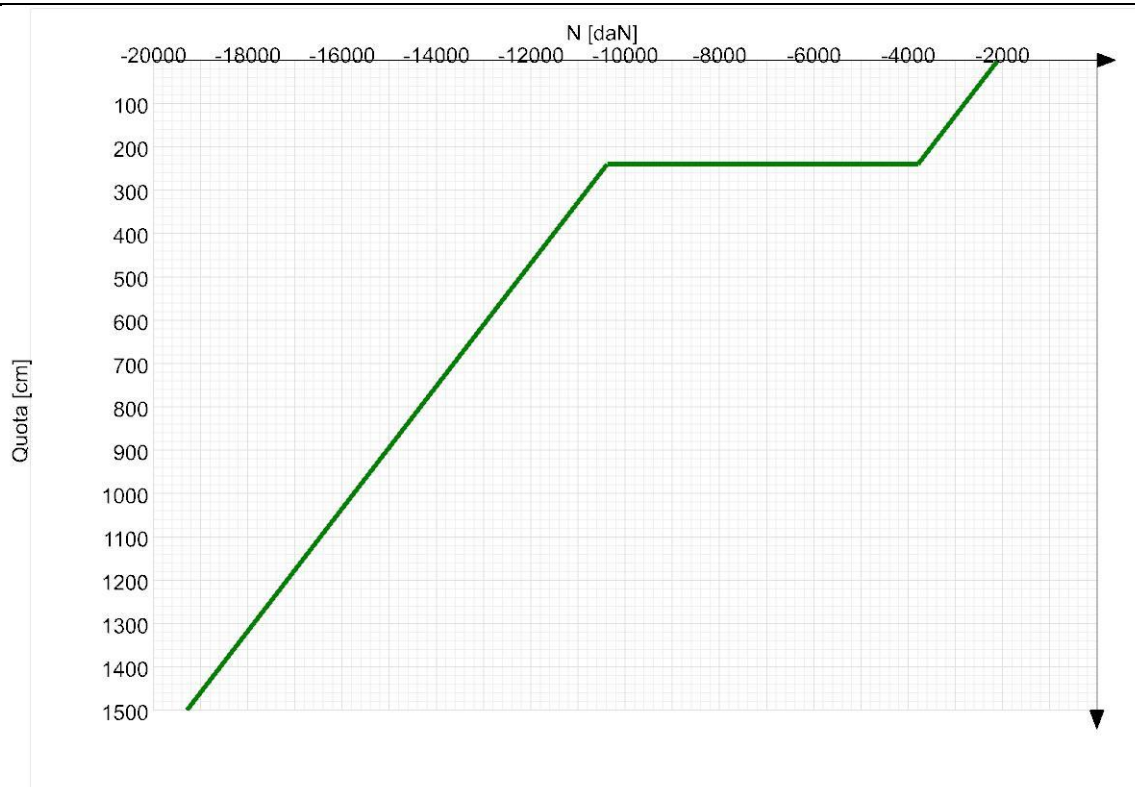
Taglio



Diagrammi sollecitazioni GEO 1, Fase 2

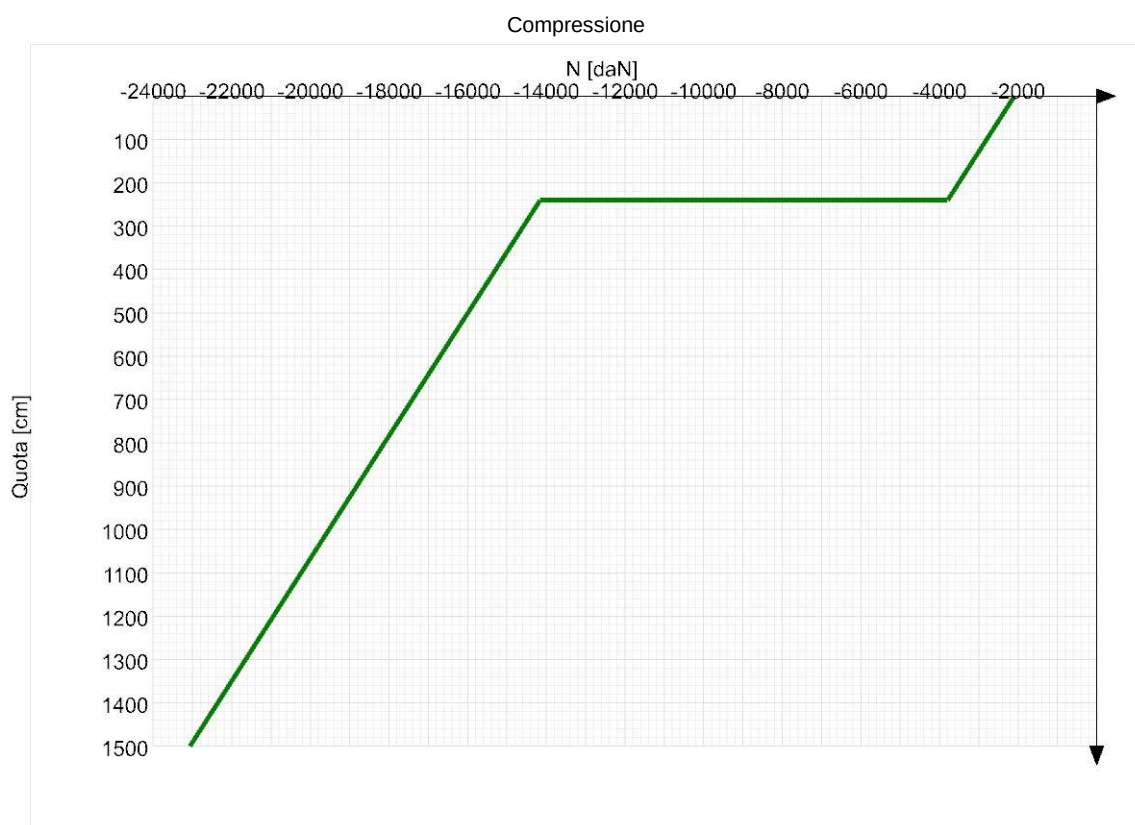
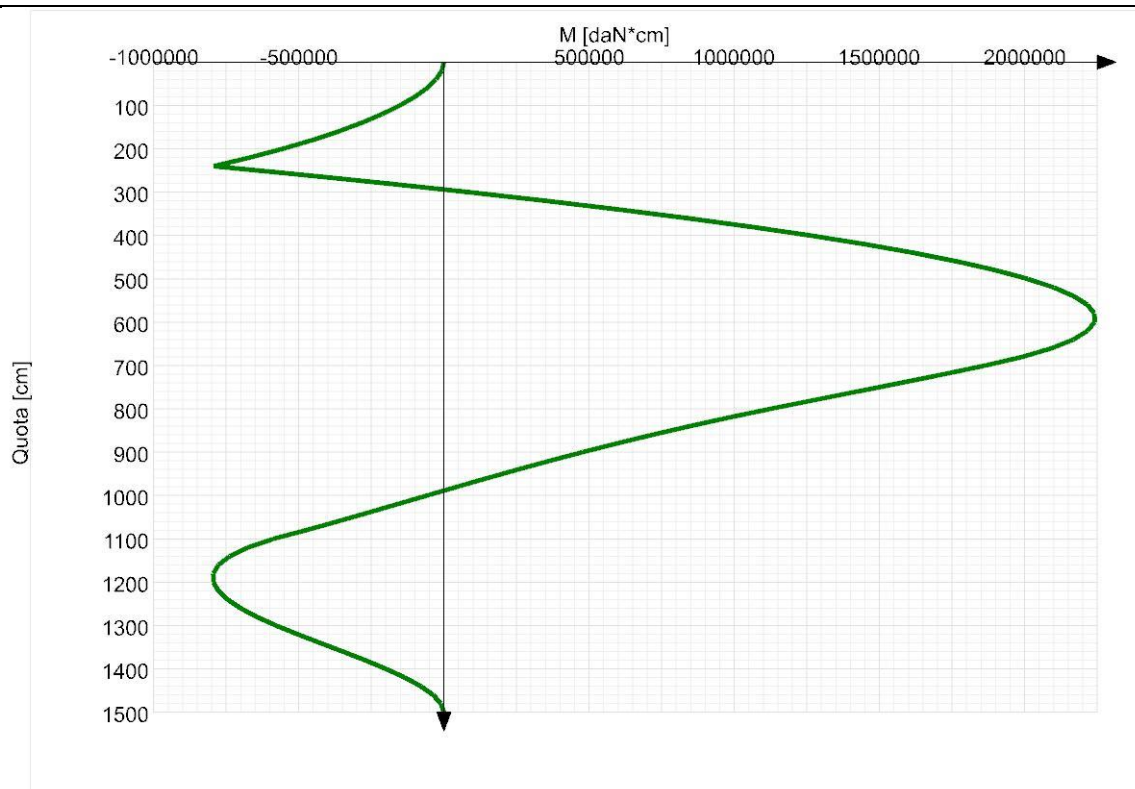


Compressione

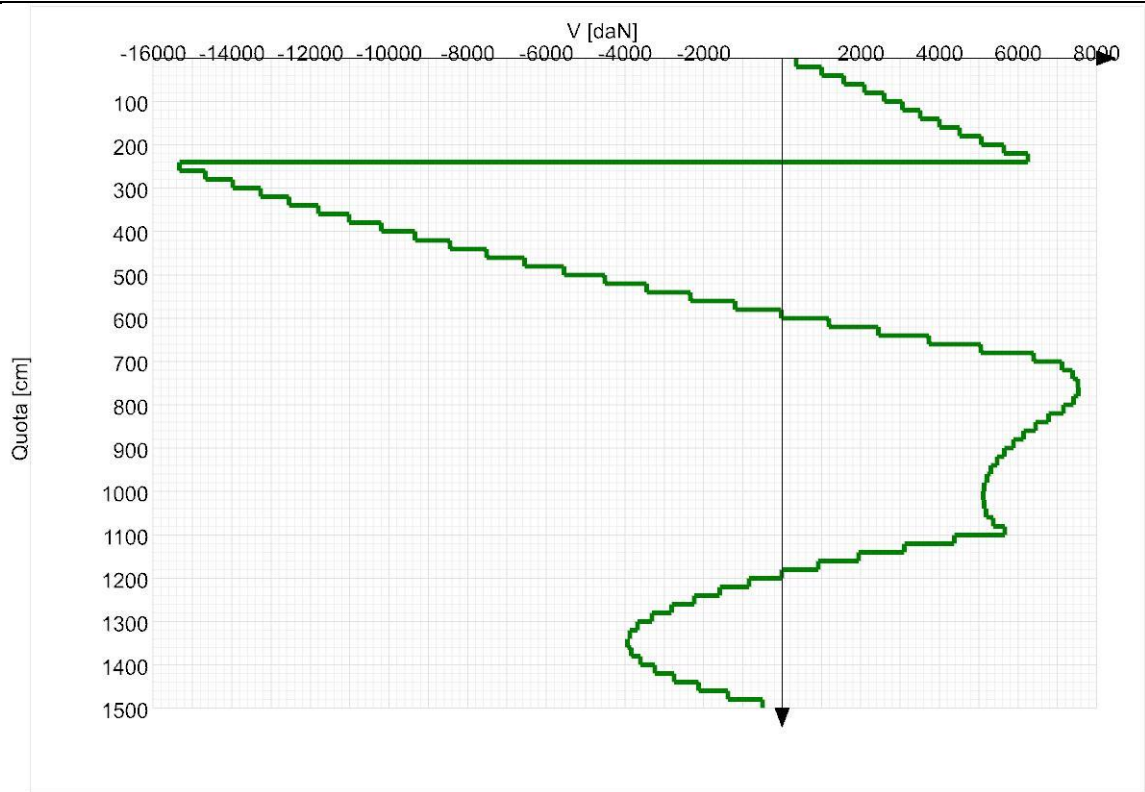


Diagrammi sollecitazioni SLVm1 1, Fase 2

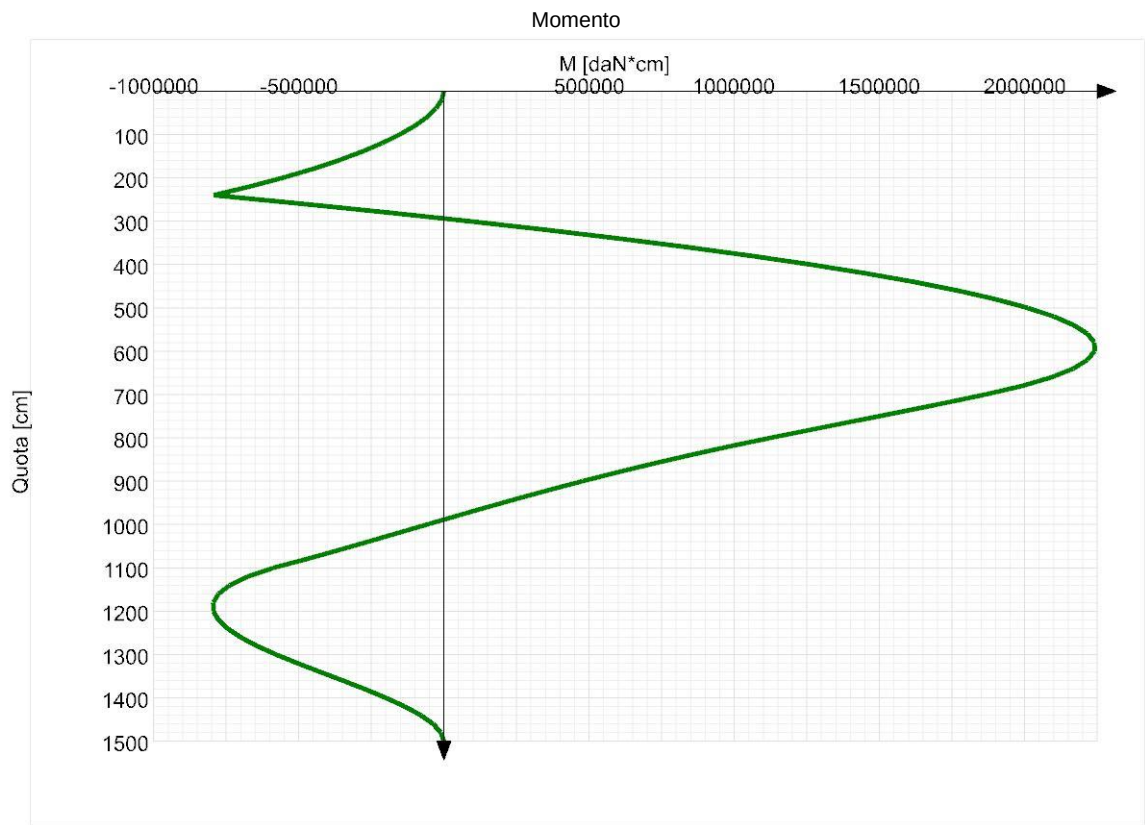
Momento



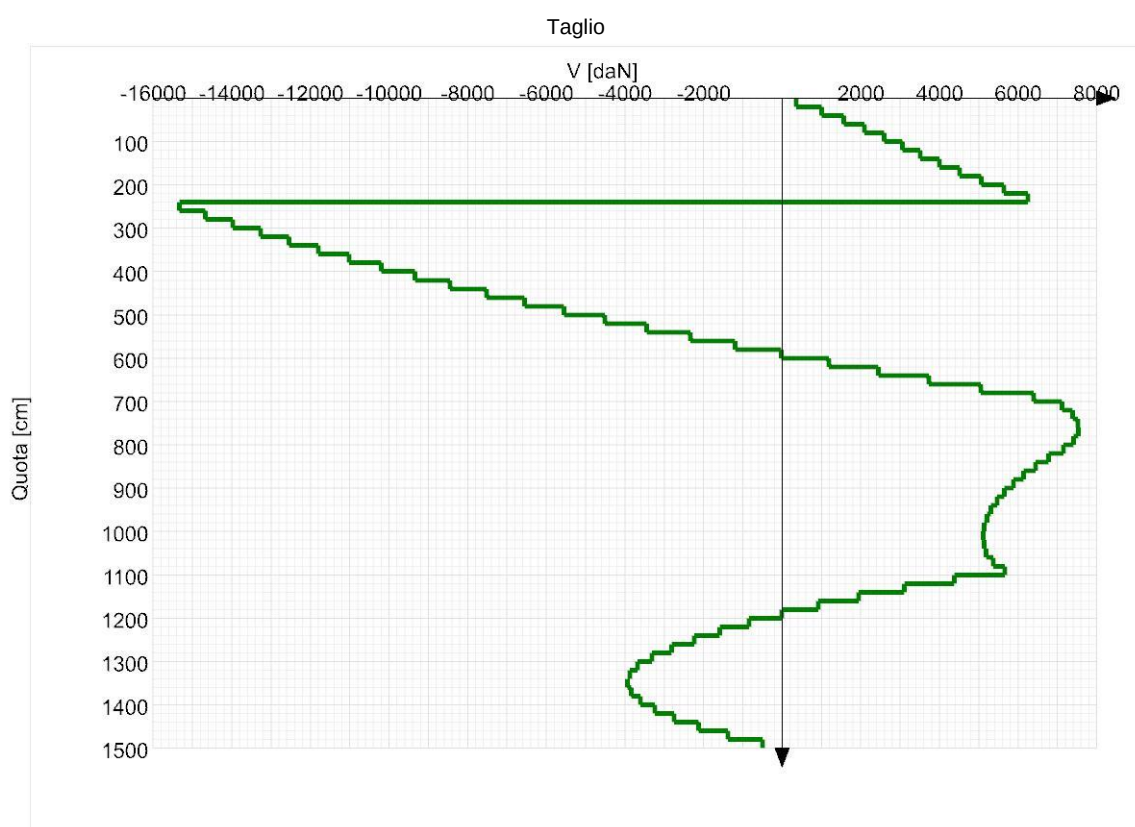
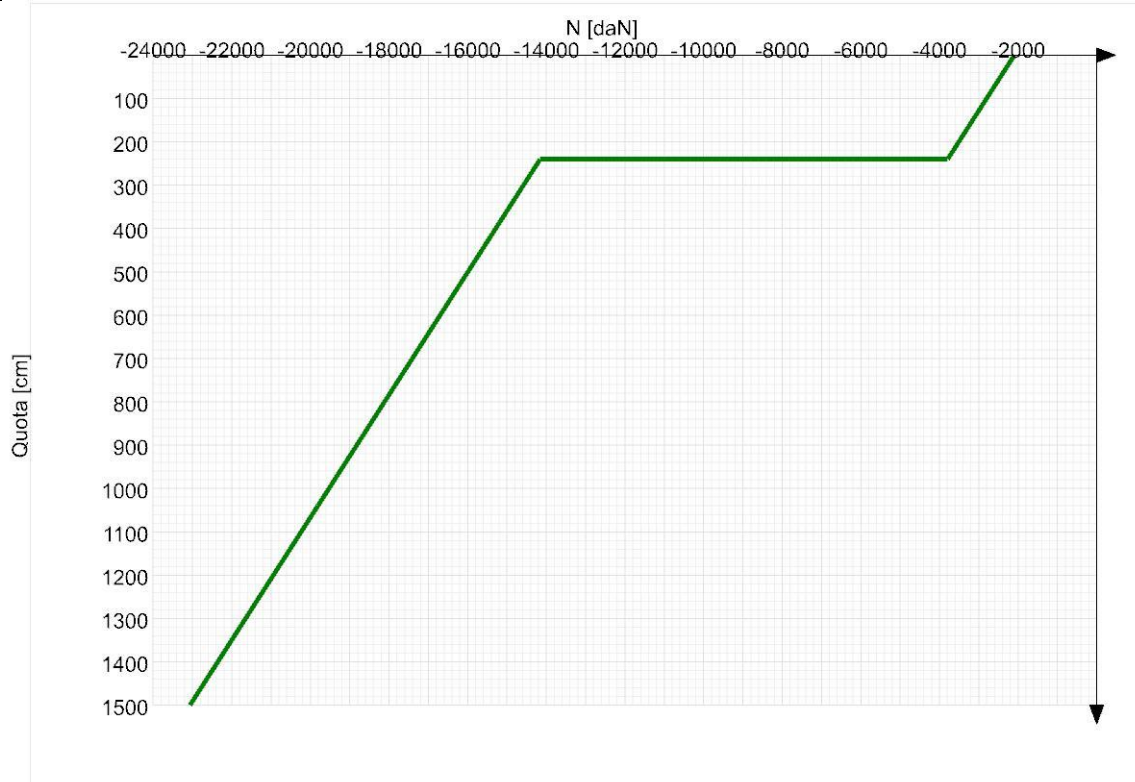
Taglio



Diagrammi sollecitazioni SLVm1 2, Fase 2

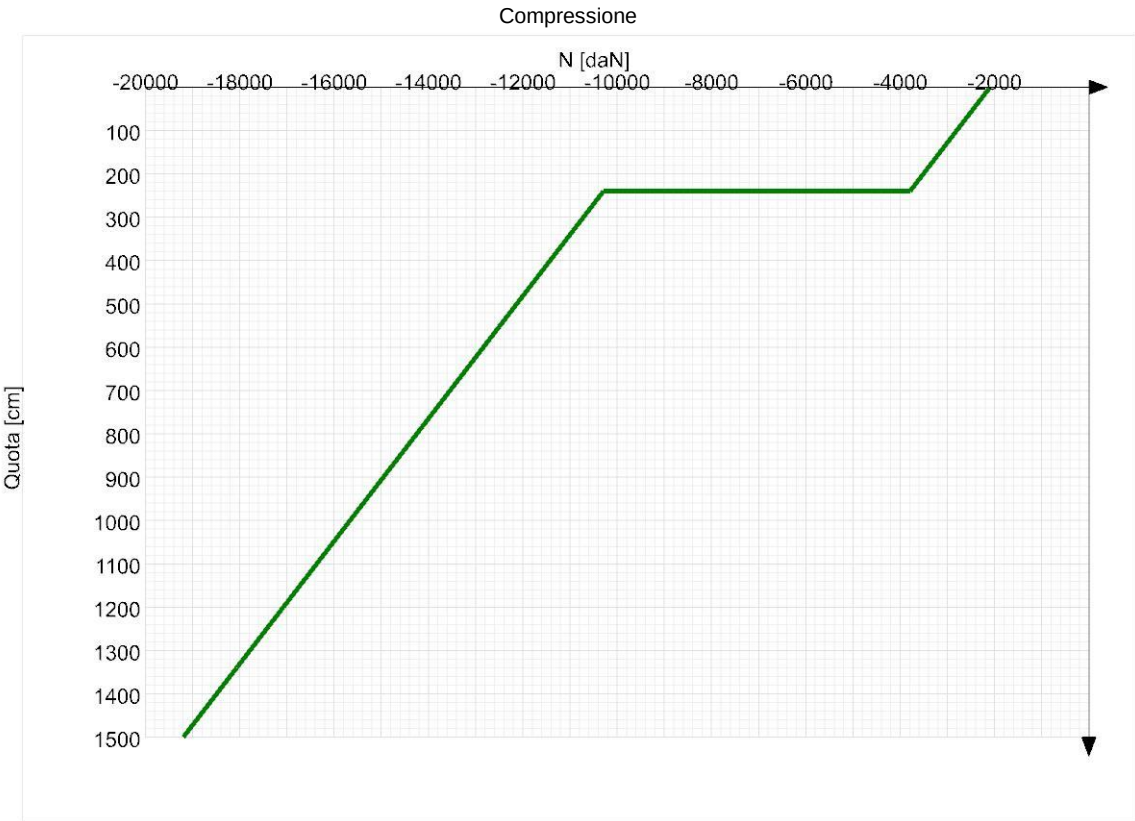
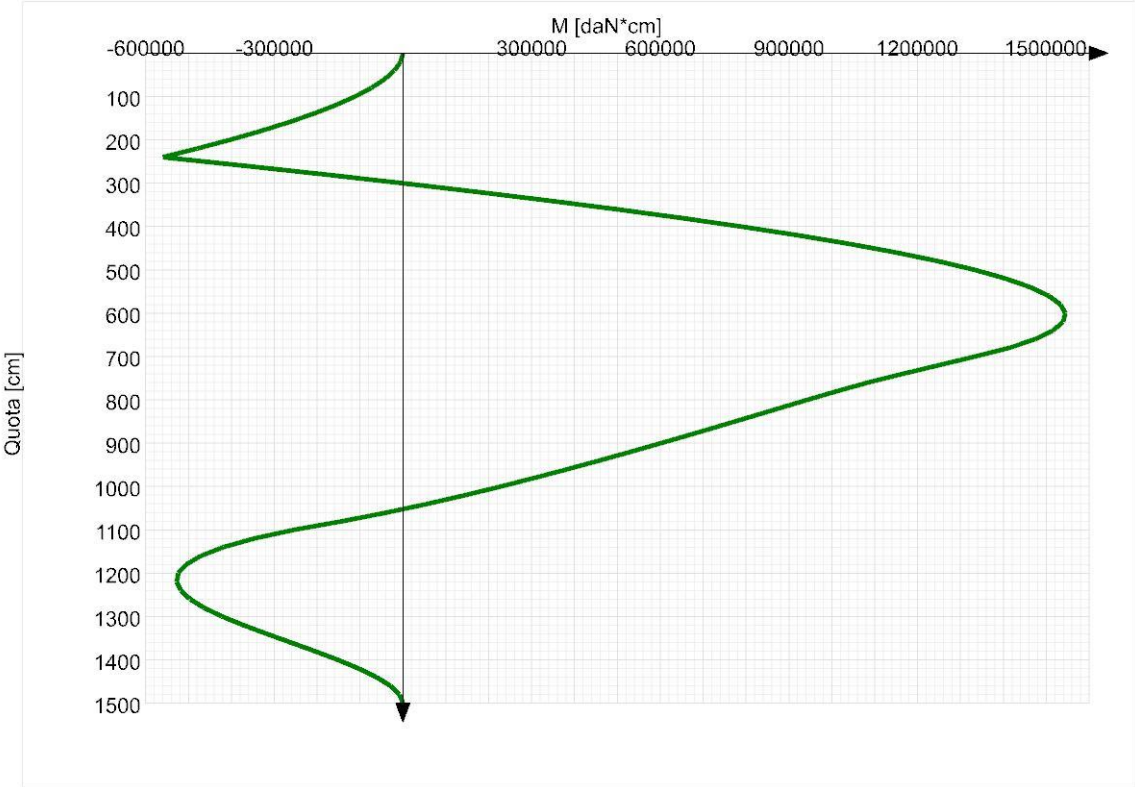


Compressione

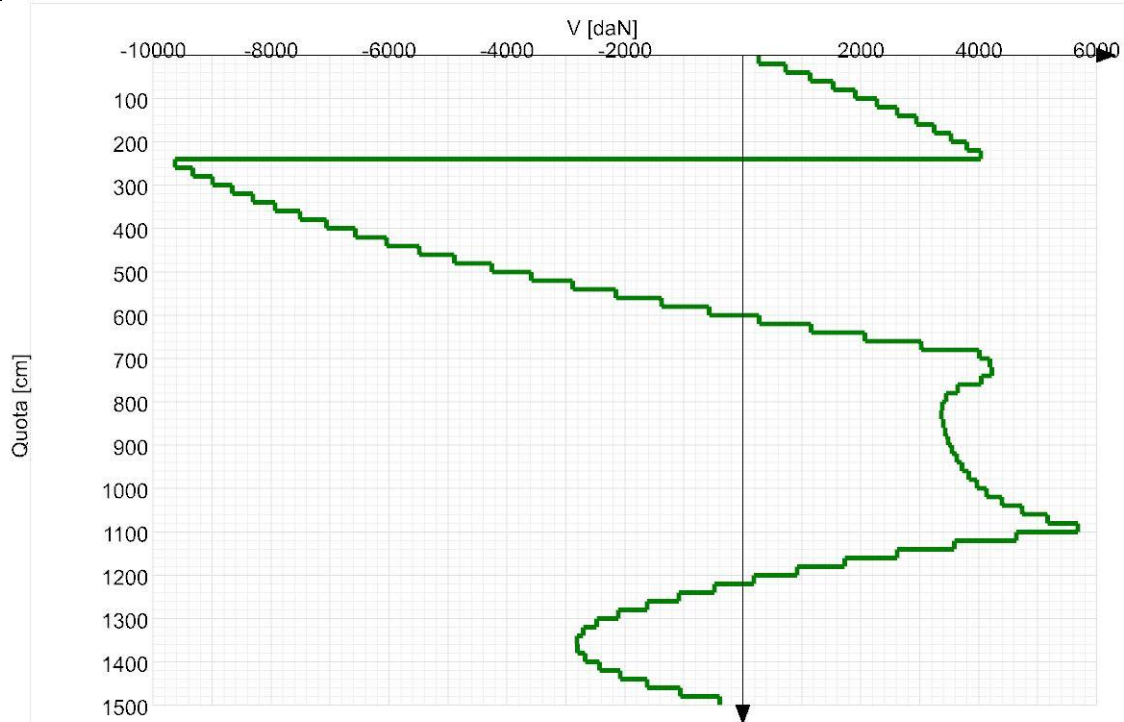


Diagrammi sollecitazioni SLVm1 3, Fase 2

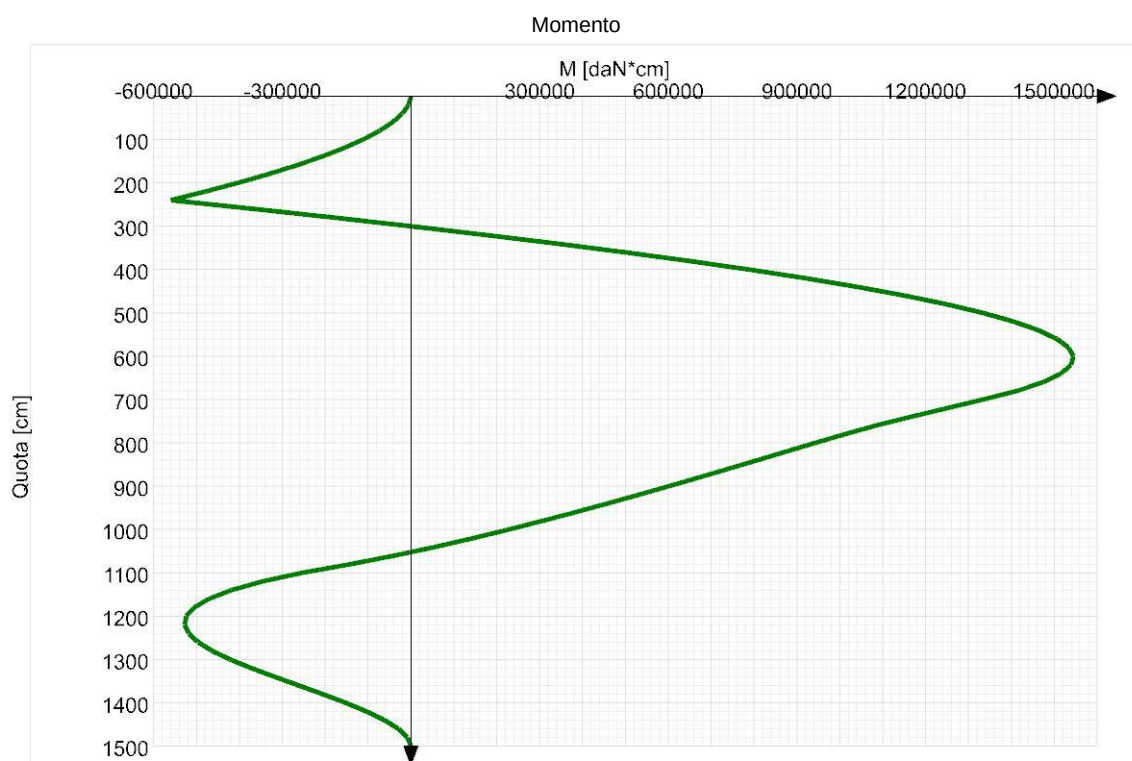
Momento



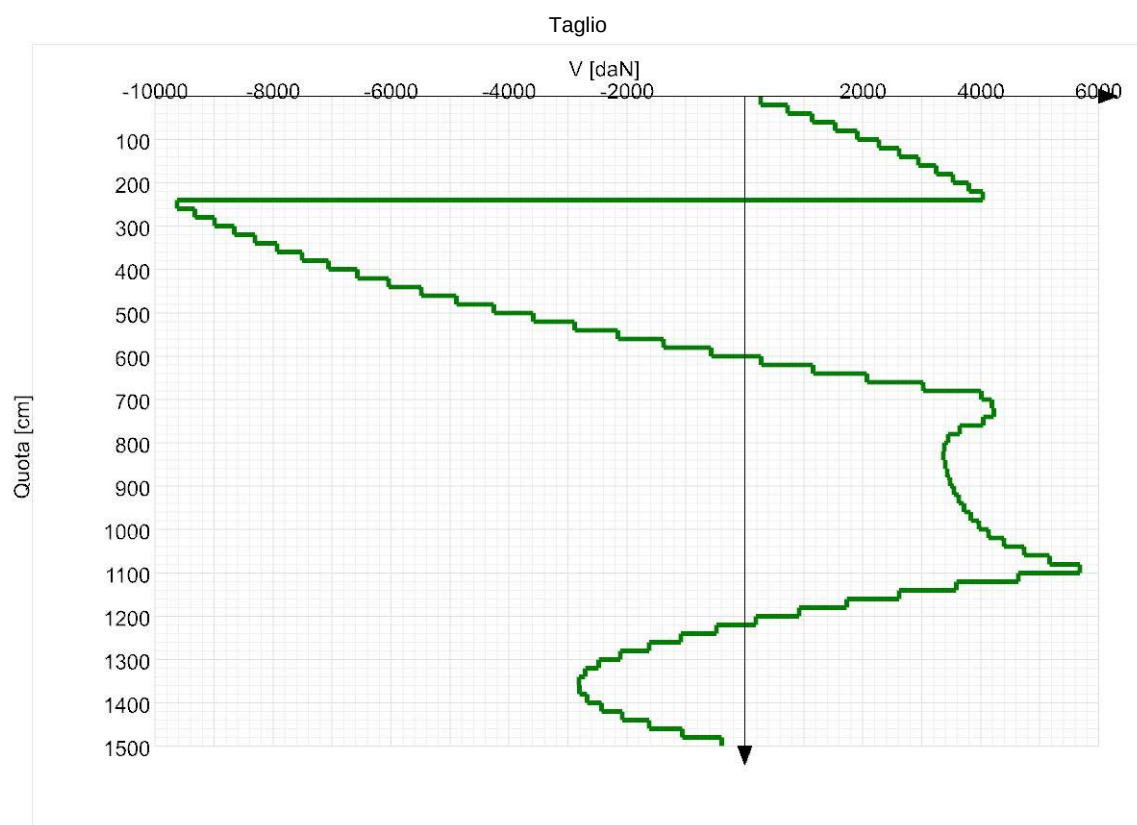
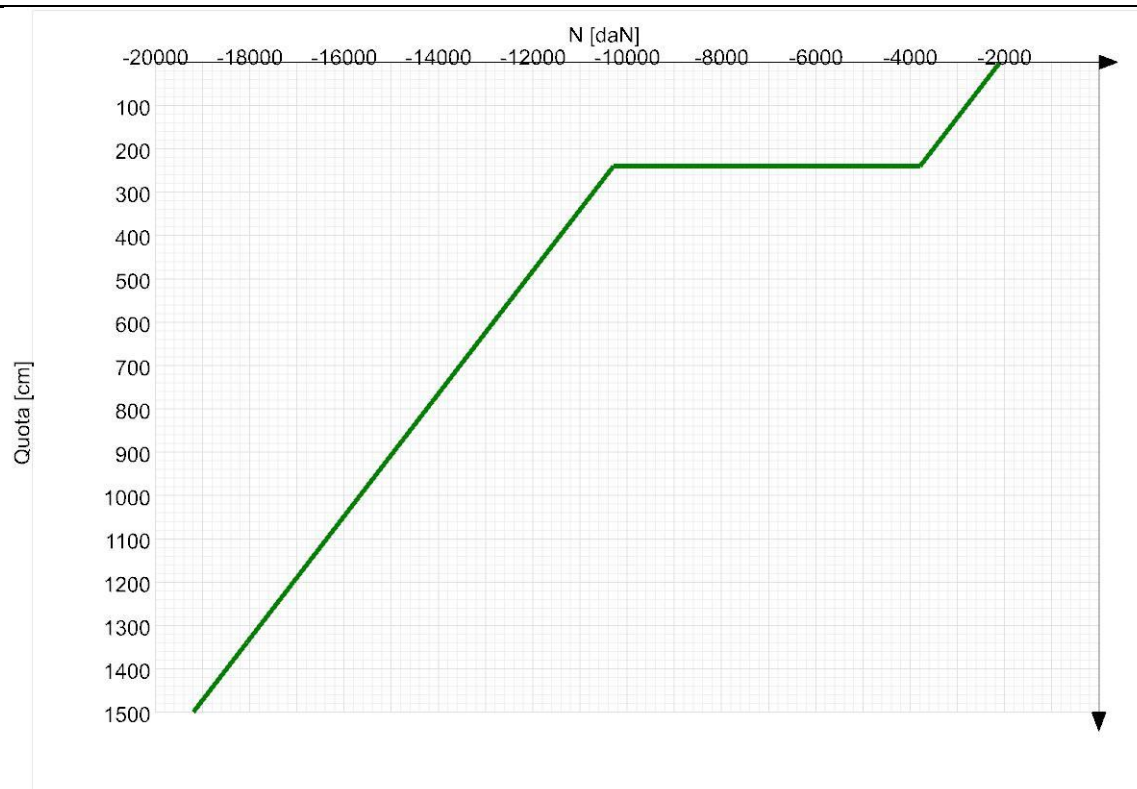
Taglio



Diagrammi sollecitazioni SLVm1 4, Fase 2

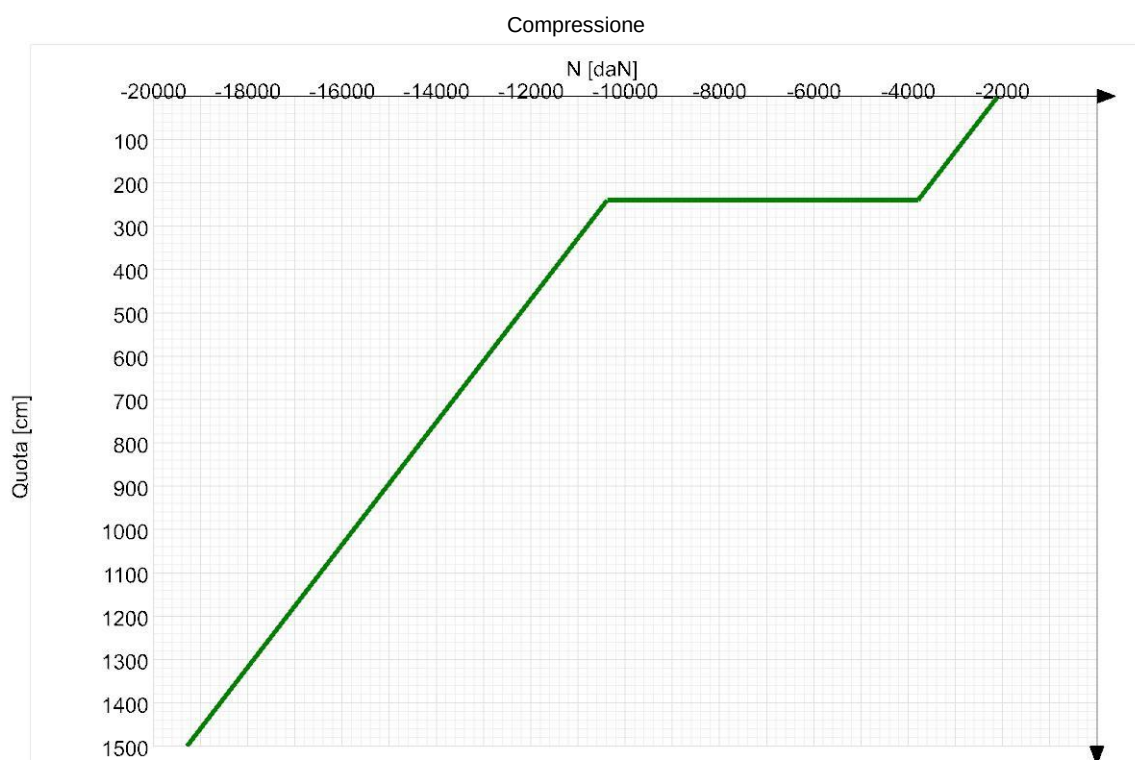
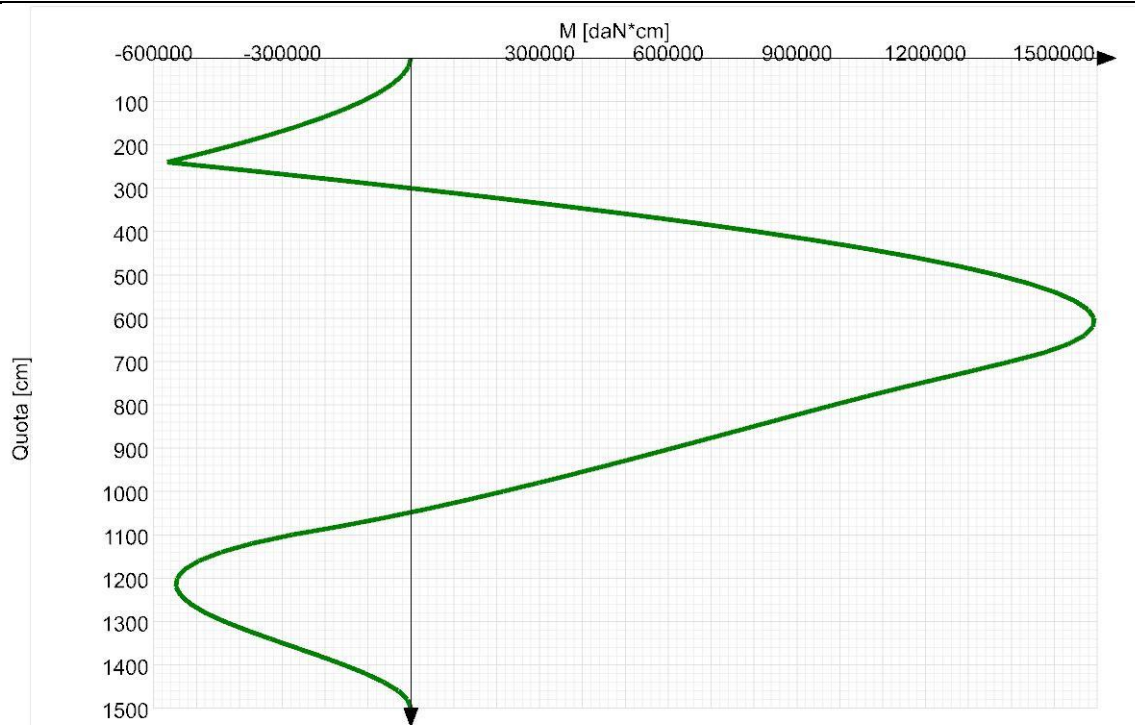


Compressione

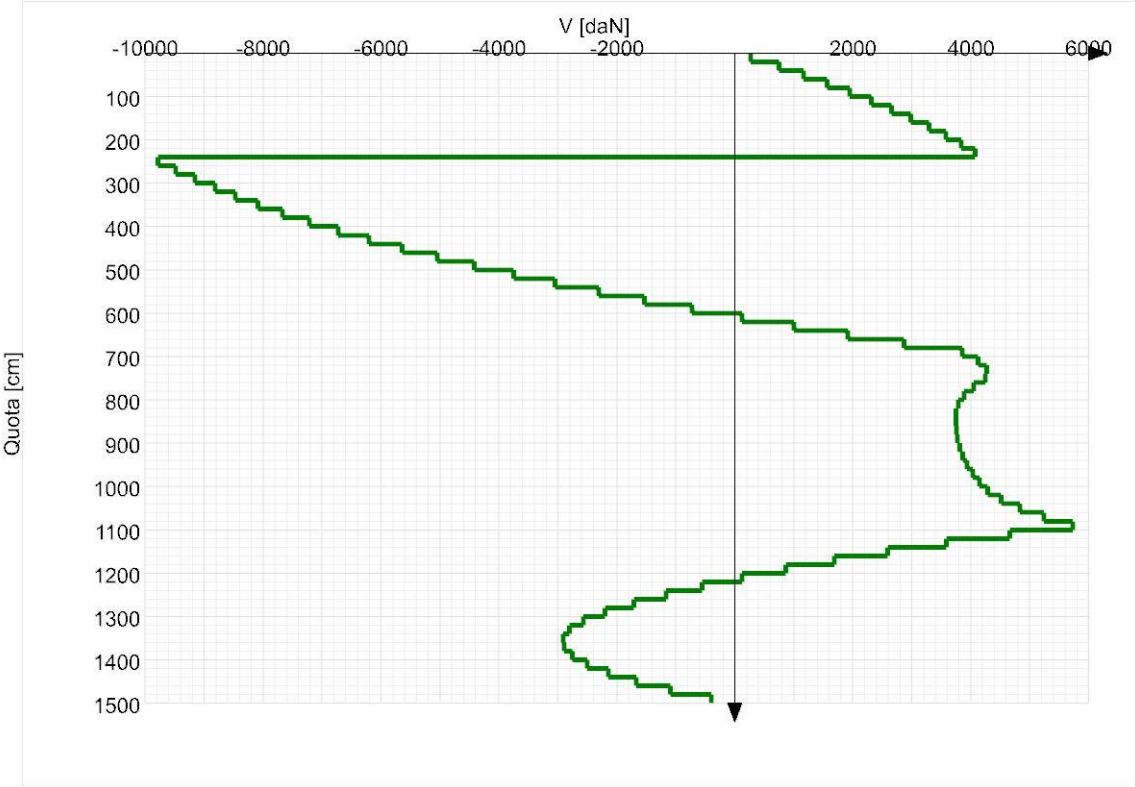


Diagrammi sollecitazioni Chr G1, Fase 2

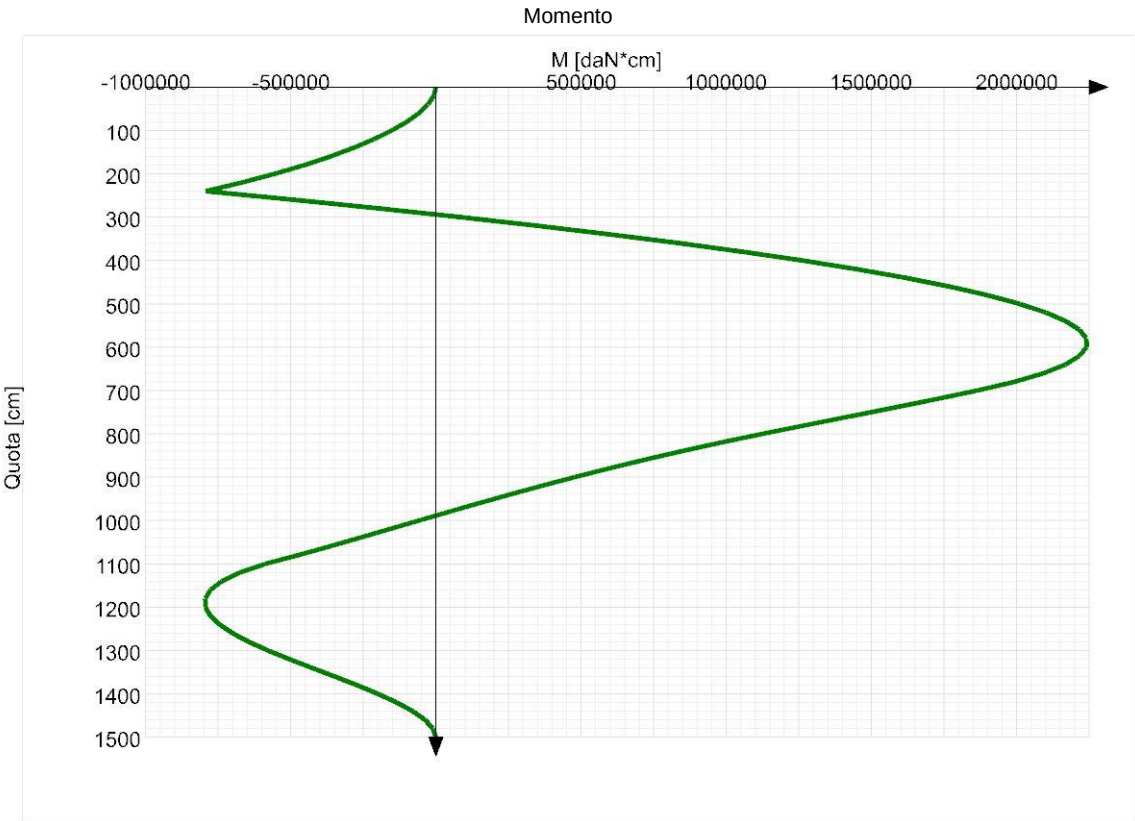
Momento



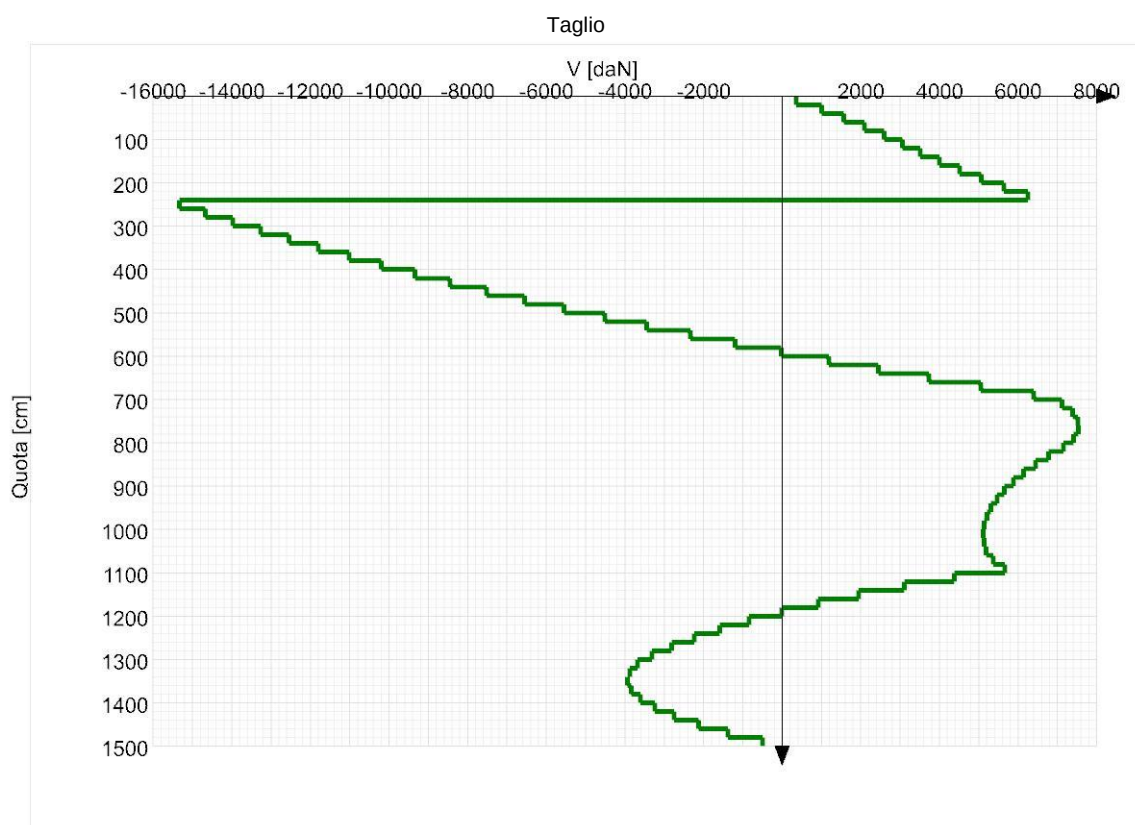
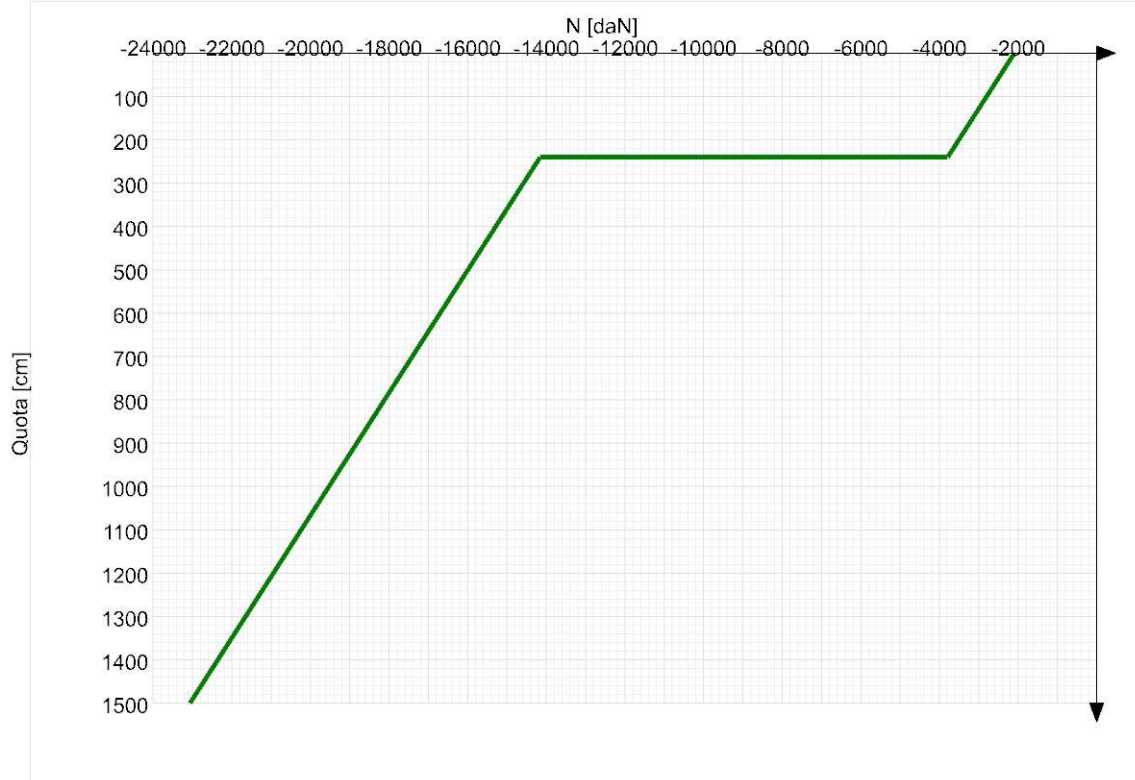
Taglio



Diagrammi sollecitazioni Chr G1SisP, Fase 2

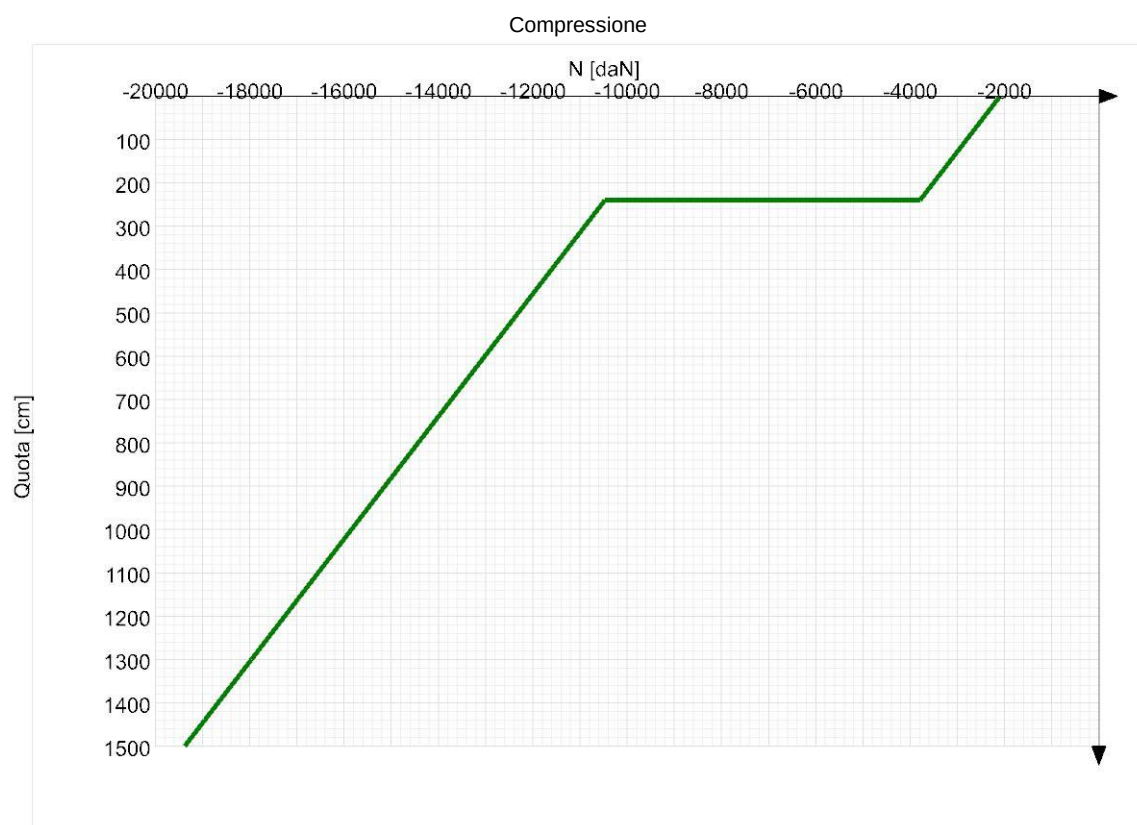
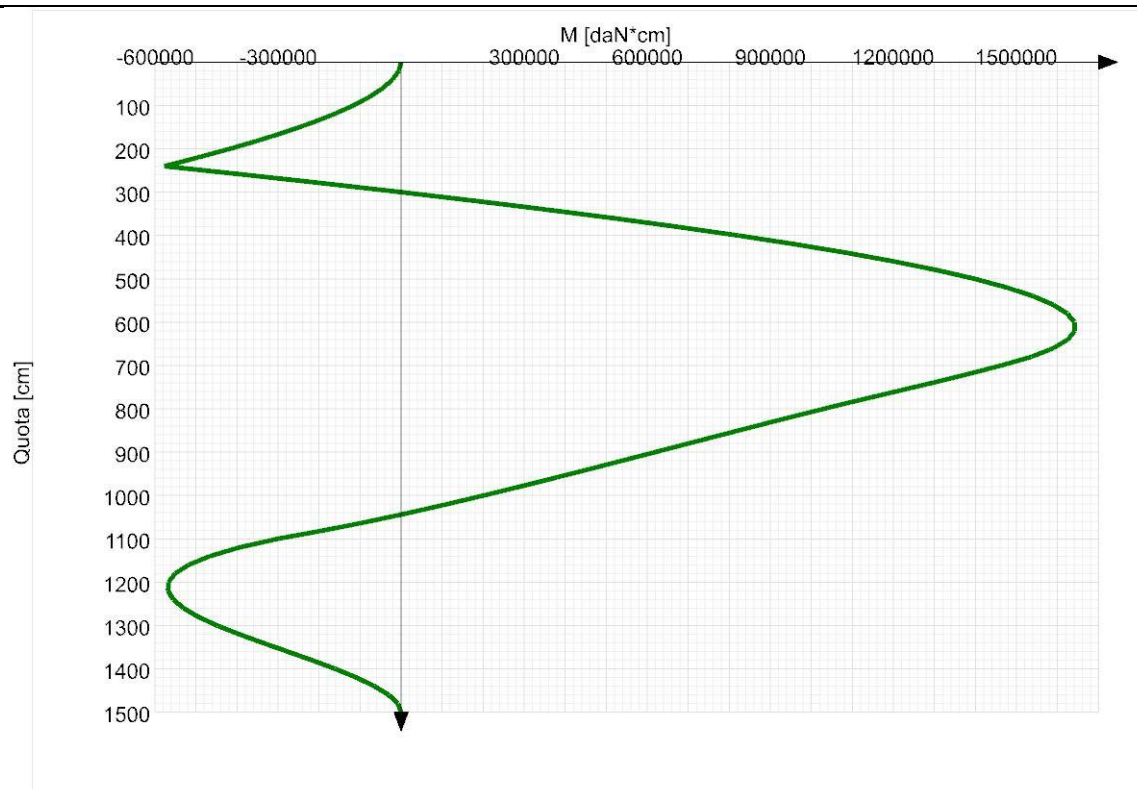


Compressione

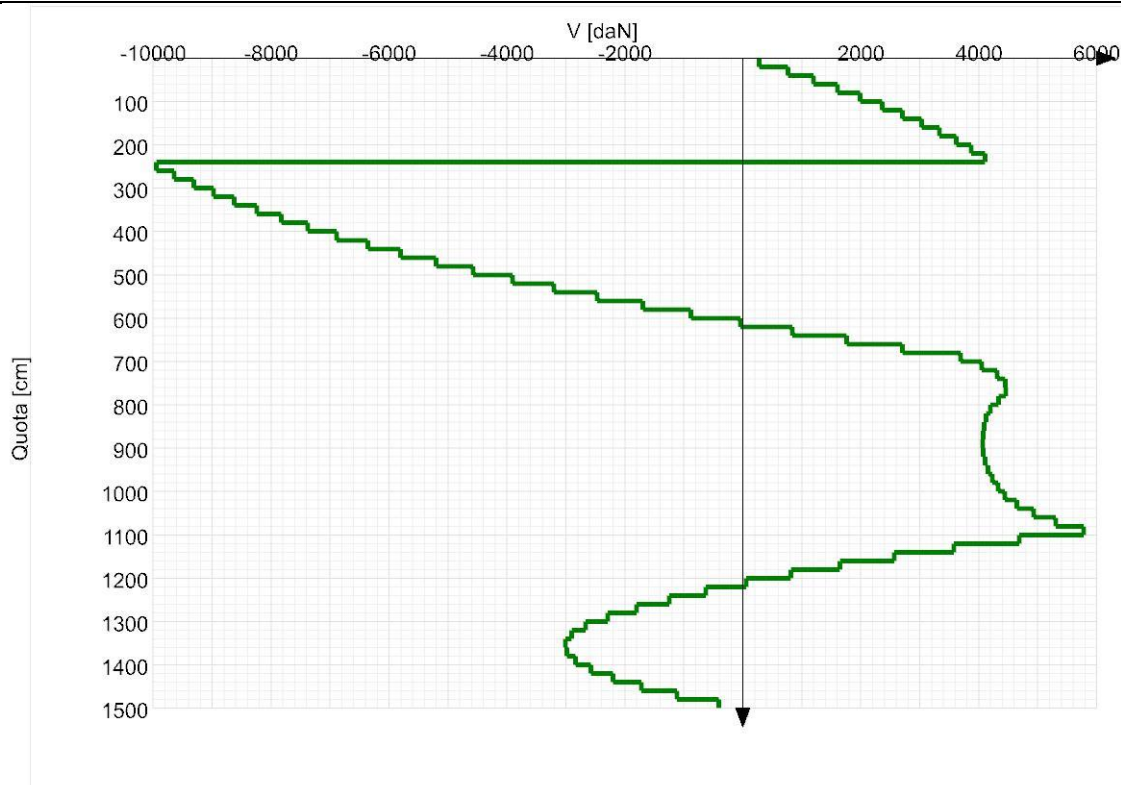


Diagrammi sollecitazioni Chr G1SisM, Fase 2

Momento



Taglio



Verifiche di stabilità locale

Verifiche di rototraslazione intorno a un punto dell'opera (atto di moto rigido)

Stato				Traslazione X positiva		Traslazione X negativa		Rotazione Y positiva			Rotazione Y negativa			MinSF		Ver
Cmb	Stg	CT	CR	RdT+	EdT+	RdT-	EdT-	Z+	RdR+	EdR+	Z-	RdR-	EdR-	CSmin	For	
Chr GlSisP	2	Si	Si	637999	33965	271807	-33245	1400	109101296	28128800	1140	164223959	21795864	3.9	Ry+	ok
Chr GlSisM	2	Si	Si	637999	23510	271807	-22955	1400	109101296	18186221	1120	160903475	13822229	6	Ry+	ok
Chr Gl	2	Si	Si	774824	23295	312411	-22753	1400	117354470	18022644	1100	193037092	13411393	6.5	Ry+	ok

Verifica nei confronti di meccanismi di rottura che coinvolgono il terreno (Collasso GEO)

Combinazione: Collasso A2M2
 Fase precedente al collasso: 19
 Massimo moltiplicatore trovato: 3,5
 Moltiplicatore minimo per verifica: 1
 Stato di verifica: ok

Dettaglio verifica:

Calcolo in combinazione Collasso A2M2

Soluzione convergente in fase 0 con spostamento nodale massimo $U_x=0$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0$)
 Soluzione convergente in fase 1 con spostamento nodale massimo $U_x=0.3$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0$)
 Soluzione convergente in fase 2 con spostamento nodale massimo $U_x=0.8$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0$)
 Soluzione convergente in fase 3 con spostamento nodale massimo $U_x=0.8$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0$)
 Soluzione convergente in fase 4 con spostamento nodale massimo $U_x=0.9$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.1$)
 Soluzione convergente in fase 5 con spostamento nodale massimo $U_x=0.9$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.2$)
 Soluzione convergente in fase 6 con spostamento nodale massimo $U_x=0.9$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.3$)
 Soluzione convergente in fase 7 con spostamento nodale massimo $U_x=1$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.4$)
 Soluzione convergente in fase 8 con spostamento nodale massimo $U_x=1$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.5$)
 Soluzione convergente in fase 9 con spostamento nodale massimo $U_x=1$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.6$)
 Soluzione convergente in fase 10 con spostamento nodale massimo $U_x=1.1$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.7$)
 Soluzione convergente in fase 11 con spostamento nodale massimo $U_x=1.1$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.8$)
 Soluzione convergente in fase 12 con spostamento nodale massimo $U_x=1.1$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=0.9$)
 Soluzione convergente in fase 13 con spostamento nodale massimo $U_x=1.2$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=1$)
 Soluzione convergente in fase 14 con spostamento nodale massimo $U_x=1.3$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=1.25$)
 Soluzione convergente in fase 15 con spostamento nodale massimo $U_x=1.4$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=1.5$)
 Soluzione convergente in fase 16 con spostamento nodale massimo $U_x=1.6$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=2$)
 Soluzione convergente in fase 17 con spostamento nodale massimo $U_x=1.9$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=2.5$)
 Soluzione convergente in fase 18 con spostamento nodale massimo $U_x=2.4$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=3$)
 Soluzione convergente in fase 19 con spostamento nodale massimo $U_x=3.3$ $R_y=0$ (moltiplicatore $m=3.5$)
 Soluzione non convergente in fase 20 (moltiplicatore $m=4$)

Verifica al collasso SODDISFATTA in combinazione Collasso A2M2

Moltiplicatore massimo dei fattori $\gamma_{Mm} = 3.5 (>1)$, corrispondente a $\gamma_{TanPhi}=1.88$, $\gamma_{C}=1.88$, $\gamma_{Cu}=2.4$)

Fattore di sicurezza $FS=1.5$

Verifiche dei tiranti

Z	Cmb	Stg	Cnd	Ksi	Gmr	Gm0	RdStr	RdGeo	Ed	CS	VerGR	Ver
250	SLVm1 1	2	Rd in condizione drenata	1.7	1.2	1.05	61073	49020	48157	1.02	ok	ok
250	SLVm1 2	2	Rd in condizione drenata	1.7	1.2	1.05	61073	49020	48157	1.02	ok	ok
250	STR 1	2	Rd in condizione drenata	1.7	1.2	1.05	61073	49020	44586	1.1	ok	ok
250	SLE 1	2	Rd in condizione drenata	1.7	1.2	1.05	61073	49020	34297	1.43	ok	ok
250	STR 2	2	Rd in condizione drenata	1.7	1.2	1.05	61073	49020	34297	1.43	ok	ok
250	SLVm1 3	2	Rd in condizione drenata	1.7	1.2	1.05	61073	49020	33824	1.45	ok	ok
250	SLVm1 4	2	Rd in condizione drenata	1.7	1.2	1.05	61073	49020	33824	1.45	ok	ok

Verifiche geotecniche di capacità portante verticale dell'opera

Id	Cmb	Stg	Fvb	Leff	Cnd	An	Coes	Fid	Gs	Qd	ANmax	Gmm	Rd	Ed	CS	Ver
1	STR 1	2	-275788	60	BT	-	1.05	0	0.002	2.08	0.06	2.3	387218	275788	1.4	ok
3	SLVm1 1	2	-253688	60	BT	-	1.05	0	0.002	1.6	0.06	2.3	369938	253688	1.46	ok
4	SLVm1 2	2	-253688	60	BT	-	1.05	0	0.002	1.6	0.06	2.3	369938	253688	1.46	ok
2	STR 2	2	-212145	60	BT	-	1.05	0	0.002	1.6	0.06	2.3	369938	212145	1.74	ok
5	SLVm1 3	2	-211146	60	BT	-	1.05	0	0.002	1.6	0.06	2.3	369938	211146	1.75	ok
6	SLVm1 4	2	-211146	60	BT	-	1.05	0	0.002	1.6	0.06	2.3	369938	211146	1.75	ok

Fattori di capacità portante verticale

Id	N			S			D			P			E		
	q	c	g	q	c	g	q	c	g	q	c	g	q	c	g
1	1	5	0	0	0.01	0	0	0.6	0	1	1	1	0	0	0
3	1	5	0	0	0.01	0	0	0.6	0	1	1	1	0	0	0
4	1	5	0	0	0.01	0	0	0.6	0	1	1	1	0	0	0
2	1	5	0	0	0.01	0	0	0.6	0	1	1	1	0	0	0
5	1	5	0	0	0.01	0	0	0.6	0	1	1	1	0	0	0
6	1	5	0	0	0.01	0	0	0.6	0	1	1	1	0	0	0

Verifiche dei cedimenti totali e differenziali

Metodo di verifica: Hsieh-Ou (1998)
Cedimento assoluto ammissibile: 5
Cedimento differenziale ammissibile: 2
Distanza considerata nella verifica cedimento differenziale: 100

Verifiche dei cedimenti totali e differenziali

Contesto				Geometria			Spostamenti nodi			Cedimenti suolo				Ver		
Cmb	Stg	Side	Type	He	Hp	d	hd	Zhd	Ahd	ad	Xad	dd	Xdd	CSa	CSd	Ver
STR 1	2	Dx	cvs	700	800	251	-0.4	0	-32	-0.3	0	0.1	28	16.64	36.81	ok
SLE 1	2	Dx	cvs	700	800	251	-0.3	0	-25	-0.2	0	0	28	21.63	47.85	ok
STR 2	2	Dx	cvs	700	800	251	-0.3	0	-25	-0.2	0	0	28	21.63	47.85	ok
GEO 1	2	Dx	cvs	700	800	251	-0.3	0	-25	-0.2	0	0	28	21.63	47.85	ok
SLVm1 3	2	Dx	cvs	700	800	251	-0.3	0	-24	-0.2	0	0	28	22.16	49.04	ok
SLVm1 4	2	Dx	cvs	700	800	251	-0.3	0	-24	-0.2	0	0	28	22.16	49.04	ok
SLVm1 1	2	Dx	cvs	700	800	126	-0.2	0	-8	-0.2	0	0	28	33.33	73.73	ok
SLVm1 2	2	Dx	cvs	700	800	126	-0.2	0	-8	-0.2	0	0	28	33.33	73.73	ok
STR 1	2	Sx	cvs	700	800	314	0	160	0	-0.1	0	0	229	56.48	70368744177664	ok
SLE 1	2	Sx	cvs	700	800	314	0	160	0	-0.1	0	0	229	56.48	70368744177664	ok
STR 2	2	Sx	cvs	700	800	314	0	160	0	-0.1	0	0	229	56.48	70368744177664	ok
GEO 1	2	Sx	cvs	700	800	314	0	160	0	-0.1	0	0	229	56.48	70368744177664	ok
SLVm1 1	2	Sx	cvs	700	800	314	0	80	0	-0.1	0	0	229	56.48	70368744177664	ok
SLVm1 2	2	Sx	cvs	700	800	314	0	80	0	-0.1	0	0	229	56.48	70368744177664	ok
SLVm1 3	2	Sx	cvs	700	800	314	0	160	0	-0.1	0	0	229	56.48	70368744177664	ok
SLVm1 4	2	Sx	cvs	700	800	314	0	160	0	-0.1	0	0	229	56.48	70368744177664	ok

Significato dei simboli utilizzati:

Ver: stato di verifica.
CSa: fattore di sicurezza normalizzato Cd/Ed per cedimenti assoluti.
CSd: fattore di sicurezza normalizzato Cd/Ed per cedimenti differenziali.
Stato: stato.
Cmb: combinazione di calcolo.
Stg: fase di calcolo.
CT: la paratia può traslare.
CR: la paratia può ruotare.
Traslazione X positiva: verifica alla traslazione rigida verso X positiva.
RdT+: resistenza massima disponibile per spostamento lungo X positiva. [daN]
EdT+: azioni agenti lungo X positiva. [daN]
Traslazione X negativa: verifica alla traslazione rigida verso X negativa.
RdT-: resistenza massima disponibile per spostamento lungo X negativa. [daN]
EdT-: azioni agenti lungo X negativa. [daN]
Rotazione Y positiva: verifica alla rotazione rigida attorno Y positiva.
Z+: quota del nodo di verifica con peggiore coefficiente di sicurezza.
RdR+: momento resistente massimo per rotazione attorno ad Y positiva. [daN]
EdR+: momento complessivo agente attorno ad Y positiva. [daN]
Rotazione Y negativa: verifica alla rotazione rigida attorno Y negativa.
Z-: quota del nodo di verifica con peggiore coefficiente di sicurezza.
RdR-: momento resistente massimo disponibile per rotazione attorno ad Y negativa. [daN]
EdR-: momento complessivo agente attorno ad Y negativa. [daN]
MinSF: fattore di sicurezza minimo.
CSmin: coefficiente di sicurezza minimo.
For: qualificatore della verifica peggiore.
Z: coordinata Z del punto di inserimento. [cm]
Cnd: condizione di calcolo della resistenza a sfilamento (drenata o non drenata).
Ksi: fattore di correlazione ksi sulla resistenza del tirante.
Gmr: fattore parziale gamma R sulla resistenza del tirante.

Gm0: fattore parziale gamma M0 sulla resistenza del rinforzo in acciaio.

RdStr: resistenza di progetto strutturale. [daN]

RdGeo: resistenza di progetto geotecnica a sfilamento. [daN]

Ed: azione di progetto (sforzo normale assiale). [daN]

CS: fattore di sicurezza normalizzato Rd/Ed.

VerGR: stato di verifica della gerarchia ($RdStr > RdGeo$).

Id: indice.

Fvb: forza verticale alla base. [daN]

Leff: larghezza efficace. [cm]

Cnd: condizione di calcolo considerata (BT o LT).

An: eventuali anomalie riscontrate nel calcolo (=-Nessuna anomalia; E=Espulsione del terreno; R=Rottura del terreno; A=Azzerramento dimensione efficace; I=Ipotesi non rispettate; S=Sollevamento della fondazione; D=Dati errati; G=Errore generico).

Coes: coesione di progetto. [daN/cm²]

Fid: angolo di attrito di progetto. [deg]

Gs: peso specifico del suolo di progetto. [daN/cm³]

Qd: sovraccarico di progetto. [daN/cm²]

ANmax: accelerazione normalizzata massima attesa al suolo.

Gmm: fattore parziale gamma M.

Rd: resistenza di progetto. [daN]

Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]

N: fattore di capacità portante, rispettivamente per il termine di sovraccarico (q), coesivo (c), attritivo (g).

q:

c:

g:

S: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), rispettivamente per il termine di sovraccarico (q), coesivo (c), attritivo (g).

D: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), rispettivamente per il termine di sovraccarico (q), coesivo (c), attritivo (g).

P: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, rispettivamente per il termine di sovraccarico (q), coesivo (c), attritivo (g).

E: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), rispettivamente per il termine di sovraccarico (q), coesivo (c), attritivo (g).

Contesto: contesto di verifica.

Side: lato considerato (sx o dx).

Type: tipo di profilo risultante (concavo[cv]/convesso[cvs]/speculare[spc]/parabolico[prb]).

Geometria: geometria presente nel contesto di verifica.

He: altezza a sbalzo. [cm]

Hp: altezza infissa. [cm]

d: distanza di influenza. [cm]

Spostamenti nodi: spostamenti orizzontali dei nodi paratia.

hd: spostamento orizzontale massimo. [cm]

Zhd: quota dello spostamento orizzontale massimo. [cm]

Ahd: area dovuta a spostamento orizzontale. [cm²]

Cedimenti suolo: cedimenti verticali alla superficie suolo.

ad: cedimento assoluto massimo. [cm]

Xad: posizione cedimento massimo. [cm]

dd: cedimento differenziale massimo. [cm]

Xdd: posizione cedimento differenziale massimo. [cm]

Verifiche geotecniche di stabilità globale dell'opera

Parametri utilizzati nella verifica di stabilità globale dell'opera

Metodo di calcolo di stabilità pendio: Bishop

Coefficiente di sicurezza ritenuto ammissibile (gammaR): 1.3

Passo dei conc: 100

Resistenza al taglio della paratia: 5

Estensione massima studiata a sx: 10000

Estensione massima studiata a dx: 10000

Estensione massima studiata in profondità: 10000

Esegui il calcolo contestualmente alla risoluzione: True

Verifiche geotecniche di stabilità globale dell'opera

Cmb	Stg	Id	Xc	Zc	Rg	Lg	Asx	Adx	CS	Ver
GEO 1	2	24	-222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	1.6	ok
GEO 1	2	15	-311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	1.6	ok
GEO 1	2	23	-222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	1.61	ok
GEO 1	2	16	-311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	1.61	ok
GEO 1	2	22	-222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	1.61	ok
GEO 1	2	14	-311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	1.61	ok
GEO 1	2	25	-222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	1.61	ok
GEO 1	2	13	-311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	1.61	ok
GEO 1	2	32	-133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	1.62	ok
GEO 1	2	21	-222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	1.62	ok
GEO 1	2	17	-311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	1.62	ok
GEO 1	2	26	-222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	1.63	ok
GEO 1	2	12	-311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	1.63	ok
GEO 1	2	7	-400	533.3	1392	2310.5	-28	67	1.63	ok
GEO 1	2	33	-133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	1.63	ok
GEO 1	2	18	-311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	1.64	ok
GEO 1	2	5	-400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	1.64	ok
GEO 1	2	6	-400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	1.64	ok
GEO 1	2	8	-400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	1.64	ok
GEO 1	2	27	-222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	1.65	ok
GEO 1	2	34	-133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	1.65	ok
GEO 1	2	4	-400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	1.65	ok
GEO 1	2	31	-133.3	0	811	1703.4	-30	-270	1.66	ok
GEO 1	2	9	-400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	1.66	ok

Non specificato

Cmb	Stg	Id	Xc	Zc	Rg	Lg	Asx	Adx	CS	Ver
GEO 1	2	19	-311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	1.66	ok
GEO 1	2	35	-133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	1.66	ok
GEO 1	2	3	-400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	1.66	ok
GEO 1	2	28	-222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	1.66	ok
GEO 1	2	36	-133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	1.67	ok
GEO 1	2	10	-400	800	1649.2	2462.4	-25	61	1.67	ok
GEO 1	2	11	-311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	1.67	ok
GEO 1	2	29	-222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	1.67	ok
GEO 1	2	20	-311.1	800	1630	2379.5	-23	61	1.68	ok
GEO 1	2	37	-133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	1.68	ok
GEO 1	2	30	-222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	1.69	ok
GEO 1	2	38	-133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	1.7	ok
GEO 1	2	2	-400	88.9	974.7	2054	-36	85	1.72	ok
GEO 1	2	44	-44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	1.72	ok
GEO 1	2	41	-44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	1.72	ok
GEO 1	2	42	-44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	1.72	ok
GEO 1	2	39	-133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	1.73	ok
GEO 1	2	45	-44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	1.73	ok
GEO 1	2	43	-44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	1.73	ok
GEO 1	2	40	-133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	1.75	ok
GEO 1	2	46	-44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	1.75	ok
GEO 1	2	47	-44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	1.77	ok
GEO 1	2	1	-400	0	894.4	2006	-38	-270	1.78	ok
GEO 1	2	48	-44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	1.78	ok
GEO 1	2	49	-44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	1.8	ok
GEO 1	2	50	-44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	1.81	ok
GEO 1	2	54	44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	1.85	ok
GEO 1	2	56	44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	1.85	ok
GEO 1	2	53	44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	1.86	ok
GEO 1	2	55	44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	1.86	ok
GEO 1	2	51	44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	1.87	ok
GEO 1	2	52	44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	1.87	ok
GEO 1	2	57	44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	1.87	ok
GEO 1	2	58	44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	1.88	ok
SLVml 1	2	15	-311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	1.89	ok
SLVml 2	2	15	-311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	1.89	ok
SLVml 1	2	16	-311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	1.89	ok
SLVml 2	2	16	-311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	1.89	ok
SLVml 1	2	24	-222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	1.9	ok
SLVml 2	2	24	-222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	1.9	ok
GEO 1	2	59	44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	1.9	ok
SLVml 1	2	17	-311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	1.9	ok
SLVml 2	2	17	-311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	1.9	ok
SLVml 1	2	25	-222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	1.9	ok
SLVml 2	2	25	-222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	1.9	ok
SLVml 2	2	7	-400	533.3	1392	2310.5	-28	67	1.91	ok
SLVml 1	2	7	-400	533.3	1392	2310.5	-28	67	1.91	ok
SLVml 2	2	18	-311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	1.91	ok
SLVml 1	2	18	-311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	1.91	ok
SLVml 2	2	26	-222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	1.91	ok
SLVml 1	2	26	-222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	1.91	ok
SLVml 1	2	8	-400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	1.92	ok
SLVml 2	2	8	-400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	1.92	ok
GEO 1	2	60	44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	1.92	ok
SLVml 2	2	14	-311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	1.92	ok
SLVml 1	2	14	-311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	1.92	ok
SLVml 2	2	9	-400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	1.92	ok
SLVml 1	2	9	-400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	1.92	ok
SLVml 1	2	19	-311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	1.92	ok
SLVml 2	2	19	-311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	1.92	ok
SLVml 2	2	27	-222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	1.93	ok
SLVml 1	2	27	-222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	1.93	ok
SLVml 1	2	13	-311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	1.93	ok
SLVml 2	2	13	-311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	1.93	ok
SLVml 1	2	23	-222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	1.93	ok
SLVml 2	2	23	-222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	1.93	ok
SLVml 1	2	29	-222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	1.93	ok
SLVml 2	2	29	-222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	1.93	ok
SLVml 2	2	10	-400	800	1649.2	2462.4	-25	61	1.93	ok
SLVml 1	2	10	-400	800	1649.2	2462.4	-25	61	1.93	ok
SLVml 2	2	6	-400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	1.94	ok
SLVml 1	2	6	-400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	1.94	ok
SLVml 1	2	20	-311.1	800	1630	2379.5	-23	61	1.94	ok
SLVml 2	2	20	-311.1	800	1630	2379.5	-23	61	1.94	ok
SLVml 1	2	28	-222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	1.94	ok
SLVml 2	2	28	-222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	1.94	ok
SLVml 2	2	32	-133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	1.94	ok
SLVml 1	2	32	-133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	1.94	ok
SLVml 1	2	5	-400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	1.94	ok
SLVml 2	2	5	-400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	1.94	ok
SLVml 2	2	22	-222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	1.94	ok
SLVml 1	2	22	-222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	1.94	ok
SLVml 1	2	36	-133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	1.94	ok
SLVml 2	2	36	-133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	1.94	ok
SLVml 1	2	30	-222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	1.95	ok
SLVml 2	2	30	-222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	1.95	ok
SLVml 1	2	33	-133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	1.95	ok
SLVml 2	2	33	-133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	1.95	ok
SLVml 2	2	12	-311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	1.95	ok
SLVml 1	2	12	-311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	1.95	ok
SLVml 1	2	34	-133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	1.95	ok
SLVml 2	2	34	-133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	1.95	ok
SLVml 2	2	37	-133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	1.96	ok
SLVml 1	2	37	-133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	1.96	ok
SLVml 1	2	4	-400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	1.96	ok
SLVml 2	2	4	-400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	1.96	ok
SLVml 1	2	35	-133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	1.96	ok
SLVml 2	2	35	-133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	1.96	ok
SLVml 1	2	21	-222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	1.96	ok
SLVml 2	2	21	-222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	1.96	ok
SLVml 1	2	38	-133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	1.97	ok

Cmb	Stg	Id	Xc	Zc	Rg	Lg	Asx	Adx	CS	Ver
SLVml 2	2	38	-133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	1.97	ok
SLVml 2	2	3	-400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	1.98	ok
SLVml 1	2	3	-400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	1.98	ok
SLVml 2	2	39	-133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	1.98	ok
SLVml 1	2	39	-133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	1.98	ok
SLVml 1	2	40	-133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	1.99	ok
SLVml 2	2	40	-133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	1.99	ok
GEO 1	2	66	133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	2.01	ok
GEO 1	2	65	133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	2.01	ok
SLVml 1	2	31	-133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.02	ok
SLVml 2	2	31	-133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.02	ok
GEO 1	2	64	133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	2.02	ok
GEO 1	2	67	133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	2.02	ok
SLVml 2	2	44	-44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	2.02	ok
SLVml 1	2	44	-44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	2.02	ok
SLVml 2	2	45	-44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	2.02	ok
SLVml 1	2	45	-44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	2.02	ok
GEO 1	2	68	133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	2.03	ok
SLVml 2	2	46	-44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	2.03	ok
SLVml 1	2	46	-44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	2.03	ok
GEO 1	2	69	133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	2.03	ok
SLVml 1	2	47	-44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	2.03	ok
SLVml 2	2	47	-44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	2.03	ok
GEO 1	2	63	133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	2.03	ok
SLVml 2	2	11	-311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	2.03	ok
SLVml 1	2	11	-311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	2.03	ok
SLVml 1	2	48	-44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	2.04	ok
SLVml 2	2	48	-44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	2.04	ok
GEO 1	2	70	133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	2.04	ok
SLVml 2	2	50	-44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	2.04	ok
SLVml 1	2	50	-44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	2.04	ok
SLVml 1	2	49	-44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	2.05	ok
SLVml 2	2	49	-44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	2.05	ok
SLVml 2	2	2	-400	88.9	974.7	2054	-36	85	2.06	ok
SLVml 1	2	2	-400	88.9	974.7	2054	-36	85	2.06	ok
SLVml 2	2	43	-44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	2.06	ok
SLVml 1	2	43	-44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	2.06	ok
SLVml 1	2	42	-44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	2.07	ok
SLVml 2	2	42	-44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	2.07	ok
SLVml 2	2	41	-44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	2.08	ok
SLVml 1	2	41	-44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	2.08	ok
GEO 1	2	62	133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	2.1	ok
SLVml 1	2	56	44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	2.12	ok
SLVml 2	2	56	44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	2.12	ok
SLVml 1	2	57	44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	2.12	ok
SLVml 2	2	57	44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	2.12	ok
SLVml 1	2	58	44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	2.12	ok
SLVml 2	2	58	44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	2.12	ok
SLVml 1	2	59	44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	2.13	ok
SLVml 2	2	59	44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	2.13	ok
GEO 1	2	61	133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.13	ok
SLVml 2	2	1	-400	0	894.4	2006	-38	-270	2.13	ok
SLVml 1	2	1	-400	0	894.4	2006	-38	-270	2.13	ok
SLVml 1	2	60	44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	2.14	ok
SLVml 2	2	60	44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	2.14	ok
SLVml 2	2	55	44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	2.15	ok
SLVml 1	2	55	44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	2.15	ok
SLVml 1	2	54	44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	2.16	ok
SLVml 2	2	54	44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	2.16	ok
SLVml 4	2	21	-222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	2.17	ok
SLVml 3	2	21	-222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	2.17	ok
SLVml 2	2	53	44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	2.18	ok
SLVml 1	2	53	44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	2.18	ok
SLVml 4	2	22	-222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	2.18	ok
SLVml 3	2	22	-222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	2.18	ok
GEO 1	2	78	222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	2.19	ok
GEO 1	2	77	222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	2.19	ok
GEO 1	2	79	222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	2.2	ok
SLVml 3	2	23	-222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	2.2	ok
SLVml 4	2	23	-222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	2.2	ok
GEO 1	2	76	222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	2.2	ok
SLVml 3	2	13	-311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	2.2	ok
SLVml 4	2	13	-311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	2.2	ok
GEO 1	2	80	222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	2.2	ok
SLVml 4	2	32	-133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	2.2	ok
SLVml 3	2	32	-133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	2.2	ok
SLVml 3	2	12	-311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	2.2	ok
SLVml 4	2	12	-311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	2.2	ok
SLVml 4	2	24	-222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	2.2	ok
SLVml 3	2	24	-222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	2.2	ok
SLVml 1	2	52	44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	2.21	ok
SLVml 2	2	52	44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	2.21	ok
GEO 1	2	75	222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	2.21	ok
SLVml 3	2	15	-311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	2.22	ok
SLVml 4	2	15	-311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	2.22	ok
SLVml 3	2	14	-311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	2.22	ok
SLVml 4	2	14	-311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	2.22	ok
SLVml 1	2	51	44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	2.22	ok
SLVml 2	2	51	44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	2.22	ok
SLVml 3	2	31	-133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.23	ok
SLVml 4	2	31	-133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.23	ok
SLVml 1	2	69	133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	2.23	ok
SLVml 2	2	69	133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	2.23	ok
GEO 1	2	74	222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	2.24	ok
SLVml 2	2	70	133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	2.24	ok
SLVml 1	2	70	133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	2.24	ok
SLVml 4	2	25	-222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	2.24	ok
SLVml 3	2	25	-222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	2.24	ok
SLVml 4	2	16	-311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	2.25	ok
SLVml 3	2	16	-311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	2.25	ok
SLVml 3	2	33	-133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	2.25	ok

Non specificato

Cmb	Stg	Id	Xc	Zc	Rg	Lg	Asx	Adx	CS	Ver
SLVml 4	2	33	-133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	2.25	ok
SLVml 3	2	11	-311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	2.25	ok
SLVml 4	2	11	-311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	2.25	ok
SLVml 1	2	68	133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	2.25	ok
SLVml 2	2	68	133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	2.25	ok
SLVml 1	2	67	133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	2.26	ok
SLVml 2	2	67	133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	2.26	ok
SLVml 1	2	66	133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	2.27	ok
SLVml 2	2	66	133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	2.27	ok
SLVml 4	2	4	-400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	2.27	ok
SLVml 3	2	4	-400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	2.27	ok
SLVml 3	2	3	-400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	2.27	ok
SLVml 4	2	3	-400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	2.27	ok
SLVml 3	2	5	-400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	2.28	ok
SLVml 4	2	5	-400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	2.28	ok
SLVml 3	2	26	-222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	2.28	ok
SLVml 4	2	26	-222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	2.28	ok
SLVml 3	2	17	-311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	2.28	ok
SLVml 4	2	17	-311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	2.28	ok
SLVml 2	2	65	133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	2.29	ok
SLVml 1	2	65	133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	2.29	ok
SLVml 3	2	34	-133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	2.29	ok
SLVml 4	2	34	-133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	2.29	ok
SLVml 4	2	7	-400	533.3	1392	2310.5	-28	67	2.29	ok
SLVml 3	2	7	-400	533.3	1392	2310.5	-28	67	2.29	ok
SLVml 3	2	6	-400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	2.3	ok
SLVml 4	2	6	-400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	2.3	ok
GEO 1	2	73	222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	2.3	ok
SLVml 2	2	64	133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	2.31	ok
SLVml 1	2	64	133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	2.31	ok
SLVml 4	2	18	-311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	2.32	ok
SLVml 3	2	18	-311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	2.32	ok
SLVml 3	2	8	-400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	2.32	ok
SLVml 4	2	8	-400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	2.32	ok
SLVml 4	2	27	-222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	2.33	ok
SLVml 3	2	27	-222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	2.33	ok
SLVml 4	2	35	-133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	2.33	ok
SLVml 3	2	35	-133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	2.33	ok
SLVml 3	2	41	-44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	2.33	ok
SLVml 4	2	41	-44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	2.33	ok
SLVml 4	2	2	-400	88.9	974.7	2054	-36	85	2.34	ok
SLVml 3	2	2	-400	88.9	974.7	2054	-36	85	2.34	ok
SLVml 1	2	63	133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	2.35	ok
SLVml 2	2	63	133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	2.35	ok
SLVml 3	2	36	-133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	2.35	ok
SLVml 4	2	36	-133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	2.35	ok
SLVml 4	2	9	-400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	2.36	ok
SLVml 3	2	9	-400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	2.36	ok
GEO 1	2	72	222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	2.36	ok
SLVml 3	2	19	-311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	2.37	ok
SLVml 4	2	19	-311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	2.37	ok
SLVml 4	2	42	-44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	2.37	ok
SLVml 3	2	42	-44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	2.37	ok
SLVml 3	2	28	-222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	2.37	ok
SLVml 4	2	28	-222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	2.37	ok
SLVml 1	2	80	222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	2.37	ok
SLVml 2	2	80	222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	2.37	ok
SLVml 2	2	79	222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	2.38	ok
SLVml 1	2	79	222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	2.38	ok
GEO 1	2	90	311.1	800	1630	2379.5	-23	61	2.39	ok
GEO 1	2	89	311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	2.39	ok
SLVml 1	2	78	222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	2.39	ok
SLVml 2	2	78	222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	2.39	ok
SLVml 3	2	10	-400	800	1649.2	2462.4	-25	61	2.39	ok
SLVml 4	2	10	-400	800	1649.2	2462.4	-25	61	2.39	ok
GEO 1	2	88	311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	2.4	ok
SLVml 3	2	37	-133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	2.4	ok
SLVml 4	2	37	-133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	2.4	ok
SLVml 3	2	1	-400	0	894.4	2006	-38	-270	2.4	ok
SLVml 4	2	1	-400	0	894.4	2006	-38	-270	2.4	ok
SLVml 3	2	29	-222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	2.4	ok
SLVml 4	2	29	-222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	2.4	ok
SLVml 1	2	77	222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	2.41	ok
SLVml 2	2	77	222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	2.41	ok
SLVml 4	2	20	-311.1	800	1630	2379.5	-23	61	2.41	ok
SLVml 3	2	20	-311.1	800	1630	2379.5	-23	61	2.41	ok
SLVml 3	2	44	-44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	2.41	ok
SLVml 4	2	44	-44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	2.41	ok
GEO 1	2	87	311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	2.41	ok
SLVml 4	2	43	-44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	2.41	ok
SLVml 3	2	43	-44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	2.41	ok
SLVml 2	2	76	222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	2.43	ok
SLVml 1	2	76	222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	2.43	ok
GEO 1	2	86	311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	2.45	ok
SLVml 4	2	30	-222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	2.45	ok
SLVml 3	2	30	-222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	2.45	ok
SLVml 4	2	38	-133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	2.45	ok
SLVml 3	2	38	-133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	2.45	ok
GEO 1	2	71	222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	2.45	ok
SLVml 1	2	62	133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	2.45	ok
SLVml 2	2	62	133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	2.45	ok
SLVml 3	2	45	-44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	2.45	ok
SLVml 4	2	45	-44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	2.45	ok
SLVml 1	2	75	222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	2.47	ok
SLVml 2	2	75	222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	2.47	ok
GEO 1	2	85	311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	2.48	ok
SLVml 4	2	39	-133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	2.5	ok
SLVml 3	2	39	-133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	2.5	ok
SLVml 4	2	46	-44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	2.5	ok
SLVml 3	2	46	-44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	2.5	ok
SLVml 1	2	74	222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	2.51	ok

Cmb	Stg	Id	Xc	Zc	Rg	Lg	Asx	Adx	CS	Ver
SLVml 2	2	74	222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	2.51	ok
SLVml 1	2	61	133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.52	ok
SLVml 2	2	61	133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.52	ok
SLVml 1	2	90	311.1	800	1630	2379.5	-23	61	2.52	ok
SLVml 2	2	90	311.1	800	1630	2379.5	-23	61	2.52	ok
GEO 1	2	84	311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	2.54	ok
SLVml 1	2	89	311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	2.54	ok
SLVml 2	2	89	311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	2.54	ok
SLVml 4	2	47	-44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	2.55	ok
SLVml 3	2	47	-44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	2.55	ok
SLVml 4	2	40	-133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	2.55	ok
SLVml 3	2	40	-133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	2.55	ok
SLVml 3	2	51	44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	2.56	ok
SLVml 4	2	51	44.4	0	801.2	1665.7	-29	-270	2.56	ok
SLVml 1	2	88	311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	2.56	ok
SLVml 2	2	88	311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	2.56	ok
SLVml 1	2	87	311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	2.59	ok
SLVml 2	2	87	311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	2.59	ok
SLVml 3	2	48	-44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	2.59	ok
SLVml 4	2	48	-44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	2.59	ok
SLVml 4	2	52	44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	2.59	ok
SLVml 3	2	52	44.4	88.9	890	1737.3	-28	84	2.59	ok
GEO 1	2	100	400	800	1649.2	2462.4	-25	61	2.61	ok
SLVml 4	2	53	44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	2.61	ok
SLVml 3	2	53	44.4	177.8	978.8	1807.3	-26	80	2.61	ok
SLVml 2	2	73	222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	2.61	ok
SLVml 1	2	73	222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	2.61	ok
GEO 1	2	83	311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	2.62	ok
GEO 1	2	99	400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	2.63	ok
SLVml 3	2	54	44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	2.64	ok
SLVml 4	2	54	44.4	266.7	1067.6	1875.4	-25	76	2.64	ok
SLVml 3	2	49	-44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	2.64	ok
SLVml 4	2	49	-44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	2.64	ok
GEO 1	2	98	400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	2.65	ok
SLVml 1	2	86	311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	2.65	ok
SLVml 2	2	86	311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	2.65	ok
SLVml 3	2	55	44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	2.67	ok
SLVml 4	2	55	44.4	355.6	1156.4	1941.6	-24	72	2.67	ok
SLVml 4	2	50	-44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	2.68	ok
SLVml 3	2	50	-44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	2.68	ok
GEO 1	2	97	400	533.3	1392	2310.5	-28	67	2.68	ok
SLVml 4	2	56	44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	2.69	ok
SLVml 3	2	56	44.4	444.4	1245.2	2006	-23	69	2.69	ok
SLVml 1	2	100	400	800	1649.2	2462.4	-25	61	2.7	ok
SLVml 2	2	100	400	800	1649.2	2462.4	-25	61	2.7	ok
SLVml 1	2	72	222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	2.71	ok
SLVml 2	2	72	222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	2.71	ok
SLVml 1	2	85	311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	2.71	ok
SLVml 2	2	85	311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	2.71	ok
GEO 1	2	82	311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	2.72	ok
SLVml 4	2	57	44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	2.73	ok
SLVml 3	2	57	44.4	533.3	1334.1	2068.7	-22	66	2.73	ok
GEO 1	2	96	400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	2.73	ok
SLVml 2	2	99	400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	2.73	ok
SLVml 1	2	99	400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	2.73	ok
SLVml 2	2	98	400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	2.77	ok
SLVml 1	2	98	400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	2.77	ok
SLVml 4	2	58	44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	2.78	ok
SLVml 3	2	58	44.4	622.2	1422.9	2129.6	-22	64	2.78	ok
SLVml 1	2	84	311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	2.79	ok
SLVml 2	2	84	311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	2.79	ok
GEO 1	2	95	400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	2.79	ok
SLVml 4	2	59	44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	2.82	ok
SLVml 3	2	59	44.4	711.1	1511.8	2189.1	-21	62	2.82	ok
SLVml 1	2	97	400	533.3	1392	2310.5	-28	67	2.82	ok
SLVml 2	2	97	400	533.3	1392	2310.5	-28	67	2.82	ok
SLVml 2	2	71	222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	2.83	ok
SLVml 1	2	71	222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	2.83	ok
SLVml 4	2	60	44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	2.87	ok
SLVml 3	2	60	44.4	800	1600.6	2247.1	-20	60	2.87	ok
GEO 1	2	94	400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	2.89	ok
SLVml 1	2	96	400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	2.89	ok
SLVml 2	2	96	400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	2.89	ok
GEO 1	2	81	311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	2.89	ok
SLVml 1	2	83	311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	2.9	ok
SLVml 2	2	83	311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	2.9	ok
SLVml 4	2	63	133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	2.91	ok
SLVml 3	2	63	133.3	177.8	986.8	1839.7	-27	80	2.91	ok
SLVml 4	2	64	133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	2.92	ok
SLVml 3	2	64	133.3	266.7	1075	1905.8	-26	76	2.92	ok
SLVml 3	2	65	133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	2.94	ok
SLVml 4	2	65	133.3	355.6	1163.2	1970.3	-25	72	2.94	ok
SLVml 3	2	66	133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	2.97	ok
SLVml 4	2	66	133.3	444.4	1251.6	2033.2	-24	69	2.97	ok
SLVml 3	2	62	133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	2.97	ok
SLVml 4	2	62	133.3	88.9	898.8	1772.1	-29	84	2.97	ok
SLVml 4	2	61	133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.97	ok
SLVml 3	2	61	133.3	0	811	1703.4	-30	-270	2.97	ok
SLVml 1	2	95	400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	2.97	ok
SLVml 2	2	95	400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	2.97	ok
SLVml 3	2	67	133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	3	ok
SLVml 4	2	67	133.3	533.3	1340	2094.5	-23	67	3	ok
GEO 1	2	93	400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	3.01	ok
SLVml 2	2	82	311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	3.03	ok
SLVml 1	2	82	311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	3.03	ok
SLVml 3	2	68	133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	3.04	ok
SLVml 4	2	68	133.3	622.2	1428.5	2154.4	-22	64	3.04	ok
SLVml 3	2	69	133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	3.06	ok
SLVml 4	2	69	133.3	711.1	1517	2212.8	-22	62	3.06	ok
SLVml 1	2	94	400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	3.09	ok
SLVml 2	2	94	400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	3.09	ok

Non specificato

Cmb	Stg	Id	Xc	Zc	Rg	Lg	Asx	Adx	CS	Ver
SLVml 4	2	70	133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	3.11	ok
SLVml 3	2	70	133.3	800	1605.5	2269.9	-21	60	3.11	ok
GEO 1	2	92	400	88.9	974.7	2054	-36	85	3.18	ok
SLVml 1	2	93	400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	3.24	ok
SLVml 2	2	93	400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	3.24	ok
SLVml 2	2	81	311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	3.26	ok
SLVml 1	2	81	311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	3.26	ok
SLVml 4	2	74	222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	3.3	ok
SLVml 3	2	74	222.2	266.7	1089.6	1964.6	-27	76	3.3	ok
SLVml 3	2	75	222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	3.3	ok
SLVml 4	2	75	222.2	355.6	1176.7	2025.9	-26	72	3.3	ok
SLVml 3	2	76	222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	3.31	ok
SLVml 4	2	76	222.2	444.4	1264.1	2086.1	-25	69	3.31	ok
SLVml 3	2	77	222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	3.33	ok
SLVml 4	2	77	222.2	533.3	1351.7	2145	-24	67	3.33	ok
SLVml 3	2	78	222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	3.36	ok
SLVml 4	2	78	222.2	622.2	1439.5	2202.7	-23	64	3.36	ok
SLVml 3	2	73	222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	3.37	ok
SLVml 4	2	73	222.2	177.8	1002.7	1902.2	-29	80	3.37	ok
SLVml 3	2	79	222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	3.39	ok
SLVml 4	2	79	222.2	711.1	1527.4	2259.3	-22	62	3.39	ok
SLVml 4	2	72	222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	3.42	ok
SLVml 3	2	72	222.2	88.9	916.2	1839.1	-31	84	3.42	ok
SLVml 3	2	80	222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	3.42	ok
SLVml 4	2	80	222.2	800	1615.4	2314.6	-22	60	3.42	ok
SLVml 2	2	92	400	88.9	974.7	2054	-36	85	3.45	ok
SLVml 1	2	92	400	88.9	974.7	2054	-36	85	3.45	ok
GEO 1	2	91	400	0	894.4	2006	-38	-270	3.45	ok
SLVml 3	2	71	222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	3.49	ok
SLVml 4	2	71	222.2	0	830.3	1775.7	-33	-270	3.49	ok
GEO 1	1	36	-133.3	444.4	1251.6	2680.3	-54	69	3.63	ok
GEO 1	1	37	-133.3	533.3	1340	2761.8	-52	67	3.65	ok
GEO 1	1	35	-133.3	355.6	1163.2	2596.6	-56	72	3.65	ok
GEO 1	1	34	-133.3	266.7	1075	2510.8	-58	76	3.65	ok
GEO 1	1	25	-222.2	355.6	1176.7	2640.3	-56	72	3.66	ok
GEO 1	1	26	-222.2	444.4	1264.1	2721.2	-54	69	3.66	ok
GEO 1	1	38	-133.3	622.2	1428.5	2841.3	-50	64	3.67	ok
GEO 1	1	24	-222.2	266.7	1089.6	2557.6	-59	76	3.67	ok
GEO 1	1	44	-44.4	266.7	1067.6	2487.1	-58	76	3.67	ok
GEO 1	1	45	-44.4	355.6	1156.4	2574.6	-55	72	3.67	ok
GEO 1	1	33	-133.3	177.8	986.8	2422.7	-61	80	3.67	ok
GEO 1	1	27	-222.2	533.3	1351.7	2800.4	-52	67	3.68	ok
GEO 1	1	46	-44.4	444.4	1245.2	2659.6	-53	69	3.68	ok
GEO 1	1	32	-133.3	88.9	898.8	2332.6	-64	84	3.68	ok
GEO 1	1	47	-44.4	533.3	1334.1	2742.4	-51	66	3.69	ok
GEO 1	1	39	-133.3	711.1	1517	2918.9	-48	62	3.7	ok
GEO 1	1	28	-222.2	622.2	1439.5	2877.9	-50	64	3.7	ok
GEO 1	1	29	-222.2	711.1	1527.4	2953.6	-49	62	3.7	ok
GEO 1	1	48	-44.4	622.2	1422.9	2822.9	-50	64	3.72	ok
GEO 1	1	40	-133.3	800	1605.5	2994.7	-47	60	3.72	ok
GEO 1	1	30	-222.2	800	1615.4	3027.8	-47	60	3.73	ok
GEO 1	1	16	-311.1	444.4	1282.7	2781.8	-55	70	3.74	ok
GEO 1	1	23	-222.2	177.8	1002.7	2473.4	-62	80	3.74	ok
GEO 1	1	49	-44.4	711.1	1511.8	2901.4	-48	62	3.74	ok
GEO 1	1	17	-311.1	533.3	1369.1	2857.6	-53	67	3.74	ok
GEO 1	1	15	-311.1	355.6	1196.7	2704.8	-57	73	3.74	ok
SLVml 4	2	87	311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	3.75	ok
SLVml 3	2	87	311.1	533.3	1369.1	2217.8	-26	67	3.75	ok
GEO 1	1	50	-44.4	800	1600.6	2978	-47	60	3.75	ok
GEO 1	1	18	-311.1	622.2	1455.9	2932	-51	65	3.75	ok
GEO 1	1	43	-44.4	177.8	978.8	2397	-61	80	3.76	ok
SLVml 3	2	88	311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	3.76	ok
SLVml 4	2	88	311.1	622.2	1455.9	2272.6	-25	65	3.76	ok
GEO 1	1	56	44.4	444.4	1245.2	2659.6	-53	69	3.77	ok
SLVml 1	2	91	400	0	894.4	2006	-38	-270	3.77	ok
SLVml 2	2	91	400	0	894.4	2006	-38	-270	3.77	ok
SLVml 4	2	89	311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	3.77	ok
SLVml 3	2	89	311.1	711.1	1542.8	2326.5	-24	63	3.77	ok
GEO 1	1	19	-311.1	711.1	1542.8	3005.2	-49	63	3.77	ok
GEO 1	1	42	-44.4	88.9	890	2304.5	-64	84	3.78	ok
GEO 1	1	57	44.4	533.3	1334.1	2742.4	-51	66	3.78	ok
SLVml 3	2	86	311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	3.78	ok
SLVml 4	2	86	311.1	444.4	1282.7	2162.2	-27	70	3.78	ok
GEO 1	1	20	-311.1	800	1630	3077.1	-48	61	3.8	ok
SLVml 3	2	90	311.1	800	1630	2379.5	-23	61	3.8	ok
SLVml 4	2	90	311.1	800	1630	2379.5	-23	61	3.8	ok
GEO 1	1	58	44.4	622.2	1422.9	2822.9	-50	64	3.8	ok
SLVml 3	2	85	311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	3.8	ok
SLVml 4	2	85	311.1	355.6	1196.7	2105.9	-28	73	3.8	ok
GEO 1	1	55	44.4	355.6	1156.4	2574.6	-55	72	3.8	ok
GEO 1	1	22	-222.2	88.9	916.2	2387.8	-65	84	3.81	ok
GEO 1	1	14	-311.1	266.7	1111.1	2626.7	-59	76	3.81	ok
GEO 1	1	59	44.4	711.1	1511.8	2901.4	-48	62	3.82	ok
GEO 1	1	54	44.4	266.7	1067.6	2487.1	-58	76	3.82	ok
GEO 1	1	60	44.4	800	1600.6	2978	-47	60	3.84	ok
SLVml 3	2	84	311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	3.84	ok
SLVml 4	2	84	311.1	266.7	1111.1	2048.9	-30	76	3.84	ok
GEO 1	1	41	-44.4	0	801.2	2209.7	-68	-270	3.85	ok
GEO 1	1	7	-400	533.3	1392	2932.5	-53	67	3.86	ok
GEO 1	1	13	-311.1	177.8	1026.1	2547.9	-62	80	3.86	ok
GEO 1	1	53	44.4	177.8	978.8	2397	-61	80	3.86	ok
GEO 1	1	8	-400	622.2	1477.4	3003.2	-51	65	3.86	ok
GEO 1	1	9	-400	711.1	1563.2	3073	-50	63	3.87	ok
GEO 1	1	31	-133.3	0	811	2240.6	-68	-270	3.87	ok
GEO 1	1	10	-400	800	1649.2	3141.8	-48	61	3.89	ok
GEO 1	1	6	-400	444.4	1307.2	2861	-55	70	3.92	ok
GEO 1	1	21	-222.2	0	830.3	2301.5	-69	-270	3.92	ok
GEO 1	1	52	44.4	88.9	890	2304.5	-64	84	3.94	ok
SLVml 3	2	83	311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	3.94	ok
SLVml 4	2	83	311.1	177.8	1026.1	1991.6	-31	80	3.94	ok
GEO 1	1	5	-400	355.6	1222.8	2789	-58	73	3.94	ok

Cmb	Stg	Id	Xc	Zc	Rg	Lg	Asx	Adx	CS	Ver
GEO 1	1	69	133.3	711.1	1517	2918.9	-48	62	3.95	ok
GEO 1	1	67	133.3	533.3	1340	2761.8	-52	67	3.95	ok
GEO 1	1	68	133.3	622.2	1428.5	2841.3	-50	64	3.96	ok
GEO 1	1	66	133.3	444.4	1251.6	2680.3	-54	69	3.96	ok
GEO 1	1	12	-311.1	88.9	941.8	2468.7	-66	85	3.97	ok
GEO 1	1	70	133.3	800	1605.5	2994.7	-47	60	3.97	ok
GEO 1	1	65	133.3	355.6	1163.2	2596.7	-56	72	3.98	ok
GEO 1	1	51	44.4	0	801.2	2209.7	-68	-270	3.99	ok
GEO 1	1	4	-400	266.7	1139.2	2716.6	-60	76	4	ok
GEO 1	1	64	133.3	266.7	1075	2510.8	-58	76	4.01	ok
SLVml 4	2	82	311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	4.03	ok
SLVml 3	2	82	311.1	88.9	941.8	1934.4	-33	85	4.03	ok
GEO 1	1	3	-400	177.8	1056.4	2644.5	-63	80	4.07	ok
GEO 1	1	63	133.3	177.8	986.8	2422.7	-61	80	4.08	ok
GEO 1	1	11	-311.1	0	858.4	2390.2	-70	-270	4.14	ok
GEO 1	1	79	222.2	711.1	1527.4	2953.6	-49	62	4.16	ok
GEO 1	1	78	222.2	622.2	1439.5	2877.9	-50	64	4.16	ok
GEO 1	1	80	222.2	800	1615.4	3027.8	-47	60	4.16	ok
GEO 1	1	77	222.2	533.3	1351.7	2800.4	-52	67	4.17	ok
GEO 1	1	76	222.2	444.4	1264.1	2721.2	-54	69	4.2	ok
GEO 1	1	75	222.2	355.6	1176.7	2640.3	-56	72	4.24	ok
SLVml 3	2	81	311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	4.24	ok
SLVml 4	2	81	311.1	0	858.4	1878.1	-35	-270	4.24	ok
GEO 1	1	2	-400	88.9	974.7	2573.2	-66	85	4.27	ok
SLVml 3	2	99	400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	4.27	ok
SLVml 4	2	99	400	711.1	1563.2	2412.3	-25	63	4.27	ok
GEO 1	1	62	133.3	88.9	898.8	2332.6	-64	84	4.27	ok
SLVml 4	2	100	400	800	1649.2	2462.4	-25	61	4.27	ok
SLVml 3	2	100	400	800	1649.2	2462.4	-25	61	4.27	ok
SLVml 3	2	98	400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	4.28	ok
SLVml 4	2	98	400	622.2	1477.4	2361.7	-26	65	4.28	ok
SLVml 3	2	97	400	533.3	1392	2310.5	-28	67	4.3	ok
SLVml 4	2	97	400	533.3	1392	2310.5	-28	67	4.3	ok
GEO 1	1	74	222.2	266.7	1089.6	2557.6	-59	76	4.3	ok
SLVml 3	2	96	400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	4.35	ok
SLVml 4	2	96	400	444.4	1307.2	2258.9	-29	70	4.35	ok
GEO 1	1	61	133.3	0	811	2240.6	-68	-270	4.39	ok
GEO 1	1	90	311.1	800	1630	3077.1	-48	61	4.4	ok
GEO 1	1	89	311.1	711.1	1542.8	3005.2	-49	63	4.41	ok
SLVml 4	2	95	400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	4.41	ok
SLVml 3	2	95	400	355.6	1222.8	2207.2	-30	73	4.41	ok
GEO 1	1	88	311.1	622.2	1455.9	2932	-51	65	4.43	ok
GEO 1	1	87	311.1	533.3	1369.1	2857.6	-53	67	4.46	ok
GEO 1	1	73	222.2	177.8	1002.7	2473.4	-62	80	4.48	ok
GEO 1	1	1	-400	0	894.4	2504	-70	-270	4.5	ok
SLVml 4	2	94	400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	4.52	ok
SLVml 3	2	94	400	266.7	1139.2	2155.5	-32	76	4.52	ok
GEO 1	1	86	311.1	444.4	1282.7	2781.8	-55	70	4.54	ok
GEO 1	1	85	311.1	355.6	1196.7	2704.8	-57	73	4.63	ok
GEO 1	1	72	222.2	88.9	916.2	2387.8	-65	84	4.64	ok
SLVml 3	2	93	400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	4.66	ok
SLVml 4	2	93	400	177.8	1056.4	2104.2	-34	80	4.66	ok
GEO 1	1	100	400	800	1649.2	3141.8	-48	61	4.7	ok
GEO 1	1	99	400	711.1	1563.2	3073	-50	63	4.73	ok
GEO 1	1	84	311.1	266.7	1111.1	2626.7	-59	76	4.75	ok
GEO 1	1	98	400	622.2	1477.4	3003.2	-51	65	4.78	ok
GEO 1	1	97	400	533.3	1392	2932.5	-53	67	4.85	ok
GEO 1	1	71	222.2	0	830.3	2301.5	-69	-270	4.88	ok
SLVml 4	2	92	400	88.9	974.7	2054	-36	85	4.88	ok
SLVml 3	2	92	400	88.9	974.7	2054	-36	85	4.88	ok
GEO 1	1	96	400	444.4	1307.2	2861	-55	70	4.95	ok
GEO 1	1	83	311.1	177.8	1026.1	2547.9	-62	80	4.96	ok
GEO 1	1	95	400	355.6	1222.8	2789	-58	73	5.08	ok
GEO 1	1	82	311.1	88.9	941.8	2468.7	-66	85	5.17	ok
SLVml 3	2	91	400	0	894.4	2006	-38	-270	5.26	ok
SLVml 4	2	91	400	0	894.4	2006	-38	-270	5.26	ok
GEO 1	1	94	400	266.7	1139.2	2716.6	-60	76	5.27	ok
GEO 1	1	93	400	177.8	1056.4	2644.5	-63	80	5.53	ok
GEO 1	1	81	311.1	0	858.4	2390.2	-70	-270	5.61	ok
GEO 1	1	92	400	88.9	974.7	2573.2	-66	85	5.9	ok
GEO 1	1	91	400	0	894.4	2504	-70	-270	6.54	ok
GEO 1	0	1	-400	0	894.4	2504	-70	-270	104.7	ok
GEO 1	0	81	311.1	0	858.4	2696.6	-90	-270	107.23	ok
GEO 1	0	11	-311.1	0	858.4	2696.6	-90	-270	107.24	ok
GEO 1	0	91	400	0	894.4	2504	-70	-270	117.07	ok
GEO 1	0	2	-400	88.9	974.7	2884.2	-85	85	123.66	ok
GEO 1	0	92	400	88.9	974.7	2884.2	-85	85	123.67	ok
GEO 1	0	13	-311.1	177.8	1026.1	2866.2	-80	80	139.52	ok
GEO 1	0	83	311.1	177.8	1026.1	2866.2	-80	80	139.53	ok
GEO 1	0	3	-400	177.8	1056.4	2961.6	-80	80	140.44	ok
GEO 1	0	93	400	177.8	1056.4	2961.6	-80	80	140.45	ok
GEO 1	0	4	-400	266.7	1139.2	3040.6	-76	76	150.09	ok
GEO 1	0	94	400	266.7	1139.2	3040.6	-76	76	150.1	ok
GEO 1	0	5	-400	355.6	1222.8	3120.1	-73	73	166.2	ok
GEO 1	0	95	400	355.6	1222.8	3120.1	-73	73	166.2	ok
GEO 1	0	23	-222.2	177.8	1002.7	2792.7	-80	80	173.23	ok
GEO 1	0	73	222.2	177.8	1002.7	2792.7	-80	80	173.23	ok
GEO 1	0	14	-311.1	266.7	1111.1	2952.1	-76	76	178.52	ok
GEO 1	0	84	311.1	266.7	1111.1	2952.1	-76	76	178.53	ok
GEO 1	0	32	-133.3	88.9	898.8	2645.7	-84	84	178.63	ok
GEO 1	0	62	133.3	88.9	898.8	2645.7	-84	84	178.64	ok
GEO 1	0	6	-400	444.4	1307.2	3199.6	-70	70	181.18	ok
GEO 1	0	96	400	444.4	1307.2	3199.6	-70	70	181.18	ok
GEO 1	0	7	-400	533.3	1392	3278.6	-67	67	195.12	ok
GEO 1	0	97	400	533.3	1392	3278.6	-67	67	195.12	ok
GEO 1	0	22	-222.2	88.9	916.2	2700.4	-84	84	200.4	ok
GEO 1	0	72	222.2	88.9	916.2	2700.4	-84	84	200.41	ok
GEO 1	0	15	-311.1	355.6	1196.7	3037.5	-73	73	209.28	ok
GEO 1	0	85	311.1	355.6	1196.7	3037.5	-73	73	209.28	ok
GEO 1	0	8	-400	622.2	1477.4	3356.9	-65	65	211.85	ok
GEO 1	0	98	400	622.2	1477.4	3356.9	-65	65	211.85	ok

Non specificato

Cmb	Stg	Id	Xc	Zc	Rg	Lg	Asx	Adx	CS	Ver
GEO 1	0	16	-311.1	444.4	1282.7	3122.1	-70	70	213.14	ok
GEO 1	0	86	311.1	444.4	1282.7	3122.1	-70	70	213.14	ok
GEO 1	0	12	-311.1	88.9	941.8	2780.6	-85	85	215.44	ok
GEO 1	0	82	311.1	88.9	941.8	2780.6	-85	85	215.44	ok
GEO 1	0	9	-400	711.1	1563.2	3434.3	-63	63	227.25	ok
GEO 1	0	99	400	711.1	1563.2	3434.3	-63	63	227.25	ok
GEO 1	0	17	-311.1	533.3	1369.1	3205.6	-67	67	239.57	ok
GEO 1	0	87	311.1	533.3	1369.1	3205.6	-67	67	239.58	ok
GEO 1	0	10	-400	800	1649.2	3510.7	-61	61	244.83	ok
GEO 1	0	100	400	800	1649.2	3510.7	-61	61	244.84	ok
GEO 1	0	18	-311.1	622.2	1455.9	3287.9	-65	65	251.73	ok
GEO 1	0	88	311.1	622.2	1455.9	3287.9	-65	65	251.73	ok
GEO 1	0	25	-222.2	355.6	1176.7	2974.4	-72	72	255.4	ok
GEO 1	0	75	222.2	355.6	1176.7	2974.4	-72	72	255.4	ok
GEO 1	0	21	-222.2	0	830.3	2608.4	-90	-270	268.91	ok
GEO 1	0	19	-311.1	711.1	1542.8	3368.8	-63	63	280.4	ok
GEO 1	0	89	311.1	711.1	1542.8	3368.8	-63	63	280.4	ok
GEO 1	0	26	-222.2	444.4	1264.1	3063.1	-69	69	282.61	ok
GEO 1	0	76	222.2	444.4	1264.1	3063.1	-69	69	282.61	ok
GEO 1	0	24	-222.2	266.7	1089.6	2884.2	-76	76	282.92	ok
GEO 1	0	74	222.2	266.7	1089.6	2884.2	-76	76	282.93	ok
GEO 1	0	20	-311.1	800	1630	3448.3	-61	61	294.93	ok
GEO 1	0	90	311.1	800	1630	3448.3	-61	61	294.94	ok
GEO 1	0	28	-222.2	622.2	1439.5	3235.4	-64	64	325.49	ok
GEO 1	0	78	222.2	622.2	1439.5	3235.4	-64	64	325.49	ok
GEO 1	0	71	222.2	0	830.3	2301.5	-69	-270	328.32	ok
GEO 1	0	27	-222.2	533.3	1351.7	3150.1	-67	67	336.02	ok
GEO 1	0	77	222.2	533.3	1351.7	3150.1	-67	67	336.02	ok
GEO 1	0	33	-133.3	177.8	986.8	2742.7	-80	80	366.77	ok
GEO 1	0	63	133.3	177.8	986.8	2742.7	-80	80	366.77	ok
GEO 1	0	42	-44.4	88.9	890	2617.9	-84	84	387.53	ok
GEO 1	0	52	44.4	88.9	890	2617.9	-84	84	387.53	ok
GEO 1	0	30	-222.2	800	1615.4	3400.9	-60	60	388.96	ok
GEO 1	0	80	222.2	800	1615.4	3400.9	-60	60	388.96	ok
GEO 1	0	29	-222.2	711.1	1527.4	3319	-62	62	397.2	ok
GEO 1	0	79	222.2	711.1	1527.4	3319	-62	62	397.21	ok
GEO 1	0	35	-133.3	355.6	1163.2	2931.7	-72	72	402.9	ok
GEO 1	0	65	133.3	355.6	1163.2	2931.7	-72	72	402.91	ok
GEO 1	0	34	-133.3	266.7	1075	2838.1	-76	76	439.83	ok
GEO 1	0	64	133.3	266.7	1075	2838.1	-76	76	439.84	ok
GEO 1	0	36	-133.3	444.4	1251.6	3023.2	-69	69	480.64	ok
GEO 1	0	66	133.3	444.4	1251.6	3023.2	-69	69	480.65	ok
GEO 1	0	38	-133.3	622.2	1428.5	3200	-64	64	522.14	ok
GEO 1	0	68	133.3	622.2	1428.5	3200	-64	64	522.14	ok
GEO 1	0	37	-133.3	533.3	1340	3112.6	-67	67	531.06	ok
GEO 1	0	67	133.3	533.3	1340	3112.6	-67	67	531.06	ok
GEO 1	0	39	-133.3	711.1	1517	3285.5	-62	62	629.24	ok
GEO 1	0	69	133.3	711.1	1517	3285.5	-62	62	629.24	ok
GEO 1	0	40	-133.3	800	1605.5	3369	-60	60	631.49	ok
GEO 1	0	70	133.3	800	1605.5	3369	-60	60	631.49	ok
GEO 1	0	31	-133.3	0	811	2547.9	-90	-270	658	ok
GEO 1	0	61	133.3	0	811	2547.9	-90	-270	658.02	ok
GEO 1	0	55	44.4	355.6	1156.4	2910.1	-72	72	1133.34	ok
GEO 1	0	45	-44.4	355.6	1156.4	2910.1	-72	72	1133.34	ok
GEO 1	0	44	-44.4	266.7	1067.6	2814.9	-76	76	1187.7	ok
GEO 1	0	54	44.4	266.7	1067.6	2814.9	-76	76	1187.71	ok
GEO 1	0	41	-44.4	0	801.2	2517.1	-90	-270	1306.53	ok
GEO 1	0	51	44.4	0	801.2	2517.1	-90	-270	1306.54	ok
GEO 1	0	58	44.4	622.2	1422.9	3182.3	-64	64	1501.31	ok
GEO 1	0	48	-44.4	622.2	1422.9	3182.3	-64	64	1501.32	ok
GEO 1	0	47	-44.4	533.3	1334.1	3093.8	-66	66	1529.48	ok
GEO 1	0	57	44.4	533.3	1334.1	3093.8	-66	66	1529.49	ok
GEO 1	0	46	-44.4	444.4	1245.2	3003.1	-69	69	1540.95	ok
GEO 1	0	56	44.4	444.4	1245.2	3003.1	-69	69	1540.96	ok
GEO 1	0	49	-44.4	711.1	1511.8	3268.6	-62	62	1831.43	ok
GEO 1	0	59	44.4	711.1	1511.8	3268.6	-62	62	1831.47	ok
GEO 1	0	53	44.4	177.8	978.8	2717.4	-80	80	1843.45	ok
GEO 1	0	43	-44.4	177.8	978.8	2717.4	-80	80	1843.46	ok
GEO 1	0	50	-44.4	800	1600.6	3353	-60	60	1886.35	ok
GEO 1	0	60	44.4	800	1600.6	3353	-60	60	1886.37	ok

Significato dei simboli utilizzati:

- Cmb: combinazione di calcolo.
- Stg: fase di calcolo.
- Id: indice del centro.
- Xc: coordinata X del centro. [cm]
- Zc: coordinata Z del centro. [cm]
- Rg: raggio della superfice circolare. [cm]
- Lg: lunghezza della superficie circolare. [cm]
- Asx: angolo con l'orizzontale formato dalla superficie a sx. [deg]
- Adx: angolo con l'orizzontale (deg) formato dalla superficie a dx. [deg]
- CS: fattore di sicurezza normalizzato Rd/Ed.
- Ver: stato di verifica.

Verifiche Strutturali

Tipo di sezione: Circolare in c.a.
Ingombro esterno singola sezione: 60 x 60
Copriferro minimo inferiore: 5
Copriferro minimo superiore: 5
Area complessiva in cls: 2827.4
Larghezza collaborante a taglio: 53.2

Coefficiente parziale sul cls, gammaC: 1.5
 Coefficiente parziale sulle barre di armatura, gammaS: 1.15
 Resistenza caratteristica a snervamento delle barre di armatura Fyk: 4500
 Resistenza caratteristica del cls Fck: 249
 Livello di conoscenza: Nuovo
 Classe di esposizione del cls: X0

Verifiche strutturali - Percentuali di armatura

Z	Armatura longitudinale						Staffe				Ver
	AaeTot	Aai	Aas	%at	%min	%max	Dst	DstMin	Pst	PstMax	
20	0	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
40	0	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
60	7	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
80	16.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
100	25.6	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
120	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
140	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
160	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
180	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
200	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
220	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
240	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
260	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
280	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
300	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
320	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
340	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
360	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
380	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
400	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
420	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
440	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
460	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
480	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
500	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
520	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
540	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
560	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
580	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
600	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
620	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
640	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
660	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
680	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
700	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
720	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
740	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
760	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
780	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
800	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
820	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
840	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
860	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
880	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
900	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
920	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
940	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
960	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
980	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1000	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1020	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1040	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1060	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1080	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1100	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1120	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1140	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1160	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1180	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1200	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1220	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1240	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1260	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1280	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1300	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1320	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1340	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1360	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1380	28.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1400	25.6	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1420	16.3	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1440	7	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1460	0	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok
1480	0	0	0	1	0.3	4	1	0.6	20	24	ok

Verifiche strutturali di resistenza in STR

Dati sezione						Pressoflessione			Taglio						Ver
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSt	
20	STR 1	2	-2907	-7045	352	-317114	-768644	0.01	352	10674	63326	37341	2.5	0.01	ok
20	STR 2	2	-2236	-5420	271	-317114	-768644	0.01	271	10572	63221	37341	2.5	0.01	ok
20	STR 1	2	-2907	-7045	970	-317114	-768644	0.01	970	10674	63326	37341	2.5	0.03	ok
20	STR 2	2	-2236	-5420	746	-317114	-768644	0.01	746	10572	63221	37341	2.5	0.02	ok
40	STR 1	2	-3090	-26443	970	-253805	-2171653	0.01	970	10702	63355	37341	2.5	0.03	ok
40	STR 2	2	-2377	-20341	746	-253805	-2171653	0.01	746	10593	63243	37341	2.5	0.02	ok
40	STR 1	2	-3090	-26443	1517	-253805	-2171653	0.01	1517	10702	63355	37341	2.5	0.04	ok
40	STR 2	2	-2377	-20341	1167	-253805	-2171653	0.01	1167	10593	63243	37341	2.5	0.03	ok
60	STR 1	2	-3274	-56789	1517	-155720	-2700836	0.02	1517	10730	63384	37341	2.5	0.04	ok
60	STR 2	2	-2519	-43684	1167	-155720	-2700836	0.02	1167	10615	63265	37341	2.5	0.03	ok

Non specificato

Dati sezione														Taglio				Ver
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSr				
60	STR 1	2	-3274	-56789	2039	-155720	-2700836	0.02	2039	10730	63384	37341	2.5	0.05	ok			
60	STR 2	2	-2519	-43684	1568	-155720	-2700836	0.02	1568	10615	63265	37341	2.5	0.04	ok			
80	STR 1	2	-3458	-97561	2039	-103469	-2919155	0.03	2039	10758	63413	37341	2.5	0.05	ok			
80	STR 2	2	-2660	-75047	1568	-103469	-2919155	0.03	1568	10636	63287	37341	2.5	0.04	ok			
80	STR 1	2	-3458	-97561	2536	-103469	-2919155	0.03	2536	10758	63413	37341	2.5	0.07	ok			
80	STR 2	2	-2660	-75047	1951	-103469	-2919155	0.03	1951	10636	63287	37341	2.5	0.05	ok			
100	STR 1	2	-3642	-148280	2536	-80720	-3286600	0.05	2536	10786	63442	37341	2.5	0.07	ok			
100	STR 2	2	-2801	-114062	1951	-80720	-3286600	0.03	1951	10658	63310	37341	2.5	0.05	ok			
100	STR 1	2	-3642	-148280	3009	-80720	-3286600	0.05	3009	10786	63442	37341	2.5	0.08	ok			
100	STR 2	2	-2801	-114062	2315	-80720	-3286600	0.03	2315	10658	63310	37341	2.5	0.06	ok			
120	STR 1	2	-3826	-208461	3009	-59029	-3216527	0.06	3009	10814	63471	37341	2.5	0.08	ok			
120	STR 2	2	-2943	-160355	2315	-59029	-3216527	0.05	2315	10679	63332	37341	2.5	0.06	ok			
120	STR 1	2	-3826	-208461	3457	-59029	-3216527	0.06	3457	10814	63471	37341	2.5	0.09	ok			
120	STR 2	2	-2943	-160355	2660	-59029	-3216527	0.05	2660	10679	63332	37341	2.5	0.07	ok			
140	STR 1	2	-4009	-277610	3457	-44109	-3054108	0.09	3457	10842	63500	37341	2.5	0.09	ok			
140	STR 2	2	-3084	-213546	2660	-44109	-3054108	0.07	2660	10701	63354	37341	2.5	0.07	ok			
140	STR 1	2	-4009	-277610	3880	-44109	-3054108	0.09	3880	10842	63500	37341	2.5	0.1	ok			
140	STR 2	2	-3084	-213546	2985	-44109	-3054108	0.07	2985	10701	63354	37341	2.5	0.08	ok			
160	STR 1	2	-4193	-355218	3880	-34546	-2926525	0.12	3880	10870	63529	37341	2.5	0.1	ok			
160	STR 2	2	-3226	-273244	2985	-34546	-2926525	0.09	2985	10722	63377	37341	2.5	0.08	ok			
160	STR 1	2	-4193	-355218	4277	-34546	-2926525	0.12	4277	10870	63529	37341	2.5	0.11	ok			
160	STR 2	2	-3226	-273244	3290	-34546	-2926525	0.09	3290	10722	63377	37341	2.5	0.09	ok			
180	STR 1	2	-4377	-440757	4277	-28097	-2829342	0.16	4277	10898	63558	37341	2.5	0.11	ok			
180	STR 2	2	-3367	-339044	3290	-28097	-2829342	0.12	3290	10744	63399	37341	2.5	0.09	ok			
180	STR 1	2	-4377	-440757	4646	-28097	-2829342	0.16	4646	10898	63558	37341	2.5	0.12	ok			
180	STR 2	2	-3367	-339044	3574	-28097	-2829342	0.12	3574	10744	63399	37341	2.5	0.1	ok			
200	STR 1	2	-4561	-533675	4646	-23601	-2761697	0.19	4646	10926	63587	37341	2.5	0.12	ok			
200	STR 2	2	-3508	-410519	3574	-23601	-2761697	0.15	3574	10766	63421	37341	2.5	0.1	ok			
200	STR 1	2	-4561	-533675	4986	-23601	-2761697	0.19	4986	10926	63587	37341	2.5	0.13	ok			
200	STR 2	2	-3508	-410519	3835	-23601	-2761697	0.15	3835	10766	63421	37341	2.5	0.1	ok			
220	STR 1	2	-4745	-633390	4986	-20314	-2711908	0.23	4986	10954	63616	37341	2.5	0.13	ok			
220	STR 2	2	-3650	-487223	3835	-20314	-2711908	0.18	3835	10787	63443	37341	2.5	0.1	ok			
220	STR 1	2	-4745	-633390	5297	-20314	-2711908	0.23	5297	10954	63616	37341	2.5	0.14	ok			
220	STR 2	2	-3650	-487223	4075	-20314	-2711908	0.18	4075	10787	63443	37341	2.5	0.11	ok			
240	STR 1	2	-4928	-739337	5297	-17825	-2674116	0.28	5297	10982	63645	37341	2.5	0.14	ok			
240	STR 2	2	-3791	-568721	4075	-17825	-2674116	0.21	4075	10809	63466	37341	2.5	0.11	ok			
240	STR 1	2	-13493	-739337	-12719	-58623	-3212116	0.23	12719	12287	64995	37341	2.5	0.34	ok			
240	STR 2	2	-10379	-568721	-9784	-58623	-3212116	0.18	9784	11812	64504	37341	2.5	0.26	ok			
260	STR 1	2	-13677	-484954	-12719	-101692	-3605723	0.13	12719	12315	65024	37341	2.5	0.34	ok			
260	STR 2	2	-10521	-373041	-9784	-101692	-3605723	0.1	9784	11834	64526	37341	2.5	0.26	ok			
260	STR 1	2	-13677	-484954	-12328	-101692	-3605723	0.13	12328	12315	65024	37341	2.5	0.33	ok			
260	STR 2	2	-10521	-373041	-9483	-101692	-3605723	0.1	9483	11834	64526	37341	2.5	0.25	ok			
280	STR 1	2	-13861	-238386	-12328	-217905	-3747628	0.06	12328	12343	65053	37341	2.5	0.33	ok			
280	STR 2	2	-10662	-183373	-9483	-217905	-3747628	0.05	9483	11855	64548	37341	2.5	0.25	ok			
280	STR 1	2	-13861	-238386	-11898	-217905	-3747628	0.06	11898	12343	65053	37341	2.5	0.32	ok			
280	STR 2	2	-10662	-183373	-9152	-217905	-3747628	0.05	9152	11855	64548	37341	2.5	0.25	ok			
300	STR 1	2	-14045	-423	-11898	-427753	-12877	0.03	11898	12371	65081	37341	2.5	0.32	ok			
300	STR 2	2	-10804	-325	-9152	-427753	-12877	0.03	9152	11877	64571	37341	2.5	0.25	ok			
300	STR 1	2	-14045	-423	-11460	-427753	-12877	0.03	11460	12371	65081	37341	2.5	0.31	ok			
300	STR 2	2	-10804	-325	-8816	-427753	-12877	0.03	8816	11877	64571	37341	2.5	0.24	ok			
320	STR 1	2	-14228	228784	-11460	-229515	3690451	0.06	11460	12399	65110	37341	2.5	0.31	ok			
320	STR 2	2	-10945	175987	-8816	-229515	3690451	0.05	8816	11898	64593	37341	2.5	0.24	ok			
320	STR 1	2	-14228	228784	-11010	-229515	3690451	0.06	11010	12399	65110	37341	2.5	0.29	ok			
320	STR 2	2	-10945	175987	-8469	-229515	3690451	0.05	8469	11898	64593	37341	2.5	0.23	ok			
340	STR 1	2	-14412	448983	-11010	-119535	3723866	0.12	11010	12427	65139	37341	2.5	0.29	ok			
340	STR 2	2	-11086	345371	-8469	-119535	3723866	0.09	8469	11920	64615	37341	2.5	0.23	ok			
340	STR 1	2	-14412	448983	-10513	-119535	3723866	0.12	10513	12427	65139	37341	2.5	0.28	ok			
340	STR 2	2	-11086	345371	-8087	-119535	3723866	0.09	8087	11920	64615	37341	2.5	0.22	ok			
360	STR 1	2	-14596	659249	-10513	-75079	3391069	0.19	10513	12455	65168	37341	2.5	0.28	ok			
360	STR 2	2	-11228	507114	-8087	-75079	3391069	0.15	8087	11941	64638	37341	2.5	0.22	ok			
360	STR 1	2	-14596	659249	-9970	-75079	3391069	0.19	9970	12455	65168	37341	2.5	0.27	ok			
360	STR 2	2	-11228	507114	-7670	-75079	3391069	0.15	7670	11941	64638	37341	2.5	0.21	ok			
380	STR 1	2	-14780	858656	-9970	-54522	3167558	0.27	9970	12483	65197	37341	2.5	0.27	ok			
380	STR 2	2	-11369	660505	-7670	-54522	3167558	0.21	7670	11963	64660	37341	2.5	0.21	ok			
380	STR 1	2	-14780	858656	-9381	-54522	3167558	0.27	9381	12483	65197	37341	2.5	0.25	ok			
380	STR 2	2	-11369	660505	-7216	-54522	3167558	0.21	7216	11963	64660	37341	2.5	0.19	ok			
400	STR 1	2	-14964	1046280	-9381	-43597	3048407	0.34	9381	12511	65226	37341	2.5	0.25	ok			
400	STR 2	2	-11510	804831	-7216	-43597	3048407	0.26	7216	11984	64682	37341	2.5	0.19	ok			
400	STR 1	2	-14964	1046280	-8746	-43597	3048407	0.34	8746	12511	65226	37341	2.5	0.23	ok			
400	STR 2	2	-11510	804831	-6727	-43597	3048407	0.26	6727	11984	64682	37341	2.5	0.18	ok			
420	STR 1	2	-15147	1221195	-8746	-36698	2958658	0.41	8746	12539	65255	37341	2.5	0.23	ok			
420	STR 2	2	-11652	939380	-6727	-36698	2958658	0.32	6727	12006	64704	37341	2.5	0.18	ok			
420	STR 1	2	-15147	1221195	-8064	-36698	2958658	0.41	8064	12539	65255	37341	2.5	0.22	ok			
420	STR 2	2	-11652	939380	-6203	-36698	2958658	0.32	6203	12006	64704	37341	2.5	0.17	ok			
440	STR 1	2	-15331	1382475	-8064	-32034</												

Dati sezione														Pressoflessione				Taglio					Ver
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSr									
560	STR 1	2	-16434	2012009	-1996	-22410	2743651	0.73	1996	12734	65458	37341	2.5	0.05	ok								
560	STR 2	2	-12641	1547699	-1536	-22410	2743651	0.56	1536	12157	64860	37341	2.5	0.04	ok								
580	STR 1	2	-16618	2051937	-1996	-22193	2740365	0.75	1996	12762	65487	37341	2.5	0.05	ok								
580	STR 2	2	-12783	1578413	-1536	-22193	2740365	0.58	1536	12178	64883	37341	2.5	0.04	ok								
580	STR 1	2	-16618	2051937	-944	-22193	2740365	0.75	944	12762	65487	37341	2.5	0.03	ok								
580	STR 2	2	-12783	1578413	-727	-22193	2740365	0.58	727	12178	64883	37341	2.5	0.02	ok								
600	STR 1	2	-16801	2070827	-944	-22239	2741069	0.76	944	12790	65516	37341	2.5	0.03	ok								
600	STR 2	2	-12924	1592944	-727	-22239	2741069	0.58	727	12200	64905	37341	2.5	0.02	ok								
600	STR 1	2	-16801	2070827	154	-22239	2741069	0.76	154	12790	65516	37341	2.5	0	ok								
600	STR 2	2	-12924	1592944	118	-22239	2741069	0.58	118	12200	64905	37341	2.5	0	ok								
620	STR 1	2	-16985	2067754	154	-22555	2745856	0.75	154	12818	65545	37341	2.5	0	ok								
620	STR 2	2	-13066	1590580	118	-22555	2745856	0.58	118	12221	64927	37341	2.5	0	ok								
620	STR 1	2	-16985	2067754	1298	-22555	2745856	0.75	1298	12818	65545	37341	2.5	0.03	ok								
620	STR 2	2	-13066	1590580	999	-22555	2745856	0.58	999	12221	64927	37341	2.5	0.03	ok								
640	STR 1	2	-17169	2041792	1298	-23167	2755124	0.74	1298	12846	65574	37341	2.5	0.03	ok								
640	STR 2	2	-13207	1570609	999	-23167	2755124	0.57	999	12243	64949	37341	2.5	0.03	ok								
640	STR 1	2	-17169	2041792	2489	-23167	2755124	0.74	2489	12846	65574	37341	2.5	0.07	ok								
640	STR 2	2	-13207	1570609	1914	-23167	2755124	0.57	1914	12243	64949	37341	2.5	0.05	ok								
660	STR 1	2	-17353	1992017	2489	-24127	2769639	0.72	2489	12874	65603	37341	2.5	0.07	ok								
660	STR 2	2	-13348	1532321	1914	-24127	2769639	0.55	1914	12264	64972	37341	2.5	0.05	ok								
660	STR 1	2	-17353	1992017	3726	-24127	2769639	0.72	3726	12874	65603	37341	2.5	0.1	ok								
660	STR 2	2	-13348	1532321	2866	-24127	2769639	0.55	2866	12264	64972	37341	2.5	0.08	ok								
680	STR 1	2	-17537	1917502	3726	-25522	2790614	0.69	3726	12902	65632	37341	2.5	0.1	ok								
680	STR 2	2	-13490	1475002	2866	-25522	2790614	0.53	2866	12286	64994	37341	2.5	0.08	ok								
680	STR 1	2	-17537	1917502	5009	-25522	2790614	0.69	5009	12902	65632	37341	2.5	0.13	ok								
680	STR 2	2	-13490	1475002	3853	-25522	2790614	0.53	3853	12286	64994	37341	2.5	0.1	ok								
700	STR 1	2	-17720	1817323	5009	-27501	2820379	0.64	5009	12930	65661	37341	2.5	0.13	ok								
700	STR 2	2	-13631	1397941	3853	-27501	2820379	0.5	3853	12308	65016	37341	2.5	0.1	ok								
700	STR 1	2	-17720	1817323	5357	-27501	2820379	0.64	5357	12930	65661	37341	2.5	0.14	ok								
700	STR 2	2	-13631	1397941	4121	-27501	2820379	0.5	4121	12308	65016	37341	2.5	0.11	ok								
720	STR 1	2	-17904	1710184	5357	-29906	2856563	0.6	5357	12958	65690	37341	2.5	0.14	ok								
720	STR 2	2	-13772	1315526	4121	-29906	2856563	0.46	4121	12329	65039	37341	2.5	0.11	ok								
720	STR 1	2	-17904	1710184	5549	-29906	2856563	0.6	5549	12958	65690	37341	2.5	0.15	ok								
720	STR 2	2	-13772	1315526	4269	-29906	2856563	0.46	4269	12329	65039	37341	2.5	0.11	ok								
740	STR 1	2	-18088	1599201	5549	-32804	2900251	0.55	5549	12986	65719	37341	2.5	0.15	ok								
740	STR 2	2	-13914	1230155	4269	-32804	2900251	0.42	4269	12351	65061	37341	2.5	0.11	ok								
740	STR 1	2	-18088	1599201	5518	-32804	2900251	0.55	5518	12986	65719	37341	2.5	0.15	ok								
740	STR 2	2	-13914	1230155	4245	-32804	2900251	0.42	4245	12351	65061	37341	2.5	0.11	ok								
760	STR 1	2	-18272	1488834	5518	-36223	2951567	0.5	5518	13014	65748	37341	2.5	0.15	ok								
760	STR 2	2	-14055	1145257	4245	-36223	2951567	0.39	4245	12372	65083	37341	2.5	0.11	ok								
760	STR 1	2	-18272	1488834	5264	-36223	2951567	0.5	5264	13014	65748	37341	2.5	0.14	ok								
760	STR 2	2	-14055	1145257	4050	-36223	2951567	0.39	4050	12372	65083	37341	2.5	0.11	ok								
780	STR 1	2	-18455	1383544	5264	-40151	3010014	0.46	5264	13042	65777	37341	2.5	0.14	ok								
780	STR 2	2	-14197	1064265	4050	-40151	3010014	0.35	4050	12394	65105	37341	2.5	0.11	ok								
780	STR 1	2	-18455	1383544	5059	-40151	3010014	0.46	5059	13042	65777	37341	2.5	0.14	ok								
780	STR 2	2	-14197	1064265	3891	-40151	3010014	0.35	3891	12394	65105	37341	2.5	0.1	ok								
800	STR 1	2	-18639	1282374	5059	-44446	3057860	0.42	5059	13070	65806	37341	2.5	0.14	ok								
800	STR 2	2	-14338	986441	3891	-44446	3057860	0.32	3891	12415	65128	37341	2.5	0.1	ok								
800	STR 1	2	-18639	1282374	4926	-44446	3057860	0.42	4926	13070	65806	37341	2.5	0.13	ok								
800	STR 2	2	-14338	986441	3790	-44446	3057860	0.32	3790	12415	65128	37341	2.5	0.1	ok								
820	STR 1	2	-18823	1183847	4926	-49496	3112974	0.38	4926	13098	65834	37341	2.5	0.13	ok								
820	STR 2	2	-14479	910651	3790	-49496	3112974	0.29	3790	12437	65150	37341	2.5	0.1	ok								
820	STR 1	2	-18823	1183847	4872	-49496	3112974	0.38	4872	13098	65834	37341	2.5	0.13	ok								
820	STR 2	2	-14479	910651	3748	-49496	3112974	0.29	3748	12437	65150	37341	2.5	0.1	ok								
840	STR 1	2	-19007	1086402	4872	-55627	3179557	0.34	4872	13126	65863	37341	2.5	0.13	ok								
840	STR 2	2	-14621	835694	3748	-55627	3179557	0.26	3748	12458	65172	37341	2.5	0.1	ok								
840	STR 1	2	-19007	1086402	4869	-55627	3179557	0.34	4869	13126	65863	37341	2.5	0.13	ok								
840	STR 2	2	-14621	835694	3745	-55627	3179557	0.26	3745	12458	65172	37341	2.5	0.1	ok								

Non specificato

Dati sezione						Pressoflessione			Taglio						Ver
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSst	
1060	STR 1	2	-21028	-75732	6809	-425226	-1531424	0.05	6809	13434	66182	37341	2.5	0.18	ok
1060	STR 2	2	-16176	-58256	5238	-425226	-1531424	0.04	5238	12695	65417	37341	2.5	0.14	ok
1080	STR 1	2	-21212	-211921	6809	-310209	-3099152	0.07	6809	13462	66211	37341	2.5	0.18	ok
1080	STR 2	2	-16317	-163016	5238	-310209	-3099152	0.05	5238	12717	65440	37341	2.5	0.14	ok
1080	STR 1	2	-21212	-211921	7450	-310209	-3099152	0.07	7450	13462	66211	37341	2.5	0.2	ok
1080	STR 2	2	-16317	-163016	5731	-310209	-3099152	0.05	5731	12717	65440	37341	2.5	0.15	ok
1100	STR 1	2	-21396	-360917	7450	-221451	-3735537	0.1	7450	13490	66240	37341	2.5	0.2	ok
1100	STR 2	2	-16458	-277628	5731	-221451	-3735537	0.07	5731	12738	65462	37341	2.5	0.15	ok
1100	STR 1	2	-21396	-360917	6061	-221451	-3735537	0.1	6061	13490	66240	37341	2.5	0.16	ok
1100	STR 2	2	-16458	-277628	4662	-221451	-3735537	0.07	4662	12738	65462	37341	2.5	0.12	ok
1120	STR 1	2	-21580	-482139	6061	-174271	-3893584	0.12	6061	13518	66269	37341	2.5	0.16	ok
1120	STR 2	2	-16600	-370876	4662	-174271	-3893584	0.1	4662	12760	65484	37341	2.5	0.12	ok
1120	STR 1	2	-21580	-482139	4657	-174271	-3893584	0.12	4657	13518	66269	37341	2.5	0.12	ok
1120	STR 2	2	-16600	-370876	3582	-174271	-3893584	0.1	3582	12760	65484	37341	2.5	0.1	ok
1140	STR 1	2	-21764	-575270	4657	-144622	-3822762	0.15	4657	13546	66298	37341	2.5	0.12	ok
1140	STR 2	2	-16741	-442515	3582	-144622	-3822762	0.12	3582	12781	65506	37341	2.5	0.1	ok
1140	STR 1	2	-21764	-575270	3369	-144622	-3822762	0.15	3369	13546	66298	37341	2.5	0.09	ok
1140	STR 2	2	-16741	-442515	2592	-144622	-3822762	0.12	2592	12781	65506	37341	2.5	0.07	ok
1160	STR 1	2	-21947	-642654	3369	-129115	-3780695	0.17	3369	13574	66327	37341	2.5	0.09	ok
1160	STR 2	2	-16883	-494349	2592	-129115	-3780695	0.13	2592	12803	65529	37341	2.5	0.07	ok
1160	STR 1	2	-21947	-642654	2194	-129115	-3780695	0.17	2194	13574	66327	37341	2.5	0.06	ok
1160	STR 2	2	-16883	-494349	1687	-129115	-3780695	0.13	1687	12803	65529	37341	2.5	0.05	ok
1180	STR 1	2	-22131	-686528	2194	-120182	-3728150	0.18	2194	13602	66356	37341	2.5	0.06	ok
1180	STR 2	2	-17024	-528098	1687	-120182	-3728150	0.14	1687	12824	65551	37341	2.5	0.05	ok
1180	STR 1	2	-22131	-686528	1124	-120182	-3728150	0.18	1124	13602	66356	37341	2.5	0.03	ok
1180	STR 2	2	-17024	-528098	865	-120182	-3728150	0.14	865	12824	65551	37341	2.5	0.02	ok
1200	STR 1	2	-22315	-709007	1124	-116589	-3704347	0.19	1124	13630	66385	37341	2.5	0.03	ok
1200	STR 2	2	-17165	-545390	865	-116589	-3704347	0.15	865	12846	65573	37341	2.5	0.02	ok
1200	STR 1	2	-22315	-709007	154	-116589	-3704347	0.19	154	13630	66385	37341	2.5	0	ok
1200	STR 2	2	-17165	-545390	118	-116589	-3704347	0.15	118	12846	65573	37341	2.5	0	ok
1220	STR 1	2	-22499	-712083	154	-117161	-3708138	0.19	154	13658	66414	37341	2.5	0	ok
1220	STR 2	2	-17307	-547756	118	-117161	-3708138	0.15	118	12867	65596	37341	2.5	0	ok
1220	STR 1	2	-22499	-712083	-723	-117161	-3708138	0.19	723	13658	66414	37341	2.5	0.02	ok
1220	STR 2	2	-17307	-547756	-556	-117161	-3708138	0.15	556	12867	65596	37341	2.5	0.01	ok
1240	STR 1	2	-22682	-697615	-723	-121503	-3736901	0.19	723	13686	66443	37341	2.5	0.02	ok
1240	STR 2	2	-17448	-536627	-556	-121503	-3736901	0.14	556	12889	65618	37341	2.5	0.01	ok
1240	STR 1	2	-22682	-697615	-1514	-121503	-3736901	0.19	1514	13686	66443	37341	2.5	0.04	ok
1240	STR 2	2	-17448	-536627	-1165	-121503	-3736901	0.14	1165	12889	65618	37341	2.5	0.03	ok
1260	STR 1	2	-22866	-667332	-1514	-129621	-3782872	0.18	1514	13714	66472	37341	2.5	0.04	ok
1260	STR 2	2	-17589	-513332	-1165	-129621	-3782872	0.14	1165	12911	65640	37341	2.5	0.03	ok
1260	STR 1	2	-22866	-667332	-2225	-129621	-3782872	0.18	2225	13714	66472	37341	2.5	0.06	ok
1260	STR 2	2	-17589	-513332	-1711	-129621	-3782872	0.14	1711	12911	65640	37341	2.5	0.05	ok
1280	STR 1	2	-23050	-622835	-2225	-141166	-3814442	0.16	2225	13742	66501	37341	2.5	0.06	ok
1280	STR 2	2	-17731	-479104	-1711	-141166	-3814442	0.13	1711	12932	65662	37341	2.5	0.05	ok
1280	STR 1	2	-23050	-622835	-2862	-141166	-3814442	0.16	2862	13742	66501	37341	2.5	0.08	ok
1280	STR 2	2	-17731	-479104	-2201	-141166	-3814442	0.13	2201	12932	65662	37341	2.5	0.06	ok
1300	STR 1	2	-23234	-565604	-2862	-158396	-3855985	0.15	2862	13770	66530	37341	2.5	0.08	ok
1300	STR 2	2	-17872	-435080	-2201	-158396	-3855985	0.11	2201	12954	65685	37341	2.5	0.06	ok
1300	STR 1	2	-23234	-565604	-3343	-158396	-3855985	0.15	3343	13770	66530	37341	2.5	0.09	ok
1300	STR 2	2	-17872	-435080	-2571	-158396	-3855985	0.11	2571	12954	65685	37341	2.5	0.07	ok
1320	STR 1	2	-23418	-498748	-3343	-181740	-3870692	0.13	3343	13798	66559	37341	2.5	0.09	ok
1320	STR 2	2	-18014	-383653	-2571	-181740	-3870692	0.1	2571	12975	65707	37341	2.5	0.07	ok
1320	STR 1	2	-23418	-498748	-3647	-181740	-3870692	0.13	3647	13798	66559	37341	2.5	0.1	ok
1320	STR 2	2	-18014	-383653	-2806	-181740	-3870692	0.1	2806	12975	65707	37341	2.5	0.08	ok
1340	STR 1	2	-23601	-425799	-3647	-209342	-3776802	0.11	3647	13826	66587	37341	2.5	0.1	ok
1340	STR 2	2	-18155	-327538	-2806	-209342	-3776802	0.09	2806	12997	65729	37341	2.5	0.08	ok
1340	STR 1	2	-23601	-425799	-3785	-209342	-3776802	0.11	3785	13826	66587	37341	2.5	0.1	ok
1340	STR 2	2	-18155	-327538	-2911	-209342	-3776802	0.09	2911	12997	65729	37341	2.5	0.08	ok
1360	STR 1	2	-23785	-350109	-3785	-244376	-3597133	0.1	3785	13854	66616	37341	2.5	0.1	ok
1360	STR 2	2	-18296	-269315	-2911	-244376	-3597133	0.07	2911	13018	65751	37341	2.5	0.08	ok
1360	STR 1	2	-23785	-350109	-3762	-244376	-3597133	0.1	3762	13854	66616	37341	2.5	0.1	ok
1360	STR 2	2	-18296	-269315	-2894	-244376	-3597133	0.07	2894	13018	65751	37341	2.5	0.08	ok
1380	STR 1	2	-23969	-274878	-3762	-287158	-3293151	0.08	3762	13882	66645	37341	2.5	0.1	ok
1380	STR 2	2	-18438	-211444	-2894	-287158	-3293151	0.06	2894	13040	65774	37341	2.5	0.08	ok
1380	STR 1	2	-23969	-274878	-3585	-287158	-3293151	0.08	3585	13882	66645	37341	2.5	0.1	ok
1380	STR 2	2	-18438	-211444	-2758	-287158	-3293151								

Dati sezione					Tensioni					Fessure					Ver
Z	Cmb	Stg	N	Mx	Sc	Sf	Sc,a	Sf,a	1/Cst	Fess	Wm	Wadm	Srm	1/CSf	
200	SLE 1	2	-3508	-410519	-30.7	786.6	0	0	0.27	no	0	0.03	0	0	ok
220	SLE 1	2	-3650	-487223	-36.5	953.8	0	0	0.33	no	0	0.03	0	0	ok
240	SLE 1	2	-3791	-568721	-42.6	1131.9	0	0	0.38	si	0.01	0.03	42.1	0.46	ok
240	SLE 1	2	-10379	-568721	-41.8	879.1	0	0	0.37	no	0	0.03	0	0	ok
260	SLE 1	2	-10521	-373041	-26.7	446	0	0	0.24	no	0	0.03	0	0	ok
280	SLE 1	2	-10662	-183373	-12.2	80.2	0	0	0.11	no	0	0.03	0	0	ok
300	SLE 1	2	-10804	-325	-3.4	-50	0	0	0.03	no	0	0.03	0	0	ok
320	SLE 1	2	-10945	175987	-11.6	65.7	0	0	0.1	no	0	0.03	0	0	ok
340	SLE 1	2	-11086	345371	-24.4	369.3	0	0	0.22	no	0	0.03	0	0	ok
360	SLE 1	2	-11228	507114	-36.9	712.3	0	0	0.33	no	0	0.03	0	0	ok
380	SLE 1	2	-11369	660505	-48.7	1046.3	0	0	0.43	si	0.01	0.03	39.71	0.4	ok
400	SLE 1	2	-11510	804831	-59.6	1363	0	0	0.53	si	0.02	0.03	40.4	0.53	ok
420	SLE 1	2	-11652	939380	-69.8	1659	0	0	0.62	si	0.02	0.03	40.84	0.66	ok
440	SLE 1	2	-11793	1063442	-79.2	1932.1	0	0	0.71	si	0.02	0.03	41.14	0.77	ok
460	SLE 1	2	-11935	1176304	-87.8	2180.2	0	0	0.78	si	0.03	0.03	41.35	0.88	ok
480	SLE 1	2	-12076	1277254	-95.4	2401.8	0	0	0.85	si	0.03	0.03	41.5	1	no
500	SLE 1	2	-12217	1365580	-102.1	2595	0	0	0.91	si	0.03	0.03	41.61	1.14	no
520	SLE 1	2	-12359	1440571	-107.7	2758.3	0	0	0.96	si	0.04	0.03	41.69	1.25	no
540	SLE 1	2	-12500	1501515	-112.3	2890	0	0	1	si	0.04	0.03	41.74	1.34	no
560	SLE 1	2	-12641	1547699	-115.8	2988.5	0	0	1.03	si	0.04	0.03	41.77	1.4	no
580	SLE 1	2	-12783	1578413	-118.1	3052.1	0	0	1.05	si	0.04	0.03	41.79	1.45	no
600	SLE 1	2	-12924	1592944	-119.2	3079.2	0	0	1.06	si	0.04	0.03	41.78	1.46	no
620	SLE 1	2	-13066	1590580	-119	3068.3	0	0	1.06	si	0.04	0.03	41.76	1.46	no
640	SLE 1	2	-13207	1570609	-117.5	3017.8	0	0	1.05	si	0.04	0.03	41.72	1.42	no
660	SLE 1	2	-13348	1532321	-114.6	2926	0	0	1.02	si	0.04	0.03	41.66	1.36	no
680	SLE 1	2	-13490	1475002	-110.2	2791.5	0	0	0.98	si	0.04	0.03	41.57	1.27	no
700	SLE 1	2	-13631	1397941	-104.4	2612.6	0	0	0.93	si	0.03	0.03	41.43	1.15	no
720	SLE 1	2	-13772	1315526	-98.1	2421.7	0	0	0.88	si	0.03	0.03	41.28	1.02	no
740	SLE 1	2	-13914	1230155	-91.6	2224.4	0	0	0.82	si	0.03	0.03	41.09	0.89	ok
760	SLE 1	2	-14055	1145257	-85.2	2028.4	0	0	0.76	si	0.02	0.03	40.87	0.8	ok
780	SLE 1	2	-14197	1064265	-79	1841.4	0	0	0.71	si	0.02	0.03	40.63	0.73	ok
800	SLE 1	2	-14338	986441	-73.1	1661.9	0	0	0.65	si	0.02	0.03	40.35	0.65	ok
820	SLE 1	2	-14479	910651	-67.3	1487.3	0	0	0.6	si	0.02	0.03	40.03	0.58	ok
840	SLE 1	2	-14621	835694	-61.5	1315.1	0	0	0.55	si	0.02	0.03	39.64	0.51	ok
860	SLE 1	2	-14762	760790	-55.8	1143.8	0	0	0.5	si	0.01	0.03	39.17	0.43	ok
880	SLE 1	2	-14903	685728	-50	973.1	0	0	0.45	si	0.01	0.03	38.58	0.36	ok
900	SLE 1	2	-15045	610247	-44.1	803.2	0	0	0.39	no	0	0.03	0	0	ok
920	SLE 1	2	-15186	534040	-38.2	634.3	0	0	0.34	no	0	0.03	0	0	ok
940	SLE 1	2	-15327	456759	-32.1	467.6	0	0	0.29	no	0	0.03	0	0	ok
960	SLE 1	2	-15469	378022	-26	306.8	0	0	0.23	no	0	0.03	0	0	ok
980	SLE 1	2	-15610	297414	-19.9	161	0	0	0.18	no	0	0.03	0	0	ok
1000	SLE 1	2	-15752	214497	-14.3	49.6	0	0	0.13	no	0	0.03	0	0	ok
1020	SLE 1	2	-15893	128741	-10.1	-12.9	0	0	0.09	no	0	0.03	0	0	ok
1040	SLE 1	2	-16034	38409	-6.5	-56.2	0	0	0.06	no	0	0.03	0	0	ok
1060	SLE 1	2	-16176	-58256	-7.3	-47.5	0	0	0.07	no	0	0.03	0	0	ok
1080	SLE 1	2	-16317	-163016	-11.7	3.6	0	0	0.1	no	0	0.03	0	0	ok
1100	SLE 1	2	-16458	-277628	-18.4	116.2	0	0	0.16	no	0	0.03	0	0	ok
1120	SLE 1	2	-16600	-370876	-25.2	264.5	0	0	0.23	no	0	0.03	0	0	ok
1140	SLE 1	2	-16741	-442515	-30.7	396.9	0	0	0.27	no	0	0.03	0	0	ok
1160	SLE 1	2	-16883	-494349	-34.7	497.1	0	0	0.31	no	0	0.03	0	0	ok
1180	SLE 1	2	-17024	-528098	-37.3	562.4	0	0	0.33	no	0	0.03	0	0	ok
1200	SLE 1	2	-17165	-545390	-38.6	593.9	0	0	0.34	no	0	0.03	0	0	ok
1220	SLE 1	2	-17307	-547756	-38.8	594.4	0	0	0.35	no	0	0.03	0	0	ok
1240	SLE 1	2	-17448	-536627	-37.9	566.8	0	0	0.34	no	0	0.03	0	0	ok
1260	SLE 1	2	-17589	-513332	-36	514.4	0	0	0.32	no	0	0.03	0	0	ok
1280	SLE 1	2	-17731	-479104	-33.3	441.1	0	0	0.3	no	0	0.03	0	0	ok
1300	SLE 1	2	-17872	-435080	-29.9	351.2	0	0	0.27	no	0	0.03	0	0	ok
1320	SLE 1	2	-18014	-383653	-25.9	253.5	0	0	0.23	no	0	0.03	0	0	ok
1340	SLE 1	2	-18155	-327538	-21.8	158.9	0	0	0.19	no	0	0.03	0	0	ok
1360	SLE 1	2	-18296	-269315	-17.8	79.4	0	0	0.16	no	0	0.03	0	0	ok
1380	SLE 1	2	-18438	-211444	-14.5	22.9	0	0	0.13	no	0	0.03	0	0	ok
1400	SLE 1	2	-18579	-156292	-12.2	-12.1	0	0	0.11	no	0	0.03	0	0	ok
1420	SLE 1	2	-18720	-106150	-10.7	-38.1	0	0	0.1	no	0	0.03	0	0	ok
1440	SLE 1	2	-18862	-63254	-9.4	-63	0	0	0.08	no	0	0.03	0	0	ok
1460	SLE 1	2	-19003	-29808	-8.2	-84.6	0	0	0.07	no	0	0.03	0	0	ok
1480	SLE 1	2	-19145	-7998	-7.2	-97.7	0	0	0.06	no	0	0.03	0	0	ok

Verifiche strutturali di resistenza in SLVm1

Dati sezione						Pressoflessione			Taglio					Ver	
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSf	Ver
20	SLVm1 1	2	-2236	-7200	360	-312185	-1005304	0.01	360	10572	63221	37341	2.5	0.01	ok
20	SLVm1 2	2	-2236	-7200	360	-312185	-1005304	0.01	360	10572	63221	37341	2.5	0.01	ok
20	SLVm1 3	2	-2236	-5289	264	-317114	-750062	0.01	264	10572	63221	37341	2.5	0.01	ok
20	SLVm1 4	2	-2236	-5289	264	-317114	-750062	0.01	264	10572	63221	37341	2.5	0.01	ok
20	SLVm1 1	2	-2236	-7200	998	-312185	-1005304	0.01	998	10572	63221	37341	2.5	0.03	ok
20	SLVm1 2	2	-2236	-7200	998	-312185	-1005304	0.01	998	10572	63221	37341	2.5	0.03	ok
20	SLVm1 3	2	-2236	-5289	728	-317114	-750062	0.01	728	10572	63221	37341	2.5	0.02	ok
20	SLVm1 4	2	-2236	-5289	728	-317114	-750062	0.01	728	10572	63221	37341	2.5	0.02	ok
40	SLVm1 1	2	-2377	-27151	998	-185264	-2115899	0.01	998	10593	63243	37341	2.5	0.03	ok
40	SLVm1 2	2	-2377	-27151	998	-185264	-2115899	0.01	998	10593	63243	37341	2.5	0.03	ok
40	SLVm1 3	2	-2377	-19853	728	-228936	-1911904	0.01	728	10593	63243	37341	2.5	0.02	ok
40	SLVm1 4	2	-2377	-19853	728	-228936	-1911904	0.01	728	10593	63243	37341	2.5	0.02	ok
40	SLVm1 1	2	-2377	-27151	1565	-185264	-2115899	0.01	1565	10593	63243	37341	2.5	0.04	ok
40	SLVm1 2	2	-2377	-27151	1565	-185264	-2115899	0.01	1565	10593	63243	37341	2.5	0.04	ok
40	SLVm1 3	2	-2377	-19853	1140	-228936	-1911904	0.01	1140	10593	63243	37341	2.5	0.03	ok
40	SLVm1 4	2	-2377	-19853	1140	-228936	-1911904	0.01	1140	10593	63243	37341	2.5	0.03	ok
60	SLVm1 1	2	-2519	-58460	1565	-79775	-1851650	0.03	1565	10615	63265	37341	2.5	0.04	ok
60	SLVm1 2	2	-2519	-58460	1565	-79775	-1851650	0.03	1565	10615	63265	37341	2.5	0.04	ok
60	SLVm1 3	2	-2519	-42651	1140	-135271	-2290674	0.02	1140	10615	63265	37341	2.5	0.03	ok
60	SLVm1 4	2	-2519	-42651	1140	-135271	-2290674	0.02	1140	10615	63265	37341	2.5	0.03	ok
60	SLVm1 1	2	-2519	-58460	2098	-79775	-1851650	0.03	2098	10615	63265	37341	2.5	0.06	ok
60	SLVm1 2	2	-2519	-58460	2098	-79775	-1851650	0.03	2098	10615	63265	37341	2.5	0.06	ok
60	SLVm1 3	2	-2519	-42651	1533	-135271	-2290674	0.02	1533	10615	63265	37341	2.5	0.04	ok
60	SLVm1 4	2	-2519	-42651	1533	-135271	-2290674	0.02	1533	10615	63265	37341	2.5	0.04	ok
80	SLVm1 1	2	-2660	-100413	2098	-49671	-1875016	0.05	2098	10636	63287	37341	2.5	0.06	ok
80	SLVm1 2	2	-2660	-100413	2098	-49671	-1875016	0.05	2098	10636	63287	37341	2.5	0.06	ok
80	SLVm1 3	2	-2660	-73315	1533	-86743	-2390785	0.03	1533	10636	63287	37341	2.5	0.04	ok
80	SLVm1 4	2	-2660	-73315	1533	-86743	-2390785	0.03	1533	10636	63287	37341	2.5	0.04	ok
80	SLVm1 1	2	-2660	-100413	2596	-49671	-1875016	0.05	2596	10636	63287	37341	2.5	0.07	ok

Dati sezione			Pressoflessione						Taglio					Ver	
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSr	
80	SLVm1 2	2	-2660	-100413	2596	-49671	-1875016	0.05	2596	10636	63287	37341	2.5	0.07	ok
80	SLVm1 3	2	-2660	-73315	1910	-86743	-2390785	0.03	1910	10636	63287	37341	2.5	0.05	ok
80	SLVm1 4	2	-2660	-73315	1910	-86743	-2390785	0.03	1910	10636	63287	37341	2.5	0.05	ok
100	SLVm1 1	2	-2801	-152329	2596	-40588	-2207025	0.07	2596	10658	63310	37341	2.5	0.07	ok
100	SLVm1 2	2	-2801	-152329	2596	-40588	-2207025	0.07	2596	10658	63310	37341	2.5	0.07	ok
100	SLVm1 3	2	-2801	-111515	1910	-63885	-2543049	0.04	1910	10658	63310	37341	2.5	0.05	ok
100	SLVm1 4	2	-2801	-111515	1910	-63885	-2543049	0.04	1910	10658	63310	37341	2.5	0.05	ok
100	SLVm1 1	2	-2801	-152329	3060	-40588	-2207025	0.07	3060	10658	63310	37341	2.5	0.08	ok
100	SLVm1 2	2	-2801	-152329	3060	-40588	-2207025	0.07	3060	10658	63310	37341	2.5	0.08	ok
100	SLVm1 3	2	-2801	-111515	2270	-63885	-2543049	0.04	2270	10658	63310	37341	2.5	0.06	ok
100	SLVm1 4	2	-2801	-111515	2270	-63885	-2543049	0.04	2270	10658	63310	37341	2.5	0.06	ok
120	SLVm1 1	2	-2943	-213520	3060	-30128	-2186039	0.1	3060	10679	63332	37341	2.5	0.08	ok
120	SLVm1 2	2	-2943	-213520	3060	-30128	-2186039	0.1	3060	10679	63332	37341	2.5	0.08	ok
120	SLVm1 3	2	-2943	-156914	2270	-45107	-2405192	0.07	2270	10679	63332	37341	2.5	0.06	ok
120	SLVm1 4	2	-2943	-156914	2270	-45107	-2405192	0.07	2270	10679	63332	37341	2.5	0.06	ok
120	SLVm1 1	2	-2943	-213520	3515	-30128	-2186039	0.1	3515	10679	63332	37341	2.5	0.09	ok
120	SLVm1 2	2	-2943	-213520	3515	-30128	-2186039	0.1	3515	10679	63332	37341	2.5	0.09	ok
120	SLVm1 3	2	-2943	-156914	2613	-45107	-2405192	0.07	2613	10679	63332	37341	2.5	0.07	ok
120	SLVm1 4	2	-2943	-156914	2613	-45107	-2405192	0.07	2613	10679	63332	37341	2.5	0.07	ok
140	SLVm1 1	2	-3084	-283829	3515	-22428	-2064050	0.14	3515	10701	63354	37341	2.5	0.09	ok
140	SLVm1 2	2	-3084	-283829	3515	-22428	-2064050	0.14	3515	10701	63354	37341	2.5	0.09	ok
140	SLVm1 3	2	-3084	-209168	2613	-32820	-2225850	0.09	2613	10701	63354	37341	2.5	0.07	ok
140	SLVm1 4	2	-3084	-209168	2613	-32820	-2225850	0.09	2613	10701	63354	37341	2.5	0.07	ok
140	SLVm1 1	2	-3084	-283829	4002	-22428	-2064050	0.14	4002	10701	63354	37341	2.5	0.11	ok
140	SLVm1 2	2	-3084	-283829	4002	-22428	-2064050	0.14	4002	10701	63354	37341	2.5	0.11	ok
140	SLVm1 3	2	-3084	-209168	2938	-32820	-2225850	0.09	2938	10701	63354	37341	2.5	0.08	ok
140	SLVm1 4	2	-3084	-209168	2938	-32820	-2225850	0.09	2938	10701	63354	37341	2.5	0.08	ok
160	SLVm1 1	2	-3226	-363863	4002	-17616	-1987235	0.18	4002	10722	63377	37341	2.5	0.11	ok
160	SLVm1 2	2	-3226	-363863	4002	-17616	-1987235	0.18	4002	10722	63377	37341	2.5	0.11	ok
160	SLVm1 3	2	-3226	-267924	2938	-25425	-2111877	0.13	2938	10722	63377	37341	2.5	0.08	ok
160	SLVm1 4	2	-3226	-267924	2938	-25425	-2111877	0.13	2938	10722	63377	37341	2.5	0.08	ok
160	SLVm1 1	2	-3226	-363863	4518	-17616	-1987235	0.18	4518	10722	63377	37341	2.5	0.12	ok
160	SLVm1 2	2	-3226	-363863	4518	-17616	-1987235	0.18	4518	10722	63377	37341	2.5	0.12	ok
160	SLVm1 3	2	-3226	-267924	3244	-25425	-2111877	0.13	3244	10722	63377	37341	2.5	0.09	ok
160	SLVm1 4	2	-3226	-267924	3244	-25425	-2111877	0.13	3244	10722	63377	37341	2.5	0.09	ok
180	SLVm1 1	2	-3367	-454233	4518	-14343	-1934983	0.23	4518	10744	63399	37341	2.5	0.12	ok
180	SLVm1 2	2	-3367	-454233	4518	-14343	-1934983	0.23	4518	10744	63399	37341	2.5	0.12	ok
180	SLVm1 3	2	-3367	-332813	3244	-20583	-2034591	0.16	3244	10744	63399	37341	2.5	0.09	ok
180	SLVm1 4	2	-3367	-332813	3244	-20583	-2034591	0.16	3244	10744	63399	37341	2.5	0.09	ok
180	SLVm1 1	2	-3367	-454233	5066	-14343	-1934983	0.23	5066	10744	63399	37341	2.5	0.14	ok
180	SLVm1 2	2	-3367	-454233	5066	-14343	-1934983	0.23	5066	10744	63399	37341	2.5	0.14	ok
180	SLVm1 3	2	-3367	-332813	3532	-20583	-2034591	0.16	3532	10744	63399	37341	2.5	0.09	ok
180	SLVm1 4	2	-3367	-332813	3532	-20583	-2034591	0.16	3532	10744	63399	37341	2.5	0.09	ok
200	SLVm1 1	2	-3508	-555546	5066	-11981	-1897293	0.29	5066	10766	63421	37341	2.5	0.14	ok
200	SLVm1 2	2	-3508	-555546	5066	-11981	-1897293	0.29	5066	10766	63421	37341	2.5	0.14	ok
200	SLVm1 3	2	-3508	-403447	3532	-17226	-1981013	0.2	3532	10766	63421	37341	2.5	0.09	ok
200	SLVm1 4	2	-3508	-403447	3532	-17226	-1981013	0.2	3532	10766	63421	37341	2.5	0.09	ok
200	SLVm1 1	2	-3508	-555546	5643	-11981	-1897293	0.29	5643	10766	63421	37341	2.5	0.15	ok
200	SLVm1 2	2	-3508	-555546	5643	-11981	-1897293	0.29	5643	10766	63421	37341	2.5	0.15	ok
200	SLVm1 3	2	-3508	-403447	3798	-17226	-1981013	0.2	3798	10766	63421	37341	2.5	0.1	ok
200	SLVm1 4	2	-3508	-403447	3798	-17226	-1981013	0.2	3798	10766	63421	37341	2.5	0.1	ok
220	SLVm1 1	2	-3650	-668410	5643	-10205	-1868933	0.36	5643	10787	63443	37341	2.5	0.15	ok
220	SLVm1 2	2	-3650	-668410	5643	-10205	-1868933	0.36	5643	10787	63443	37341	2.5	0.15	ok
220	SLVm1 3	2	-3650	-479416	3798	-14784	-1942028	0.25	3798	10787	63443	37341	2.5	0.1	ok
220	SLVm1 4	2	-3650	-479416	3798	-14784	-1942028	0.25	3798	10787	63443	37341	2.5	0.1	ok
220	SLVm1 1	2	-3650	-668410	6251	-10205	-1868933	0.36	6251	10787	63443	37341	2.5	0.17	ok
220	SLVm1 2	2	-3650	-668410	6251	-10205	-1868933	0.36	6251	10787	63443	37341	2.5	0.17	ok
220	SLVm1 3	2	-3650	-479416	4038	-14784	-1942028	0.25	4038	10787	63443	37341	2.5	0.11	ok
220	SLVm1 4	2	-3650	-479416	4038	-14784	-1942028	0.25	4038	10787	63443	37341	2.5	0.11	ok
240	SLVm1 1	2	-3791	-793434	6251	-8824	-1846901	0.43	6251	10809	63466	37341	2.5	0.17	ok
240	SLVm1 2	2	-3791	-793434	6251	-8824	-1846901	0.43	6251	10809	63466	37341	2.5	0.17	ok
240	SLVm1 3	2	-3791	-560180	4038	-12944	-1912656	0.29	4038	10809	63466	37341	2.5	0.11	ok
240	SLVm1 4	2	-3791	-560180	4038	-12944	-1912656	0.29	4038	10809	63466	37347			

Dati sezione													Pressoflessione				Taglio					Ver
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSr								
340	SLVml 2	2	-14863	602457	-12551	-66854	2709839	0.22	12551	12495	65210	37341	2.5	0.34	ok							
340	SLVml 3	2	-10995	338104	-8311	-99828	3069628	0.11	8311	11906	64601	37341	2.5	0.22	ok							
340	SLVml 4	2	-10995	338104	-8311	-99828	3069628	0.11	8311	11906	64601	37341	2.5	0.22	ok							
340	SLVml 1	2	-14863	602457	-11800	-66854	2709839	0.22	11800	12495	65210	37341	2.5	0.32	ok							
340	SLVml 2	2	-14863	602457	-11800	-66854	2709839	0.22	11800	12495	65210	37341	2.5	0.32	ok							
340	SLVml 3	2	-10995	338104	-7929	-99828	3069628	0.11	7929	11906	64601	37341	2.5	0.21	ok							
340	SLVml 4	2	-10995	338104	-7929	-99828	3069628	0.11	7929	11906	64601	37341	2.5	0.21	ok							
360	SLVml 1	2	-15004	838463	-11800	-42313	2364515	0.35	11800	12517	65233	37341	2.5	0.32	ok							
360	SLVml 2	2	-15004	838463	-11800	-42313	2364515	0.35	11800	12517	65233	37341	2.5	0.32	ok							
360	SLVml 3	2	-11137	496685	-7929	-58169	2594254	0.19	7929	11928	64623	37341	2.5	0.21	ok							
360	SLVml 4	2	-11137	496685	-7929	-58169	2594254	0.19	7929	11928	64623	37341	2.5	0.21	ok							
360	SLVml 1	2	-15004	838463	-11014	-42313	2364515	0.35	11014	12517	65233	37341	2.5	0.29	ok							
360	SLVml 2	2	-15004	838463	-11014	-42313	2364515	0.35	11014	12517	65233	37341	2.5	0.29	ok							
360	SLVml 3	2	-11137	496685	-7511	-58169	2594254	0.19	7511	11928	64623	37341	2.5	0.2	ok							
360	SLVml 4	2	-11137	496685	-7511	-58169	2594254	0.19	7511	11928	64623	37341	2.5	0.2	ok							
380	SLVml 1	2	-15146	1058751	-11014	-31579	2207495	0.48	11014	12538	65255	37341	2.5	0.29	ok							
380	SLVml 2	2	-15146	1058751	-11014	-31579	2207495	0.48	11014	12538	65255	37341	2.5	0.29	ok							
380	SLVml 3	2	-11278	646914	-7511	-40852	2343237	0.28	7511	11949	64646	37341	2.5	0.2	ok							
380	SLVml 4	2	-11278	646914	-7511	-40852	2343237	0.28	7511	11949	64646	37341	2.5	0.2	ok							
380	SLVml 1	2	-15146	1058751	-10193	-31579	2207495	0.48	10193	12538	65255	37341	2.5	0.27	ok							
380	SLVml 2	2	-15146	1058751	-10193	-31579	2207495	0.48	10193	12538	65255	37341	2.5	0.27	ok							
380	SLVml 3	2	-11278	646914	-7058	-40852	2343237	0.28	7058	11949	64646	37341	2.5	0.19	ok							
380	SLVml 4	2	-11278	646914	-7058	-40852	2343237	0.28	7058	11949	64646	37341	2.5	0.19	ok							
400	SLVml 1	2	-15287	1262609	-10193	-25604	2114745	0.6	10193	12560	65277	37341	2.5	0.27	ok							
400	SLVml 2	2	-15287	1262609	-10193	-25604	2114745	0.6	10193	12560	65277	37341	2.5	0.27	ok							
400	SLVml 3	2	-11420	788078	-7058	-32099	2215191	0.36	7058	11971	64668	37341	2.5	0.19	ok							
400	SLVml 4	2	-11420	788078	-7058	-32099	2215191	0.36	7058	11971	64668	37341	2.5	0.19	ok							
400	SLVml 1	2	-15287	1262609	-9336	-25604	2114745	0.6	9336	12560	65277	37341	2.5	0.25	ok							
400	SLVml 2	2	-15287	1262609	-9336	-25604	2114745	0.6	9336	12560	65277	37341	2.5	0.25	ok							
400	SLVml 3	2	-11420	788078	-6569	-32099	2215191	0.36	6569	11971	64668	37341	2.5	0.18	ok							
400	SLVml 4	2	-11420	788078	-6569	-32099	2215191	0.36	6569	11971	64668	37341	2.5	0.18	ok							
420	SLVml 1	2	-15429	1449325	-9336	-21879	2055281	0.71	9336	12581	65300	37341	2.5	0.25	ok							
420	SLVml 2	2	-15429	1449325	-9336	-21879	2055281	0.71	9336	12581	65300	37341	2.5	0.25	ok							
420	SLVml 3	2	-11561	919466	-6045	-26837	2134425	0.43	6045	11992	64690	37341	2.5	0.16	ok							
420	SLVml 4	2	-11561	919466	-6045	-26837	2134425	0.43	6045	11992	64690	37341	2.5	0.16	ok							
420	SLVml 1	2	-15429	1449325	-8443	-21879	2055281	0.71	8443	12581	65300	37341	2.5	0.23	ok							
420	SLVml 2	2	-15429	1449325	-8443	-21879	2055281	0.71	8443	12581	65300	37341	2.5	0.23	ok							
420	SLVml 3	2	-11561	919466	-6045	-26837	2134425	0.43	6045	11992	64690	37341	2.5	0.16	ok							
420	SLVml 4	2	-11561	919466	-6045	-26837	2134425	0.43	6045	11992	64690	37341	2.5	0.16	ok							
440	SLVml 1	2	-15570	1618187	-8443	-19394	2015611	0.8	8443	12603	65322	37341	2.5	0.23	ok							
440	SLVml 2	2	-15570	1618187	-8443	-19394	2015611	0.8	8443	12603	65322	37341	2.5	0.23	ok							
440	SLVml 3	2	-11702	1040366	-6045	-23390	2079392	0.5	6045	12014	64712	37341	2.5	0.16	ok							
440	SLVml 4	2	-11702	1040366	-6045	-23390	2079392	0.5	6045	12014	64712	37341	2.5	0.16	ok							
440	SLVml 1	2	-15570	1618187	-7515	-19394	2015611	0.8	7515	12603	65322	37341	2.5	0.2	ok							
440	SLVml 2	2	-15570	1618187	-7515	-19394	2015611	0.8	7515	12603	65322	37341	2.5	0.2	ok							
440	SLVml 3	2	-11702	1040366	-5485	-23390	2079392	0.5	5485	12014	64712	37341	2.5	0.15	ok							
440	SLVml 4	2	-11702	1040366	-5485	-23390	2079392	0.5	5485	12014	64712	37341	2.5	0.15	ok							
460	SLVml 1	2	-15711	1768484	-7515	-17661	1987951	0.89	7515	12624	65344	37341	2.5	0.2	ok							
460	SLVml 2	2	-15711	1768484	-7515	-17661	1987951	0.89	7515	12624	65344	37341	2.5	0.2	ok							
460	SLVml 3	2	-11844	1150067	-4889	-21026	2041657	0.56	4889	12035	64735	37341	2.5	0.13	ok							
460	SLVml 4	2	-11844	1150067	-4889	-21026	2041657	0.56	4889	12035	64735	37341	2.5	0.13	ok							
460	SLVml 1	2	-15711	1768484	-6551	-17661	1987951	0.89	6551	12624	65344	37341	2.5	0.18	ok							
460	SLVml 2	2	-15711	1768484	-6551	-17661	1987951	0.89	6551	12624	65344	37341	2.5	0.18	ok							
460	SLVml 3	2	-11844	1150067	-4889	-21026	2041657	0.56	4889	12035	64735	37341	2.5	0.13	ok							
460	SLVml 4	2	-11844	1150067	-4889	-21026	2041657	0.56	4889	12035	64735	37341	2.5	0.13	ok							
480	SLVml 1	2	-15853	1899504	-6551	-16426	1968243	0.97	6551	12646	65366	37341	2.5	0.18	ok							
480	SLVml 2	2	-15853	1899504	-6551	-16426	1968243	0.97	6551	12646	65366	37341	2.5	0.18	ok							
480	SLVml 3	2	-11985	1247855	-4889	-19353	2014956	0.62	4889	12057	64757	37341	2.5	0.13	ok							
480	SLVml 4	2	-11985	1247855	-4889	-19353	2014956	0.62	4889	12057	64757	37341	2.5	0.13	ok							
480	SLVml 1	2	-15853	1899504	-5552	-16426	1968243	0.97	5552	12646	65366	37341	2.5	0.15	ok							
480	SLVml 2	2	-15853	1899504	-5552	-16426	1968243	0.97	5552	12646	65366	37341	2.5	0.15	ok							
480	SLVml 3	2	-11985	1247855	-4258	-19353	2014956	0.62	4258	12057	64757	37341	2.5	0.11	ok							
480	SLVml 4	2	-11985	1247855	-4258	-19353	2014956	0.62	4258	12057	64757	37341	2.5	0.11	ok							
500	SLVml 1	2	-15994	2010534	-5552	-15546	1954188	1.03	5552	12667	65389	37341	2.5	0.15	no							
500	SLVml 2	2	-15994	2010534	-5552	-15546	1954188	1.03	5552	12667	65389	37341	2.5	0.15	no							
500	SLVml 3	2	-12126	1333019	-4258	-18156	1995858	0.67	4258	12078	64779	37341	2.5	0.11	ok							
500	SLVml 4	2	-12126	1333019	-4258	-18156	1995858	0.67	4258	12078	64779	37341	2.5	0.11	ok							
500	SLVml 1	2	-15994	2010534	-4516	-15546	1954188	1.03	4516	12667	65389	37341	2.5	0.12	no							
500	SLVml 2	2	-15994	2010534	-4516	-15546	1954188	1.03	4516	12667	65389	37341	2.5	0.12	no							
500	SLVml 3	2	-12126	1333019	-3591	-18156	1995858	0.67	3591	12078	64779	37341	2.5	0.1	ok							
500	SLVml 4	2	-12126	1333019	-3591	-18156	1995858	0.67	3591	12078	64779	37341	2.5	0.1	ok							
520	SLVml 1	2	-16135	2100864	-4516	-14934	1944420	1.08	4516	12689	65411	37341	2.5	0.12	no							
520	SLVml 2	2	-16135	2100864	-4516	-14934	1944420	1.08	4516	12689	65411	37341	2.5	0.12	no							
520	SLVml 3	2	-12268	1404849	-3591	-17311	1982365	0.71	3591	12100	64801	37341	2.5	0.1	ok							
520	SLVml 4	2	-12268	1404849	-3591	-17311	1982365	0.71	3591	12100	64801	37341	2.5	0.1	ok							
520	SLVml 1	2	-16135	2100864	-3446	-14934	1944420	1.08	3446	12689	65411	37341	2.5	0.09	no							
520	SLVml 2	2	-16135	2100864	-3446	-14934	1944420	1.08	3446	12689	65411	37341	2.5	0.09	no							
520	SLVml 3	2	-12268	1404849	-2889	-17311	1982365	0.71	2889	12100	64801	37341	2.5	0.08	ok							
520	SLVml 4	2	-12268	1404849	-2889	-17311	198															

Dati sezione						Pressoflessione			Taglio						Ver
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSr	
580	SLVm1 2	2	-16559	2240527	-20	-14296	1934234	1.16	20	12754	65478	37341	2.5	0	no
580	SLVm1 3	2	-12692	1533205	-568	-16273	1965795	0.78	568	12164	64868	37341	2.5	0.02	ok
580	SLVm1 4	2	-12692	1533205	-568	-16273	1965795	0.78	568	12164	64868	37341	2.5	0.02	ok
600	SLVm1 1	2	-16701	2240934	-20	-14431	1936398	1.16	20	12775	65500	37341	2.5	0	no
600	SLVm1 2	2	-16701	2240934	-20	-14431	1936398	1.16	20	12775	65500	37341	2.5	0	no
600	SLVm1 3	2	-12833	1544574	-568	-16342	1966902	0.79	568	12186	64891	37341	2.5	0.02	ok
600	SLVm1 4	2	-12833	1544574	-568	-16342	1966902	0.79	568	12186	64891	37341	2.5	0.02	ok
600	SLVm1 1	2	-16701	2240934	1193	-14431	1936398	1.16	1193	12775	65500	37341	2.5	0.03	no
600	SLVm1 2	2	-16701	2240934	1193	-14431	1936398	1.16	1193	12775	65500	37341	2.5	0.03	no
600	SLVm1 3	2	-12833	1544574	276	-16342	1966902	0.79	276	12186	64891	37341	2.5	0.01	ok
600	SLVm1 4	2	-12833	1544574	276	-16342	1966902	0.79	276	12186	64891	37341	2.5	0.01	ok
620	SLVm1 1	2	-16842	2217081	1193	-14748	1941461	1.14	1193	12797	65522	37341	2.5	0.03	no
620	SLVm1 2	2	-16842	2217081	1193	-14748	1941461	1.14	1193	12797	65522	37341	2.5	0.03	no
620	SLVm1 3	2	-12975	1539049	276	-16619	1971317	0.78	276	12208	64913	37341	2.5	0.01	ok
620	SLVm1 4	2	-12975	1539049	276	-16619	1971317	0.78	276	12208	64913	37341	2.5	0.01	ok
620	SLVm1 1	2	-16842	2217081	2441	-14748	1941461	1.14	2441	12797	65522	37341	2.5	0.07	no
620	SLVm1 2	2	-16842	2217081	2441	-14748	1941461	1.14	2441	12797	65522	37341	2.5	0.07	no
620	SLVm1 3	2	-12975	1539049	1157	-16619	1971317	0.78	1157	12208	64913	37341	2.5	0.03	ok
620	SLVm1 4	2	-12975	1539049	1157	-16619	1971317	0.78	1157	12208	64913	37341	2.5	0.03	ok
640	SLVm1 1	2	-16984	2168256	2441	-15273	1949829	1.11	2441	12818	65545	37341	2.5	0.07	no
640	SLVm1 2	2	-16984	2168256	2441	-15273	1949829	1.11	2441	12818	65545	37341	2.5	0.07	no
640	SLVm1 3	2	-13116	1515917	1157	-17126	1979418	0.77	1157	12229	64935	37341	2.5	0.03	ok
640	SLVm1 4	2	-13116	1515917	1157	-17126	1979418	0.77	1157	12229	64935	37341	2.5	0.03	ok
640	SLVm1 1	2	-16984	2168256	3725	-15273	1949829	1.11	3725	12818	65545	37341	2.5	0.1	no
640	SLVm1 2	2	-16984	2168256	3725	-15273	1949829	1.11	3725	12818	65545	37341	2.5	0.1	no
640	SLVm1 3	2	-13116	1515917	2073	-17126	1979418	0.77	2073	12229	64935	37341	2.5	0.06	ok
640	SLVm1 4	2	-13116	1515917	2073	-17126	1979418	0.77	2073	12229	64935	37341	2.5	0.06	ok
660	SLVm1 1	2	-17125	2093746	3725	-16049	1962224	1.07	3725	12840	65567	37341	2.5	0.1	no
660	SLVm1 2	2	-17125	2093746	3725	-16049	1962224	1.07	3725	12840	65567	37341	2.5	0.1	no
660	SLVm1 3	2	-13257	1474466	2073	-17910	1991928	0.74	2073	12251	64957	37341	2.5	0.06	ok
660	SLVm1 4	2	-13257	1474466	2073	-17910	1991928	0.74	2073	12251	64957	37341	2.5	0.06	ok
660	SLVm1 1	2	-17125	2093746	5045	-16049	1962224	1.07	5045	12840	65567	37341	2.5	0.14	no
660	SLVm1 2	2	-17125	2093746	5045	-16049	1962224	1.07	5045	12840	65567	37341	2.5	0.14	no
660	SLVm1 3	2	-13257	1474466	3024	-17910	1991928	0.74	3024	12251	64957	37341	2.5	0.08	ok
660	SLVm1 4	2	-13257	1474466	3024	-17910	1991928	0.74	3024	12251	64957	37341	2.5	0.08	ok
680	SLVm1 1	2	-17266	1992841	5045	-17154	1979856	1.01	5045	12861	65589	37341	2.5	0.14	no
680	SLVm1 2	2	-17266	1992841	5045	-17154	1979856	1.01	5045	12861	65589	37341	2.5	0.14	no
680	SLVm1 3	2	-13399	1413986	3024	-19047	2010081	0.7	3024	12272	64980	37341	2.5	0.08	ok
680	SLVm1 4	2	-13399	1413986	3024	-19047	2010081	0.7	3024	12272	64980	37341	2.5	0.08	ok
680	SLVm1 1	2	-17266	1992841	6401	-17154	1979856	1.01	6401	12861	65589	37341	2.5	0.17	no
680	SLVm1 2	2	-17266	1992841	6401	-17154	1979856	1.01	6401	12861	65589	37341	2.5	0.17	no
680	SLVm1 3	2	-13399	1413986	4011	-19047	2010081	0.7	4011	12272	64980	37341	2.5	0.11	ok
680	SLVm1 4	2	-13399	1413986	4011	-19047	2010081	0.7	4011	12272	64980	37341	2.5	0.11	ok
700	SLVm1 1	2	-17408	1864829	6401	-18714	2004758	0.93	6401	12883	65611	37341	2.5	0.17	ok
700	SLVm1 2	2	-17408	1864829	6401	-18714	2004758	0.93	6401	12883	65611	37341	2.5	0.17	ok
700	SLVm1 3	2	-13540	1333763	4011	-20669	2035963	0.66	4011	12294	65002	37341	2.5	0.11	ok
700	SLVm1 4	2	-13540	1333763	4011	-20669	2035963	0.66	4011	12294	65002	37341	2.5	0.11	ok
700	SLVm1 1	2	-17408	1864829	7123	-18714	2004758	0.93	7123	12883	65611	37341	2.5	0.19	ok
700	SLVm1 2	2	-17408	1864829	7123	-18714	2004758	0.93	7123	12883	65611	37341	2.5	0.19	ok
700	SLVm1 3	2	-13540	1333763	4192	-20669	2035963	0.66	4192	12294	65002	37341	2.5	0.11	ok
700	SLVm1 4	2	-13540	1333763	4192	-20669	2035963	0.66	4192	12294	65002	37341	2.5	0.11	ok
720	SLVm1 1	2	-17549	1722371	7123	-20759	2037400	0.85	7123	12904	65634	37341	2.5	0.19	ok
720	SLVm1 2	2	-17549	1722371	7123	-20759	2037400	0.85	7123	12904	65634	37341	2.5	0.19	ok
720	SLVm1 3	2	-13682	1249913	4192	-22628	2067235	0.6	4192	12315	65024	37341	2.5	0.11	ok
720	SLVm1 4	2	-13682	1249913	4192	-22628	2067235	0.6	4192	12315	65024	37341	2.5	0.11	ok
720	SLVm1 1	2	-17549	1722371	7389	-20759	2037400	0.85	7389	12904	65634	37341	2.5	0.2	ok
720	SLVm1 2	2	-17549	1722371	7389	-20759	2037400	0.85	7389	12904	65634	37341	2.5	0.2	ok
720	SLVm1 3	2	-13682	1249913	4222	-22628	2067235	0.6	4222	12315	65024	37341	2.5	0.11	ok
720	SLVm1 4	2	-13682	1249913	4222	-22628	2067235	0.6	4222	12315	65024	37341	2.5	0.11	ok
740	SLVm1 1	2	-17690	1574596	7389	-23356	2078851	0.76	7389	12926	65656	37341	2.5	0.2	ok
740	SLVm1 2	2	-17690	1574596	7389	-23356	2078851	0.76	7389	12926	65656	37341	2.5	0.2	ok
740	SLVm1 3	2	-13823	1165465	4222	-24960	2104455	0.55	4222	12337	65047	37341	2.5	0.11	ok
740	SLVm1 4	2	-13823	11											

Dati sezione						Pressoflessione			Taglio					Ver	
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSr	
840	SLVml 2	2	-18397	846514	6778	-55589	2557797	0.33	6778	13034	65767	37341	2.5	0.18	ok
840	SLVml 3	2	-14530	808017	3369	-42592	2368568	0.34	3369	12444	65158	37341	2.5	0.09	ok
840	SLVml 4	2	-14530	808017	3369	-42592	2368568	0.34	3369	12444	65158	37341	2.5	0.09	ok
840	SLVml 1	2	-18397	846514	6444	-55589	2557797	0.33	6444	13034	65767	37341	2.5	0.17	ok
840	SLVml 2	2	-18397	846514	6444	-55589	2557797	0.33	6444	13034	65767	37341	2.5	0.17	ok
840	SLVml 3	2	-14530	808017	3397	-42592	2368568	0.34	3397	12444	65158	37341	2.5	0.09	ok
840	SLVml 4	2	-14530	808017	3397	-42592	2368568	0.34	3397	12444	65158	37341	2.5	0.09	ok
860	SLVml 1	2	-18539	717635	6444	-71571	2770542	0.26	6444	13055	65790	37341	2.5	0.17	ok
860	SLVml 2	2	-18539	717635	6444	-71571	2770542	0.26	6444	13055	65790	37341	2.5	0.17	ok
860	SLVml 3	2	-14671	740074	3397	-48724	2457856	0.3	3397	12466	65180	37341	2.5	0.09	ok
860	SLVml 4	2	-14671	740074	3397	-48724	2457856	0.3	3397	12466	65180	37341	2.5	0.09	ok
860	SLVml 1	2	-18539	717635	6143	-71571	2770542	0.26	6143	13055	65790	37341	2.5	0.16	ok
860	SLVml 2	2	-18539	717635	6143	-71571	2770542	0.26	6143	13055	65790	37341	2.5	0.16	ok
860	SLVml 3	2	-14671	740074	3434	-48724	2457856	0.3	3434	12466	65180	37341	2.5	0.09	ok
860	SLVml 4	2	-14671	740074	3434	-48724	2457856	0.3	3434	12466	65180	37341	2.5	0.09	ok
880	SLVml 1	2	-18680	594769	6143	-96204	3063125	0.19	6143	13077	65812	37341	2.5	0.16	ok
880	SLVml 2	2	-18680	594769	6143	-96204	3063125	0.19	6143	13077	65812	37341	2.5	0.16	ok
880	SLVml 3	2	-14813	671386	3434	-56820	2575398	0.26	3434	12488	65202	37341	2.5	0.09	ok
880	SLVml 4	2	-14813	671386	3434	-56820	2575398	0.26	3434	12488	65202	37341	2.5	0.09	ok
880	SLVml 1	2	-18680	594769	5878	-96204	3063125	0.19	5878	13077	65812	37341	2.5	0.16	ok
880	SLVml 2	2	-18680	594769	5878	-96204	3063125	0.19	5878	13077	65812	37341	2.5	0.16	ok
880	SLVml 3	2	-14813	671386	3483	-56820	2575398	0.26	3483	12488	65202	37341	2.5	0.09	ok
880	SLVml 4	2	-14813	671386	3483	-56820	2575398	0.26	3483	12488	65202	37341	2.5	0.09	ok
900	SLVml 1	2	-18821	477207	5878	-121153	3071754	0.16	5878	13098	65834	37341	2.5	0.16	ok
900	SLVml 2	2	-18821	477207	5878	-121153	3071754	0.16	5878	13098	65834	37341	2.5	0.16	ok
900	SLVml 3	2	-14954	601725	3483	-67575	2719119	0.22	3483	12509	65225	37341	2.5	0.09	ok
900	SLVml 4	2	-14954	601725	3483	-67575	2719119	0.22	3483	12509	65225	37341	2.5	0.09	ok
900	SLVml 1	2	-18821	477207	5650	-121153	3071754	0.16	5650	13098	65834	37341	2.5	0.15	ok
900	SLVml 2	2	-18821	477207	5650	-121153	3071754	0.16	5650	13098	65834	37341	2.5	0.15	ok
900	SLVml 3	2	-14954	601725	3545	-67575	2719119	0.22	3545	12509	65225	37341	2.5	0.09	ok
900	SLVml 4	2	-14954	601725	3545	-67575	2719119	0.22	3545	12509	65225	37341	2.5	0.09	ok
920	SLVml 1	2	-18963	364200	5650	-158963	3053050	0.12	5650	13120	65856	37341	2.5	0.15	ok
920	SLVml 2	2	-18963	364200	5650	-158963	3053050	0.12	5650	13120	65856	37341	2.5	0.15	ok
920	SLVml 3	2	-15095	530818	3545	-82952	2916972	0.18	3545	12531	65247	37341	2.5	0.09	ok
920	SLVml 4	2	-15095	530818	3545	-82952	2916972	0.18	3545	12531	65247	37341	2.5	0.09	ok
920	SLVml 1	2	-18963	364200	5461	-158963	3053050	0.12	5461	13120	65856	37341	2.5	0.15	ok
920	SLVml 2	2	-18963	364200	5461	-158963	3053050	0.12	5461	13120	65856	37341	2.5	0.15	ok
920	SLVml 3	2	-15095	530818	3623	-82952	2916972	0.18	3623	12531	65247	37341	2.5	0.1	ok
920	SLVml 4	2	-15095	530818	3623	-82952	2916972	0.18	3623	12531	65247	37341	2.5	0.1	ok
940	SLVml 1	2	-19104	254971	5461	-218226	2912518	0.09	5461	13141	65879	37341	2.5	0.15	ok
940	SLVml 2	2	-19104	254971	5461	-218226	2912518	0.09	5461	13141	65879	37341	2.5	0.15	ok
940	SLVml 3	2	-15237	458353	3623	-102049	3069852	0.15	3623	12552	65269	37341	2.5	0.1	ok
940	SLVml 4	2	-15237	458353	3623	-102049	3069852	0.15	3623	12552	65269	37341	2.5	0.1	ok
940	SLVml 1	2	-19104	254971	5313	-218226	2912518	0.09	5313	13141	65879	37341	2.5	0.14	ok
940	SLVml 2	2	-19104	254971	5313	-218226	2912518	0.09	5313	13141	65879	37341	2.5	0.14	ok
940	SLVml 3	2	-15237	458353	3719	-102049	3069852	0.15	3719	12552	65269	37341	2.5	0.1	ok
940	SLVml 4	2	-15237	458353	3719	-102049	3069852	0.15	3719	12552	65269	37341	2.5	0.1	ok
960	SLVml 1	2	-19246	148714	5313	-302657	2338697	0.06	5313	13163	65901	37341	2.5	0.14	ok
960	SLVml 2	2	-19246	148714	5313	-302657	2338697	0.06	5313	13163	65901	37341	2.5	0.14	ok
960	SLVml 3	2	-15378	383980	3719	-123022	3071779	0.13	3719	12574	65292	37341	2.5	0.1	ok
960	SLVml 4	2	-15378	383980	3719	-123022	3071779	0.13	3719	12574	65292	37341	2.5	0.1	ok
960	SLVml 1	2	-19246	148714	5205	-302657	2338697	0.06	5205	13163	65901	37341	2.5	0.14	ok
960	SLVml 2	2	-19246	148714	5205	-302657	2338697	0.06	5205	13163	65901	37341	2.5	0.14	ok
960	SLVml 3	2	-15378	383980	3833	-123022	3071779	0.13	3833	12574	65292	37341	2.5	0.1	ok
960	SLVml 4	2	-15378	383980	3833	-123022	3071779	0.13	3833	12574	65292	37341	2.5	0.1	ok
980	SLVml 1	2	-19387	44612	5205	-422868	973070	0.05	5205	13184	65923	37341	2.5	0.14	ok
980	SLVml 2	2	-19387	44612	5205	-422868	973070	0.05	5205	13184	65923	37341	2.5	0.14	ok
980	SLVml 3	2	-15519	307321	3833	-154459	3058662	0.1	3833	12595	65314	37341	2.5	0.1	ok
980	SLVml 4	2	-15519	307321	3833	-154459	3058662	0.1	3833	12595	65314	37341	2.5	0.1	ok
980	SLVml 1	2	-19387	44612	5139	-422868	973070	0.05	5139	13184	65923	37341	2.5	0.14	ok
980	SLVml 2	2	-19387	44612	5139	-422868	973070	0.05	5139	13184	65923	37341	2.5	0.14	ok
980	SLVml 3	2	-15519	307321	3968	-154459	3058662	0.1	3968	12595	65314	37341	2.5	0.11	ok
980	SLVml 4	2	-15519	307											

Dati sezione															Taglio				Ver
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSr					
1080	SLVml 2	2	-20094	-474310	5667	-130066	-3070185	0.15	5667	13292	66035	37341	2.5	0.15	ok				
1080	SLVml 3	2	-16226	-140506	5682	-286949	-2484735	0.06	5682	12703	65425	37341	2.5	0.15	ok				
1080	SLVml 4	2	-16226	-140506	5682	-286949	-2484735	0.06	5682	12703	65425	37341	2.5	0.15	ok				
1100	SLVml 1	2	-20235	-587648	5667	-105720	-3070222	0.19	5667	13314	66057	37341	2.5	0.15	ok				
1100	SLVml 2	2	-20235	-587648	5667	-105720	-3070222	0.19	5667	13314	66057	37341	2.5	0.15	ok				
1100	SLVml 3	2	-16368	-254139	5682	-192797	-2993556	0.08	5682	12724	65448	37341	2.5	0.15	ok				
1100	SLVml 4	2	-16368	-254139	5682	-192797	-2993556	0.08	5682	12724	65448	37341	2.5	0.15	ok				
1100	SLVml 1	2	-20235	-587648	4374	-105720	-3070222	0.19	4374	13314	66057	37341	2.5	0.12	ok				
1100	SLVml 2	2	-20235	-587648	4374	-105720	-3070222	0.19	4374	13314	66057	37341	2.5	0.12	ok				
1100	SLVml 3	2	-16368	-254139	4640	-192797	-2993556	0.08	4640	12724	65448	37341	2.5	0.12	ok				
1100	SLVml 4	2	-16368	-254139	4640	-192797	-2993556	0.08	4640	12724	65448	37341	2.5	0.12	ok				
1120	SLVml 1	2	-20377	-675120	4374	-91271	-3024004	0.22	4374	13335	66079	37341	2.5	0.12	ok				
1120	SLVml 2	2	-20377	-675120	4374	-91271	-3024004	0.22	4374	13335	66079	37341	2.5	0.12	ok				
1120	SLVml 3	2	-16509	-346943	4640	-145771	-3063436	0.11	4640	12746	65470	37341	2.5	0.12	ok				
1120	SLVml 4	2	-16509	-346943	4640	-145771	-3063436	0.11	4640	12746	65470	37341	2.5	0.12	ok				
1120	SLVml 1	2	-20377	-675120	3102	-91271	-3024004	0.22	3102	13335	66079	37341	2.5	0.08	ok				
1120	SLVml 2	2	-20377	-675120	3102	-91271	-3024004	0.22	3102	13335	66079	37341	2.5	0.08	ok				
1120	SLVml 3	2	-16509	-346943	3583	-145771	-3063436	0.11	3583	12746	65470	37341	2.5	0.1	ok				
1120	SLVml 4	2	-16509	-346943	3583	-145771	-3063436	0.11	3583	12746	65470	37341	2.5	0.1	ok				
1140	SLVml 1	2	-20518	-737153	3102	-80208	-2881667	0.26	3102	13357	66102	37341	2.5	0.08	ok				
1140	SLVml 2	2	-20518	-737153	3102	-80208	-2881667	0.26	3102	13357	66102	37341	2.5	0.08	ok				
1140	SLVml 3	2	-16650	-418604	3583	-122182	-3071768	0.14	3583	12767	65492	37341	2.5	0.1	ok				
1140	SLVml 4	2	-16650	-418604	3583	-122182	-3071768	0.14	3583	12767	65492	37341	2.5	0.1	ok				
1140	SLVml 1	2	-20518	-737153	1951	-80208	-2881667	0.26	1951	13357	66102	37341	2.5	0.05	ok				
1140	SLVml 2	2	-20518	-737153	1951	-80208	-2881667	0.26	1951	13357	66102	37341	2.5	0.05	ok				
1140	SLVml 3	2	-16650	-418604	2613	-122182	-3071768	0.14	2613	12767	65492	37341	2.5	0.07	ok				
1140	SLVml 4	2	-16650	-418604	2613	-122182	-3071768	0.14	2613	12767	65492	37341	2.5	0.07	ok				
1160	SLVml 1	2	-20659	-776168	1951	-74875	-2813045	0.28	1951	13378	66124	37341	2.5	0.05	ok				
1160	SLVml 2	2	-20659	-776168	1951	-74875	-2813045	0.28	1951	13378	66124	37341	2.5	0.05	ok				
1160	SLVml 3	2	-16792	-470864	2613	-109503	-3070604	0.15	2613	12789	65514	37341	2.5	0.07	ok				
1160	SLVml 4	2	-16792	-470864	2613	-109503	-3070604	0.15	2613	12789	65514	37341	2.5	0.07	ok				
1160	SLVml 1	2	-20659	-776168	914	-74875	-2813045	0.28	914	13378	66124	37341	2.5	0.02	ok				
1160	SLVml 2	2	-20659	-776168	914	-74875	-2813045	0.28	914	13378	66124	37341	2.5	0.02	ok				
1160	SLVml 3	2	-16792	-470864	1726	-109503	-3070604	0.15	1726	12789	65514	37341	2.5	0.05	ok				
1160	SLVml 4	2	-16792	-470864	1726	-109503	-3070604	0.15	1726	12789	65514	37341	2.5	0.05	ok				
1180	SLVml 1	2	-20801	-794446	914	-73032	-2789332	0.28	914	13400	66146	37341	2.5	0.02	ok				
1180	SLVml 2	2	-20801	-794446	914	-73032	-2789332	0.28	914	13400	66146	37341	2.5	0.02	ok				
1180	SLVml 3	2	-16933	-505383	1726	-102860	-3069934	0.16	1726	12811	65537	37341	2.5	0.05	ok				
1180	SLVml 4	2	-16933	-505383	1726	-102860	-3069934	0.16	1726	12811	65537	37341	2.5	0.05	ok				
1180	SLVml 1	2	-20801	-794446	-16	-73032	-2789332	0.28	16	13400	66146	37341	2.5	0	ok				
1180	SLVml 2	2	-20801	-794446	-16	-73032	-2789332	0.28	16	13400	66146	37341	2.5	0	ok				
1180	SLVml 3	2	-16933	-505383	918	-102860	-3069934	0.16	918	12811	65537	37341	2.5	0.02	ok				
1180	SLVml 4	2	-16933	-505383	918	-102860	-3069934	0.16	918	12811	65537	37341	2.5	0.02	ok				
1200	SLVml 1	2	-20942	-794130	-16	-73827	-2799569	0.28	16	13421	66168	37341	2.5	0	ok				
1200	SLVml 2	2	-20942	-794130	-16	-73827	-2799569	0.28	16	13421	66168	37341	2.5	0	ok				
1200	SLVml 3	2	-20942	-794130	183	-100075	-3069653	0.17	183	12832	65559	37341	2.5	0	ok				
1200	SLVml 4	2	-20942	-794130	183	-100075	-3069653	0.17	183	12832	65559	37341	2.5	0	ok				
1200	SLVml 1	2	-21083	-777214	-846	-77078	-2841394	0.27	846	13443	66191	37341	2.5	0.02	ok				
1200	SLVml 2	2	-21083	-777214	-846	-77078	-2841394	0.27	846	13443	66191	37341	2.5	0.02	ok				
1200	SLVml 3	2	-17216	-527401	183	-100202	-3069666	0.17	183	12854	65581	37341	2.5	0	ok				
1200	SLVml 4	2	-17216	-527401	183	-100202	-3069666	0.17	183	12854	65581	37341	2.5	0	ok				
1200	SLVml 1	2	-21083	-777214	-1583	-77078	-2841394	0.27	1583	13443	66191	37341	2.5	0.04	ok				
1200	SLVml 2	2	-21083	-777214	-1583	-77078	-2841394	0.27	1583	13443	66191	37341	2.5	0.04	ok				
1200	SLVml 3	2	-17216	-527401	-482	-100202	-3069666	0.17	482	12854	65581	37341	2.5	0.01	ok				
1200	SLVml 4	2	-17216	-527401	-482	-100202	-3069666	0.17	482	12854	65581	37341	2.5	0.01	ok				
1240	SLVml 1	2	-21225	-745547	-1583	-83094	-2918803	0.26	1583	13464	66213	37341	2.5	0.04	ok				
1240	SLVml 2	2	-21225	-745547	-1583	-83094	-2918803	0.26	1583	13464	66213	37341	2.5	0.04	ok				
1240	SLVml 3	2	-17357	-517765	-482	-102915	-3069939	0.17	482	12875	65603	37341	2.5	0.01	ok				
1240	SLVml 4	2	-17357	-517765	-482	-102915	-3069939	0.17	482	12875	65603	37341	2.5	0.01	ok				
1240	SLVml 1	2	-21225	-745547	-2235	-83094	-2918803	0.26	2235	13464	66213	37341	2.5	0.06	ok				
1240	SLVml 2	2	-21225	-745547	-2235	-83094	-2918803	0.26	2235	13464	66213	37341	2.5	0.06	ok				
1240	SLVml 3	2	-17357	-517765	-1083	-102915	-3069939	0.17	1083	12875	65603	37341	2.5	0.03	ok				
1240	SLVml 4	2	-17357	-517765	-1083	-102915	-3069939	0.17	1083	12875	65603	37341	2.5	0.03	ok				
1260	SLVml 1	2	-21366	-700840	-2235	-92785	-3043488	0.23	2235	13486	66235	37341	2.5	0.06	ok				
1260	SLVml 2	2	-21366	-700840	-2235	-92785	-3043488	0.23	2235	13486	66235	37341	2.5	0.06	ok				
1260	SLVml 3	2	-17499	-496115	-1083	-108300	-3070482	0.16	1083	12897	65626	37341	2.5	0.03	ok				
1260	SLVml 4	2	-17499	-496115	-1083	-108300	-3070482	0.16	1083	12897	65626	37341	2.5	0.03	ok				
1260	SLVml 1	2	-21366	-700840	-2809	-92785	-3043488	0.23	2809	13486	66235	37341	2.5	0.08	ok				
1260	SLVml 2	2	-21366	-700840	-2809	-92785	-3043488	0.23	2809	13486	66235	37341	2.5	0.08	ok				
1260	SLVml 3	2	-17499	-496115	-1624	-108300	-3070482	0.16	1624	12897	65626	37341	2.5	0.04	ok				
1260	SLVml 4	2	-17499	-496115	-1624	-108300	-3070482	0.16	1624	12897	65626	37341	2.5	0.04	ok				
1280	SLVml 1	2	-21507	-644666	-2														

Dati sezione						Pressoflessione			Taglio					Ver	
Z	Cmb	Stg	N	Mx	T	Nu	Mxu	1/CSf	VEd	VRd	VRcd	VRsd	Cotg	1/CSr	
1340	SLVml 2	2	-21932	-427399	-3879	-156804	-3055759	0.14	3879	13572	66324	37341	2.5	0.1	ok
1340	SLVml 3	2	-18064	-317750	-2709	-172543	-3035060	0.1	2709	12983	65715	37341	2.5	0.07	ok
1340	SLVml 4	2	-18064	-317750	-2709	-172543	-3035060	0.1	2709	12983	65715	37341	2.5	0.07	ok
1340	SLVml 1	2	-21932	-427399	-3931	-156804	-3055759	0.14	3931	13572	66324	37341	2.5	0.11	ok
1340	SLVml 2	2	-21932	-427399	-3931	-156804	-3055759	0.14	3931	13572	66324	37341	2.5	0.11	ok
1340	SLVml 3	2	-18064	-317750	-2816	-172543	-3035060	0.1	2816	12983	65715	37341	2.5	0.08	ok
1340	SLVml 4	2	-18064	-317750	-2816	-172543	-3035060	0.1	2816	12983	65715	37341	2.5	0.08	ok
1360	SLVml 1	2	-22073	-348788	-3931	-189904	-3000781	0.12	3931	13593	66347	37341	2.5	0.11	ok
1360	SLVml 2	2	-22073	-348788	-3931	-189904	-3000781	0.12	3931	13593	66347	37341	2.5	0.11	ok
1360	SLVml 3	2	-18205	-261422	-2816	-206045	-2958715	0.09	2816	13004	65737	37341	2.5	0.08	ok
1360	SLVml 4	2	-18205	-261422	-2816	-206045	-2958715	0.09	2816	13004	65737	37341	2.5	0.08	ok
1360	SLVml 1	2	-22073	-348788	-3838	-189904	-3000781	0.12	3838	13593	66347	37341	2.5	0.1	ok
1360	SLVml 2	2	-22073	-348788	-3838	-189904	-3000781	0.12	3838	13593	66347	37341	2.5	0.1	ok
1360	SLVml 3	2	-18205	-261422	-2803	-206045	-2958715	0.09	2803	13004	65737	37341	2.5	0.08	ok
1360	SLVml 4	2	-18205	-261422	-2803	-206045	-2958715	0.09	2803	13004	65737	37341	2.5	0.08	ok
1380	SLVml 1	2	-22214	-272029	-3838	-232796	-2850734	0.1	3838	13615	66369	37341	2.5	0.1	ok
1380	SLVml 2	2	-22214	-272029	-3838	-232796	-2850734	0.1	3838	13615	66369	37341	2.5	0.1	ok
1380	SLVml 3	2	-18347	-205354	-2803	-247605	-2771419	0.07	2803	13026	65759	37341	2.5	0.08	ok
1380	SLVml 4	2	-18347	-205354	-2803	-247605	-2771419	0.07	2803	13026	65759	37341	2.5	0.08	ok
1380	SLVml 1	2	-22214	-272029	-3607	-232796	-2850734	0.1	3607	13615	66369	37341	2.5	0.1	ok
1380	SLVml 2	2	-22214	-272029	-3607	-232796	-2850734	0.1	3607	13615	66369	37341	2.5	0.1	ok
1380	SLVml 3	2	-18347	-205354	-2675	-247605	-2771419	0.07	2675	13026	65759	37341	2.5	0.07	ok
1380	SLVml 4	2	-18347	-205354	-2675	-247605	-2771419	0.07	2675	13026	65759	37341	2.5	0.07	ok
1400	SLVml 1	2	-22356	-199888	-3607	-276577	-2472944	0.08	3607	13637	66391	37341	2.5	0.1	ok
1400	SLVml 2	2	-22356	-199888	-3607	-276577	-2472944	0.08	3607	13637	66391	37341	2.5	0.1	ok
1400	SLVml 3	2	-18488	-151860	-2675	-288581	-2370372	0.06	2675	13047	65782	37341	2.5	0.07	ok
1400	SLVml 4	2	-18488	-151860	-2675	-288581	-2370372	0.06	2675	13047	65782	37341	2.5	0.07	ok
1400	SLVml 1	2	-22356	-199888	-3243	-276577	-2472944	0.08	3243	13637	66391	37341	2.5	0.09	ok
1400	SLVml 2	2	-22356	-199888	-3243	-276577	-2472944	0.08	3243	13637	66391	37341	2.5	0.09	ok
1400	SLVml 3	2	-18488	-151860	-2434	-288581	-2370372	0.06	2434	13047	65782	37341	2.5	0.07	ok
1400	SLVml 4	2	-18488	-151860	-2434	-288581	-2370372	0.06	2434	13047	65782	37341	2.5	0.07	ok
1420	SLVml 1	2	-22497	-135034	-3243	-304011	-1824764	0.07	3243	13658	66413	37341	2.5	0.09	ok
1420	SLVml 2	2	-22497	-135034	-3243	-304011	-1824764	0.07	3243	13658	66413	37341	2.5	0.09	ok
1420	SLVml 3	2	-18630	-103182	-2434	-312246	-1729411	0.06	2434	13069	65804	37341	2.5	0.07	ok
1420	SLVml 4	2	-18630	-103182	-2434	-312246	-1729411	0.06	2434	13069	65804	37341	2.5	0.07	ok
1420	SLVml 1	2	-22497	-135034	-2748	-304011	-1824764	0.07	2748	13658	66413	37341	2.5	0.07	ok
1420	SLVml 2	2	-22497	-135034	-2748	-304011	-1824764	0.07	2748	13658	66413	37341	2.5	0.07	ok
1420	SLVml 3	2	-18630	-103182	-2084	-312246	-1729411	0.06	2084	13069	65804	37341	2.5	0.06	ok
1420	SLVml 4	2	-18630	-103182	-2084	-312246	-1729411	0.06	2084	13069	65804	37341	2.5	0.06	ok
1440	SLVml 1	2	-22638	-80070	-2748	-326132	-1153497	0.07	2748	13680	66436	37341	2.5	0.07	ok
1440	SLVml 2	2	-22638	-80070	-2748	-326132	-1153497	0.07	2748	13680	66436	37341	2.5	0.07	ok
1440	SLVml 3	2	-18771	-61509	-2084	-331751	-1087086	0.06	2084	13090	65826	37341	2.5	0.06	ok
1440	SLVml 4	2	-18771	-61509	-2084	-331751	-1087086	0.06	2084	13090	65826	37341	2.5	0.06	ok
1440	SLVml 1	2	-22638	-80070	-2126	-326132	-1153497	0.07	2126	13680	66436	37341	2.5	0.06	ok
1440	SLVml 2	2	-22638	-80070	-2126	-326132	-1153497	0.07	2126	13680	66436	37341	2.5	0.06	ok
1440	SLVml 3	2	-18771	-61509	-1626	-331751	-1087086	0.06	1626	13090	65826	37341	2.5	0.04	ok
1440	SLVml 4	2	-18771	-61509	-1626	-331751	-1087086	0.06	1626	13090	65826	37341	2.5	0.04	ok
1460	SLVml 1	2	-22780	-37554	-2126	-317114	-522786	0.07	2126	13701	66458	37341	2.5	0.06	ok
1460	SLVml 2	2	-22780	-37554	-2126	-317114	-522786	0.07	2126	13701	66458	37341	2.5	0.06	ok
1460	SLVml 3	2	-18912	-28997	-1626	-317114	-486204	0.06	1626	13112	65849	37341	2.5	0.04	ok
1460	SLVml 4	2	-18912	-28997	-1626	-317114	-486204	0.06	1626	13112	65849	37341	2.5	0.04	ok
1460	SLVml 1	2	-22780	-37554	-1377	-317114	-522786	0.07	1377	13701	66458	37341	2.5	0.04	ok
1460	SLVml 2	2	-22780	-37554	-1377	-317114	-522786	0.07	1377	13701	66458	37341	2.5	0.04	ok
1460	SLVml 3	2	-18912	-28997	-1061	-317114	-486204	0.06	1061	13112	65849	37341	2.5	0.03	ok
1460	SLVml 4	2	-18912	-28997	-1061	-317114	-486204	0.06	1061	13112	65849	37341	2.5	0.03	ok
1480	SLVml 1	2	-22921	-10022	-1377	-317114	-138648	0.07	1377	13723	66480	37341	2.5	0.04	ok
1480	SLVml 2	2	-22921	-10022	-1377	-317114	-138648	0.07	1377	13723	66480	37341	2.5	0.04	ok
1480	SLVml 3	2	-19054	-7783	-1061	-317114	-129533	0.06	1061	13134	65871	37341	2.5	0.03	ok
1480	SLVml 4	2	-19054	-7783	-1061	-317114	-129533	0.06	1061	13134	65871	37341	2.5	0.03	ok
1480	SLVml 1	2	-22921	-10022	-501	-317114	-138648	0.07	501	13723	66480	37341	2.5	0.01	ok
1480	SLVml 2	2	-22921	-10022	-501	-317114	-138648	0.07	501	13723	66480	37341	2.5	0.01	ok
1480	SLVml 3	2	-19054	-7783	-389	-317114	-129533	0.06	389	13134	65871	37341	2.5	0.01	ok
1480	SLVml 4	2	-19054	-7783	-389	-317114	-129533	0.06	389	13134	65871	37341	2.5	0.01	ok

Significato dei simboli utilizzati:

Z: coordinata Z del punto di verifica. [cm]

Ver: stato di verifica.

Armatura longitudinale: armatura longitudinale.

AaeTot: area acciaio efficace totale. [cm²]

Aai: area acciaio inferiore. [cm²]

Aas: area acciaio superiore. [cm²]

%,at: percentuale di armatura totale.

%,min: percentuale di armatura minima consentita.

%,max: percentuale di armatura massima consentita.

Staffe: staffe.

Dst: diametro staffe presente. [cm]

DstMin: diametro staffe minimo. [cm]

Pst: passo staffe presente. [cm]

PstMax: passo staffe massimo. [cm]

Dati sezione: dati di verifica della sezione.

Cmb: combinazione di calcolo.

Stg: fase di calcolo.

N: sforzo normale di progetto. [daN]

Mx: momento flettente di progetto. [daN*cm]

T: sforzo di taglio di progetto. [daN]

Pressoflessione: verifiche a Pressoflessione.

Nu: sforzo normale ultimo. [daN]

Mxu: momento flettente ultimo. [daN*cm]

1/CSf: inverso del Coefficiente di sicurezza a pressoflessione.

Taglio: verifiche a Taglio.

VEd: taglio sollecitante di calcolo. [daN]

VRd: taglio resistente sezione non staffata. [daN]

VRcd: taglio che produce la rottura delle bielle. [daN]

VRsd: taglio resistente sezione staffata. [daN]

Cotg: cotangente inclinazione traliccio.

1/CS_t: inverso del Coefficiente di sicurezza a taglio.

Tensioni: tensioni su cls ed armatura.

Sc: tensione minima sul cls (max compressione). [daN/cm²]

Sf: tensione massima sull'acciaio (max trazione). [daN/cm²]

Sc,a: tensione ammissibile sul cls. [daN/cm²]

Sf,a: tensione ammissibile sull'acciaio. [daN/cm²]

1/CS_t: inverso del coeff. di sicurezza sulle tensioni raggiunte su cls e/o armatura.

Fessure: fessurazione della sezione.

Fess: sezione fessurata (si o no).

Wm: apertura media delle fessure. [cm]

Wadm: apertura ammissibile delle fessure. [cm]

Srm: distanza media tra le fessure. [cm]

1/CS_f: inverso del coeff. di sicurezza a fessurazione.