



COMMITTENTE



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA
Direzione Territorio e Mobilità
Servizio Progettazione e Manutenzione Viabilità
Largo Cattanei, 3- 16147 Genova

Comune di Ceranesi

GENERAL CONTRACTOR

PROGETTAZIONE STRUTTURALE

Ing. Paolo Costa

Via Felice Romani, 12/6 - 16122 Genova
tel. +39 010.815965
e.mail ingpaolocosta@intrefree.it

PROGETTO

**INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL TRATTO
STRADALE S.P.4 CON RIFACIMENTO MURO
ARGINALE A SEGUITO EVENTO FRANOSO
DEL 24-26 OTTOBRE 2019**

EMISSIONE

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

**PARATIA DI MICROPALI TIRANTATA
RELAZIONE DI CALCOLO**

REV	DATA	OGGETTO	DIS.	APPR.

DOCUMENTO N.

RC-01

DATA

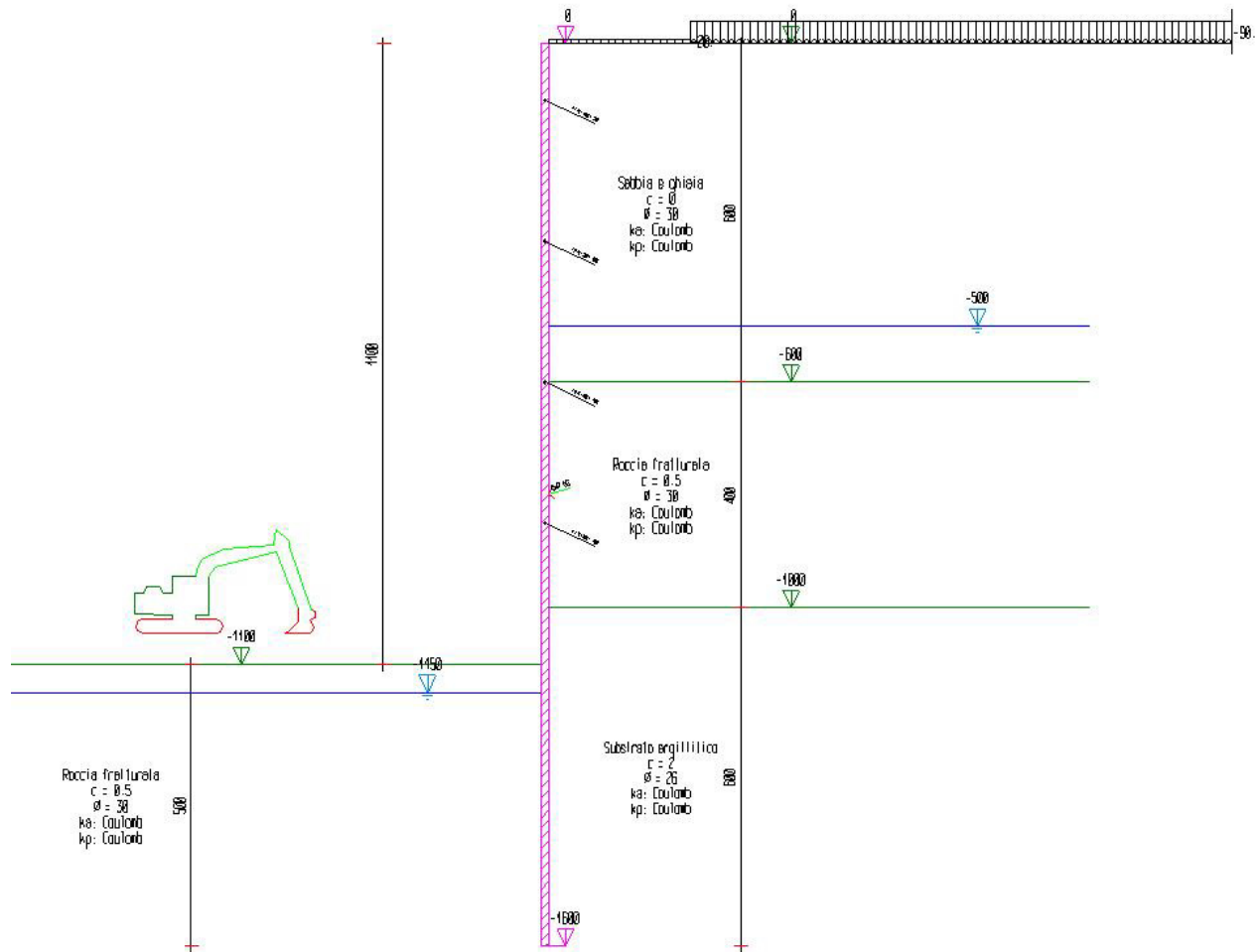
04/05/2020

SCALA:

FILE:

Relazione di Calcolo

Paratia di micropali tirantata



Genova, 04 Maggio 2020

Dott. Ing. Paolo Costa

Stampa professionale del Dott. Ing. Paolo Costa, N. 4127, Provincia di Genova.

INDICE

PREMESSA	6
Dati di progetto.....	6
1) MODELLO STRUTTURALE	9
Metodo di calcolo	9
Materiali da costruzione impiegati	10
Caratteristiche delle stratigrafie di terreno utilizzate nei vari modelli.....	11
Calcolo delle spinte.....	11
Spinta a riposo	11
Pressione limite attiva e passiva	12
Deformabilità.....	15
Paratia.....	16
Sezioni.....	16
Tiranti.....	16
Carichi nastriformi distribuiti sul terreno.....	17
Peso proprio.....	17
Sisma.....	17
2) PARATIA DI MICROPALI CON 4 TIRANTI - TIPOLOGIA "1".....	18
Elementi strutturali.....	18
Strati	18
Step di progetto.....	19
Tabella riassuntiva	30
2.1) Risultati	31
Singoli Step	31
Step 1.....	31
Step 2.....	36
Step 3.....	41
Step 4.....	46
Step 5.....	51
Step 6.....	56
Step 7.....	61
Step 8.....	67
Step 9.....	73
Step 10.....	79
Step 11.....	85
Inviluppo delle sollecitazioni	91
2.2) Verifiche.....	94
Verifiche delle sezioni.....	94
Step 1.....	94
Step 2.....	97
Step 3.....	100
Step 4.....	103
Step 5.....	106
Step 6.....	110
Step 7.....	114

Step 8.....	118
Step 9.....	122
Step 10.....	126
Step 11.....	130
Storia di carico dei tiranti	134
Verifica dell'ancoraggio dei tiranti	134
Calcolo dei cedimenti a monte della paratia.....	138
3) PARATIA DI MICROPALI CON 4 TIRANTI - TIPOLOGIA "2"	145
Elementi strutturali.....	145
Strati	145
Step di progetto.....	146
Tabella riassuntiva	157
3.1) Risultati	158
Singoli Step	158
Step 1.....	158
Step 2.....	163
Step 3.....	168
Step 4.....	173
Step 5.....	178
Step 6.....	183
Step 7.....	188
Step 8.....	194
Step 9.....	200
Step 10.....	206
Step 11.....	212
Inviluppo delle sollecitazioni	218
3.2) Verifiche.....	221
Verifiche delle sezioni.....	221
Step 1.....	221
Step 2.....	224
Step 3.....	227
Step 4.....	230
Step 5.....	233
Step 6.....	237
Step 7.....	241
Step 8.....	245
Step 9.....	249
Step 10.....	253
Step 11.....	257
Storia di carico dei tiranti	261
Verifica dell'ancoraggio dei tiranti	261
Calcolo dei cedimenti a monte della paratia.....	265
Verifica di stabilità globale	272
Dettaglio Verifiche.....	273
4) PARATIA DI MICROPALI CON 3 TIRANTI - TIPOLOGIA "3"	276
Elementi strutturali.....	276

Strati	276
Step di progetto.....	277
Tabella riassuntiva	285
4.1) Risultati	286
Singoli Step	286
Step 1.....	286
Step 2.....	290
Step 3.....	294
Step 4.....	298
Step 5.....	302
Step 6.....	306
Step 7.....	310
Step 8.....	315
Inviluppo delle sollecitazioni	320
4.2) Verifiche.....	323
Verifiche delle sezioni.....	323
Step 1.....	323
Step 2.....	326
Step 3.....	329
Step 4.....	332
Step 5.....	335
Step 6.....	338
Step 7.....	341
Step 8.....	345
Storia di carico dei tiranti	348
Verifica dell'ancoraggio dei tiranti	349
Calcolo dei cedimenti a monte della paratia.....	352
5) PARATIA DI MICROPALI CON 3 TIRANTI - TIPOLOGIA "4"	356
Elementi strutturali.....	356
Strati	356
Step di progetto.....	357
Tabella riassuntiva	365
5.1) Risultati	366
Singoli Step	366
Step 1.....	366
Step 2.....	370
Step 3.....	374
Step 4.....	378
Step 5.....	382
Step 6.....	386
Step 7.....	390
Step 8.....	395
Inviluppo delle sollecitazioni	400
5.2) Verifiche.....	403
Verifiche delle sezioni.....	403
Step 1.....	403

Step 2.....	406
Step 3.....	409
Step 4.....	412
Step 5.....	415
Step 6.....	418
Step 7.....	421
Step 8.....	425
Storia di carico dei tiranti	428
Verifica dell'ancoraggio dei tiranti	429
Calcolo dei cedimenti a monte della paratia.....	432
Verifica di stabilità globale	436
Dettaglio Verifiche.....	437

PREMESSA

Nella seguente relazione di calcolo verranno analizzate due situazioni tipiche che si ripetono lungo lo sviluppo della paratia di micropali tirantata di progetto.

Verranno infatti analizzate e modellate due sezioni particolari:

- 1) Paratia con micropali H=16, 0 m e n° 4 Tiranti definitivi (Ved. Sezione 26 - Dis. 22S)
- 2) Paratia con micropali H=12, 0 m e n° 3 Tiranti definitivi (Ved. Sezione 26b - Dis. 23S)

Dati di progetto

Stratigrafia terreno

Per la modellazione del terreno si è fatto riferimento a quanto indicato all'interno della Relazione Geologica-Geotecnica e al relativo Allegato con i risultati dei sondaggi eseguiti (Ved. Doc. A301-00-R-CV-RO-NV08-00-003-A00)

Per il terreno nella zona a monte della paratia è stata assunta la seguente stratigrafia con valori geotecnici cautelativi:

I° Strato: *Sabbia e Ghiaia*

$$H \cong 6,00 \text{ m}; \quad c = 0; \quad \gamma = 2100 \text{ daN/m}^3; \quad \varphi = 30^\circ$$

II° Strato: *Roccia fratturata*

$$H \cong 4,00 \text{ m}; \quad c = 0,5 \text{ daN/cm}^2; \quad \gamma = 2100 \text{ daN/m}^3; \quad \varphi = 30^\circ$$

III° Strato: *Substrato argillitico*

$$c = 2 \text{ daN/cm}^2; \quad \gamma = 2650 \text{ daN/m}^3; \quad \varphi = 26^\circ$$

Per la zona a valle della paratia, in considerazione del fatto che, durante le fasi esecutive previste a progetto, verrà modificato l'attuale profilo del fronte di frana con la realizzazione di piani di lavoro per l'esecuzione dei micropali e dei successivi tiranti, si è assunta una tipologia di terreno incoerente per tutta l'altezza di scavo fino al successivo strato di roccia fratturata.

Successivamente, a titolo cautelativo, si è proceduto a ipotizzare, per il terreno a tergo della berlinese, una situazione differente caratterizzata dalla seguente stratigrafia:

I° Strato: *Sabbia e Ghiaia*

$$H \cong 6,00 \text{ m}; \quad c = 0; \quad \gamma = 2100 \text{ daN/m}^3; \quad \varphi = 30^\circ$$

II° Strato: *Roccia fratturata*

$$c = 0,5 \text{ daN/cm}^2; \quad \gamma = 2100 \text{ daN/m}^3; \quad \varphi = 30^\circ$$

Carichi

A monte della paratia, in corrispondenza della quota di testapalo sono stati assunti i seguenti carichi accidentali uniformemente distribuiti:

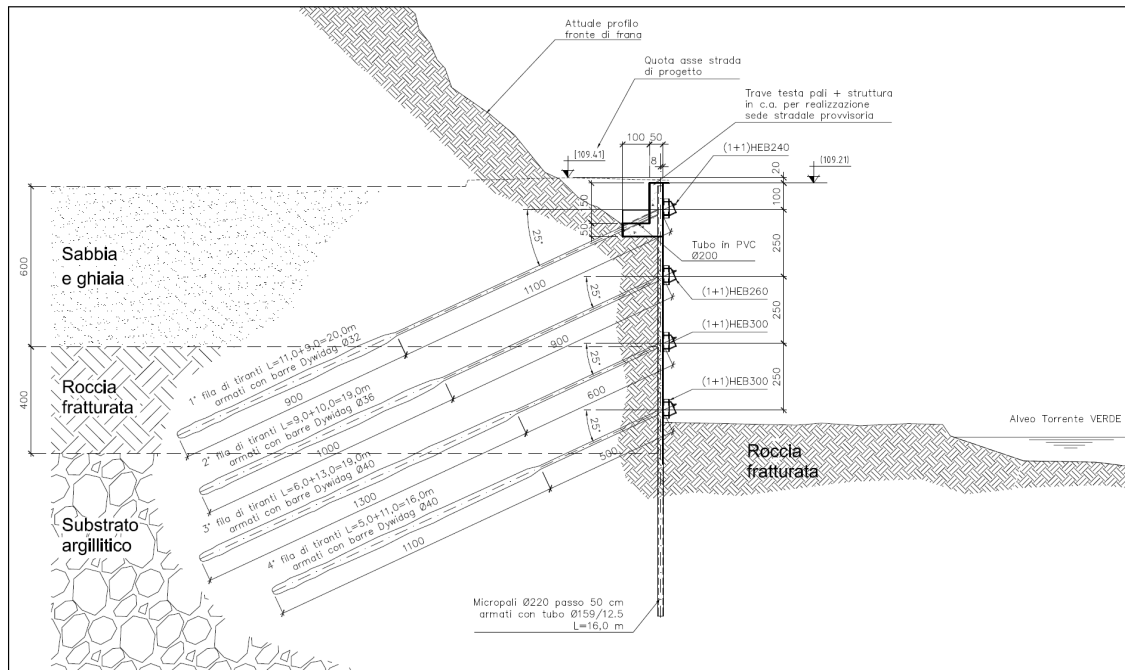
$$q_1 = 2000 \text{ daN/m}^2 \text{ (Per una larghezza } L_1 = 2,50 \text{ m a tergo della berlinese)}$$

$$q_2 = 9000 \text{ daN/m}^2 \text{ (Per una larghezza } L_2 = 7,50 \text{ m adiacente a } L_1)$$

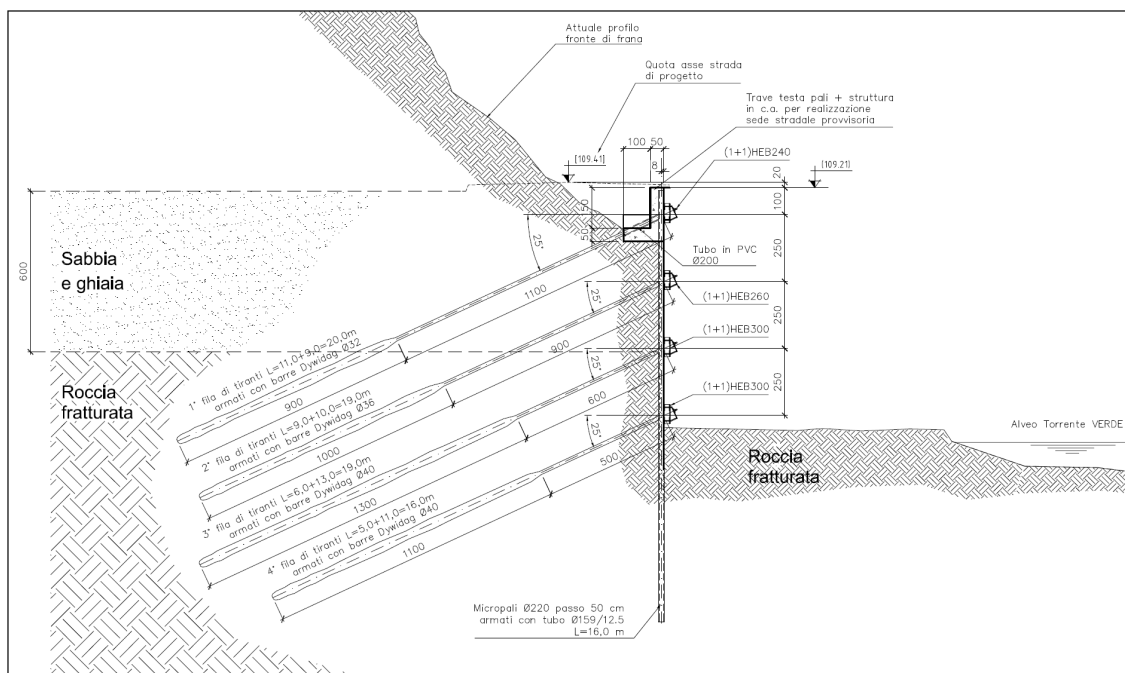
Modelli

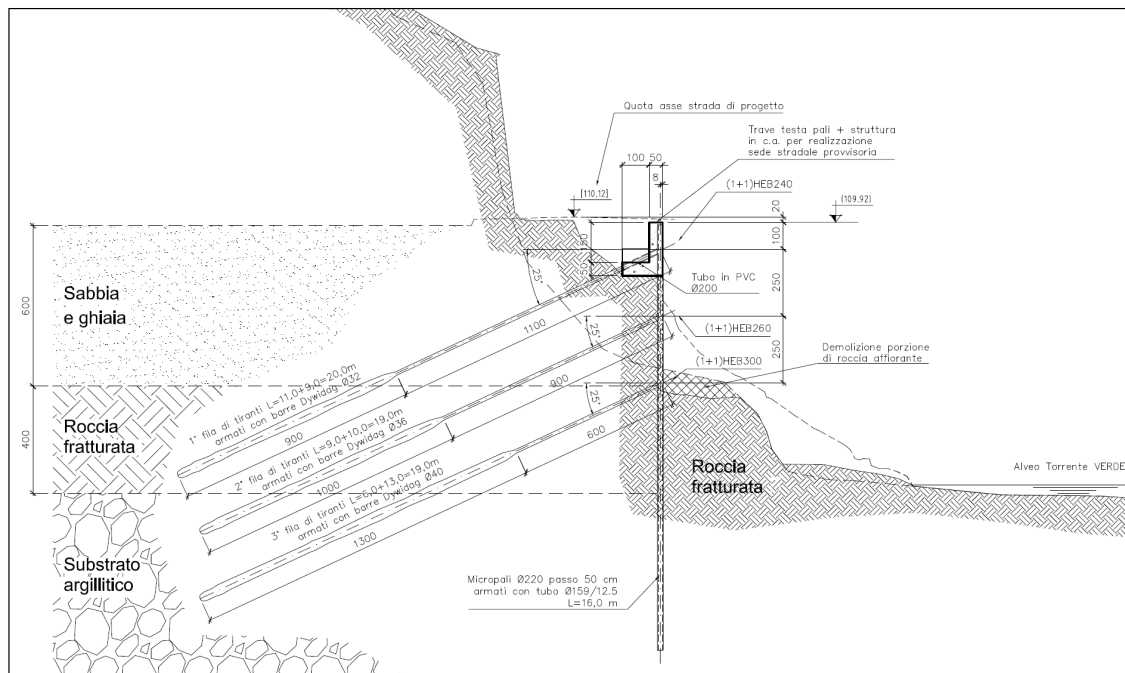
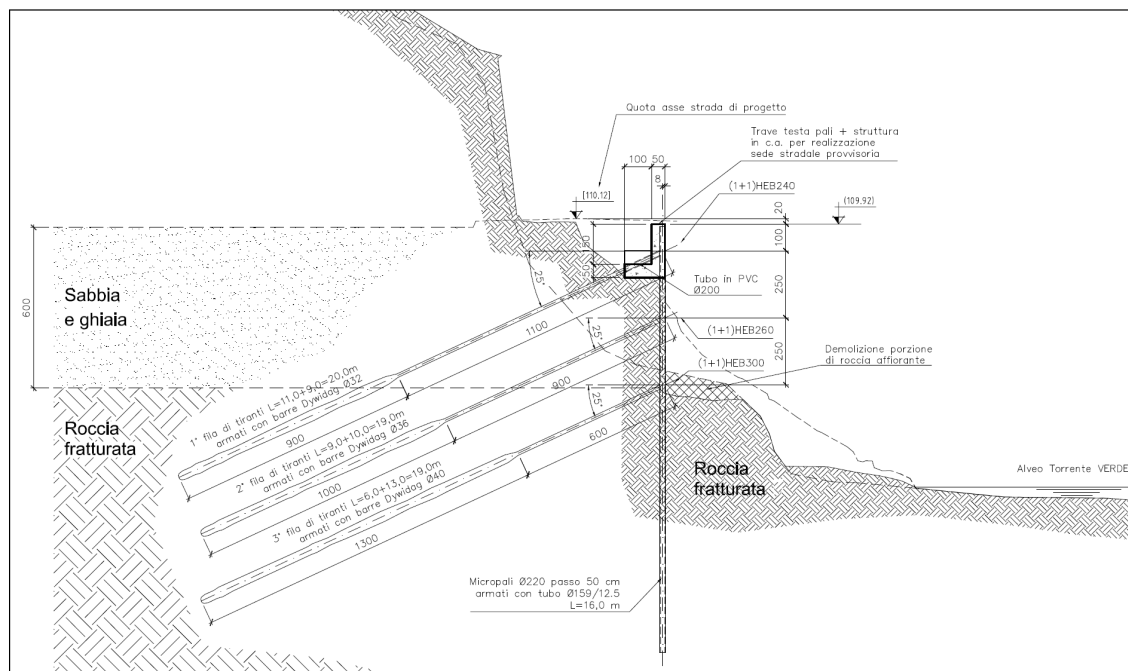
In definitiva sono state calcolate e verificate le seguenti 4 tipologie di palificata:

TIPOLOGIA "1" - 4 Tiranti (Ved. Cap. 2 - Pag. 18)



TIPOLOGIA "2" - 4 Tiranti (Ved. Cap. 3 - Pag. 145)



TIPOLOGIA "3" - 3 Tiranti (Ved. Cap. 4 - Pag. 276)**TIPOLOGIA "4" - 3 Tiranti (Ved. Cap. 5 - Pag. 356)**

1) MODELLO STRUTTURALE

Segue la descrizione dei materiali da costruzione impiegati nella definizione del modello di calcolo. Oltre a questi vengono elencati gli elementi strutturali elementari che formano il modello.

Metodo di calcolo

Il programma "IS Paratie 19" utilizza il metodo di calcolo degli elementi finiti con cui schematizza sia la paratia che il terreno. La paratia è schematizzata con elementi trave a sei gradi di libertà (due traslazioni ed una rotazione per nodo) mentre il terreno è schematizzato con una serie di molle distribuite lungo l'altezza della paratia.

Il procedimento iterativo di risoluzione del modello considera il comportamento non lineare del terreno (non linearità meccanica), mentre agli altri elementi assegna un comportamento elastico lineare.

I valori numerici utilizzati per il calcolo sono introdotti esplicitamente dall'utente attraverso l'interfaccia grafica del programma, e vengono utilizzati direttamente: in particolare **il programma non adotta alcun coefficiente di sicurezza implicito.**

Il programma "IS Paratie 19" verifica i seguenti meccanismi di stato limite ultimo: stabilità dell'opera (rototraslazione), resistenza degli elementi strutturali che compongono la paratia, resistenza strutturale degli eventuali ancoraggi (tiranti), verifica a sfilamento degli eventuali ancoraggi, verifica della resistenza strutturale delle eventuali travi di collegamento degli ancoraggi, verifica della resistenza strutturale di eventuali puntoni.

Tutte le verifiche vengono condotte con riferimento alle combinazioni di carico indicate dall'utente, sia statiche che sismiche.

Le deformazioni e le sollecitazioni cui è soggetta l'opera vengono stabilite utilizzando il metodo FEM con un procedimento iterativo che permette di considerare il comportamento non lineare del terreno. Tutti gli elementi strutturali (paratia, eventuali tiranti, eventuali puntoni) ed il terreno stesso sono schematizzati con elementi finiti e partecipano al calcolo con le proprie caratteristiche di rigidità e resistenza. Qualora il procedimento iterativo di soluzione del sistema di equazioni non lineari non trovi l'equilibrio dell'opera o superi lo spostamento massimo (valore parametrizzato e modificabile dall'utente), il calcolo si interrompe, e viene riportato un messaggio esplicito a video e nell'output di stampa. L'esistenza dei risultati è di per se garanzia che il programma è stato in grado di calcolare una configurazione equilibrata e congruente, cioè una situazione di equilibrio tra le azioni applicate all'opera e la resistenza da questa esplicata, stanti le caratteristiche meccaniche e geometriche della paratia e del terreno ed i coefficienti di sicurezza applicati. Alla situazione di equilibrio determinata, corrispondono spostamenti e sollecitazioni lungo la paratia e gli altri elementi strutturali, che vengono verificati in successione. Tutte queste ulteriori verifiche sono riportate a schermo e nell'output di stampa e devono essere superate per garantire la sicurezza dell'opera.

La sicurezza dell'opera è valutata in relazione al seguente approccio:

NTC 2018, punto 6.5.3.1.2, SLU Approccio 1 Combinazione 1 ($A1+M1+R1$).

Metodo di verifica degli elementi strutturali.

Le verifiche tensionali degli elementi strutturali vengono eseguite col metodo degli stati limite.

Coefficienti sulle azioni.

L'intensità delle azioni, o dell'effetto delle azioni, è modificata applicando i seguenti coefficienti di sicurezza parziali ai carichi:

$$\gamma_{G1} = 1.3, \gamma_{G2} = 1.5, \gamma_{Qi} = 1.5.$$

Coefficienti per il calcolo delle spinte del terreno.

Si applicano coefficienti di sicurezza parziali alle caratteristiche meccaniche del terreno:

$$\gamma_{\phi} = 1, \gamma_c = 1, \gamma_{su} = 1, \gamma_{\gamma} = 1.$$

Coefficienti per la resistenza a sfilamento dei tiranti.

Alla resistenza a sfilamento dei tiranti, ottenuta con un metodo analitico, si applicano i coefficienti di sicurezza di seguito elencati.

Tirante attivo, permanente: $\gamma_R = 2.16$.

Tirante attivo, temporaneo: $\gamma_R = 1.98$.

Tirante passivo, permanente: $\gamma_R = 2.16$.

Tirante passivo, temporaneo: $\gamma_R = 1.98$.

Unità di misura e convenzioni.

Ove non altrimenti specificato si utilizzano le seguenti unità di misura:

daN; cm; cm²; daN/cm; daN cm; daN/cm².

Per quanto riguarda lo Step di inserimento di un elemento, si intende che quest'ultimo è presente nel modello dall'inizio dello Step. La stessa regola vale per lo Step di rimozione, cioè si intende che un elemento viene rimosso all'inizio dello Step specificato.

Il sistema di riferimento utilizzato vede l'asse delle z verticale, orientato verso l'alto, l'asse delle x parallelo al piano di lavoro ed orientato verso destra, e l'asse delle y parallelo allo sviluppo longitudinale della paratia. In quest'ultima direzione viene convenzionalmente considerata una sezione di paratia larga 100 cm.

Materiali da costruzione impiegati**Cemento Armato:**

Conglomerato Cementizio Rck 300 (Cls: $f_{cd} = 141.1$)

Barre d'armatura B450C (barre: $f_{yd} = 3913.04$)

Profilati in acciaio:

Acciaio S355 (Fe 510) ($f_d = 3380.95$).

Caratteristiche delle stratigrafie di terreno utilizzate nei vari modelli

	STR_1	STR_2	STR_3	STR_4	STR_5
Descrizione	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata	Substrato argillitico	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata
Quota iniziale [cm]	0	-600	-1000	0	-1100
Grado di preconsolidazione (OCR)	1	1	1	1	1
Angolo d'attrito (ϕ') [°]	30	30	26	30	30
Coesione efficace (c') [daN/cm ²]	0	0.5	2	0	0.5
Resistenza non drenata (s_u) [daN/cm ²]	0	0	0	0	0
Permeabilità (m) [cm/s]	50.5	0.00000005	0.00000005	50.5	0.00000005
Peso di unità di volume fuori falda (γ_d) [daN/cm ³]	0.0021	0.0021	0.00265	0.0021	0.0021
Peso di unità di volume sotto falda (γ) [daN/cm ³]	0.00211	0.0021	0.00265	0.0021	0.0021

Calcolo delle spinte

Spinta a riposo

STR_1

La spinta a riposo viene valutata in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{h0} = k_{0,oc} \sigma'_{v0}, \text{ dove } k_{0,oc} = k_{0,nc} \text{ OCR}^{\alpha}.$$

Metodo *Jaky* per il calcolo del coefficiente di spinta normalconsolidato.

Il valore di $k_{0,nc}$ è calcolato con l'espressione: $k_{0,nc} = (1 - \sin \phi') = 0.5$.

Metodo *Alpan* per il calcolo del coefficiente di spinta sovraconsolidato.

Il valore di α è assunto pari a 0.5.

I valori dei coefficienti di spinta a riposo utilizzati nel calcolo sono i seguenti:

$$k_{0,nc} = 0.5$$

$$k_{0,oc} = 0.5$$

STR_2

La spinta a riposo viene valutata in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{h0} = k_{0,oc} \sigma'_{v0}, \text{ dove } k_{0,oc} = k_{0,nc} \text{ OCR}^{\alpha}.$$

Metodo *Jaky* per il calcolo del coefficiente di spinta normalconsolidato.

Il valore di $k_{0,nc}$ è calcolato con l'espressione: $k_{0,nc} = (1 - \sin \phi') = 0.5$.

Metodo *Alpan* per il calcolo del coefficiente di spinta sovraconsolidato.

Il valore di α è assunto pari a 0.5.

I valori dei coefficienti di spinta a riposo utilizzati nel calcolo sono i seguenti:

$$k_{0,nc} = 0.5$$

$$k_{0,oc} = 0.5$$

STR_3

La spinta a riposo viene valutata in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{h0} = k_{0,oc} \sigma'_{v0}, \text{ dove } k_{0,oc} = k_{0,nc} \text{ OCR}^{\alpha}.$$

Metodo *Jaky* per il calcolo del coefficiente di spinta normalconsolidato.

Il valore di $k_{0,nc}$ è calcolato con l'espressione: $k_{0,nc} = (1 - \sin \phi') = 0.5616$.

Metodo *Alpan* per il calcolo del coefficiente di spinta sovraconsolidato.

Il valore di α è assunto pari a 0.5.

I valori dei coefficienti di spinta a riposo utilizzati nel calcolo sono i seguenti:

$$k_{0,nc} = 0.5616$$

$$k_{0,oc} = 0.5616$$

STR_4

La spinta a riposo viene valutata in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{h0} = k_{0,oc} \sigma'_{v0}, \text{ dove } k_{0,oc} = k_{0,nc} \text{ OCR}^{\alpha}.$$

Metodo *Jaky* per il calcolo del coefficiente di spinta normalconsolidato.

Il valore di $k_{0,nc}$ è calcolato con l'espressione: $k_{0,nc} = (1 - \sin \phi') = 0.5$.

Metodo *Alpan* per il calcolo del coefficiente di spinta sovraconsolidato.

Il valore di α è assunto pari a 0.5.

I valori dei coefficienti di spinta a riposo utilizzati nel calcolo sono i seguenti:

$$k_{0,nc} = 0.5$$

$$k_{0,oc} = 0.5$$

STR_5

La spinta a riposo viene valutata in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{h0} = k_{0,oc} \sigma'_{v0}, \text{ dove } k_{0,oc} = k_{0,nc} \text{ OCR}^{\alpha}.$$

Metodo *Jaky* per il calcolo del coefficiente di spinta normalconsolidato.

Il valore di $k_{0,nc}$ è calcolato con l'espressione: $k_{0,nc} = (1 - \sin \phi') = 0.5$.

Metodo *Alpan* per il calcolo del coefficiente di spinta sovraconsolidato.

Il valore di α è assunto pari a 0.5.

I valori dei coefficienti di spinta a riposo utilizzati nel calcolo sono i seguenti:

$$k_{0,nc} = 0.5$$

$$k_{0,oc} = 0.5$$

Pressione limite attiva e passiva**STR_1**

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta attiva.

Il limite di spinta attiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{ha} = k_{a,h} \sigma'_v - 2c'(k_{a,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{a,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_{\phi} = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{a,h} = 0.3333$$

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta passiva.

Il limite di spinta passiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{hp} = k_{p,h} \sigma'_v + 2c'(k_{p,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{p,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{p,h} = 3$$

STR_2

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta attiva.

Il limite di spinta attiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{ha} = k_{a,h} \sigma'_v - 2c'(k_{a,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{a,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{a,h} = 0.3333$$

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta passiva.

Il limite di spinta passiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{hp} = k_{p,h} \sigma'_v + 2c'(k_{p,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{p,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{p,h} = 3$$

STR_3

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta attiva.

Il limite di spinta attiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{ha} = k_{a,h} \sigma'_v - 2c'(k_{a,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{a,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{a,h} = 0.3905$$

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta passiva.

Il limite di spinta passiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{hp} = k_{p,h} \sigma'_v + 2c'(k_{p,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{p,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{p,h} = 2.5611$$

STR_4

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta attiva.

Il limite di spinta attiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{ha} = k_{a,h} \sigma'_v - 2c'(k_{a,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{a,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{a,h} = 0.3333$$

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta passiva.

Il limite di spinta passiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{hp} = k_{p,h} \sigma'_v + 2c'(k_{p,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{p,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{p,h} = 3$$

STR_5

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta attiva.

Il limite di spinta attiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{ha} = k_{a,h} \sigma'_v - 2c'(k_{a,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{a,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{a,h} = 0.3333$$

Metodo *Coulomb* per il calcolo del limite di spinta passiva.

Il limite di spinta passiva viene valutato in termini di tensioni efficaci, con l'espressione seguente:

$$\sigma'_{hp} = k_{p,h} \sigma'_v + 2c'(k_{p,h})^{1/2}$$

Il valore di $k_{p,h}$ è calcolato con la formula di Coulomb estesa da Muller-Breslau.

Vengono applicati gli opportuni coefficienti di sicurezza parziali all'angolo di resistenza al taglio ed alla coesione drenata ($\gamma_\phi = 1$, $\gamma_c = 1$).

Si considera un'inclinazione del terrapieno di 0 gradi ed un angolo di attrito muro-terreno nullo.

$$k_{p,h} = 3$$

Deformabilità

STR_1

Metodo *Bowles* per il calcolo del modulo di reazione del terreno.

Il modulo di reazione viene valutato secondo l'espressione seguente:

$$k_s = A_s + B_s z$$

I valori di A_s e di B_s sono calcolati secondo la correlazione proposta da Bowles (1991).

$$A_s = 0.6329, B_s = 0.0155$$

STR_2

Metodo *Bowles* per il calcolo del modulo di reazione del terreno.

Il modulo di reazione viene valutato secondo l'espressione seguente:

$$k_s = A_s + B_s z$$

I valori di A_s e di B_s sono calcolati secondo la correlazione proposta da Bowles (1991).

$$A_s = 6.6609, B_s = 0.0155$$

STR_3

Metodo *Bowles* per il calcolo del modulo di reazione del terreno.

Il modulo di reazione viene valutato secondo l'espressione seguente:

$$k_s = A_s + B_s z$$

I valori di A_s e di B_s sono calcolati secondo la correlazione proposta da Bowles (1991).

$$A_s = 18.2244, B_s = 0.0126$$

STR_4

Metodo *Bowles* per il calcolo del modulo di reazione del terreno.

Il modulo di reazione viene valutato secondo l'espressione seguente:

$$k_s = A_s + B_s z$$

I valori di A_s e di B_s sono calcolati secondo la correlazione proposta da Bowles (1991).

$$A_s = 0.6329, B_s = 0.0155$$

STR_5

Metodo *Bowles* per il calcolo del modulo di reazione del terreno.

Il modulo di reazione viene valutato secondo l'espressione seguente:

$$k_s = A_s + B_s z$$

I valori di A_s e di B_s sono calcolati secondo la correlazione proposta da Bowles (1991).

$$A_s = 6.6609, B_s = 0.0155$$

Paratia

La paratia utilizza la sezione trasversale SEZ_2.

Per la verifica delle tensioni si utilizza la sezione 1.

Sezioni

Segue la descrizione delle sezioni trasversali utilizzate dagli elementi del modello.

	SEZ_1	SEZ_2
Tipo	TUBO CIRCOLARE	RETTANGOLARE
Descrizione	Sezione 1	Sezione 2
Materiale	Acciaio	C.A.
Modulo di Young [daN/cm ²]	2100000.	314472.
Numero di sezioni per metro	2.	2.
Area [cm ²]	57.53	1395.
Momento d'inerzia Z [cm ⁴]	1550.	22623.
Momento d'inerzia Y [cm ⁴]	1550.	1162500.
Ferri superiori	-	nessun ferro
Ferri inferiori	-	nessun ferro

Tiranti

Segue la descrizione dei tiranti impiegati nei vari modelli

	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3	TIR_1_4
Quota di applicazione [cm]	-100	-350	-600	-850
Angolo di inclinazione [°]	25	25	25	25
Lunghezza libera [cm]	1100	900	600	500
Lunghezza sigillatura [cm]	900	1000	1300	1100
Area resistente [cm ²]	8.04	10.18	12.57	12.57
Modulo elastico [daN/cm ²]	1950000	1950000	1950000	1950000
Tensione massima [daN/cm ²]	8250	8250	8250	8250
Tensione ammissibile [daN/cm ²]	4950	4950	4950	4950
Tensione iniziale [daN/cm ²]	621.7	491.22	397.89	795.77
Numero al metro	0.4	0.4	0.4	0.4
Step di attivazione	3	5	7	9
Step di rimozione	-	-	-	-

Segue la tabella di tesatura dei tiranti impiegati nei vari modelli.

	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3	TIR_1_4
Step di inserimento	3	5	7	9
Tiro iniziale [daN]	5000	5000	5000	10000
Tiro massimo ammesso [daN]	39810.26	50384.86	62203.53	62203.53

Carichi nastriformi distribuiti sul terreno

Segue la descrizione dei carichi nastriformi distribuiti sul terreno nella zona a monte.
I carichi sono dati in daN/cm, per ogni metro di estensione longitudinale della paratia.
Il valore dichiarato rappresenta quindi il carico distribuito su una striscia di 1x100 cm.

	CUD_1_1	CUD_1_2
Quota di applicazione [cm]	0	0
Distanza dalla paratia [cm]	0	250
Larghezza [cm]	250	1000
Carico distribuito [daN/cm]	-20	-90
Carico distribuito [daN/cm ²]	-0.2	-0.9
Tipologia	variabile	variabile
Step di attivazione	3	3
Step di rimozione	-	-

Peso proprio

Alla paratia PAR_1, viene automaticamente applicato il peso proprio come carico distribuito in direzione verticale, con intensita' definita dalla propria sezione trasversale.

Sisma

Metodo *NTC 18* per il calcolo della forza sismica.

L'azione dovuta al sisma ed applicata alle paratie e' calcolata secondo quanto stabilito dal D.M. 17/01/2018. L'azione del sisma è introdotta come carico distribuito. Il sisma è considerato agente sull'intera altezza della paratia. Segue un elenco dei parametri significativi adottati.

Parametro	Valore
Categoria topografica	T1
Categoria suolo	A
fattore di amp. max. F_0	2.5
accel. al sito a_g [m/s ²]	0.775
coeff. α	1
coeff. β	0.2
accel. di picco a_{max} [m/s ²]	0.775

2) PARATIA DI MICROPALI CON 4 TIRANTI - TIPOLOGIA "1"

Elementi strutturali

La struttura analizzata è formata dai seguenti elementi.

Strati

Segue la descrizione della stratigrafia del terreno utilizzata nel modello.

	STR_1	STR_2	STR_3	STR_4	STR_5
Descrizione	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata	Substrato argillitico	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata
Quota iniziale [cm]	0	-600	-1000	0	-1100
Grado di preconsolidazione (OCR)	1	1	1	1	1
Angolo d'attrito (ϕ') [$^{\circ}$]	30	30	26	30	30
Coesione efficace (c') [daN/cm ²]	0	0.5	2	0	0.5
Resistenza non drenata (s_u) [daN/cm ²]	0	0	0	0	0
Permeabilità (m) [cm/s]	50.5	0.00000005	0.00000005	50.5	0.00000005
Peso di unità di volume fuori falda (γ_d) [daN/cm ³]	0.0021	0.0021	0.00265	0.0021	0.0021
Peso di unità di volume sotto falda (γ_t) [daN/cm ³]	0.00211	0.0021	0.00265	0.0021	0.0021

Paratia

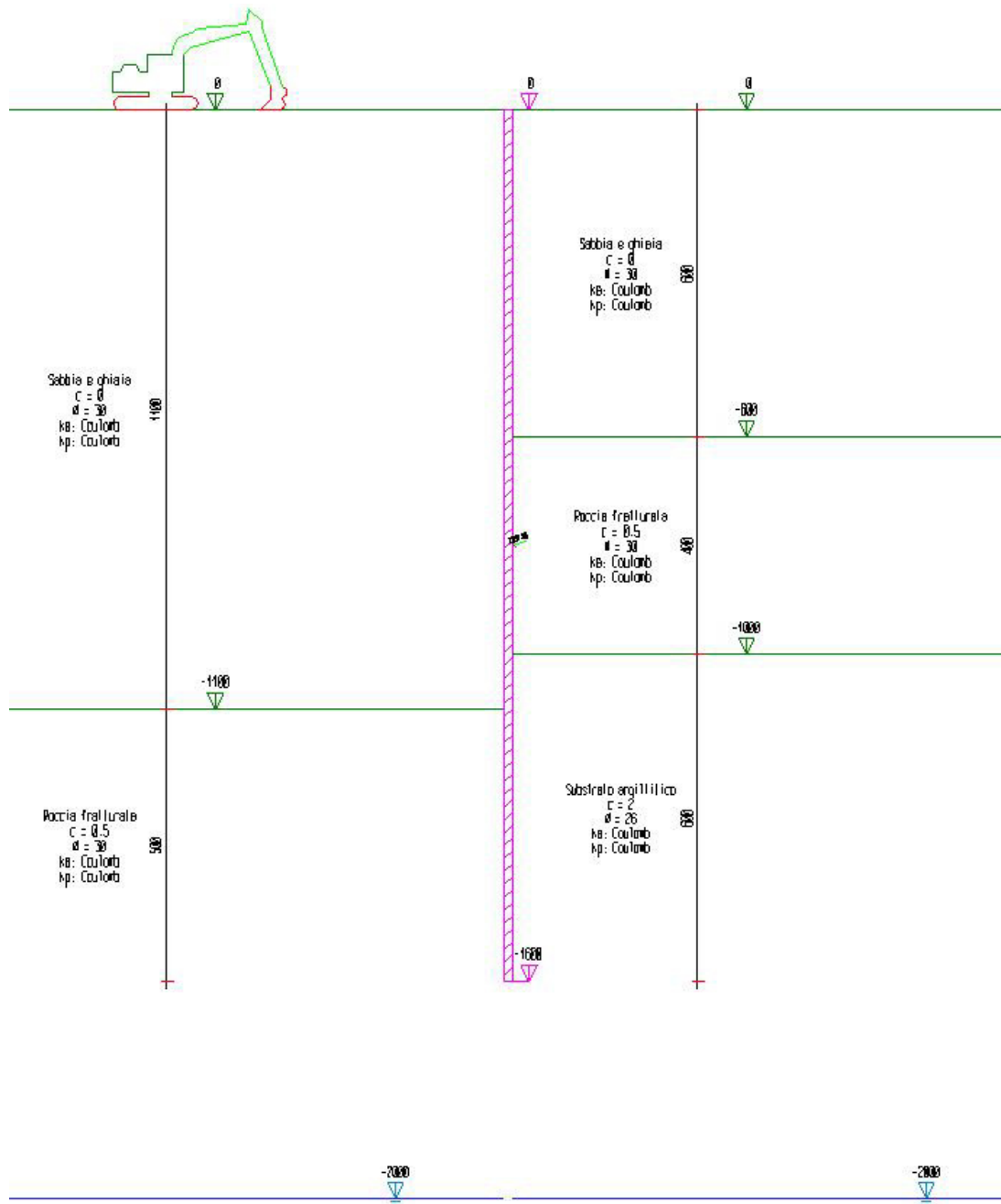
Il modello comprende una sola paratia (PAR_1), alta 1600 cm.

Step di progetto

Segue la descrizione dei passi considerati nella definizione del modello per simulare le fasi realizzative dell'opera.

Step 1

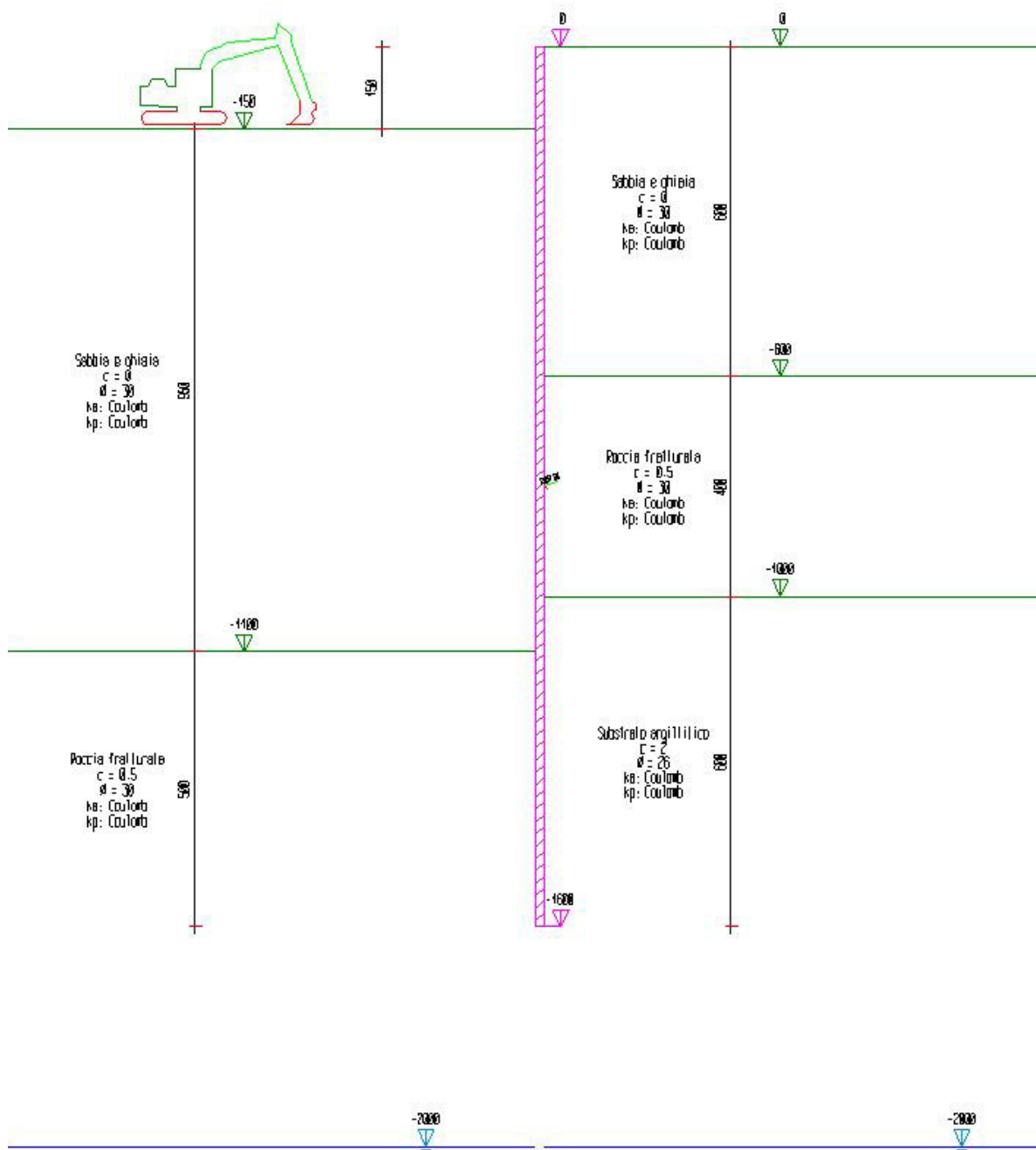
In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:
Attivazione sollecitazione sismica.



Step 2

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Scavo portato a quota: -150



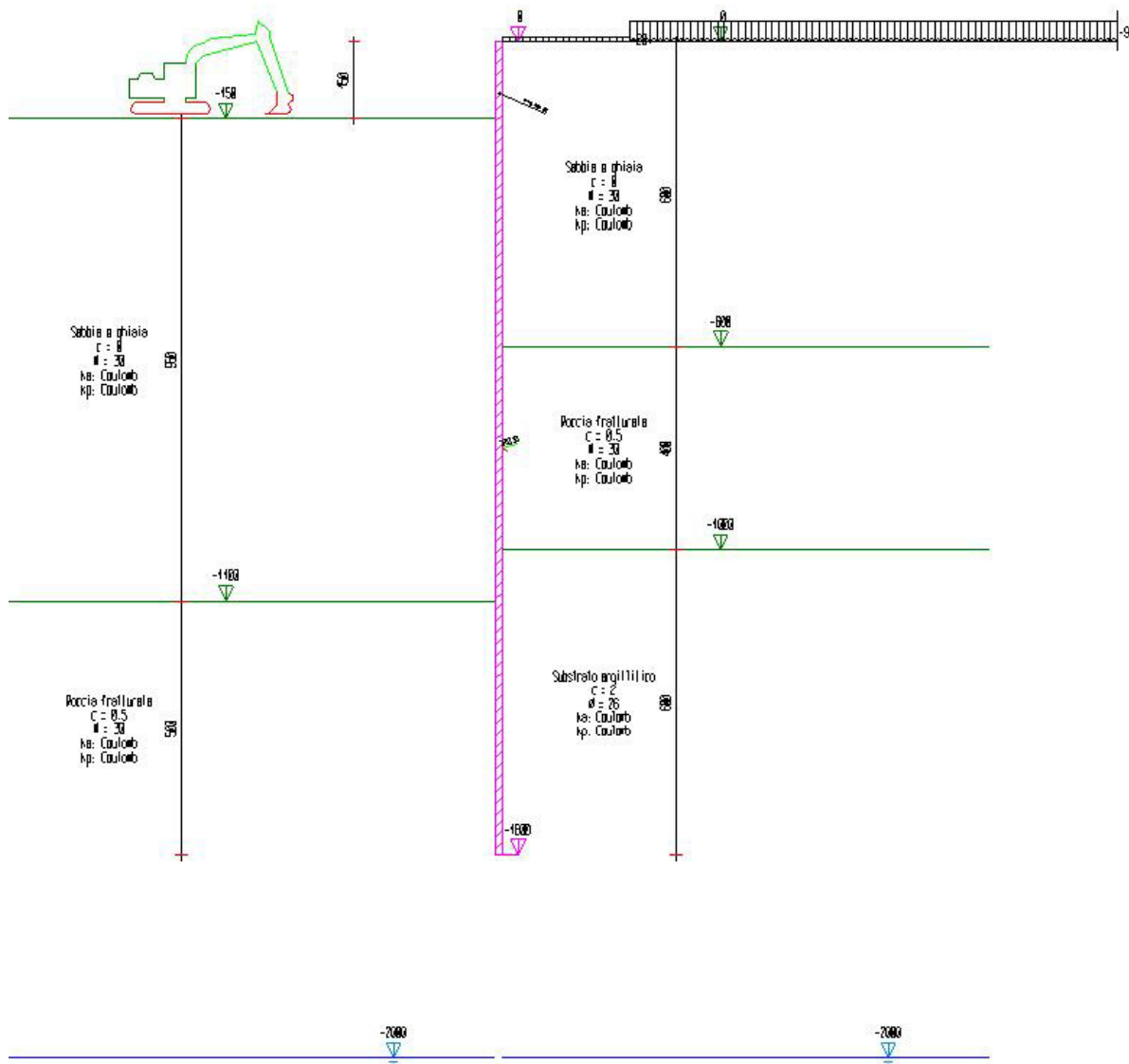
Step 3

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Inserimento tirante: TIR_1_1

Inserimento carico nastriforme su terreno: CUD_1_1

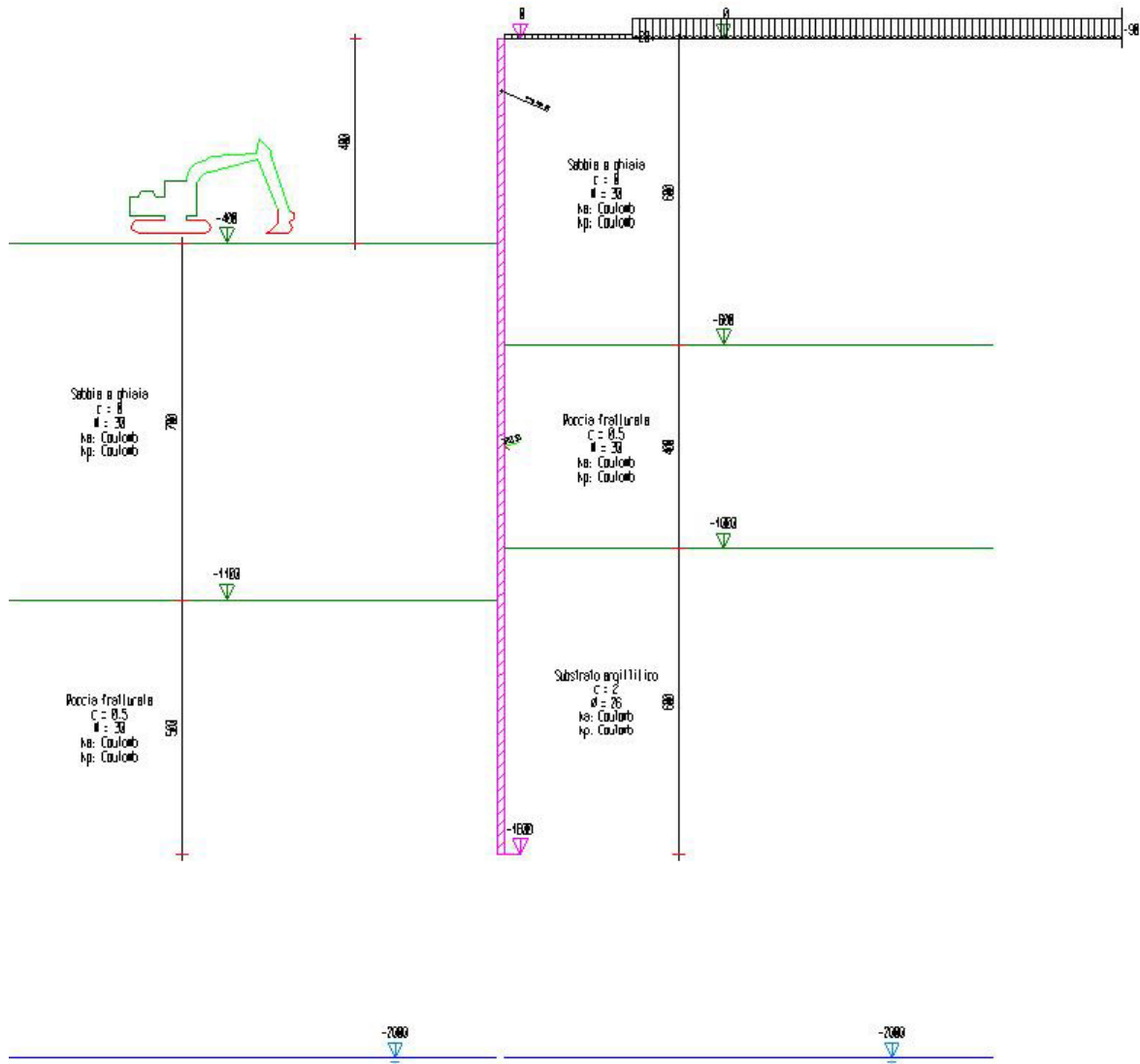
Inserimento carico nastriforme su terreno: CUD_1_2



Step 4

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

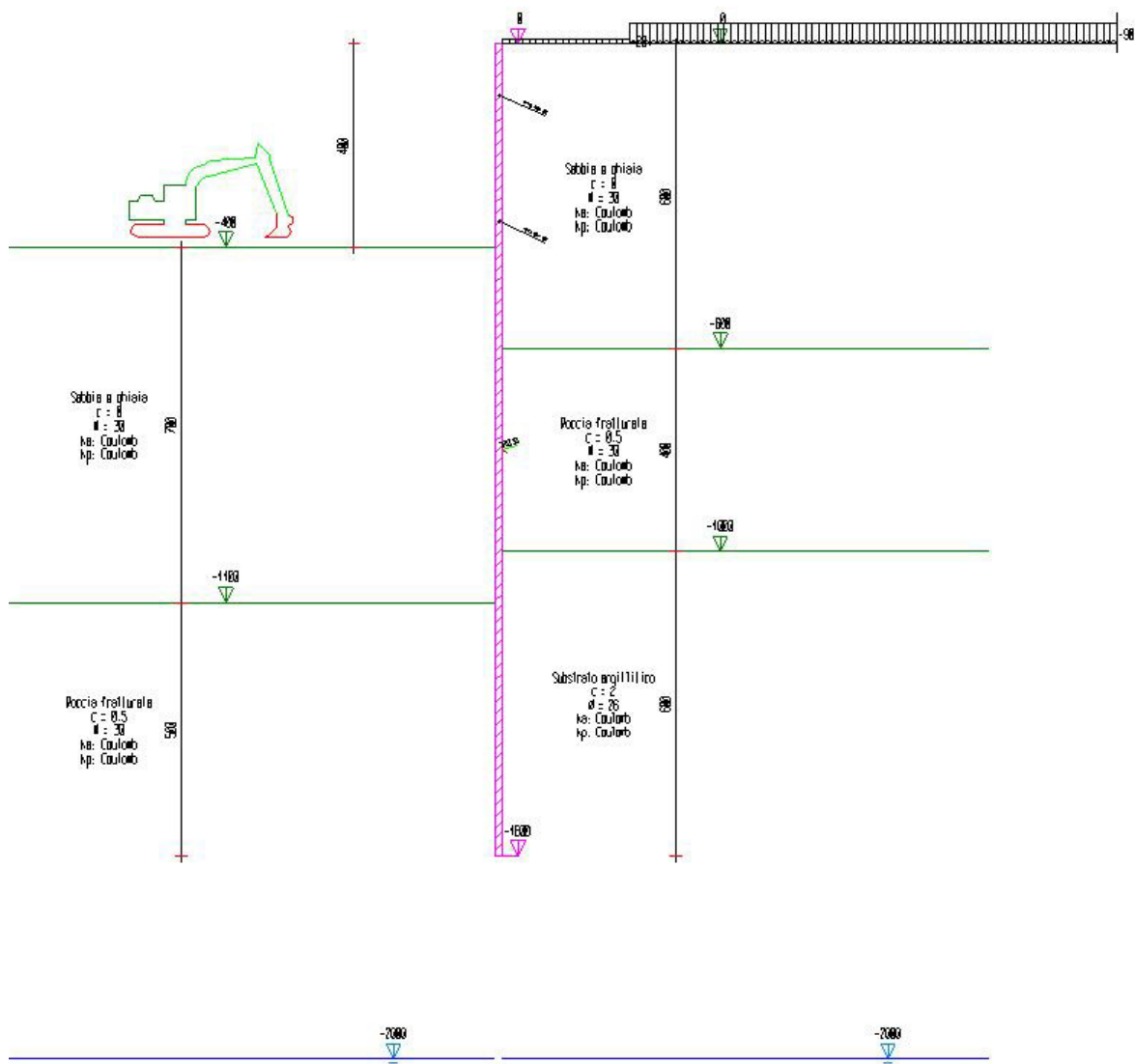
Scavo portato a quota: -400



Step 5

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

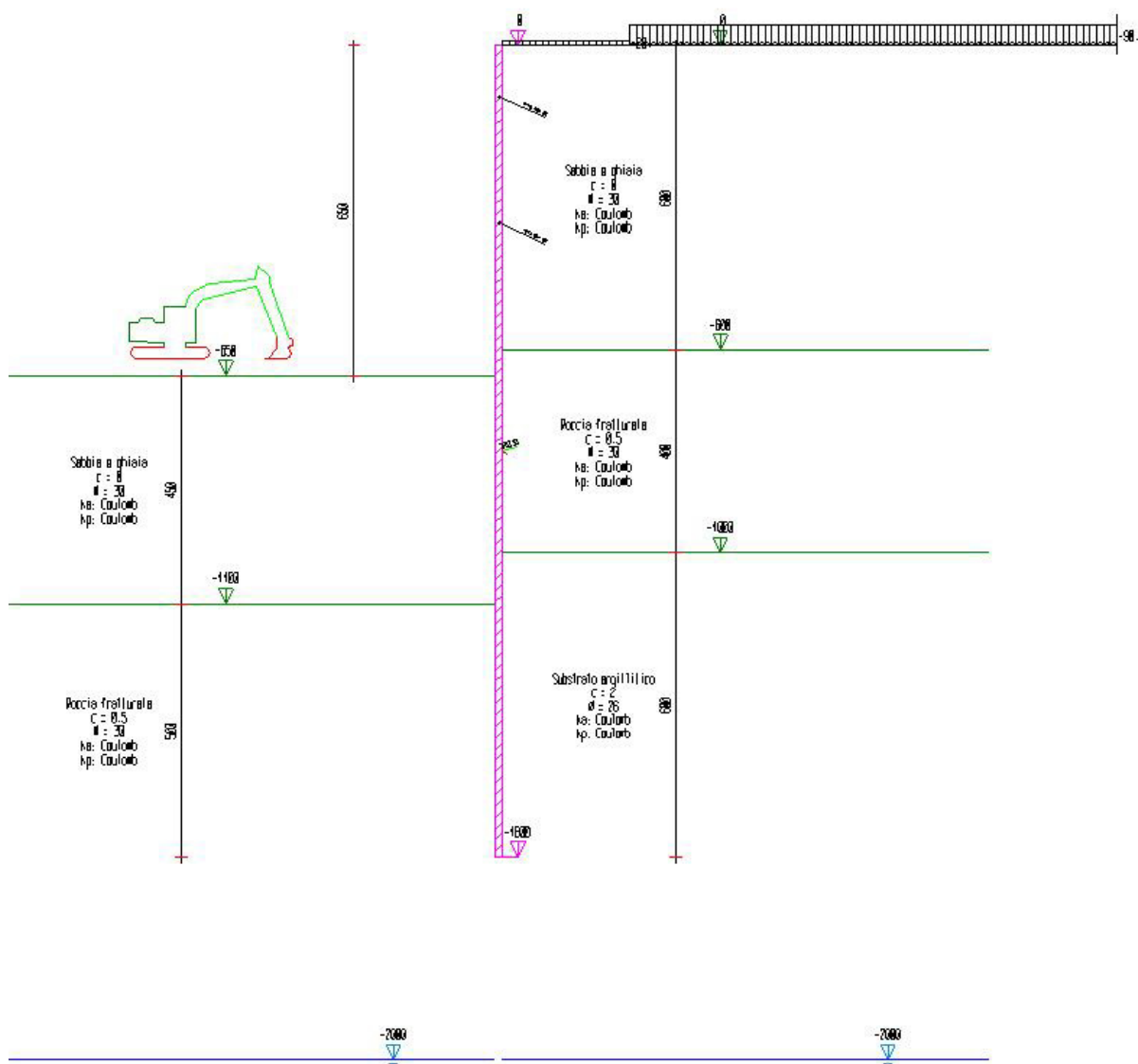
Inserimento tirante: TIR_1_2



Step 6

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

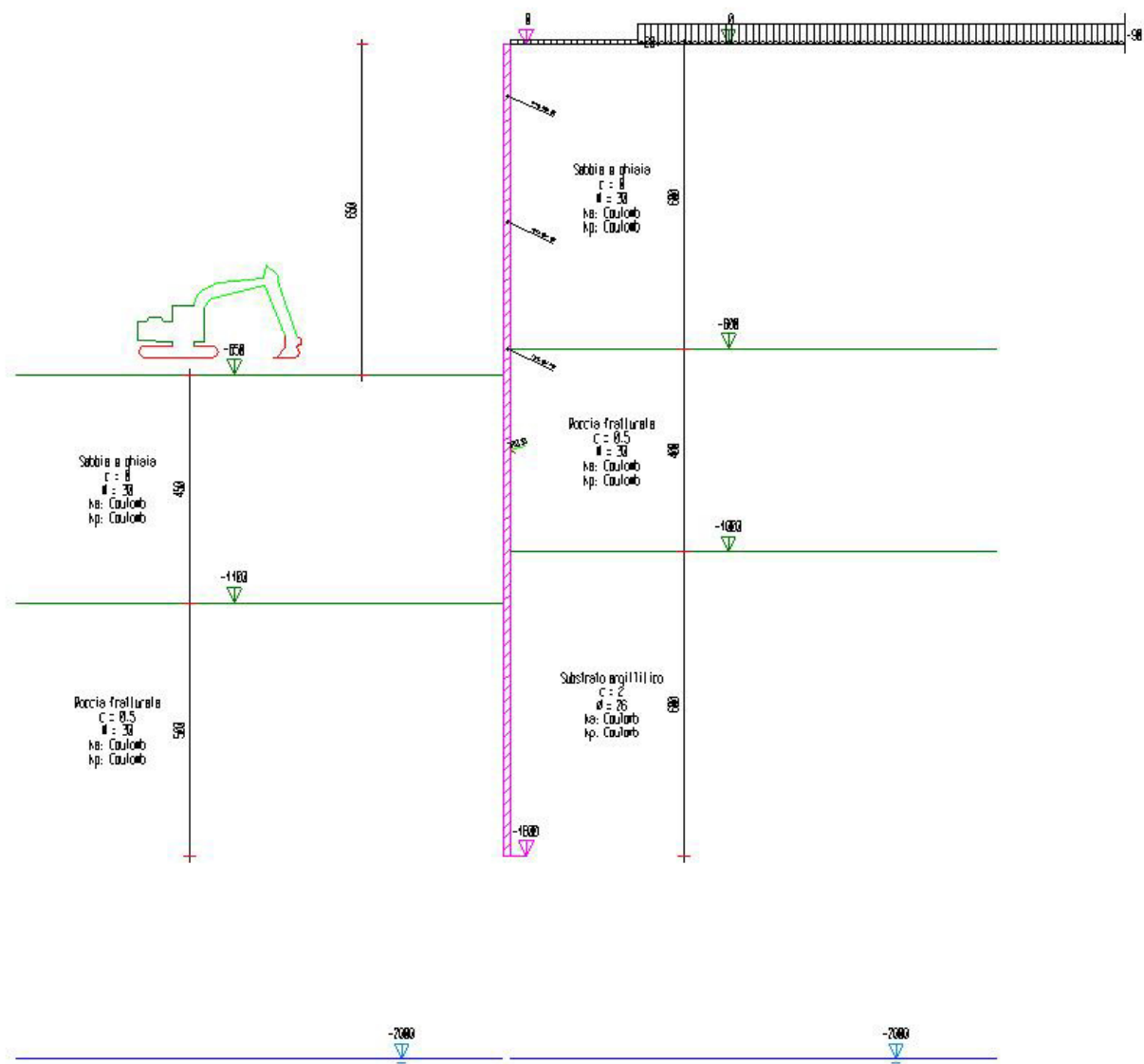
Scavo portato a quota: -650



Step 7

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

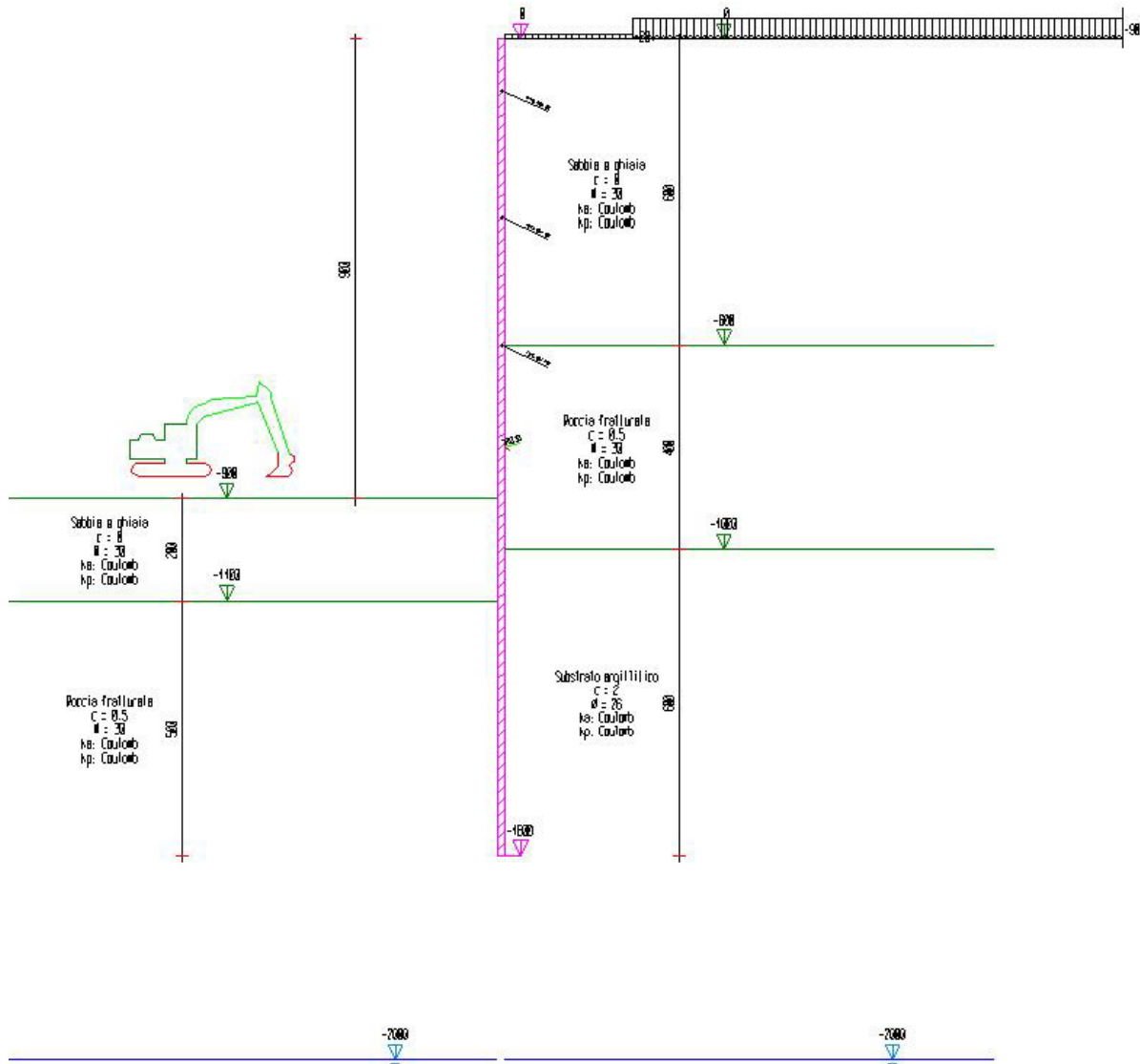
Inserimento tirante: TIR_1_3



Step 8

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

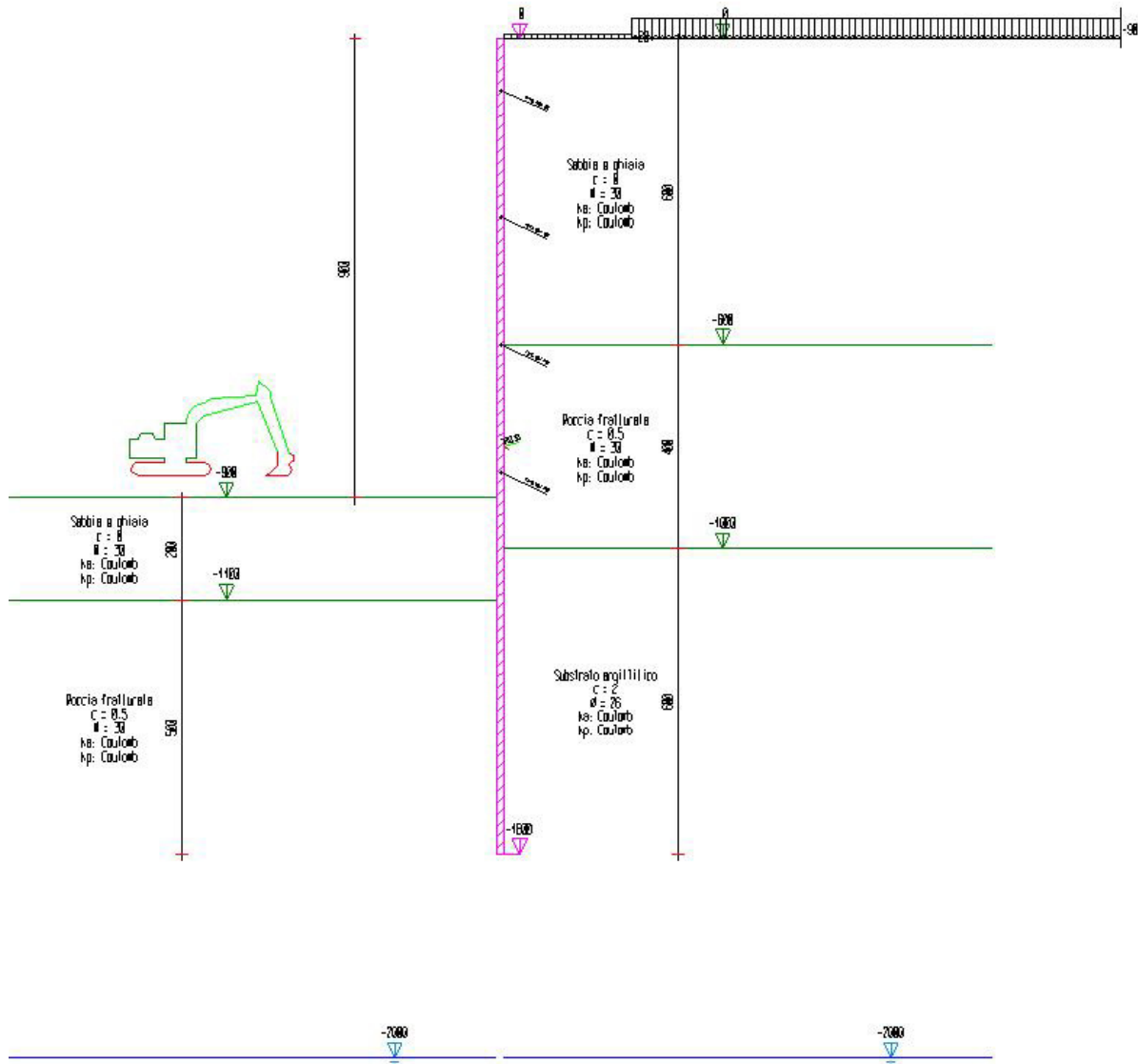
Scavo portato a quota: -900



Step 9

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

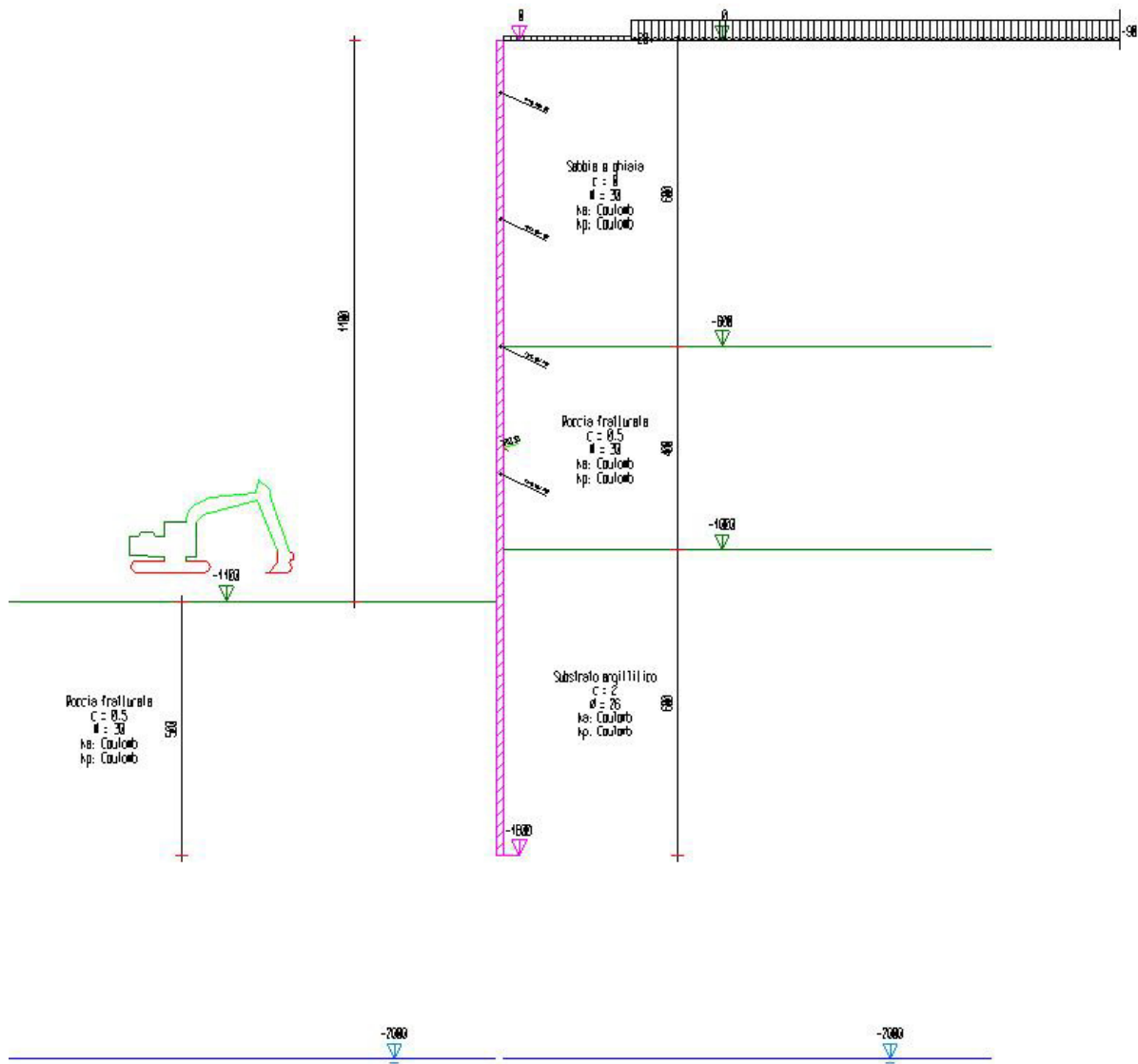
Inserimento tirante: TIR_1_4



Step 10

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Scavo portato a quota: -1100



Step 11

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Innalzamento livelli di falda

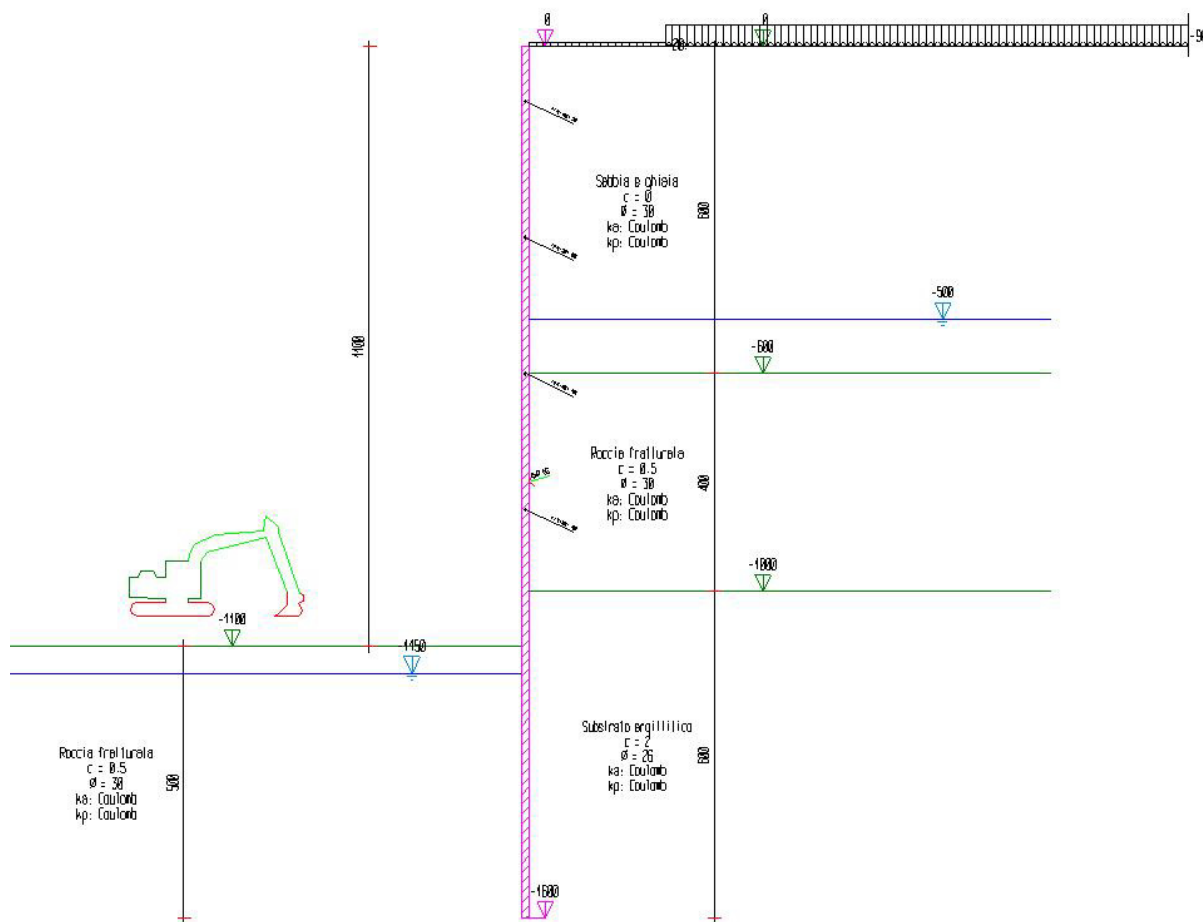


Tabella riassuntiva

La seguente tabella riassume le caratteristiche del modello strutturale nell'insieme degli step considerati.

Step	Quota scavo	Strati		Tiranti	Carichi terreno
1	0	STR_4 STR_5	STR_1 STR_2 STR_3		
2	-150	STR_4	STR_1		
3	-150	STR_4	STR_1	TIR_1_1	CUD_1_1 CUD_1_2
4	-400	STR_4	STR_1	TIR_1_1	CUD_1_1 CUD_1_2
5	-400	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2	CUD_1_1 CUD_1_2
6	-650	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2	CUD_1_1 CUD_1_2
7	-650	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3	CUD_1_1 CUD_1_2
8	-900	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3	CUD_1_1 CUD_1_2
9	-900	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3 TIR_1_4	CUD_1_1 CUD_1_2
10	-1100	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3 TIR_1_4	CUD_1_1 CUD_1_2
11	-1100	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3 TIR_1_4	CUD_1_1 CUD_1_2

2.1) Risultati

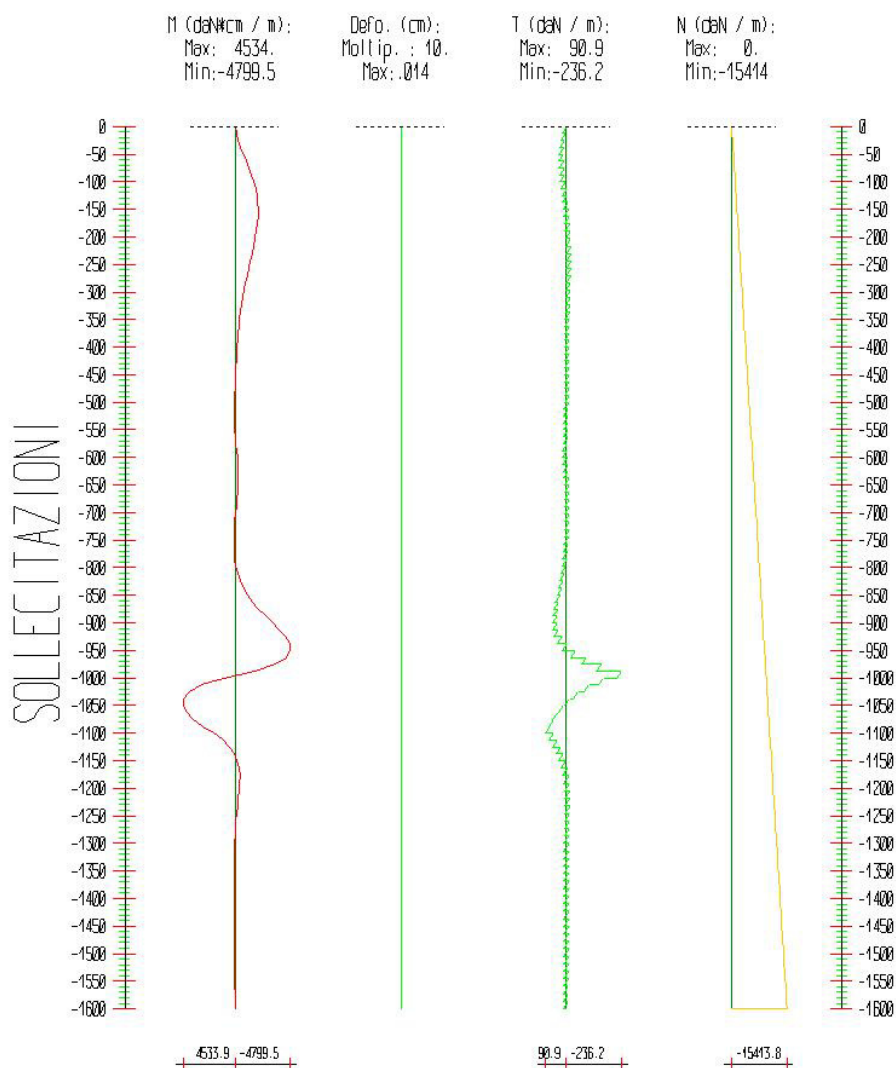
Il calcolo è stato eseguito correttamente per 11 Step.

Singoli Step

Segue la descrizione dei risultati ottenuti nei diversi Step considerati.

Step 1

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.0067	-0.014	-274.761	32.4	-240.8
-50	-0.006	-0.014	-761.921	40.9	-481.7

-75	-0.0052	-0.014	-1273.821	41.9	-722.5
-100	-0.0045	-0.014	-1691.95	38.1	-963.4
-125	-0.0039	-0.014	-1956.749	32	-1204.2
-150	-0.0033	-0.014	-2054.415	25.3	-1445
-175	-0.0028	-0.014	-2002.618	19.4	-1685.9
-200	-0.0025	-0.014	-1836.938	14.8	-1926.7
-225	-0.0021	-0.014	-1599.457	11.9	-2167.6
-250	-0.0019	-0.014	-1330.283	10.7	-2408.4
-275	-0.0017	-0.014	-1062.197	10.7	-2649.2
-300	-0.0016	-0.014	-818.15	11.7	-2890.1
-325	-0.0015	-0.013	-611.002	13.1	-3130.9
-350	-0.0014	-0.013	-444.826	14.8	-3371.8
-375	-0.0013	-0.013	-317.07	16.3	-3612.6
-400	-0.0012	-0.013	-221.083	17.6	-3853.4
-425	-0.0012	-0.013	-148.626	18.5	-4094.3
-450	-0.0011	-0.013	-92.243	19.2	-4335.1
-475	-0.0011	-0.013	-47.467	19.6	-4576
-500	-0.001	-0.013	-14.925	20.1	-4816.8
-525	-0.0009	-0.013	-2.36	20.9	-5057.6
-550	-0.0009	-0.012	-26.384	22.4	-5298.5
-575	-0.0008	-0.012	-113.419	24.9	-5539.3
-600	-0.0008	-0.012	-298.731	28.8	-5780.2
-625	-0.0007	-0.012	-337.711	23	-6021
-650	-0.0007	-0.012	-286.367	19.4	-6261.8
-675	-0.0006	-0.012	-188.525	17.5	-6502.7
-700	-0.0006	-0.011	-77.747	17	-6743.5
-725	-0.0006	-0.011	16.543	17.7	-6984.4
-750	-0.0005	-0.011	61.046	19.6	-7225.2
-775	-0.0005	-0.011	11.106	23.4	-7466
-800	-0.0004	-0.011	-193.094	29.6	-7706.9
-825	-0.0004	-0.01	-622.115	38.6	-7947.7
-850	-0.0004	-0.01	-1338.298	50.1	-8188.6
-875	-0.0004	-0.01	-2354.362	62.1	-8429.4
-900	-0.0006	-0.01	-3561.981	69.7	-8670.2
-925	-0.0008	-0.009	-4627.303	64	-8911.1
-950	-0.0013	-0.009	-4862.816	30.8	-9151.9
-975	-0.002	-0.009	-3109.71	-48.7	-9392.8
-1000	-0.0028	-0.009	2294.493	-194.7	-9633.6
-1025	-0.0035	-0.008	4337.38	-60.3	-9874.4
-1050	-0.004	-0.008	4359.452	20.5	-10115.3
-1075	-0.0044	-0.008	3221.17	67	-10356.1
-1100	-0.0046	-0.007	1257.105	100	-10597
-1125	-0.0047	-0.007	128.468	66.6	-10837.8
-1150	-0.0049	-0.007	-368.83	41.3	-11078.6

-1176.5	-0.005	-0.006	-482.614	27	-11333.6
-1202.9	-0.0052	-0.006	-394.179	19.3	-11588.6
-1229.4	-0.0053	-0.006	-251.863	17.3	-11843.7
-1255.9	-0.0055	-0.005	-129.192	18	-12098.7
-1282.4	-0.0057	-0.005	-49.653	19.7	-12353.7
-1308.8	-0.0059	-0.005	-10.428	21.2	-12608.7
-1335.3	-0.006	-0.004	0.891	22.3	-12863.7
-1361.8	-0.0062	-0.004	-2.912	22.8	-13118.7
-1388.2	-0.0064	-0.003	-12.256	23	-13373.7
-1414.7	-0.0065	-0.003	-21.034	23	-13628.7
-1441.2	-0.0067	-0.003	-25.496	22.9	-13883.7
-1467.6	-0.0068	-0.002	-23.089	22.6	-14138.7
-1494.1	-0.007	-0.002	-12.15	22.3	-14393.7
-1520.6	-0.0071	-0.001	6.894	22	-14648.7
-1547.1	-0.0073	-0.001	28.395	21.9	-14903.7
-1573.5	-0.0074	0	36.533	22.4	-15158.7
-1600	-0.0075	0	0	24.1	-15413.8

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	15414.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.017	0.006	0	0.017	0.006	0	0.017	0.014	0	0.017	0.014	0
-25	0.068	0.027	0	0.068	0.027	0	0.068	0.041	0	0.068	0.041	0
-50	0.136	0.06	0	0.136	0.06	0	0.136	0.077	0	0.136	0.077	0
-75	0.205	0.093	0	0.205	0.093	0	0.205	0.112	0	0.205	0.112	0
-100	0.273	0.127	0	0.273	0.127	0	0.273	0.146	0	0.273	0.146	0
-125	0.341	0.161	0	0.341	0.161	0	0.341	0.181	0	0.341	0.181	0
-150	0.41	0.195	0	0.41	0.195	0	0.41	0.215	0	0.41	0.215	0
-175	0.478	0.229	0	0.478	0.229	0	0.478	0.248	0	0.478	0.248	0
-200	0.546	0.264	0	0.546	0.264	0	0.546	0.282	0	0.546	0.282	0
-225	0.614	0.298	0	0.614	0.298	0	0.614	0.316	0	0.614	0.316	0
-250	0.682	0.333	0	0.682	0.333	0	0.682	0.35	0	0.682	0.35	0
-275	0.751	0.367	0	0.751	0.367	0	0.751	0.384	0	0.751	0.384	0
-300	0.819	0.401	0	0.819	0.401	0	0.819	0.418	0	0.819	0.418	0
-325	0.887	0.435	0	0.887	0.435	0	0.887	0.452	0	0.887	0.452	0
-350	0.955	0.469	0	0.955	0.469	0	0.955	0.486	0	0.955	0.486	0
-375	1.024	0.504	0	1.024	0.504	0	1.024	0.52	0	1.024	0.52	0
-400	1.092	0.538	0	1.092	0.538	0	1.092	0.554	0	1.092	0.554	0
-425	1.16	0.572	0	1.16	0.572	0	1.16	0.589	0	1.16	0.589	0
-450	1.228	0.606	0	1.228	0.606	0	1.228	0.623	0	1.228	0.623	0

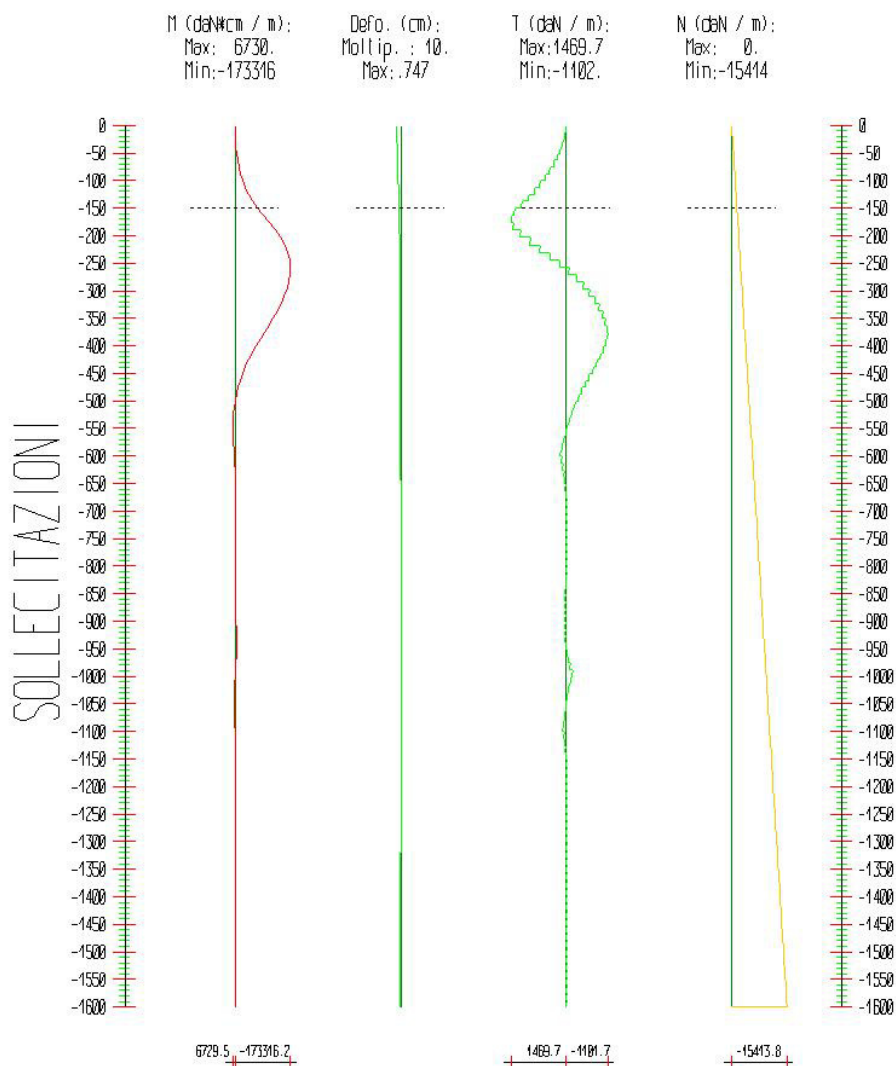
-475	1.297	0.64	0	1.297	0.64	0	1.297	0.657	0	1.297	0.657	0
-500	1.365	0.674	0	1.365	0.674	0	1.365	0.691	0	1.365	0.691	0
-525	1.433	0.708	0	1.433	0.708	0	1.433	0.725	0	1.433	0.725	0
-550	1.501	0.743	0	1.501	0.743	0	1.501	0.759	0	1.501	0.759	0
-575	1.57	0.777	0	1.57	0.777	0	1.57	0.793	0	1.57	0.793	0
-600	1.638	0.807	0	1.638	0.807	0	1.638	0.826	0	1.638	0.826	0
-625	1.706	0.842	0	1.706	0.842	0	1.706	0.86	0	1.706	0.86	0
-650	1.774	0.876	0	1.774	0.876	0	1.774	0.894	0	1.774	0.894	0
-675	1.843	0.911	0	1.843	0.911	0	1.843	0.928	0	1.843	0.928	0
-700	1.911	0.945	0	1.911	0.945	0	1.911	0.962	0	1.911	0.962	0
-725	1.979	0.98	0	1.979	0.98	0	1.979	0.996	0	1.979	0.996	0
-750	2.047	1.014	0	2.047	1.014	0	2.047	1.03	0	2.047	1.03	0
-775	2.116	1.049	0	2.116	1.049	0	2.116	1.064	0	2.116	1.064	0
-800	2.184	1.084	0	2.184	1.084	0	2.184	1.097	0	2.184	1.097	0
-825	2.252	1.119	0	2.252	1.119	0	2.252	1.131	0	2.252	1.131	0
-850	2.32	1.153	0	2.32	1.153	0	2.32	1.165	0	2.32	1.165	0
-875	2.389	1.186	0	2.389	1.186	0	2.389	1.2	0	2.389	1.2	0
-900	2.457	1.217	0	2.457	1.217	0	2.457	1.237	0	2.457	1.237	0
-925	2.525	1.245	0	2.525	1.245	0	2.525	1.275	0	2.525	1.275	0
-950	2.593	1.268	0	2.593	1.268	0	2.593	1.317	0	2.593	1.317	0
-975	2.662	1.287	0	2.662	1.287	0	2.662	1.363	0	2.662	1.363	0
-1000	2.73	1.447	0	2.73	1.447	0	2.73	1.41	0	2.73	1.41	0
-1025	2.816	1.472	0	2.816	1.472	0	2.798	1.457	0	2.798	1.457	0
-1050	2.902	1.503	0	2.902	1.503	0	2.866	1.501	0	2.866	1.501	0
-1075	2.988	1.539	0	2.988	1.539	0	2.935	1.543	0	2.935	1.543	0
-1100	3.074	1.58	0	3.074	1.58	0	3.003	1.61	0	3.003	1.61	0
-1125	3.161	1.622	0	3.161	1.622	0	3.071	1.649	0	3.071	1.649	0
-1150	3.248	1.666	0	3.248	1.666	0	3.141	1.689	0	3.141	1.689	0
-1176.47	3.338	1.71	0	3.338	1.71	0	3.212	1.73	0	3.212	1.73	0
-1202.94	3.429	1.754	0	3.429	1.754	0	3.284	1.772	0	3.284	1.772	0
-1229.41	3.52	1.798	0	3.52	1.798	0	3.356	1.815	0	3.356	1.815	0
-1255.88	3.612	1.841	0	3.612	1.841	0	3.429	1.858	0	3.429	1.858	0
-1282.35	3.703	1.884	0	3.703	1.884	0	3.501	1.901	0	3.501	1.901	0
-1308.82	3.794	1.927	0	3.794	1.927	0	3.573	1.944	0	3.573	1.944	0
-1335.29	3.885	1.971	0	3.885	1.971	0	3.645	1.988	0	3.645	1.988	0
-1361.76	3.976	2.014	0	3.976	2.014	0	3.718	2.031	0	3.718	2.031	0
-1388.24	4.067	2.057	0	4.067	2.057	0	3.79	2.074	0	3.79	2.074	0
-1414.71	4.159	2.1	0	4.159	2.1	0	3.862	2.118	0	3.862	2.118	0
-1441.18	4.25	2.144	0	4.25	2.144	0	3.934	2.161	0	3.934	2.161	0
-1467.65	4.341	2.187	0	4.341	2.187	0	4.007	2.204	0	4.007	2.204	0
-1494.12	4.432	2.23	0	4.432	2.23	0	4.079	2.248	0	4.079	2.248	0
-1520.59	4.523	2.274	0	4.523	2.274	0	4.151	2.291	0	4.151	2.291	0
-1547.06	4.615	2.317	0	4.615	2.317	0	4.223	2.334	0	4.223	2.334	0
-1573.53	4.706	2.361	0	4.706	2.361	0	4.296	2.378	0	4.296	2.378	0

-1600	4.774	2.393	0	4.774	2.393	0	4.35	2.411	0	4.35	2.411	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-182093.6	b_h	1082.8	R_h	184835.8	b_h	1078.6
R'_h	-182093.6	b'_h	1082.8	R'_h	184835.8	b'_h	1078.6
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 2

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.6857	-0.014	-713.389	50	-240.8
-50	-0.6168	-0.014	-3919.763	149.7	-481.7
-75	-0.5481	-0.014	-11040.699	306.3	-722.5
-100	-0.4799	-0.014	-23497.623	519.7	-963.4
-125	-0.4128	-0.014	-42711.786	790	-1204.2
-150	-0.3477	-0.014	-70104.356	1117.1	-1445
-175	-0.2857	-0.014	-107096.403	1501.1	-1685.9
-200	-0.2284	-0.014	-142312.158	1430.1	-1926.7

-225	-0.1772	-0.014	-165286.039	940.4	-2167.6
-250	-0.1332	-0.014	-175567.792	432.7	-2408.4
-275	-0.0968	-0.014	-174193.769	-33.5	-2649.2
-300	-0.068	-0.014	-163095.902	-422.5	-2890.1
-325	-0.0463	-0.013	-144559.532	-720	-3130.9
-350	-0.0309	-0.013	-120774.132	-930	-3371.8
-375	-0.0208	-0.013	-93505.499	-1069.3	-3612.6
-400	-0.0148	-0.013	-66205.706	-1070.6	-3853.4
-425	-0.0117	-0.013	-42126.919	-941.7	-4094.3
-450	-0.0105	-0.013	-22889.274	-748.1	-4335.1
-475	-0.0104	-0.013	-8897.579	-538.2	-4576
-500	-0.0106	-0.013	213.619	-343	-4816.8
-525	-0.0109	-0.013	5174.716	-177	-5057.6
-550	-0.011	-0.012	6757.38	-41.9	-5298.5
-575	-0.0108	-0.012	5554.088	69.6	-5539.3
-600	-0.0103	-0.012	1871.18	168.7	-5780.2
-625	-0.0098	-0.012	-357.472	110.6	-6021
-650	-0.0093	-0.012	-1448.216	65.1	-6261.8
-675	-0.0088	-0.012	-1761.917	34	-6502.7
-700	-0.0084	-0.011	-1622.091	15.8	-6743.5
-725	-0.0081	-0.011	-1280.802	7.8	-6984.4
-750	-0.0078	-0.011	-916.521	6.9	-7225.2
-775	-0.0075	-0.011	-649.24	10.7	-7466
-800	-0.0073	-0.011	-560.49	17.9	-7706.9
-825	-0.0071	-0.01	-708.284	27.3	-7947.7
-850	-0.0069	-0.01	-1128.603	38.2	-8188.6
-875	-0.0068	-0.01	-1816.154	48.9	-8429.4
-900	-0.0068	-0.01	-2678.693	55.9	-8670.2
-925	-0.0068	-0.009	-3463.247	52.8	-8911.1
-950	-0.007	-0.009	-3661.992	29.4	-9151.9
-975	-0.0074	-0.009	-2423.809	-28.1	-9392.8
-1000	-0.0078	-0.009	1472.326	-134.4	-9633.6
-1025	-0.0082	-0.008	3215.215	-48.3	-9874.4
-1050	-0.0085	-0.008	3453.853	11.9	-10115.3
-1075	-0.0086	-0.008	2459.705	61.2	-10356.1
-1100	-0.0086	-0.007	71.677	116.9	-10597
-1125	-0.0086	-0.007	-949.268	62.3	-10837.8
-1150	-0.0086	-0.007	-1141.714	29.1	-11078.6
-1176.5	-0.0087	-0.006	-922.844	14.4	-11333.6
-1202.9	-0.0088	-0.006	-589.095	10.1	-11588.6
-1229.4	-0.0089	-0.006	-303.008	11.9	-11843.7
-1255.9	-0.009	-0.005	-116.029	15.6	-12098.7
-1282.4	-0.0092	-0.005	-21.042	19.1	-12353.7
-1308.8	-0.0093	-0.005	10.38	21.5	-12608.7

-1335.3	-0.0095	-0.004	7.188	22.8	-12863.7
-1361.8	-0.0096	-0.004	-9.497	23.3	-13118.7
-1388.2	-0.0097	-0.003	-27.371	23.4	-13373.7
-1414.7	-0.0098	-0.003	-40.627	23.2	-13628.7
-1441.2	-0.0099	-0.003	-46.954	22.9	-13883.7
-1467.6	-0.0101	-0.002	-45.241	22.6	-14138.7
-1494.1	-0.0102	-0.002	-34.659	22.3	-14393.7
-1520.6	-0.0103	-0.001	-15.514	22	-14648.7
-1547.1	-0.0104	-0.001	7.867	21.8	-14903.7
-1573.5	-0.0105	0	22.288	22.1	-15158.7
-1600	-0.0106	0	0	23.5	-15413.8

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	15414.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.017	0.006	0	0.017	0.006	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.068	0.023	0	0.068	0.023	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.136	0.046	0	0.136	0.046	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.205	0.068	0	0.205	0.068	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.273	0.091	0	0.273	0.091	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.341	0.114	0	0.341	0.114	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.41	0.137	0	0.41	0.137	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.478	0.159	0	0.478	0.159	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-200	0.546	0.182	0	0.546	0.182	0	0.136	0.395	0	0.136	0.395	0
-225	0.614	0.205	0	0.614	0.205	0	0.205	0.425	0	0.205	0.425	0
-250	0.682	0.228	0	0.682	0.228	0	0.273	0.431	0	0.273	0.431	0
-275	0.751	0.25	0	0.751	0.25	0	0.341	0.423	0	0.341	0.423	0
-300	0.819	0.273	0	0.819	0.273	0	0.41	0.409	0	0.41	0.409	0
-325	0.887	0.296	0	0.887	0.296	0	0.478	0.397	0	0.478	0.397	0
-350	0.955	0.319	0	0.955	0.319	0	0.546	0.391	0	0.546	0.391	0
-375	1.024	0.378	0	1.024	0.378	0	0.614	0.396	0	0.614	0.396	0
-400	1.092	0.445	0	1.092	0.445	0	0.682	0.411	0	0.682	0.411	0
-425	1.16	0.496	0	1.16	0.496	0	0.751	0.435	0	0.751	0.435	0
-450	1.228	0.534	0	1.228	0.534	0	0.819	0.468	0	0.819	0.468	0
-475	1.297	0.566	0	1.297	0.566	0	0.887	0.505	0	0.887	0.505	0
-500	1.365	0.594	0	1.365	0.594	0	0.955	0.544	0	0.955	0.544	0
-525	1.433	0.621	0	1.433	0.621	0	1.024	0.584	0	1.024	0.584	0
-550	1.501	0.65	0	1.501	0.65	0	1.092	0.623	0	1.092	0.623	0
-575	1.57	0.682	0	1.57	0.682	0	1.16	0.66	0	1.16	0.66	0
-600	1.638	0.654	0	1.638	0.654	0	1.228	0.695	0	1.228	0.695	0

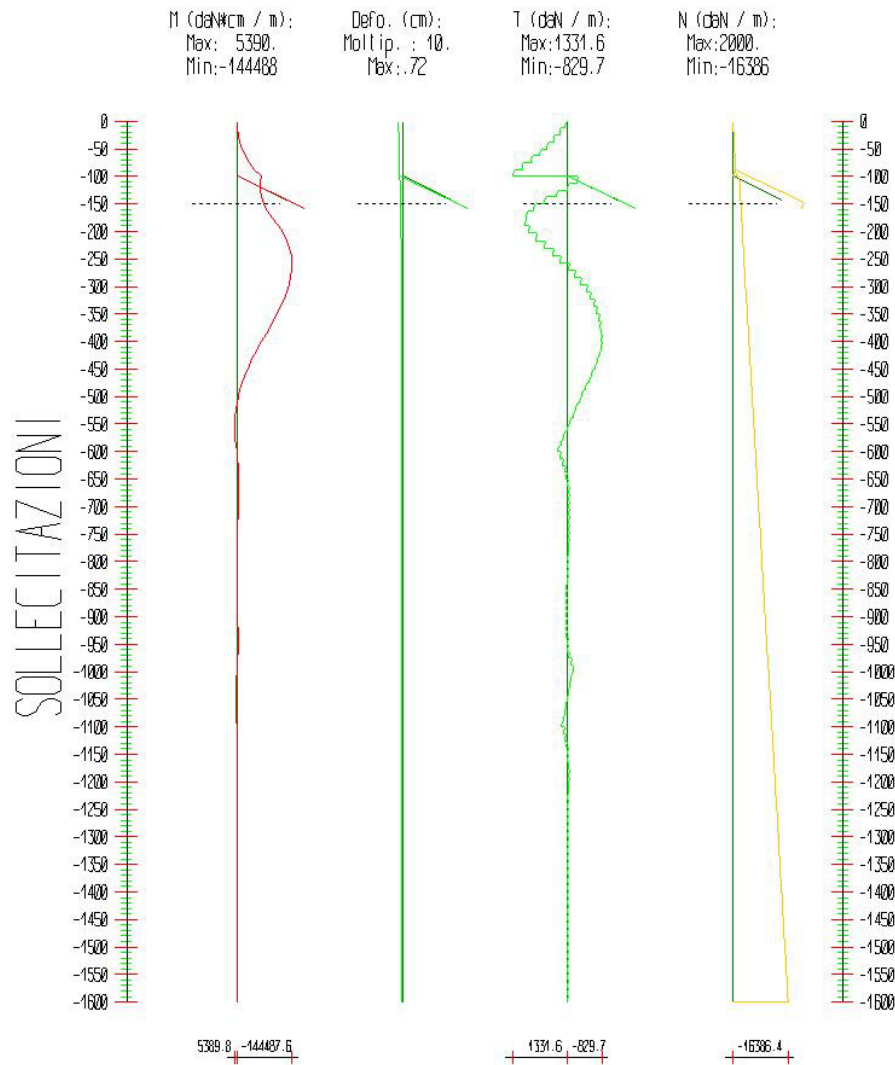
-625	1.706	0.693	0	1.706	0.693	0	1.297	0.728	0	1.297	0.728	0
-650	1.774	0.732	0	1.774	0.732	0	1.365	0.762	0	1.365	0.762	0
-675	1.843	0.771	0	1.843	0.771	0	1.433	0.795	0	1.433	0.795	0
-700	1.911	0.809	0	1.911	0.809	0	1.501	0.829	0	1.501	0.829	0
-725	1.979	0.845	0	1.979	0.845	0	1.57	0.863	0	1.57	0.863	0
-750	2.047	0.882	0	2.047	0.882	0	1.638	0.897	0	1.638	0.897	0
-775	2.116	0.917	0	2.116	0.917	0	1.706	0.932	0	1.706	0.932	0
-800	2.184	0.953	0	2.184	0.953	0	1.774	0.966	0	1.774	0.966	0
-825	2.252	0.988	0	2.252	0.988	0	1.843	1.001	0	1.843	1.001	0
-850	2.32	1.023	0	2.32	1.023	0	1.911	1.036	0	1.911	1.036	0
-875	2.389	1.057	0	2.389	1.057	0	1.979	1.071	0	1.979	1.071	0
-900	2.457	1.089	0	2.457	1.089	0	2.047	1.108	0	2.047	1.108	0
-925	2.525	1.119	0	2.525	1.119	0	2.116	1.146	0	2.116	1.146	0
-950	2.593	1.146	0	2.593	1.146	0	2.184	1.187	0	2.184	1.187	0
-975	2.662	1.17	0	2.662	1.17	0	2.252	1.23	0	2.252	1.23	0
-1000	2.73	1.292	0	2.73	1.292	0	2.32	1.275	0	2.32	1.275	0
-1025	2.816	1.326	0	2.816	1.326	0	2.389	1.319	0	2.389	1.319	0
-1050	2.902	1.364	0	2.902	1.364	0	2.457	1.361	0	2.457	1.361	0
-1075	2.988	1.406	0	2.988	1.406	0	2.525	1.401	0	2.525	1.401	0
-1100	3.074	1.452	0	3.074	1.452	0	2.593	1.491	0	2.593	1.491	0
-1125	3.161	1.498	0	3.161	1.498	0	2.662	1.528	0	2.662	1.528	0
-1150	3.248	1.543	0	3.248	1.543	0	2.731	1.567	0	2.731	1.567	0
-1176.47	3.338	1.589	0	3.338	1.589	0	2.802	1.608	0	2.802	1.608	0
-1202.94	3.429	1.634	0	3.429	1.634	0	2.875	1.65	0	2.875	1.65	0
-1229.41	3.52	1.678	0	3.52	1.678	0	2.947	1.693	0	2.947	1.693	0
-1255.88	3.612	1.721	0	3.612	1.721	0	3.019	1.737	0	3.019	1.737	0
-1282.35	3.703	1.764	0	3.703	1.764	0	3.091	1.781	0	3.091	1.781	0
-1308.82	3.794	1.808	0	3.794	1.808	0	3.164	1.824	0	3.164	1.824	0
-1335.29	3.885	1.851	0	3.885	1.851	0	3.236	1.868	0	3.236	1.868	0
-1361.76	3.976	1.895	0	3.976	1.895	0	3.308	1.912	0	3.308	1.912	0
-1388.24	4.067	1.938	0	4.067	1.938	0	3.38	1.955	0	3.38	1.955	0
-1414.71	4.159	1.982	0	4.159	1.982	0	3.453	1.999	0	3.453	1.999	0
-1441.18	4.25	2.025	0	4.25	2.025	0	3.525	2.043	0	3.525	2.043	0
-1467.65	4.341	2.069	0	4.341	2.069	0	3.597	2.086	0	3.597	2.086	0
-1494.12	4.432	2.113	0	4.432	2.113	0	3.669	2.13	0	3.669	2.13	0
-1520.59	4.523	2.157	0	4.523	2.157	0	3.742	2.174	0	3.742	2.174	0
-1547.06	4.615	2.2	0	4.615	2.2	0	3.814	2.217	0	3.814	2.217	0
-1573.53	4.706	2.244	0	4.706	2.244	0	3.886	2.261	0	3.886	2.261	0
-1600	4.774	2.277	0	4.774	2.277	0	3.94	2.294	0	3.94	2.294	0

σ_v = tensione verticale totale
 σ_h = tensione orizzontale totale
 u = pressione neutra
 σ'_v = tensione verticale efficace
 σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-164525.7	b_h	1104.3	R_h	167266.6	b_h	1099.4
R'_h	-164525.7	b'_h	1104.3	R'_h	167266.6	b'_h	1099.4
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
<p>R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.</p>							

Step 3

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.6617	-0.016	-2954.869	142.5	-242.8
-50	-0.5955	-0.016	-13206.25	434.4	-485.7
-75	-0.53	-0.016	-32545.83	797.9	-728.5
-100	-0.466	-0.016	-62629.726	1227.7	-971.3
-125	-0.4045	-0.016	-59568.376	-98.1	-2059.4
-150	-0.3457	-0.015	-69731.72	430.9	-2302.2
-175	-0.2901	-0.015	-93812.988	987.6	-2545

-200	-0.2386	-0.015	-120353.554	1086	-2787.9
-225	-0.1923	-0.015	-138302.906	742.3	-3030.7
-250	-0.152	-0.015	-146745.898	362.1	-3273.5
-275	-0.1181	-0.015	-146182.368	1.8	-3516.4
-300	-0.0906	-0.015	-138025.713	-301.9	-3759.2
-325	-0.069	-0.015	-124139.093	-531.1	-4002
-350	-0.0529	-0.015	-106443.587	-683.5	-4244.9
-375	-0.0415	-0.015	-86619.378	-768.6	-4487.7
-400	-0.0338	-0.014	-65908.848	-804.1	-4730.5
-425	-0.0291	-0.014	-45424.931	-795	-4973.4
-450	-0.0263	-0.014	-27503.587	-692.5	-5216.2
-475	-0.0248	-0.014	-13298.04	-543.9	-5459
-500	-0.0239	-0.014	-3152.085	-381.5	-5701.8
-525	-0.0231	-0.014	3017.524	-222.4	-5944.7
-550	-0.0223	-0.014	5384.731	-70.3	-6187.5
-575	-0.0212	-0.013	3965.094	81.1	-6430.3
-600	-0.02	-0.013	-1509.908	243.3	-6673.2
-625	-0.0188	-0.013	-4033.786	125.3	-6916
-650	-0.0178	-0.013	-4616.769	47.7	-7158.8
-675	-0.0169	-0.013	-4114.864	4.3	-7401.7
-700	-0.0163	-0.012	-3156.828	-14	-7644.5
-725	-0.0157	-0.012	-2147.283	-16	-7887.3
-750	-0.0153	-0.012	-1310.331	-9.1	-8130.1
-775	-0.0149	-0.012	-746.872	1.8	-8373
-800	-0.0146	-0.011	-487.722	14	-8615.8
-825	-0.0142	-0.011	-531.651	26.1	-8858.6
-850	-0.0139	-0.011	-862.116	37.6	-9101.5
-875	-0.0137	-0.011	-1438.927	47.4	-9344.3
-900	-0.0134	-0.01	-2162.905	53.3	-9587.1
-925	-0.0133	-0.01	-2814.669	50.4	-9830
-950	-0.0133	-0.01	-2975.921	30.8	-10072.8
-975	-0.0134	-0.01	-1956.092	-16.4	-10315.6
-1000	-0.0136	-0.009	1228.562	-103	-10558.5
-1025	-0.0137	-0.009	2924.878	-43.5	-10801.3
-1050	-0.0137	-0.009	3318.179	8.6	-11044.1
-1075	-0.0136	-0.008	2231.204	67.8	-11286.9
-1100	-0.0134	-0.008	-940.252	151.2	-11529.8
-1125	-0.0132	-0.008	-2046.879	68.6	-11772.6
-1150	-0.013	-0.007	-2011.298	22.9	-12015.4
-1176.5	-0.013	-0.007	-1466.89	5.2	-12272.6
-1202.9	-0.013	-0.007	-863.808	3	-12529.7
-1229.4	-0.0131	-0.006	-404.753	8.4	-12786.8
-1255.9	-0.0132	-0.006	-130.789	15.4	-13043.9
-1282.4	-0.0132	-0.005	-6.999	21.1	-13301

-1308.8	-0.0133	-0.005	22.165	24.7	-13558.1
-1335.3	-0.0134	-0.005	4.992	26.4	-13815.2
-1361.8	-0.0134	-0.004	-26.566	27	-14072.4
-1388.2	-0.0135	-0.004	-55.821	26.9	-14329.5
-1414.7	-0.0136	-0.003	-76.426	26.6	-14586.6
-1441.2	-0.0136	-0.003	-87.204	26.2	-14843.7
-1467.6	-0.0137	-0.002	-88.367	25.8	-15100.8
-1494.1	-0.0137	-0.002	-79.437	25.4	-15357.9
-1520.6	-0.0138	-0.001	-60.1	25	-15615
-1547.1	-0.0138	-0.001	-32.1	24.7	-15872.2
-1573.5	-0.0138	0	-4.393	24.7	-16129.3
-1600	-0.0139	0	0	25.6	-16386.4

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-0.419	-0.014	0	0	2000
274	-0.373	-0.012	0	0	2000
411	-0.326	-0.011	0	0	2000
548	-0.28	-0.009	0	0	2000
685	-0.233	-0.008	0	0	2000
822	-0.186	-0.006	0	0	2000
959	-0.14	-0.005	0	0	2000
1096	-0.093	-0.003	0	0	2000
1233	-0.047	-0.002	0	0	2000
1370	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	16386.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.075	0	0.167	0.075	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.097	0	0.218	0.097	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.126	0	0.288	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.152	0	0.36	0.152	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.175	0	0.435	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.192	0	0.512	0.192	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.203	0	0.592	0.203	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0

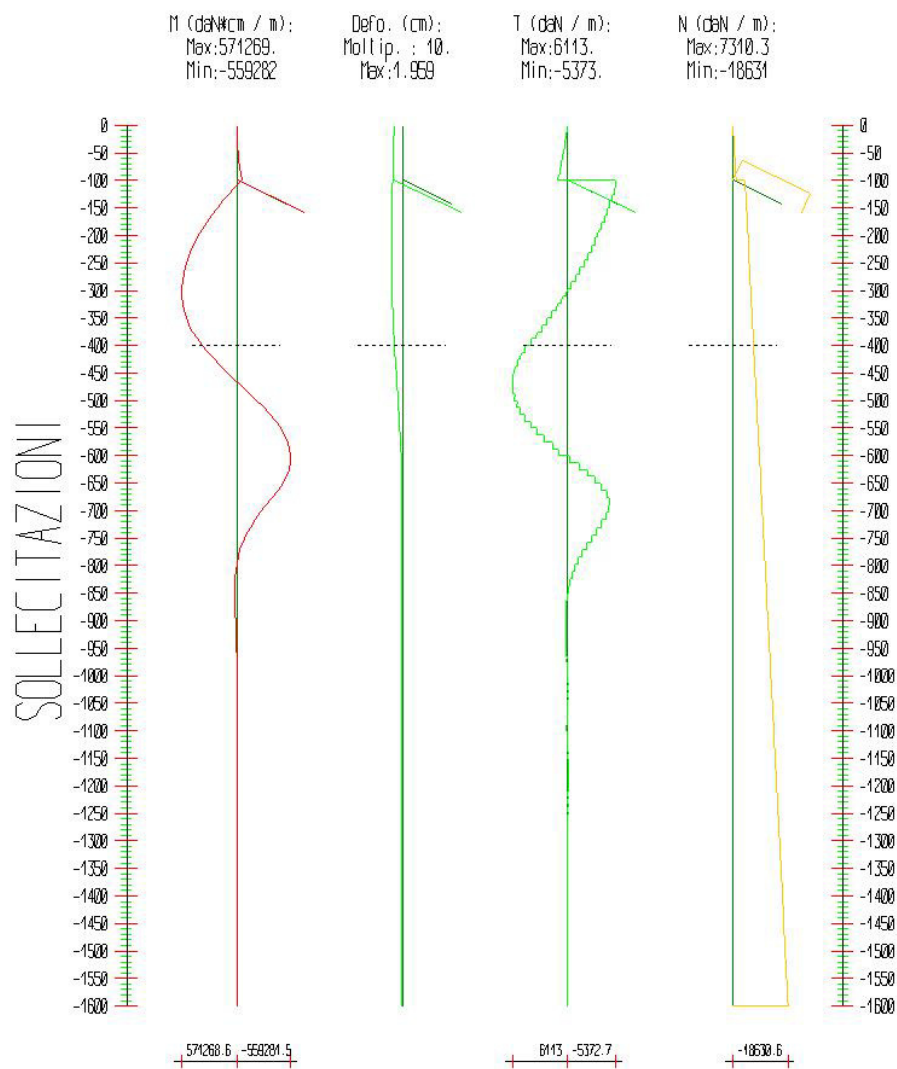
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0.205	0.452	0	0.205	0.452	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0.273	0.472	0	0.273	0.472	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0.341	0.478	0	0.341	0.478	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0.41	0.476	0	0.41	0.476	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0.478	0.473	0	0.478	0.473	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0.546	0.473	0	0.546	0.473	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0.614	0.481	0	0.614	0.481	0
-400	1.422	0.48	0	1.422	0.48	0	0.682	0.496	0	0.682	0.496	0
-425	1.502	0.542	0	1.502	0.542	0	0.751	0.52	0	0.751	0.52	0
-450	1.581	0.591	0	1.581	0.591	0	0.819	0.551	0	0.819	0.551	0
-475	1.659	0.632	0	1.659	0.632	0	0.887	0.586	0	0.887	0.586	0
-500	1.736	0.668	0	1.736	0.668	0	0.955	0.624	0	0.955	0.624	0
-525	1.813	0.704	0	1.813	0.704	0	1.024	0.663	0	1.024	0.663	0
-550	1.888	0.741	0	1.888	0.741	0	1.092	0.7	0	1.092	0.7	0
-575	1.963	0.78	0	1.963	0.78	0	1.16	0.735	0	1.16	0.735	0
-600	2.038	0.701	0	2.038	0.701	0	1.228	0.767	0	1.228	0.767	0
-625	2.111	0.749	0	2.111	0.749	0	1.297	0.8	0	1.297	0.8	0
-650	2.185	0.796	0	2.185	0.796	0	1.365	0.832	0	1.365	0.832	0
-675	2.257	0.839	0	2.257	0.839	0	1.433	0.866	0	1.433	0.866	0
-700	2.329	0.88	0	2.329	0.88	0	1.501	0.901	0	1.501	0.901	0
-725	2.401	0.919	0	2.401	0.919	0	1.57	0.936	0	1.57	0.936	0
-750	2.472	0.957	0	2.472	0.957	0	1.638	0.972	0	1.638	0.972	0
-775	2.543	0.993	0	2.543	0.993	0	1.706	1.008	0	1.706	1.008	0
-800	2.613	1.029	0	2.613	1.029	0	1.774	1.044	0	1.774	1.044	0
-825	2.683	1.065	0	2.683	1.065	0	1.843	1.08	0	1.843	1.08	0
-850	2.753	1.1	0	2.753	1.1	0	1.911	1.116	0	1.911	1.116	0
-875	2.822	1.135	0	2.822	1.135	0	1.979	1.152	0	1.979	1.152	0
-900	2.891	1.169	0	2.891	1.169	0	2.047	1.189	0	2.047	1.189	0
-925	2.96	1.201	0	2.96	1.201	0	2.116	1.228	0	2.116	1.228	0
-950	3.028	1.23	0	3.028	1.23	0	2.184	1.268	0	2.184	1.268	0
-975	3.096	1.256	0	3.096	1.256	0	2.252	1.31	0	2.252	1.31	0
-1000	3.164	1.358	0	3.164	1.358	0	2.32	1.354	0	2.32	1.354	0
-1025	3.25	1.398	0	3.25	1.398	0	2.389	1.397	0	2.389	1.397	0
-1050	3.335	1.442	0	3.335	1.442	0	2.457	1.438	0	2.457	1.438	0
-1075	3.42	1.49	0	3.42	1.49	0	2.525	1.476	0	2.525	1.476	0
-1100	3.506	1.54	0	3.506	1.54	0	2.593	1.593	0	2.593	1.593	0
-1125	3.591	1.59	0	3.591	1.59	0	2.662	1.628	0	2.662	1.628	0
-1150	3.677	1.638	0	3.677	1.638	0	2.731	1.665	0	2.731	1.665	0
-1176.47	3.765	1.685	0	3.765	1.685	0	2.802	1.706	0	2.802	1.706	0
-1202.94	3.855	1.731	0	3.855	1.731	0	2.875	1.748	0	2.875	1.748	0
-1229.41	3.944	1.774	0	3.944	1.774	0	2.947	1.791	0	2.947	1.791	0
-1255.88	4.033	1.818	0	4.033	1.818	0	3.019	1.835	0	3.019	1.835	0
-1282.35	4.122	1.861	0	4.122	1.861	0	3.091	1.879	0	3.091	1.879	0

-1308.82	4.211	1.904	0	4.211	1.904	0	3.164	1.923	0	3.164	1.923	0
-1335.29	4.3	1.947	0	4.3	1.947	0	3.236	1.966	0	3.236	1.966	0
-1361.76	4.389	1.99	0	4.389	1.99	0	3.308	2.01	0	3.308	2.01	0
-1388.24	4.478	2.034	0	4.478	2.034	0	3.38	2.053	0	3.38	2.053	0
-1414.71	4.567	2.077	0	4.567	2.077	0	3.453	2.097	0	3.453	2.097	0
-1441.18	4.656	2.121	0	4.656	2.121	0	3.525	2.14	0	3.525	2.14	0
-1467.65	4.745	2.164	0	4.745	2.164	0	3.597	2.184	0	3.597	2.184	0
-1494.12	4.833	2.207	0	4.833	2.207	0	3.669	2.227	0	3.669	2.227	0
-1520.59	4.922	2.251	0	4.922	2.251	0	3.742	2.27	0	3.742	2.27	0
-1547.06	5.011	2.294	0	5.011	2.294	0	3.814	2.314	0	3.814	2.314	0
-1573.53	5.099	2.338	0	5.099	2.338	0	3.886	2.357	0	3.886	2.357	0
-1600	5.166	2.37	0	5.166	2.37	0	3.94	2.39	0	3.94	2.39	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-177542.1	b_h	1085.2	R_h	178844.5	b_h	1090.2
R'_h	-177542.1	b'_h	1085.2	R'_h	178844.5	b'_h	1090.2
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 4

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.5764	-0.019	-2348.967	118.3	-242.8
-50	-1.6326	-0.019	-10466.752	349.1	-485.7
-75	-1.6893	-0.019	-25805.755	637.9	-728.5
-100	-1.7472	-0.019	-49864.54	986.7	-971.3
-125	-1.8062	-0.019	81416.729	-5226.9	-4303.3
-150	-1.8616	-0.019	200808.814	-4751.3	-4546.1
-175	-1.9084	-0.019	306646.18	-4209.1	-4788.9

-200	-1.9417	-0.019	397222.521	-3598.7	-5031.8
-225	-1.9578	-0.019	470803.287	-2918.9	-5274.6
-250	-1.9533	-0.019	525637.704	-2169	-5517.4
-275	-1.9258	-0.018	559969.126	-1348.9	-5760.2
-300	-1.874	-0.018	572043.292	-458.6	-6003.1
-325	-1.7971	-0.018	560114.537	501.5	-6245.9
-350	-1.6959	-0.018	522450.183	1530.9	-6488.7
-375	-1.5718	-0.018	457333.582	2629	-6731.6
-400	-1.4279	-0.018	363065.507	3795.1	-6974.4
-425	-1.2683	-0.017	237965.334	5028.4	-7217.2
-450	-1.0984	-0.017	93167.854	5816.2	-7460.1
-475	-0.9244	-0.017	-60174.128	6158	-7702.9
-500	-0.7531	-0.017	-210890.528	6053	-7945.7
-525	-0.5909	-0.016	-347794.754	5500.5	-8188.6
-550	-0.4438	-0.016	-459684.458	4499.9	-8431.4
-575	-0.3166	-0.016	-535342.235	3050.7	-8674.2
-600	-0.2126	-0.016	-570382.21	1425.9	-8917
-625	-0.1333	-0.015	-544814.142	-998.4	-9159.9
-650	-0.0775	-0.015	-473427.508	-2831.1	-9402.7
-675	-0.0423	-0.015	-368176.786	-4185.7	-9645.5
-700	-0.0232	-0.015	-251807.822	-4630.4	-9888.4
-725	-0.0152	-0.014	-149648.101	-4062	-10131.2
-750	-0.014	-0.014	-72427.598	-3064.5	-10374
-775	-0.0161	-0.014	-21367.323	-2018.1	-10616.9
-800	-0.0193	-0.013	7489.451	-1129.9	-10859.7
-825	-0.0224	-0.013	20090.384	-479.7	-11102.5
-850	-0.0246	-0.013	22350.55	-66.1	-11345.3
-875	-0.0259	-0.012	19102.857	154.3	-11588.2
-900	-0.0263	-0.012	13751.291	238.4	-11831
-925	-0.0261	-0.012	8358.855	240	-12073.8
-950	-0.0256	-0.011	3950.375	200.7	-12316.7
-975	-0.0249	-0.011	873.28	147.4	-12559.5
-1000	-0.0241	-0.011	-883.489	94.6	-12802.3
-1025	-0.0233	-0.01	-609.308	13.4	-13045.2
-1050	-0.0226	-0.01	80.194	-3.2	-13288
-1075	-0.0218	-0.01	-498.648	47.5	-13530.8
-1100	-0.0211	-0.009	-4148.255	170.3	-13773.7
-1125	-0.0206	-0.009	-4709.687	46.8	-14016.5
-1150	-0.0202	-0.008	-3820.837	-11.2	-14259.3
-1176.5	-0.02	-0.008	-2448.59	-26.1	-14516.4
-1202.9	-0.0199	-0.008	-1269.643	-18.8	-14773.5
-1229.4	-0.0199	-0.007	-488.824	-3.7	-15030.7
-1255.9	-0.0199	-0.007	-80.601	10.4	-15287.8
-1282.4	-0.0199	-0.006	66.949	20.2	-15544.9

-1308.8	-0.0199	-0.006	70.053	25.7	-15802
-1335.3	-0.0198	-0.005	14.76	27.9	-16059.1
-1361.8	-0.0198	-0.005	-48.716	28.2	-16316.2
-1388.2	-0.0198	-0.004	-98.3	27.7	-16573.3
-1414.7	-0.0197	-0.004	-128.961	26.9	-16830.5
-1441.2	-0.0197	-0.003	-143.17	26.3	-17087.6
-1467.6	-0.0197	-0.003	-144.558	25.8	-17344.7
-1494.1	-0.0196	-0.002	-134.55	25.4	-17601.8
-1520.6	-0.0196	-0.002	-112.619	25	-17858.9
-1547.1	-0.0196	-0.001	-77.925	24.5	-18116
-1573.5	-0.0196	-0.001	-34.644	24.1	-18373.1
-1600	-0.0195	0	0	24.5	-18630.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.573	-0.018	0	0	7309.5
274	-1.398	-0.017	0	0	7309.5
411	-1.224	-0.015	0	0	7309.5
548	-1.049	-0.012	0	0	7309.5
685	-0.874	-0.01	0	0	7309.5
822	-0.699	-0.007	0	0	7309.5
959	-0.524	-0.005	0	0	7309.5
1096	-0.349	-0.003	0	0	7309.5
1233	-0.174	-0.001	0	0	7309.5
1370	0	0	0	0	7309.5

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	18630.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.056	0	0.167	0.056	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.073	0	0.218	0.073	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.096	0	0.288	0.096	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0

-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0.205	0.614	0	0.205	0.614	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0.478	1.324	0	0.478	1.324	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0.546	1.091	0	0.546	1.091	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0.614	0.879	0	0.614	0.879	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0.682	0.712	0	0.682	0.712	0
-675	2.257	0.406	0	2.257	0.406	0	0.751	0.603	0	0.751	0.603	0
-700	2.329	0.76	0	2.329	0.76	0	0.819	0.552	0	0.819	0.552	0
-725	2.401	0.929	0	2.401	0.929	0	0.887	0.55	0	0.887	0.55	0
-750	2.472	0.981	0	2.472	0.981	0	0.955	0.582	0	0.955	0.582	0
-775	2.543	0.971	0	2.543	0.971	0	1.024	0.635	0	1.024	0.635	0
-800	2.613	0.938	0	2.613	0.938	0	1.092	0.698	0	1.092	0.698	0
-825	2.683	0.907	0	2.683	0.907	0	1.16	0.761	0	1.16	0.761	0
-850	2.753	0.889	0	2.753	0.889	0	1.228	0.821	0	1.228	0.821	0
-875	2.822	0.889	0	2.822	0.889	0	1.297	0.875	0	1.297	0.875	0
-900	2.891	0.904	0	2.891	0.904	0	1.365	0.923	0	1.365	0.923	0
-925	2.96	0.932	0	2.96	0.932	0	1.433	0.967	0	1.433	0.967	0
-950	3.028	0.968	0	3.028	0.968	0	1.501	1.008	0	1.501	1.008	0
-975	3.096	1.008	0	3.096	1.008	0	1.57	1.048	0	1.57	1.048	0
-1000	3.164	1.036	0	3.164	1.036	0	1.638	1.088	0	1.638	1.088	0
-1025	3.25	1.1	0	3.25	1.1	0	1.706	1.126	0	1.706	1.126	0
-1050	3.335	1.164	0	3.335	1.164	0	1.774	1.163	0	1.774	1.163	0
-1075	3.42	1.229	0	3.42	1.229	0	1.843	1.199	0	1.843	1.199	0
-1100	3.506	1.292	0	3.506	1.292	0	1.911	1.361	0	1.911	1.361	0
-1125	3.591	1.351	0	3.591	1.351	0	1.979	1.394	0	1.979	1.394	0
-1150	3.677	1.404	0	3.677	1.404	0	2.049	1.43	0	2.049	1.43	0
-1176.47	3.765	1.454	0	3.765	1.454	0	2.12	1.471	0	2.12	1.471	0
-1202.94	3.855	1.501	0	3.855	1.501	0	2.192	1.515	0	2.192	1.515	0
-1229.41	3.944	1.545	0	3.944	1.545	0	2.264	1.56	0	2.264	1.56	0
-1255.88	4.033	1.589	0	4.033	1.589	0	2.337	1.605	0	2.337	1.605	0
-1282.35	4.122	1.633	0	4.122	1.633	0	2.409	1.65	0	2.409	1.65	0

-1308.82	4.211	1.677	0	4.211	1.677	0	2.481	1.695	0	2.481	1.695	0
-1335.29	4.3	1.721	0	4.3	1.721	0	2.553	1.74	0	2.553	1.74	0
-1361.76	4.389	1.765	0	4.389	1.765	0	2.626	1.785	0	2.626	1.785	0
-1388.24	4.478	1.81	0	4.478	1.81	0	2.698	1.83	0	2.698	1.83	0
-1414.71	4.567	1.854	0	4.567	1.854	0	2.77	1.874	0	2.77	1.874	0
-1441.18	4.656	1.899	0	4.656	1.899	0	2.842	1.918	0	2.842	1.918	0
-1467.65	4.745	1.943	0	4.745	1.943	0	2.915	1.963	0	2.915	1.963	0
-1494.12	4.833	1.988	0	4.833	1.988	0	2.987	2.007	0	2.987	2.007	0
-1520.59	4.922	2.032	0	4.922	2.032	0	3.059	2.052	0	3.059	2.052	0
-1547.06	5.011	2.076	0	5.011	2.076	0	3.131	2.096	0	3.131	2.096	0
-1573.53	5.099	2.121	0	5.099	2.121	0	3.204	2.14	0	3.204	2.14	0
-1600	5.166	2.154	0	5.166	2.154	0	3.258	2.173	0	3.258	2.173	0

σ_v = tensione verticale totale

σ_h = tensione orizzontale totale

u = pressione neutra

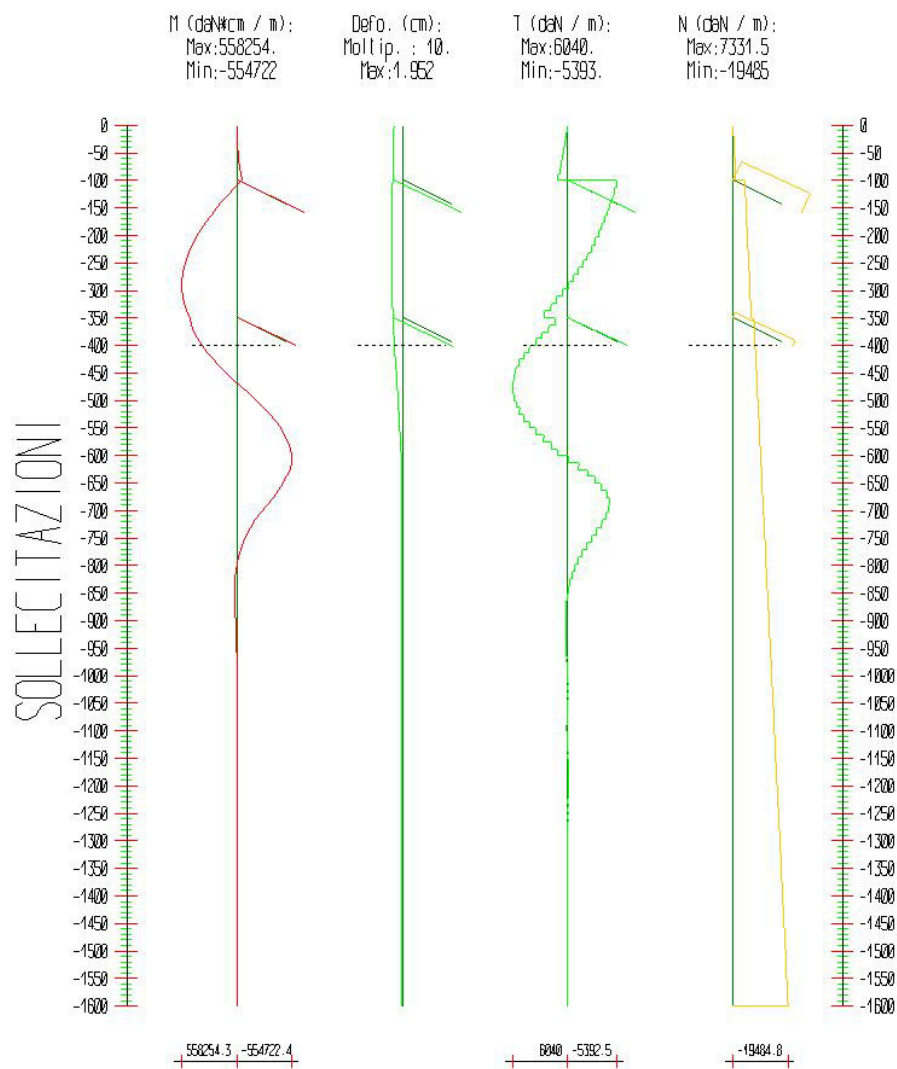
σ'_v = tensione verticale efficace

σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-150720.8	b_h	1098.2	R_h	147209.8	b_h	1136.9
R'_h	-150720.8	b'_h	1098.2	R'_h	147209.8	b'_h	1136.9
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 5

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.589	-0.021	-2346.86	118.2	-242.8
-50	-1.6429	-0.021	-10458.684	348.8	-485.7
-75	-1.6973	-0.021	-25787.016	637.5	-728.5
-100	-1.7529	-0.021	-49829.896	986.1	-971.3
-125	-1.8095	-0.02	81955.551	-5247.1	-4312.3
-150	-1.8627	-0.02	201857.174	-4771.7	-4555.1
-175	-1.907	-0.02	308209.088	-4229.7	-4797.9

-200	-1.938	-0.02	399023.799	-3608.2	-5040.8
-225	-1.9515	-0.02	471963.538	-2893.2	-5283.6
-250	-1.9444	-0.02	524537.157	-2078.6	-5526.4
-275	-1.9145	-0.02	554114.657	-1158.8	-5769.3
-300	-1.8604	-0.019	557964.857	-129.7	-6012.1
-325	-1.782	-0.019	533337.513	1009.4	-6254.9
-350	-1.6804	-0.019	477618.447	2253.1	-6497.7
-375	-1.5577	-0.019	433908.189	1772.8	-7585.8
-400	-1.4162	-0.019	355352.088	3166.6	-7828.6
-425	-1.2593	-0.018	240949.705	4600.4	-8071.5
-450	-1.0921	-0.018	102229.065	5573.2	-8314.3
-475	-0.9204	-0.018	-48584.573	6056.9	-8557.1
-500	-0.7509	-0.018	-199216.137	6049.6	-8800
-525	-0.59	-0.017	-337473.796	5554.7	-9042.8
-550	-0.4438	-0.017	-451328.725	4578.5	-9285.6
-575	-0.3171	-0.017	-528959.503	3129.6	-9528.5
-600	-0.2134	-0.017	-565870.18	1500.8	-9771.3
-625	-0.134	-0.016	-542006.974	-930.2	-10014.1
-650	-0.0782	-0.016	-472134.72	-2770.5	-10256.9
-675	-0.0428	-0.016	-368217.715	-4132.3	-10499.8
-700	-0.0235	-0.016	-252514.41	-4603.8	-10742.6
-725	-0.0154	-0.015	-150564.63	-4053.6	-10985.4
-750	-0.014	-0.015	-73286.075	-3066.8	-11228.3
-775	-0.0161	-0.015	-22042.739	-2025.4	-11471.1
-800	-0.0193	-0.014	7027.077	-1138.4	-11713.9
-825	-0.0223	-0.014	19817.448	-487.3	-11956.8
-850	-0.0246	-0.014	22220.667	-71.8	-12199.6
-875	-0.0258	-0.013	19066.686	150.5	-12442.4
-900	-0.0263	-0.013	13767.123	236.3	-12685.3
-925	-0.0261	-0.012	8396.545	239.2	-12928.1
-950	-0.0256	-0.012	3991.137	200.6	-13170.9
-975	-0.0249	-0.012	907.442	147.7	-13413.7
-1000	-0.0241	-0.011	-859.363	95	-13656.6
-1025	-0.0233	-0.011	-594.997	13.8	-13899.4
-1050	-0.0226	-0.011	86.944	-2.9	-14142.2
-1075	-0.0218	-0.01	-496.801	47.7	-14385.1
-1100	-0.0211	-0.01	-4149.082	170.4	-14627.9
-1125	-0.0206	-0.009	-4711.457	46.8	-14870.7
-1150	-0.0202	-0.009	-3822.584	-11.2	-15113.6
-1176.5	-0.02	-0.008	-2449.869	-26.1	-15370.7
-1202.9	-0.0199	-0.008	-1270.392	-18.8	-15627.8
-1229.4	-0.0199	-0.007	-489.161	-3.7	-15884.9
-1255.9	-0.0199	-0.007	-80.682	10.3	-16142
-1282.4	-0.0199	-0.006	66.991	20.2	-16399.1

-1308.8	-0.0199	-0.006	70.133	25.7	-16656.2
-1335.3	-0.0198	-0.005	14.833	27.9	-16913.4
-1361.8	-0.0198	-0.005	-48.666	28.2	-17170.5
-1388.2	-0.0198	-0.004	-98.273	27.7	-17427.6
-1414.7	-0.0197	-0.004	-128.95	26.9	-17684.7
-1441.2	-0.0197	-0.003	-143.168	26.3	-17941.8
-1467.6	-0.0197	-0.003	-144.561	25.8	-18198.9
-1494.1	-0.0196	-0.002	-134.553	25.4	-18456
-1520.6	-0.0196	-0.002	-112.622	25	-18713.2
-1547.1	-0.0196	-0.001	-77.926	24.5	-18970.3
-1573.5	-0.0196	-0.001	-34.645	24.1	-19227.4
-1600	-0.0195	0	0	24.5	-19484.5

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.578	-0.02	0	0	7330.8
274	-1.403	-0.018	0	0	7330.8
411	-1.228	-0.016	0	0	7330.8
548	-1.052	-0.013	0	0	7330.8
685	-0.876	-0.01	0	0	7330.8
822	-0.701	-0.008	0	0	7330.8
959	-0.525	-0.005	0	0	7330.8
1096	-0.35	-0.003	0	0	7330.8
1233	-0.175	-0.001	0	0	7330.8
1370	0	0	0	0	7330.8

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-1.512	-0.017	0	0	2000
240	-1.344	-0.015	0	0	2000
360	-1.176	-0.013	0	0	2000
480	-1.008	-0.011	0	0	2000
600	-0.84	-0.01	0	0	2000
720	-0.672	-0.008	0	0	2000
840	-0.504	-0.006	0	0	2000
960	-0.336	-0.004	0	0	2000
1080	-0.168	-0.002	0	0	2000
1200	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	19485.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.056	0	0.167	0.056	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.073	0	0.218	0.073	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.096	0	0.288	0.096	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.229	0	0.674	0.229	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.267	0	0.757	0.267	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.306	0	0.841	0.306	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.348	0	0.926	0.348	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.392	0	1.01	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.436	0	1.094	0.436	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.478	0	1.177	0.478	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.513	0	1.259	0.513	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.538	0	1.341	0.538	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.554	0	1.422	0.554	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.565	0	1.502	0.565	0	0.068	0.196	0	0.068	0.196	0
-450	1.581	0.575	0	1.581	0.575	0	0.136	0.401	0	0.136	0.401	0
-475	1.659	0.585	0	1.659	0.585	0	0.205	0.607	0	0.205	0.607	0
-500	1.736	0.597	0	1.736	0.597	0	0.273	0.814	0	0.273	0.814	0
-525	1.813	0.612	0	1.813	0.612	0	0.341	1.022	0	0.341	1.022	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0.478	1.325	0	0.478	1.325	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0.546	1.094	0	0.546	1.094	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0.614	0.882	0	0.614	0.882	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0.682	0.715	0	0.682	0.715	0
-675	2.257	0.397	0	2.257	0.397	0	0.751	0.605	0	0.751	0.605	0
-700	2.329	0.754	0	2.329	0.754	0	0.819	0.554	0	0.819	0.554	0
-725	2.401	0.926	0	2.401	0.926	0	0.887	0.551	0	0.887	0.551	0
-750	2.472	0.98	0	2.472	0.98	0	0.955	0.583	0	0.955	0.583	0
-775	2.543	0.971	0	2.543	0.971	0	1.024	0.636	0	1.024	0.636	0
-800	2.613	0.939	0	2.613	0.939	0	1.092	0.698	0	1.092	0.698	0
-825	2.683	0.908	0	2.683	0.908	0	1.16	0.761	0	1.16	0.761	0
-850	2.753	0.89	0	2.753	0.89	0	1.228	0.821	0	1.228	0.821	0
-875	2.822	0.889	0	2.822	0.889	0	1.297	0.875	0	1.297	0.875	0
-900	2.891	0.905	0	2.891	0.905	0	1.365	0.923	0	1.365	0.923	0
-925	2.96	0.932	0	2.96	0.932	0	1.433	0.967	0	1.433	0.967	0
-950	3.028	0.968	0	3.028	0.968	0	1.501	1.008	0	1.501	1.008	0
-975	3.096	1.008	0	3.096	1.008	0	1.57	1.048	0	1.57	1.048	0

-1000	3.164	1.036	0	3.164	1.036	0	1.638	1.088	0	1.638	1.088	0
-1025	3.25	1.1	0	3.25	1.1	0	1.706	1.126	0	1.706	1.126	0
-1050	3.335	1.164	0	3.335	1.164	0	1.774	1.163	0	1.774	1.163	0
-1075	3.42	1.229	0	3.42	1.229	0	1.843	1.199	0	1.843	1.199	0
-1100	3.506	1.292	0	3.506	1.292	0	1.911	1.361	0	1.911	1.361	0
-1125	3.591	1.351	0	3.591	1.351	0	1.979	1.394	0	1.979	1.394	0
-1150	3.677	1.404	0	3.677	1.404	0	2.049	1.43	0	2.049	1.43	0
-1176.47	3.765	1.454	0	3.765	1.454	0	2.12	1.471	0	2.12	1.471	0
-1202.94	3.855	1.501	0	3.855	1.501	0	2.192	1.515	0	2.192	1.515	0
-1229.41	3.944	1.545	0	3.944	1.545	0	2.264	1.56	0	2.264	1.56	0
-1255.88	4.033	1.589	0	4.033	1.589	0	2.337	1.605	0	2.337	1.605	0
-1282.35	4.122	1.633	0	4.122	1.633	0	2.409	1.65	0	2.409	1.65	0
-1308.82	4.211	1.677	0	4.211	1.677	0	2.481	1.695	0	2.481	1.695	0
-1335.29	4.3	1.721	0	4.3	1.721	0	2.553	1.74	0	2.553	1.74	0
-1361.76	4.389	1.765	0	4.389	1.765	0	2.626	1.785	0	2.626	1.785	0
-1388.24	4.478	1.81	0	4.478	1.81	0	2.698	1.83	0	2.698	1.83	0
-1414.71	4.567	1.854	0	4.567	1.854	0	2.77	1.874	0	2.77	1.874	0
-1441.18	4.656	1.899	0	4.656	1.899	0	2.842	1.918	0	2.842	1.918	0
-1467.65	4.745	1.943	0	4.745	1.943	0	2.915	1.963	0	2.915	1.963	0
-1494.12	4.833	1.988	0	4.833	1.988	0	2.987	2.007	0	2.987	2.007	0
-1520.59	4.922	2.032	0	4.922	2.032	0	3.059	2.052	0	3.059	2.052	0
-1547.06	5.011	2.076	0	5.011	2.076	0	3.131	2.096	0	3.131	2.096	0
-1573.53	5.099	2.121	0	5.099	2.121	0	3.204	2.14	0	3.204	2.14	0
-1600	5.166	2.154	0	5.166	2.154	0	3.258	2.173	0	3.258	2.173	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

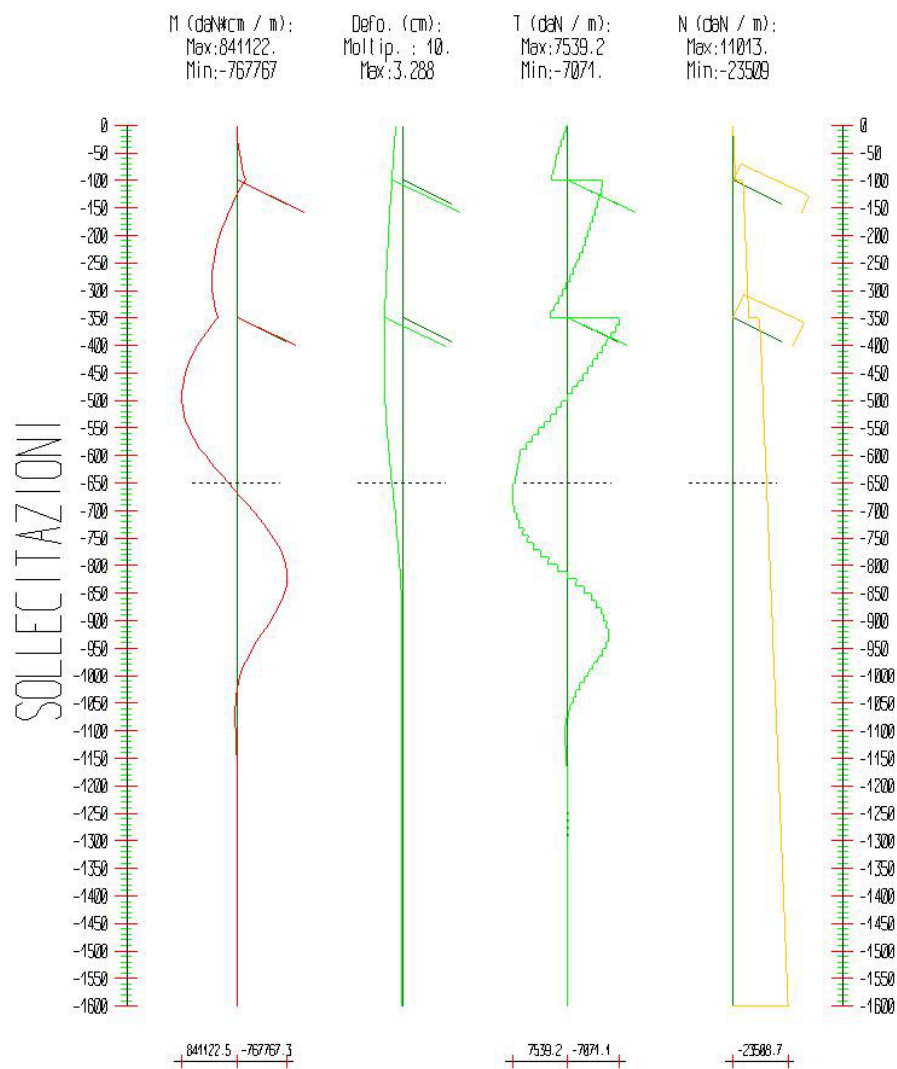
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-152509.1	b_h	1089.4	R_h	147167.7	b_h	1137.1
R'_h	-152509.1	b'_h	1089.4	R'_h	147167.7	b'_h	1137.1
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 6

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3994	-0.026	-9007.529	384.6	-242.8
-50	-1.5562	-0.026	-35863.006	1098.6	-485.7
-75	-1.7146	-0.026	-77561.19	1692.3	-728.5
-100	-1.8765	-0.026	-127979.113	2041.1	-971.3
-125	-2.0428	-0.026	-11203.928	-4646.7	-4524.3
-150	-2.2096	-0.026	93682.198	-4171.1	-4767.2
-175	-2.3725	-0.026	185013.779	-3628.9	-5010

-200	-2.5273	-0.026	261084.556	-3018.5	-5252.8
-225	-2.6708	-0.026	320160.012	-2338.7	-5495.7
-250	-2.8003	-0.025	360489.365	-1588.8	-5738.5
-275	-2.9142	-0.025	380315.888	-768.7	-5981.3
-300	-3.0115	-0.025	377885.121	121.6	-6224.2
-325	-3.0924	-0.025	351451.01	1081.7	-6467
-350	-3.158	-0.025	299280.238	2111.2	-6709.8
-375	-3.2089	-0.024	465369.818	-6619.2	-11535.8
-400	-3.2395	-0.024	602304.572	-5453	-11778.6
-425	-3.2439	-0.024	708402.238	-4219.6	-12021.5
-450	-3.2175	-0.023	781998.99	-2919.5	-12264.3
-475	-3.1569	-0.023	821449.277	-1553.7	-12507.1
-500	-3.0605	-0.023	825125.39	-122.7	-12750
-525	-2.9281	-0.022	791416.851	1372.7	-12992.8
-550	-2.7612	-0.022	718729.709	2931.8	-13235.6
-575	-2.5631	-0.022	605485.79	4554.1	-13478.4
-600	-2.3386	-0.021	450121.943	6238.9	-13721.3
-625	-2.0945	-0.021	287174.28	6542.3	-13964.1
-650	-1.8378	-0.02	115107.507	6907	-14206.9
-675	-1.5761	-0.02	-67600.655	7332.7	-14449.8
-700	-1.3173	-0.02	-249663.882	7306.9	-14692.6
-725	-1.0695	-0.019	-419785.393	6829.2	-14935.4
-750	-0.8399	-0.019	-566658.982	5899.3	-15178.3
-775	-0.6349	-0.018	-678969.756	4516.8	-15421.1
-800	-0.4594	-0.018	-745394.678	2681.3	-15663.9
-825	-0.3163	-0.017	-754602.97	392.7	-15906.8
-850	-0.2059	-0.017	-705666.761	-1933.1	-16149.6
-875	-0.1261	-0.016	-615034.555	-3600.9	-16392.4
-900	-0.0732	-0.016	-496851.129	-4703	-16635.2
-925	-0.0419	-0.016	-361778.934	-5378.5	-16878.1
-950	-0.0266	-0.015	-228549.625	-5304.8	-17120.9
-975	-0.0214	-0.015	-120389.903	-4302	-17363.7
-1000	-0.0218	-0.014	-44524.11	-3010.3	-17606.6
-1025	-0.0244	-0.014	699.528	-1784.6	-17849.4
-1050	-0.0271	-0.013	21615.349	-812.3	-18092.2
-1075	-0.029	-0.012	25061.398	-113.5	-18335.1
-1100	-0.0299	-0.012	16032.755	385.5	-18577.9
-1125	-0.03	-0.011	8399.02	329.7	-18820.7
-1150	-0.0298	-0.011	3115.871	235.7	-19063.5
-1176.5	-0.0294	-0.01	-40.749	145	-19320.7
-1202.9	-0.029	-0.01	-1376.993	76.3	-19577.8
-1229.4	-0.0286	-0.009	-1630.501	35.4	-19834.9
-1255.9	-0.0283	-0.009	-1378.21	16.2	-20092
-1282.4	-0.028	-0.008	-984.676	10.9	-20349.1

-1308.8	-0.0278	-0.007	-634.534	12.6	-20606.2
-1335.3	-0.0276	-0.007	-391.691	16.6	-20863.3
-1361.8	-0.0274	-0.006	-254.514	20.6	-21120.5
-1388.2	-0.0273	-0.005	-195.173	23.5	-21377.6
-1414.7	-0.0271	-0.005	-182.21	25.3	-21634.7
-1441.2	-0.027	-0.004	-190.177	26.1	-21891.8
-1467.6	-0.0268	-0.003	-201.277	26.2	-22148.9
-1494.1	-0.0267	-0.003	-203.08	25.8	-22406
-1520.6	-0.0265	-0.002	-186.633	25.2	-22663.2
-1547.1	-0.0264	-0.001	-145.303	24.2	-22920.3
-1573.5	-0.0263	-0.001	-78.415	23.3	-23177.4
-1600	-0.0261	0	0	22.8	-23434.5

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.689	-0.025	0	0	7832.6
274	-1.502	-0.022	0	0	7832.6
411	-1.314	-0.02	0	0	7832.6
548	-1.126	-0.016	0	0	7832.6
685	-0.938	-0.013	0	0	7832.6
822	-0.75	-0.01	0	0	7832.6
959	-0.562	-0.007	0	0	7832.6
1096	-0.375	-0.004	0	0	7832.6
1233	-0.187	-0.002	0	0	7832.6
1370	0	0	0	0	7832.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.843	-0.024	0	0	10844.6
240	-2.527	-0.021	0	0	10844.6
360	-2.211	-0.019	0	0	10844.6
480	-1.895	-0.016	0	0	10844.6
600	-1.579	-0.012	0	0	10844.6
720	-1.263	-0.009	0	0	10844.6
840	-0.947	-0.006	0	0	10844.6
960	-0.631	-0.003	0	0	10844.6
1080	-0.315	-0.001	0	0	10844.6
1200	0	0	0	0	10844.6

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	23435.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.269	0	0.167	0.269	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.266	0	0.218	0.266	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.218	0	0.288	0.218	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.175	0	2.257	0.175	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-700	2.329	0.199	0	2.329	0.199	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-725	2.401	0.223	0	2.401	0.223	0	0.205	0.614	0	0.205	0.614	0
-750	2.472	0.247	0	2.472	0.247	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-775	2.543	0.27	0	2.543	0.27	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-800	2.613	0.294	0	2.613	0.294	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-825	2.683	0.317	0	2.683	0.317	0	0.478	1.267	0	0.478	1.267	0
-850	2.753	0.34	0	2.753	0.34	0	0.546	1.027	0	0.546	1.027	0
-875	2.822	0.363	0	2.822	0.363	0	0.614	0.824	0	0.614	0.824	0
-900	2.891	0.386	0	2.891	0.386	0	0.682	0.676	0	0.682	0.676	0
-925	2.96	0.601	0	2.96	0.601	0	0.751	0.591	0	0.751	0.591	0
-950	3.028	0.947	0	3.028	0.947	0	0.819	0.565	0	0.819	0.565	0
-975	3.096	1.082	0	3.096	1.082	0	0.887	0.585	0	0.887	0.585	0

-1000	3.164	1.104	0	3.164	1.104	0	0.955	0.634	0	0.955	0.634	0
-1025	3.25	1.066	0	3.25	1.066	0	1.024	0.696	0	1.024	0.696	0
-1050	3.335	1.021	0	3.335	1.021	0	1.092	0.761	0	1.092	0.761	0
-1075	3.42	1	0	3.42	1	0	1.16	0.82	0	1.16	0.82	0
-1100	3.506	1.011	0	3.506	1.011	0	1.228	1.053	0	1.228	1.053	0
-1125	3.591	1.044	0	3.591	1.044	0	1.297	1.101	0	1.297	1.101	0
-1150	3.677	1.091	0	3.677	1.091	0	1.366	1.146	0	1.366	1.146	0
-1176.47	3.765	1.144	0	3.765	1.144	0	1.437	1.19	0	1.437	1.19	0
-1202.94	3.855	1.199	0	3.855	1.199	0	1.51	1.234	0	1.51	1.234	0
-1229.41	3.944	1.253	0	3.944	1.253	0	1.582	1.28	0	1.582	1.28	0
-1255.88	4.033	1.304	0	4.033	1.304	0	1.654	1.326	0	1.654	1.326	0
-1282.35	4.122	1.354	0	4.122	1.354	0	1.726	1.373	0	1.726	1.373	0
-1308.82	4.211	1.402	0	4.211	1.402	0	1.799	1.42	0	1.799	1.42	0
-1335.29	4.3	1.449	0	4.3	1.449	0	1.871	1.467	0	1.871	1.467	0
-1361.76	4.389	1.495	0	4.389	1.495	0	1.943	1.514	0	1.943	1.514	0
-1388.24	4.478	1.542	0	4.478	1.542	0	2.015	1.561	0	2.015	1.561	0
-1414.71	4.567	1.588	0	4.567	1.588	0	2.088	1.608	0	2.088	1.608	0
-1441.18	4.656	1.635	0	4.656	1.635	0	2.16	1.654	0	2.16	1.654	0
-1467.65	4.745	1.681	0	4.745	1.681	0	2.232	1.701	0	2.232	1.701	0
-1494.12	4.833	1.727	0	4.833	1.727	0	2.304	1.747	0	2.304	1.747	0
-1520.59	4.922	1.774	0	4.922	1.774	0	2.377	1.793	0	2.377	1.793	0
-1547.06	5.011	1.82	0	5.011	1.82	0	2.449	1.839	0	2.449	1.839	0
-1573.53	5.099	1.866	0	5.099	1.866	0	2.521	1.885	0	2.521	1.885	0
-1600	5.166	1.902	0	5.166	1.902	0	2.575	1.919	0	2.575	1.919	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

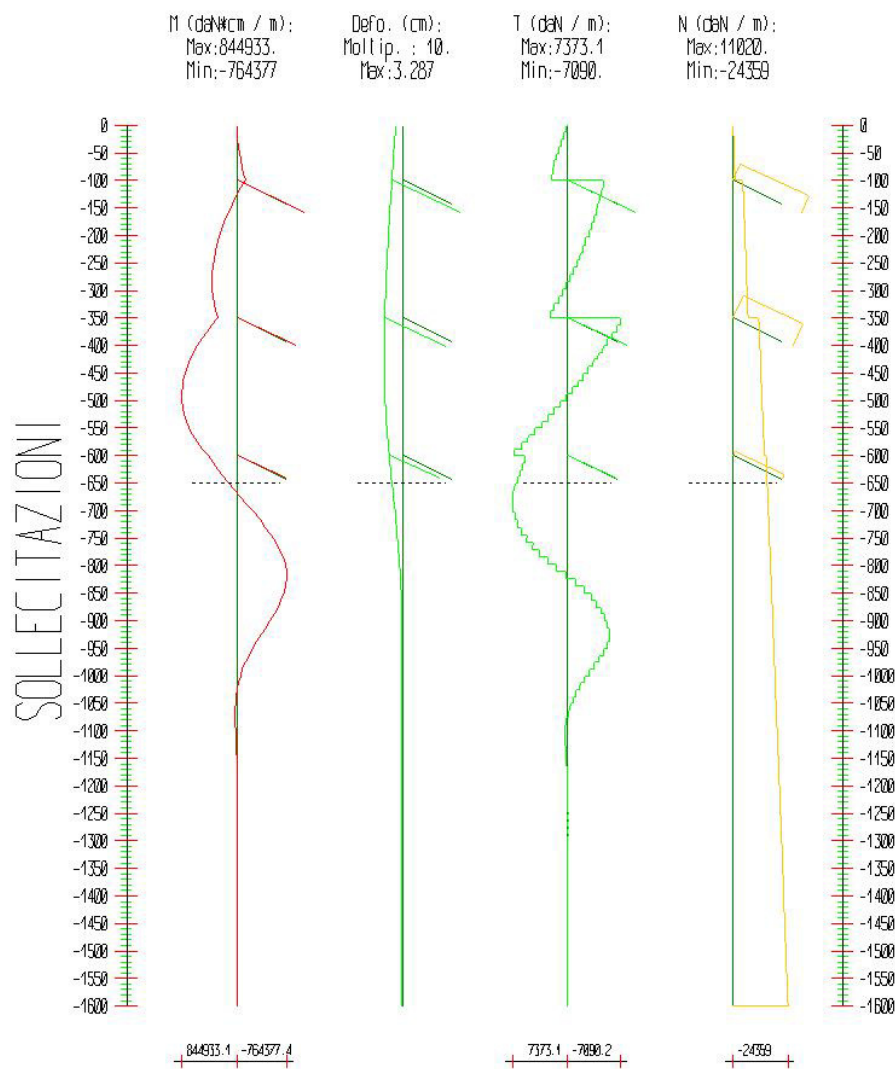
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-121642.9	b_h	1099.1	R_h	107829.2	b_h	1224.5
R'_h	-121642.9	b'_h	1099.1	R'_h	107829.2	b'_h	1224.5
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 7

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.4001	-0.027	-8998.193	384.3	-242.8
-50	-1.5572	-0.027	-35799.23	1096.4	-485.7
-75	-1.7159	-0.027	-77354.327	1686.6	-728.5
-100	-1.8781	-0.027	-127627.48	2035.3	-971.3
-125	-2.0446	-0.027	-10598.647	-4656.8	-4526.3
-150	-2.2117	-0.027	94544.106	-4181.4	-4769.2
-175	-2.3748	-0.027	186135.994	-3639.3	-5012

-200	-2.5298	-0.027	262471.437	-3029.1	-5254.8
-225	-2.6733	-0.027	321816.522	-2349.5	-5497.7
-250	-2.8029	-0.026	362420.955	-1599.8	-5740.5
-275	-2.9167	-0.026	382528.331	-779.9	-5983.3
-300	-3.0139	-0.026	380384.311	110.1	-6226.1
-325	-3.0945	-0.026	354242.744	1070	-6469
-350	-3.1597	-0.026	302369.994	2099.3	-6711.8
-375	-3.2101	-0.025	468932.968	-6638.2	-11541
-400	-3.24	-0.025	606345.415	-5472.1	-11783.8
-425	-3.2436	-0.025	712924.311	-4238.8	-12026.6
-450	-3.216	-0.024	786838.189	-2932.2	-12269.5
-475	-3.1542	-0.024	825929.752	-1539.3	-12512.3
-500	-3.0563	-0.024	827904.923	-54.7	-12755.1
-525	-2.9224	-0.023	790327.969	1527.4	-12997.9
-550	-2.754	-0.023	710651.361	3211.4	-13240.8
-575	-2.5548	-0.023	586308.257	4998.1	-13483.6
-600	-2.3301	-0.022	414903.774	6880.5	-13726.4
-625	-2.087	-0.022	272734.214	5711.1	-14814.5
-650	-1.832	-0.021	113813.881	6381.2	-15057.3
-675	-1.5722	-0.021	-61743.437	7046.6	-15300.2
-700	-1.3151	-0.02	-241071.888	7197.5	-15543
-725	-1.0685	-0.02	-411155.415	6827.7	-15785.8
-750	-0.8398	-0.02	-559251.055	5948.2	-16028.7
-775	-0.6354	-0.019	-672956.99	4572.6	-16271.5
-800	-0.4602	-0.019	-740785.715	2737.5	-16514.3
-825	-0.3171	-0.018	-751405.22	449.1	-16757.2
-850	-0.2066	-0.018	-703710.707	-1883.4	-17000
-875	-0.1268	-0.017	-614138.921	-3558.5	-17242.8
-900	-0.0737	-0.017	-496847.525	-4667.3	-17485.6
-925	-0.0422	-0.016	-362529.774	-5348.4	-17728.5
-950	-0.0268	-0.016	-229532.873	-5295.5	-17971.3
-975	-0.0215	-0.015	-121304.684	-4304.8	-18214.1
-1000	-0.0219	-0.015	-45234.381	-3018.5	-18457
-1025	-0.0244	-0.014	233.422	-1794.4	-18699.8
-1050	-0.0271	-0.014	21360.259	-820.7	-18942.6
-1075	-0.029	-0.013	24958.117	-119.6	-19185.5
-1100	-0.0299	-0.012	16023.395	381.7	-19428.3
-1125	-0.03	-0.012	8432.669	328	-19671.1
-1150	-0.0298	-0.011	3160.354	235.2	-19913.9
-1176.5	-0.0294	-0.011	-2.784	145.3	-20171.1
-1202.9	-0.029	-0.01	-1351.515	76.7	-20428.2
-1229.4	-0.0286	-0.009	-1616.743	35.8	-20685.3
-1255.9	-0.0283	-0.009	-1372.815	16.6	-20942.4
-1282.4	-0.028	-0.008	-984.087	11.1	-21199.5

-1308.8	-0.0278	-0.008	-636.039	12.6	-21456.6
-1335.3	-0.0276	-0.007	-393.637	16.6	-21713.8
-1361.8	-0.0274	-0.006	-256.116	20.6	-21970.9
-1388.2	-0.0273	-0.006	-196.205	23.5	-22228
-1414.7	-0.0271	-0.005	-182.736	25.3	-22485.1
-1441.2	-0.027	-0.004	-190.36	26.1	-22742.2
-1467.6	-0.0268	-0.004	-201.276	26.2	-22999.3
-1494.1	-0.0267	-0.003	-203.01	25.8	-23256.4
-1520.6	-0.0265	-0.002	-186.562	25.2	-23513.6
-1547.1	-0.0264	-0.001	-145.259	24.2	-23770.7
-1573.5	-0.0263	-0.001	-78.401	23.3	-24027.8
-1600	-0.0261	0	0	22.8	-24284.9

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.691	-0.026	0	0	7837.3
274	-1.503	-0.023	0	0	7837.3
411	-1.315	-0.02	0	0	7837.3
548	-1.127	-0.017	0	0	7837.3
685	-0.939	-0.014	0	0	7837.3
822	-0.751	-0.01	0	0	7837.3
959	-0.563	-0.007	0	0	7837.3
1096	-0.375	-0.004	0	0	7837.3
1233	-0.187	-0.002	0	0	7837.3
1370	0	0	0	0	7837.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.844	-0.024	0	0	10852.2
240	-2.529	-0.022	0	0	10852.2
360	-2.212	-0.019	0	0	10852.2
480	-1.896	-0.016	0	0	10852.2
600	-1.58	-0.013	0	0	10852.2
720	-1.263	-0.009	0	0	10852.2
840	-0.947	-0.006	0	0	10852.2
960	-0.631	-0.003	0	0	10852.2
1080	-0.315	-0.001	0	0	10852.2
1200	0	0	0	0	10852.2

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-2.097	-0.02	0	0	2000

198	-1.864	-0.018	0	0	2000
297	-1.631	-0.015	0	0	2000
396	-1.398	-0.013	0	0	2000
495	-1.165	-0.011	0	0	2000
594	-0.932	-0.009	0	0	2000
693	-0.699	-0.007	0	0	2000
792	-0.466	-0.004	0	0	2000
891	-0.233	-0.002	0	0	2000
990	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	24285.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.268	0	0.167	0.268	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.265	0	0.218	0.265	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.217	0	0.288	0.217	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.503	0	1.502	0.503	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.538	0	1.581	0.538	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.574	0	1.659	0.574	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.613	0	1.736	0.613	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.654	0	1.813	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.695	0	1.888	0.695	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.734	0	1.963	0.734	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.238	0	2.038	0.238	0	0	0	0	0	0	0

-625	2.111	0.249	0	2.111	0.249	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.247	0	2.185	0.247	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.242	0	2.257	0.242	0	0.068	0.201	0	0.068	0.201	0
-700	2.329	0.239	0	2.329	0.239	0	0.136	0.406	0	0.136	0.406	0
-725	2.401	0.241	0	2.401	0.241	0	0.205	0.612	0	0.205	0.612	0
-750	2.472	0.249	0	2.472	0.249	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-775	2.543	0.27	0	2.543	0.27	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-800	2.613	0.294	0	2.613	0.294	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-825	2.683	0.317	0	2.683	0.317	0	0.478	1.269	0	0.478	1.269	0
-850	2.753	0.34	0	2.753	0.34	0	0.546	1.03	0	0.546	1.03	0
-875	2.822	0.363	0	2.822	0.363	0	0.614	0.826	0	0.614	0.826	0
-900	2.891	0.386	0	2.891	0.386	0	0.682	0.678	0	0.682	0.678	0
-925	2.96	0.594	0	2.96	0.594	0	0.751	0.593	0	0.751	0.593	0
-950	3.028	0.943	0	3.028	0.943	0	0.819	0.566	0	0.819	0.566	0
-975	3.096	1.08	0	3.096	1.08	0	0.887	0.585	0	0.887	0.585	0
-1000	3.164	1.104	0	3.164	1.104	0	0.955	0.634	0	0.955	0.634	0
-1025	3.25	1.066	0	3.25	1.066	0	1.024	0.696	0	1.024	0.696	0
-1050	3.335	1.022	0	3.335	1.022	0	1.092	0.761	0	1.092	0.761	0
-1075	3.42	1.001	0	3.42	1.001	0	1.16	0.82	0	1.16	0.82	0
-1100	3.506	1.011	0	3.506	1.011	0	1.228	1.052	0	1.228	1.052	0
-1125	3.591	1.045	0	3.591	1.045	0	1.297	1.101	0	1.297	1.101	0
-1150	3.677	1.091	0	3.677	1.091	0	1.366	1.146	0	1.366	1.146	0
-1176.47	3.765	1.144	0	3.765	1.144	0	1.437	1.19	0	1.437	1.19	0
-1202.94	3.855	1.199	0	3.855	1.199	0	1.51	1.234	0	1.51	1.234	0
-1229.41	3.944	1.253	0	3.944	1.253	0	1.582	1.28	0	1.582	1.28	0
-1255.88	4.033	1.304	0	4.033	1.304	0	1.654	1.326	0	1.654	1.326	0
-1282.35	4.122	1.354	0	4.122	1.354	0	1.726	1.373	0	1.726	1.373	0
-1308.82	4.211	1.402	0	4.211	1.402	0	1.799	1.42	0	1.799	1.42	0
-1335.29	4.3	1.449	0	4.3	1.449	0	1.871	1.467	0	1.871	1.467	0
-1361.76	4.389	1.495	0	4.389	1.495	0	1.943	1.514	0	1.943	1.514	0
-1388.24	4.478	1.542	0	4.478	1.542	0	2.015	1.561	0	2.015	1.561	0
-1414.71	4.567	1.588	0	4.567	1.588	0	2.088	1.608	0	2.088	1.608	0
-1441.18	4.656	1.635	0	4.656	1.635	0	2.16	1.654	0	2.16	1.654	0
-1467.65	4.745	1.681	0	4.745	1.681	0	2.232	1.701	0	2.232	1.701	0
-1494.12	4.833	1.727	0	4.833	1.727	0	2.304	1.747	0	2.304	1.747	0
-1520.59	4.922	1.774	0	4.922	1.774	0	2.377	1.793	0	2.377	1.793	0
-1547.06	5.011	1.82	0	5.011	1.82	0	2.449	1.839	0	2.449	1.839	0
-1573.53	5.099	1.866	0	5.099	1.866	0	2.521	1.885	0	2.521	1.885	0
-1600	5.166	1.902	0	5.166	1.902	0	2.575	1.919	0	2.575	1.919	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

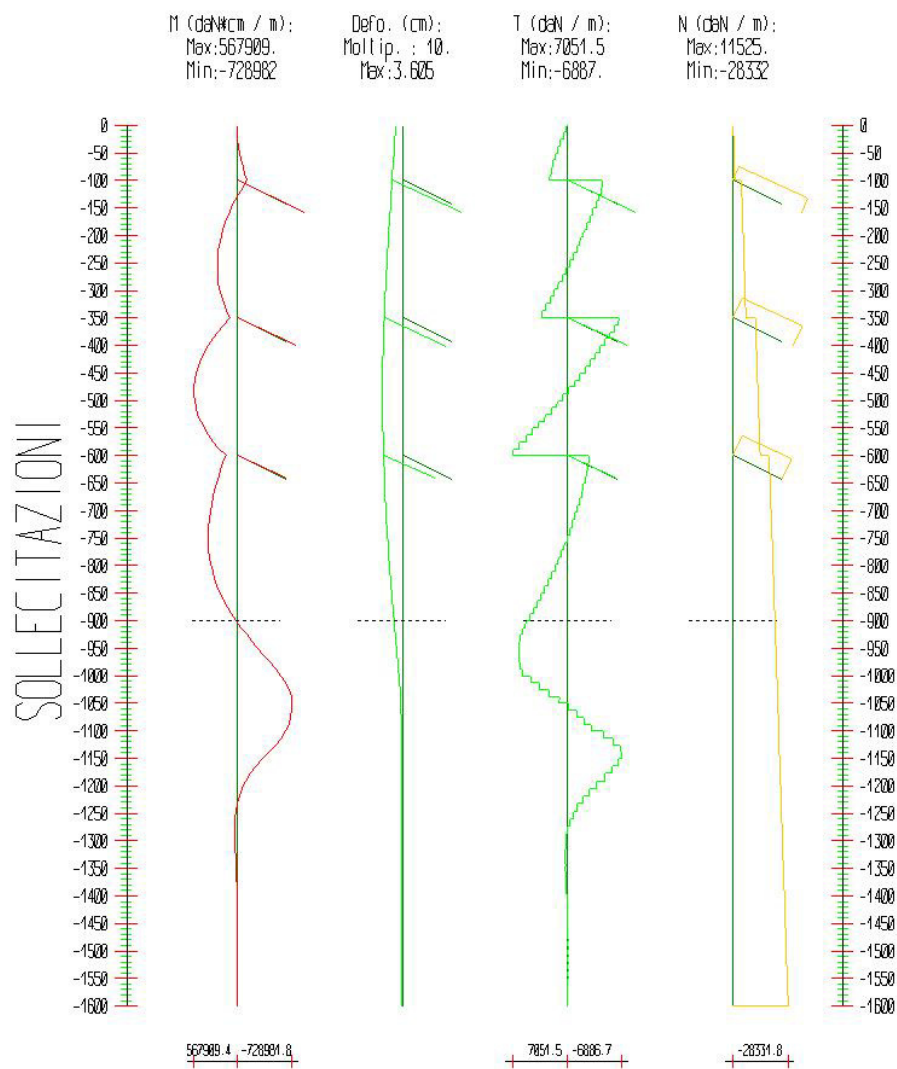
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-123475.4	b_h	1091.7	R_h	107838.3	b_h	1224.5
R'_h	-123475.4	b'_h	1091.7	R'_h	107838.3	b'_h	1224.5
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
<p>R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice $'h$ = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.</p>							

Step 8

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3891	-0.032	-9207.011	392.6	-242.8
-50	-1.5444	-0.032	-36917.027	1132.7	-485.7
-75	-1.7013	-0.032	-80506.538	1767.9	-728.5
-100	-1.8619	-0.032	-134447.106	2182	-971.3
-125	-2.0272	-0.032	-25006.825	-4353.3	-4494.3
-150	-2.1937	-0.031	69745.832	-3765.8	-4737.1
-175	-2.3572	-0.031	147607.767	-3090.1	-4980

-200	-2.5144	-0.031	206537.08	-2332.8	-5222.8
-225	-2.6626	-0.031	244887.242	-1509.7	-5465.6
-250	-2.8003	-0.031	261739.936	-649.8	-5708.5
-275	-2.9266	-0.031	257352.806	199.8	-5951.3
-300	-3.0418	-0.031	230708.378	1090.1	-6194.1
-325	-3.147	-0.03	180060.605	2050.3	-6437
-350	-3.2444	-0.03	103676.179	3079.7	-6679.8
-375	-3.3357	-0.03	256951.463	-6106.7	-11718.4
-400	-3.4158	-0.03	381071.98	-4940.5	-11961.2
-425	-3.4795	-0.029	474355.51	-3707	-12204.1
-450	-3.5225	-0.029	535138.279	-2407	-12446.9
-475	-3.5423	-0.028	561774.796	-1041.1	-12689.7
-500	-3.5376	-0.028	552637.398	389.8	-12932.5
-525	-3.509	-0.028	506115.622	1885.2	-13175.4
-550	-3.4584	-0.027	420615.45	3444.4	-13418.2
-575	-3.3896	-0.027	294558.499	5066.6	-13661
-600	-3.3082	-0.027	126381.188	6751.4	-13903.9
-625	-3.2195	-0.026	194366.395	-2695.1	-18693.2
-650	-3.1223	-0.025	253229.513	-2330.2	-18936
-675	-3.0141	-0.025	301446.378	-1904.3	-19178.8
-700	-2.8927	-0.024	337504.388	-1418	-19421.7
-725	-2.7565	-0.024	359901.775	-871.5	-19664.5
-750	-2.6047	-0.023	367146.926	-265.5	-19907.3
-775	-2.4369	-0.023	357757.756	399.9	-20150.1
-800	-2.2535	-0.022	330261.143	1124.2	-20393
-825	-2.0557	-0.022	283192.425	1907.1	-20635.8
-850	-1.8456	-0.021	215094.966	2748.2	-20878.6
-875	-1.6262	-0.02	124519.982	3647.3	-21121.5
-900	-1.4016	-0.02	10025.438	4604.1	-21364.3
-925	-1.1767	-0.019	-129823.782	5618.3	-21607.1
-950	-0.9575	-0.019	-283660.028	6177.8	-21850
-975	-0.7509	-0.018	-440110.82	6282.4	-22092.8
-1000	-0.5635	-0.017	-587799.578	5931.9	-22335.6
-1025	-0.4016	-0.017	-685508.79	3932.7	-22578.5
-1050	-0.2693	-0.016	-720443.072	1421.7	-22821.3
-1075	-0.1682	-0.015	-698934.88	-836	-23064.1
-1100	-0.0975	-0.015	-632267.411	-2642.4	-23306.9
-1125	-0.0541	-0.014	-493140.743	-5540.7	-23549.8
-1150	-0.032	-0.013	-320641.77	-6875.6	-23792.6
-1176.5	-0.0241	-0.013	-164232.74	-5883	-24049.7
-1202.9	-0.0247	-0.012	-58012.472	-3987	-24306.8
-1229.4	-0.0285	-0.011	602.805	-2188.6	-24563.9
-1255.9	-0.0325	-0.01	24572.348	-879.7	-24821.1
-1282.4	-0.0355	-0.01	28046.796	-105.5	-25078.2

-1308.8	-0.0372	-0.009	22136.808	249	-25335.3
-1335.3	-0.0378	-0.008	13868.148	338.2	-25592.4
-1361.8	-0.0377	-0.007	6766.345	294.1	-25849.5
-1388.2	-0.0373	-0.007	1991.255	206.2	-26106.6
-1414.7	-0.0367	-0.006	-581.18	123	-26363.8
-1441.2	-0.0362	-0.005	-1574.835	63.3	-26620.9
-1467.6	-0.0357	-0.004	-1655.764	28.8	-26878
-1494.1	-0.0353	-0.003	-1329.806	13.5	-27135.1
-1520.6	-0.0349	-0.003	-901.521	9.6	-27392.2
-1547.1	-0.0346	-0.002	-512.215	11.1	-27649.3
-1573.5	-0.0343	-0.001	-206.645	14.2	-27906.4
-1600	-0.034	0	0	18	-28163.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.676	-0.03	0	0	7761.5
274	-1.49	-0.027	0	0	7761.5
411	-1.304	-0.023	0	0	7761.5
548	-1.117	-0.02	0	0	7761.5
685	-0.931	-0.016	0	0	7761.5
822	-0.744	-0.012	0	0	7761.5
959	-0.558	-0.008	0	0	7761.5
1096	-0.372	-0.005	0	0	7761.5
1233	-0.186	-0.002	0	0	7761.5
1370	0	0	0	0	7761.5

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.921	-0.028	0	0	11347.8
240	-2.596	-0.026	0	0	11347.8
360	-2.272	-0.023	0	0	11347.8
480	-1.947	-0.019	0	0	11347.8
600	-1.622	-0.015	0	0	11347.8
720	-1.297	-0.011	0	0	11347.8
840	-0.973	-0.008	0	0	11347.8
960	-0.648	-0.004	0	0	11347.8
1080	-0.324	-0.002	0	0	11347.8
1200	0	0	0	0	11347.8

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-2.978	-0.025	0	0	10757.9

198	-2.647	-0.023	0	0	10757.9
297	-2.317	-0.02	0	0	10757.9
396	-1.985	-0.017	0	0	10757.9
495	-1.654	-0.013	0	0	10757.9
594	-1.323	-0.01	0	0	10757.9
693	-0.992	-0.006	0	0	10757.9
792	-0.661	-0.003	0	0	10757.9
891	-0.33	-0.001	0	0	10757.9
990	0	0	0	0	10757.9

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	28164.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.275	0	0.167	0.275	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.277	0	0.218	0.277	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.235	0	0.288	0.235	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.146	0	0.36	0.146	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.18	0	0.435	0.18	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.216	0	0.512	0.216	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.251	0	0.592	0.251	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.283	0	0.674	0.283	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.31	0	0.757	0.31	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.324	0	0.841	0.324	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.32	0	0.926	0.32	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0

-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.175	0	2.257	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-700	2.329	0.199	0	2.329	0.199	0	0	0	0	0	0	0
-725	2.401	0.223	0	2.401	0.223	0	0	0	0	0	0	0
-750	2.472	0.247	0	2.472	0.247	0	0	0	0	0	0	0
-775	2.543	0.27	0	2.543	0.27	0	0	0	0	0	0	0
-800	2.613	0.294	0	2.613	0.294	0	0	0	0	0	0	0
-825	2.683	0.317	0	2.683	0.317	0	0	0	0	0	0	0
-850	2.753	0.34	0	2.753	0.34	0	0	0	0	0	0	0
-875	2.822	0.363	0	2.822	0.363	0	0	0	0	0	0	0
-900	2.891	0.386	0	2.891	0.386	0	0	0	0	0	0	0
-925	2.96	0.409	0	2.96	0.409	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-950	3.028	0.432	0	3.028	0.432	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-975	3.096	0.455	0	3.096	0.455	0	0.205	0.614	0	0.205	0.614	0
-1000	3.164	0	0	3.164	0	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-1025	3.25	0	0	3.25	0	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-1050	3.335	0	0	3.335	0	0	0.41	0.922	0	0.41	0.922	0
-1075	3.42	0	0	3.42	0	0	0.478	0.742	0	0.478	0.742	0
-1100	3.506	0	0	3.506	0	0	0.546	1.179	0	0.546	1.179	0
-1125	3.591	0.266	0	3.591	0.266	0	0.614	0.82	0	0.614	0.82	0
-1150	3.677	1.018	0	3.677	1.018	0	0.684	0.652	0	0.684	0.652	0
-1176.47	3.765	1.319	0	3.765	1.319	0	0.755	0.622	0	0.755	0.622	0
-1202.94	3.855	1.342	0	3.855	1.342	0	0.827	0.682	0	0.827	0.682	0
-1229.41	3.944	1.256	0	3.944	1.256	0	0.899	0.781	0	0.899	0.781	0
-1255.88	4.033	1.159	0	4.033	1.159	0	0.972	0.886	0	0.972	0.886	0
-1282.35	4.122	1.096	0	4.122	1.096	0	1.044	0.981	0	1.044	0.981	0
-1308.82	4.211	1.075	0	4.211	1.075	0	1.116	1.061	0	1.116	1.061	0
-1335.29	4.3	1.091	0	4.3	1.091	0	1.188	1.127	0	1.188	1.127	0
-1361.76	4.389	1.131	0	4.389	1.131	0	1.261	1.184	0	1.261	1.184	0
-1388.24	4.478	1.184	0	4.478	1.184	0	1.333	1.235	0	1.333	1.235	0
-1414.71	4.567	1.242	0	4.567	1.242	0	1.405	1.284	0	1.405	1.284	0
-1441.18	4.656	1.3	0	4.656	1.3	0	1.477	1.332	0	1.477	1.332	0
-1467.65	4.745	1.355	0	4.745	1.355	0	1.55	1.381	0	1.55	1.381	0
-1494.12	4.833	1.409	0	4.833	1.409	0	1.622	1.43	0	1.622	1.43	0
-1520.59	4.922	1.46	0	4.922	1.46	0	1.694	1.479	0	1.694	1.479	0
-1547.06	5.011	1.51	0	5.011	1.51	0	1.766	1.528	0	1.766	1.528	0
-1573.53	5.099	1.559	0	5.099	1.559	0	1.839	1.578	0	1.839	1.578	0
-1600	5.166	1.599	0	5.166	1.599	0	1.893	1.613	0	1.893	1.613	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

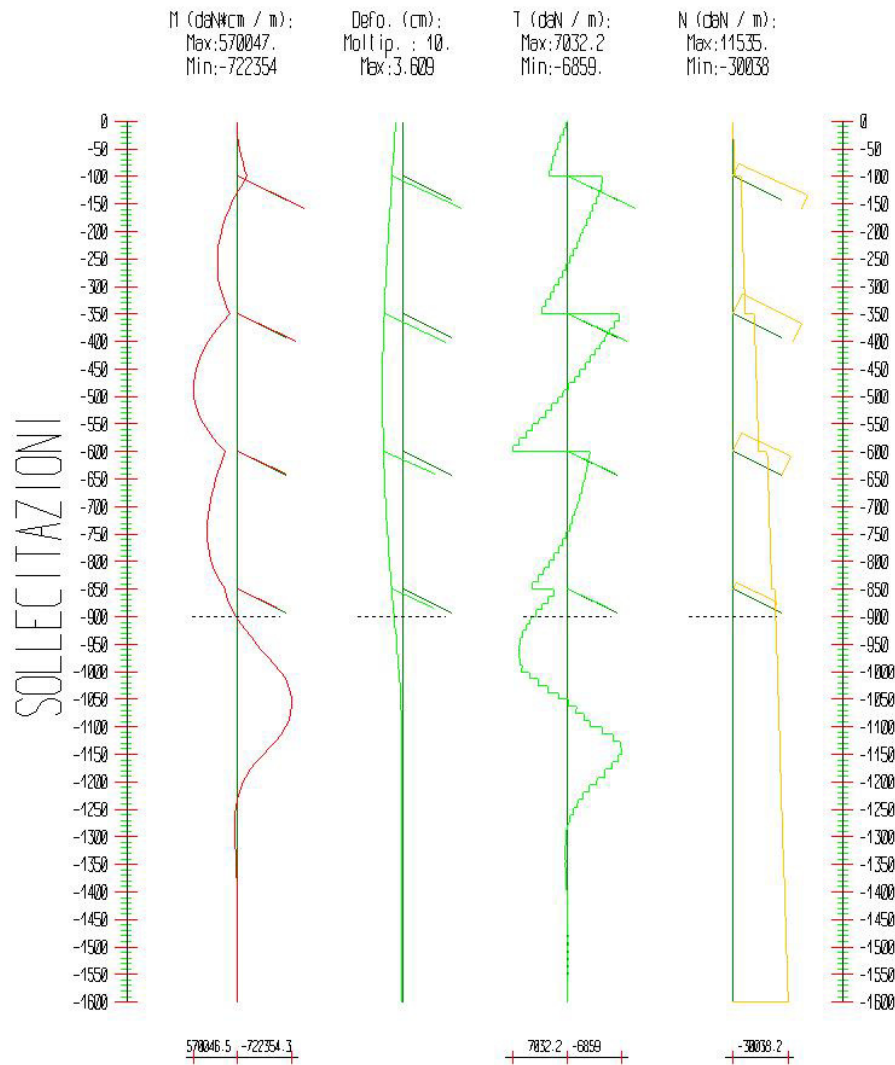
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-93763.8	b_h	1063	R_h	69809.1	b_h	1318
R'_h	-93763.8	b'_h	1063	R'_h	69809.1	b'_h	1318
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
<p>R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice $'h$ = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.</p>							

Step 9

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3887	-0.033	-9217.86	393.1	-242.8
-50	-1.544	-0.033	-36964.774	1134.2	-485.7
-75	-1.701	-0.033	-80621.229	1770.6	-728.5
-100	-1.8617	-0.033	-134659.299	2185.9	-971.3
-125	-2.0271	-0.033	-25426.278	-4345	-4492.8
-150	-2.1936	-0.033	69100.885	-3756.7	-4735.6
-175	-2.3573	-0.033	146735.382	-3081	-4978.4

-200	-2.5147	-0.033	205462.512	-2324.7	-5221.3
-225	-2.6631	-0.033	243678.192	-1504.3	-5464.1
-250	-2.8011	-0.032	260526.769	-649.6	-5706.9
-275	-2.9277	-0.032	256353.694	191.3	-5949.8
-300	-3.0432	-0.032	229924.727	1081.5	-6192.6
-325	-3.1488	-0.032	179494.337	2041.6	-6435.4
-350	-3.2467	-0.032	103329.796	3070.9	-6678.2
-375	-3.3384	-0.031	257045.112	-6124.3	-11720.9
-400	-3.419	-0.031	381609.436	-4958.2	-11963.7
-425	-3.483	-0.031	475341.189	-3724.9	-12206.6
-450	-3.5264	-0.03	536577.178	-2425.1	-12449.4
-475	-3.5465	-0.03	563672.399	-1059.5	-12692.2
-500	-3.5421	-0.03	554999.55	371.3	-12935.1
-525	-3.5135	-0.029	508948.362	1866.4	-13177.9
-550	-3.4629	-0.029	423924.835	3425.3	-13420.7
-575	-3.394	-0.028	298350.415	5047.3	-13663.5
-600	-3.3122	-0.028	130661.17	6731.9	-13906.4
-625	-3.223	-0.027	199830.756	-2742.4	-18708.5
-650	-3.1251	-0.027	259883.965	-2377.8	-18951.4
-675	-3.0158	-0.026	309295.688	-1952.1	-19194.2
-700	-2.893	-0.026	346552.334	-1465.9	-19437
-725	-2.7551	-0.025	370151.171	-919.6	-19679.9
-750	-2.6011	-0.025	377010.706	-250	-19922.7
-775	-2.4306	-0.024	363072.722	581.9	-20165.5
-800	-2.2444	-0.024	323711.089	1598.8	-20408.3
-825	-2.0442	-0.023	253967.045	2814.1	-20651.2
-850	-1.833	-0.022	149198.99	4215.1	-20894
-875	-1.6149	-0.022	97000.954	2112.3	-22827.3
-900	-1.3929	-0.021	6619.296	3639.6	-23070.1
-925	-1.1708	-0.02	-120311.626	5101.6	-23313
-950	-0.9541	-0.02	-269299.75	5983.9	-23555.8
-975	-0.7494	-0.019	-425739.802	6282	-23798.6
-1000	-0.5632	-0.018	-575657.828	6021.1	-24041.5
-1025	-0.402	-0.018	-676129.872	4043.2	-24284.3
-1050	-0.2701	-0.017	-713834.938	1532.6	-24527.1
-1075	-0.1691	-0.016	-694955.281	-730.8	-24770
-1100	-0.0982	-0.016	-630746.482	-2544	-25012.8
-1125	-0.0546	-0.015	-493661.598	-5459	-25255.6
-1150	-0.0323	-0.014	-321948.713	-6844.2	-25498.4
-1176.5	-0.0242	-0.013	-165572.729	-5881.8	-25755.6
-1202.9	-0.0247	-0.013	-59030.817	-3999.1	-26012.7
-1229.4	-0.0284	-0.012	-25.295	-2203.3	-26269.8
-1255.9	-0.0325	-0.011	24265.08	-891.9	-26526.9
-1282.4	-0.0355	-0.01	27950.264	-113.4	-26784

-1308.8	-0.0372	-0.009	22151.653	244.8	-27041.1
-1335.3	-0.0378	-0.009	13924.748	336.6	-27298.3
-1361.8	-0.0377	-0.008	6825.253	294	-27555.4
-1388.2	-0.0373	-0.007	2035.684	206.7	-27812.5
-1414.7	-0.0367	-0.006	-554.305	123.6	-28069.6
-1441.2	-0.0362	-0.005	-1562.13	63.9	-28326.7
-1467.6	-0.0357	-0.004	-1652.055	29.2	-28583.8
-1494.1	-0.0353	-0.004	-1330.517	13.6	-28840.9
-1520.6	-0.0349	-0.003	-903.508	9.6	-29098.1
-1547.1	-0.0346	-0.002	-513.775	11.1	-29355.2
-1573.5	-0.0343	-0.001	-207.237	14.2	-29612.3
-1600	-0.034	0	0	18	-29869.4

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.676	-0.031	0	0	7757.9
274	-1.49	-0.028	0	0	7757.9
411	-1.304	-0.024	0	0	7757.9
548	-1.117	-0.021	0	0	7757.9
685	-0.931	-0.017	0	0	7757.9
822	-0.744	-0.013	0	0	7757.9
959	-0.558	-0.009	0	0	7757.9
1096	-0.372	-0.005	0	0	7757.9
1233	-0.186	-0.002	0	0	7757.9
1370	0	0	0	0	7757.9

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.923	-0.03	0	0	11357.3
240	-2.598	-0.027	0	0	11357.3
360	-2.273	-0.024	0	0	11357.3
480	-1.948	-0.02	0	0	11357.3
600	-1.623	-0.016	0	0	11357.3
720	-1.298	-0.012	0	0	11357.3
840	-0.973	-0.008	0	0	11357.3
960	-0.649	-0.005	0	0	11357.3
1080	-0.324	-0.002	0	0	11357.3
1200	0	0	0	0	11357.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-2.982	-0.027	0	0	10788.3
198	-2.651	-0.024	0	0	10788.3
297	-2.319	-0.021	0	0	10788.3

396	-1.988	-0.018	0	0	10788.3
495	-1.656	-0.014	0	0	10788.3
594	-1.324	-0.01	0	0	10788.3
693	-0.993	-0.007	0	0	10788.3
792	-0.662	-0.004	0	0	10788.3
891	-0.331	-0.001	0	0	10788.3
990	0	0	0	0	10788.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_4					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
83	-1.65	-0.02	0	0	4000
166	-1.466	-0.018	0	0	4000
249	-1.283	-0.016	0	0	4000
332	-1.1	-0.013	0	0	4000
415	-0.917	-0.011	0	0	4000
498	-0.733	-0.009	0	0	4000
581	-0.55	-0.007	0	0	4000
664	-0.367	-0.004	0	0	4000
747	-0.183	-0.002	0	0	4000
830	0	0	0	0	4000

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	29869.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.275	0	0.167	0.275	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.277	0	0.218	0.277	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.235	0	0.288	0.235	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.147	0	0.36	0.147	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.181	0	0.435	0.181	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.216	0	0.512	0.216	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.251	0	0.592	0.251	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.283	0	0.674	0.283	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.309	0	0.757	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.322	0	0.841	0.322	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.317	0	0.926	0.317	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0

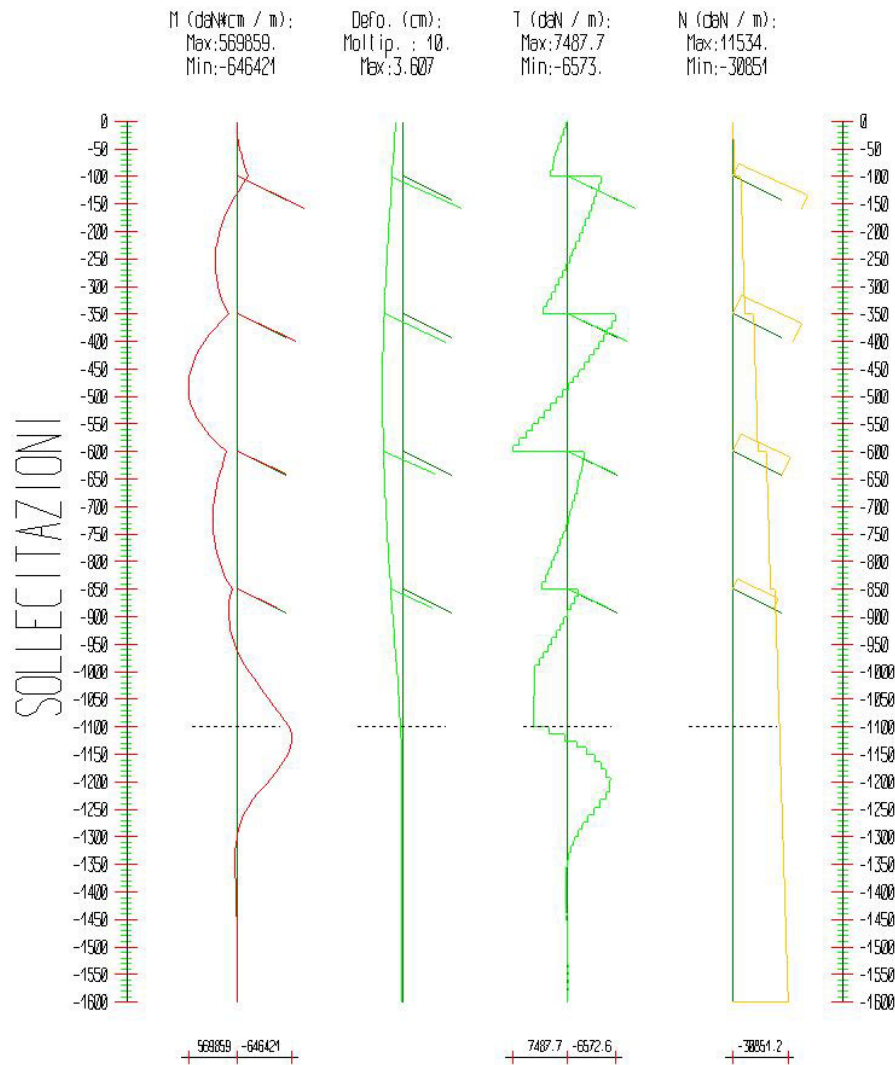
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.175	0	2.257	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-700	2.329	0.199	0	2.329	0.199	0	0	0	0	0	0	0
-725	2.401	0.248	0	2.401	0.248	0	0	0	0	0	0	0
-750	2.472	0.313	0	2.472	0.313	0	0	0	0	0	0	0
-775	2.543	0.387	0	2.543	0.387	0	0	0	0	0	0	0
-800	2.613	0.467	0	2.613	0.467	0	0	0	0	0	0	0
-825	2.683	0.541	0	2.683	0.541	0	0	0	0	0	0	0
-850	2.753	0.589	0	2.753	0.589	0	0	0	0	0	0	0
-875	2.822	0.591	0	2.822	0.591	0	0	0	0	0	0	0
-900	2.891	0.565	0	2.891	0.565	0	0	0	0	0	0	0
-925	2.96	0.532	0	2.96	0.532	0	0.068	0.199	0	0.068	0.199	0
-950	3.028	0.504	0	3.028	0.504	0	0.136	0.405	0	0.136	0.405	0
-975	3.096	0.488	0	3.096	0.488	0	0.205	0.612	0	0.205	0.612	0
-1000	3.164	0.008	0	3.164	0.008	0	0.273	0.818	0	0.273	0.818	0
-1025	3.25	0	0	3.25	0	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-1050	3.335	0	0	3.335	0	0	0.41	0.925	0	0.41	0.925	0
-1075	3.42	0	0	3.42	0	0	0.478	0.745	0	0.478	0.745	0
-1100	3.506	0	0	3.506	0	0	0.546	1.185	0	0.546	1.185	0
-1125	3.591	0.251	0	3.591	0.251	0	0.614	0.825	0	0.614	0.825	0
-1150	3.677	1.009	0	3.677	1.009	0	0.684	0.655	0	0.684	0.655	0
-1176.47	3.765	1.315	0	3.765	1.315	0	0.755	0.623	0	0.755	0.623	0
-1202.94	3.855	1.342	0	3.855	1.342	0	0.827	0.683	0	0.827	0.683	0
-1229.41	3.944	1.257	0	3.944	1.257	0	0.899	0.781	0	0.899	0.781	0
-1255.88	4.033	1.16	0	4.033	1.16	0	0.972	0.886	0	0.972	0.886	0
-1282.35	4.122	1.097	0	4.122	1.097	0	1.044	0.981	0	1.044	0.981	0
-1308.82	4.211	1.076	0	4.211	1.076	0	1.116	1.061	0	1.116	1.061	0
-1335.29	4.3	1.091	0	4.3	1.091	0	1.188	1.127	0	1.188	1.127	0
-1361.76	4.389	1.132	0	4.389	1.132	0	1.261	1.184	0	1.261	1.184	0
-1388.24	4.478	1.184	0	4.478	1.184	0	1.333	1.235	0	1.333	1.235	0
-1414.71	4.567	1.242	0	4.567	1.242	0	1.405	1.284	0	1.405	1.284	0
-1441.18	4.656	1.3	0	4.656	1.3	0	1.477	1.332	0	1.477	1.332	0
-1467.65	4.745	1.355	0	4.745	1.355	0	1.55	1.381	0	1.55	1.381	0
-1494.12	4.833	1.409	0	4.833	1.409	0	1.622	1.43	0	1.622	1.43	0

-1520.59	4.922	1.46	0	4.922	1.46	0	1.694	1.479	0	1.694	1.479	0
-1547.06	5.011	1.51	0	5.011	1.51	0	1.766	1.528	0	1.766	1.528	0
-1573.53	5.099	1.559	0	5.099	1.559	0	1.839	1.578	0	1.839	1.578	0
-1600	5.166	1.599	0	5.166	1.599	0	1.893	1.613	0	1.893	1.613	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-97436.8	b_h	1055	R_h	69823	b_h	1318
R'_h	-97436.8	b'_h	1055	R'_h	69823	b'_h	1318
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 10

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3886	-0.034	-9220.613	393.2	-242.8
-50	-1.544	-0.034	-36974.973	1134.5	-485.7
-75	-1.7011	-0.034	-80641.119	1771	-728.5
-100	-1.8618	-0.034	-134686.301	2186.2	-971.3
-125	-2.0272	-0.034	-25470.431	-4344.3	-4492.4
-150	-2.1938	-0.034	69059.315	-3756.8	-4735.2
-175	-2.3575	-0.033	146728.771	-3082.4	-4978.1

-200	-2.5149	-0.033	205538.728	-2328.1	-5220.9
-225	-2.6635	-0.033	243903.172	-1510.2	-5463.7
-250	-2.8014	-0.033	260986.118	-659	-5706.6
-275	-2.9281	-0.033	257152.118	177.7	-5949.4
-300	-3.0436	-0.033	231060.71	1068	-6192.2
-325	-3.1491	-0.032	180965.827	2028.1	-6435
-350	-3.2469	-0.032	105134.152	3057.6	-6677.9
-375	-3.3384	-0.032	259165.055	-6136.9	-11720.3
-400	-3.4186	-0.032	384029.407	-4970.2	-11963.1
-425	-3.4823	-0.031	477915.321	-3731.1	-12205.9
-450	-3.5252	-0.031	538967.362	-2417.7	-12448.8
-475	-3.5446	-0.031	565276.215	-1028	-12691.6
-500	-3.5395	-0.03	554875.214	440.4	-12934.4
-525	-3.5103	-0.03	505751.77	1989.3	-13177.2
-550	-3.4592	-0.029	415885.139	3619	-13420.1
-575	-3.3901	-0.029	283325.546	5326.7	-13662.9
-600	-3.3089	-0.029	106332.674	7104.1	-13905.7
-625	-3.2213	-0.028	162110.563	-2206.8	-18694.1
-650	-3.1267	-0.028	207006.893	-1771.5	-18936.9
-675	-3.023	-0.027	241257.69	-1345.7	-19179.8
-700	-2.9088	-0.026	263350.347	-859.4	-19422.6
-725	-2.7832	-0.026	271783.032	-313	-19665.4
-750	-2.6457	-0.025	265064.047	293.1	-19908.3
-775	-2.4967	-0.025	241711.215	958.5	-20151.1
-800	-2.3372	-0.024	200251.255	1682.7	-20393.9
-825	-2.1691	-0.024	139219.199	2465.6	-20636.7
-850	-1.995	-0.023	57157.821	3306.8	-20879.6
-875	-1.8176	-0.022	82454.695	-987.5	-23544.2
-900	-1.6367	-0.022	83828.925	-30.6	-23787
-925	-1.4523	-0.021	59843.465	983.8	-24029.8
-950	-1.2655	-0.02	9067.135	2055.4	-24272.7
-975	-1.0785	-0.02	-69925.721	3184.1	-24515.5
-1000	-0.8948	-0.019	-178555.493	4369.5	-24758.3
-1025	-0.719	-0.018	-288401.957	4418.2	-25001.2
-1050	-0.5558	-0.017	-399463.621	4466.8	-25244
-1075	-0.4101	-0.017	-511738.209	4515.3	-25486.8
-1100	-0.287	-0.016	-625222.862	4563.7	-25729.6
-1125	-0.1905	-0.015	-631660.601	281.9	-25972.5
-1150	-0.1212	-0.015	-566054.908	-2599.9	-26215.3
-1176.5	-0.0745	-0.014	-448109.964	-4429.9	-26472.4
-1202.9	-0.0496	-0.013	-299684.68	-5581.4	-26729.5
-1229.4	-0.0396	-0.012	-164296.316	-5088.9	-26986.7
-1255.9	-0.0379	-0.011	-67575.258	-3628.1	-27243.8
-1282.4	-0.04	-0.011	-10925.104	-2114.3	-27500.9

-1308.8	-0.0428	-0.01	14932.095	-951	-27758
-1335.3	-0.045	-0.009	21531.979	-223.5	-28015.1
-1361.8	-0.0462	-0.008	18510.192	139.9	-28272.2
-1388.2	-0.0466	-0.007	12301.6	260.3	-28529.3
-1414.7	-0.0463	-0.006	6386.229	249.2	-28786.5
-1441.2	-0.0457	-0.005	2134.988	186.4	-29043.6
-1467.6	-0.045	-0.005	-301.185	117.8	-29300.7
-1494.1	-0.0442	-0.004	-1308.984	63.9	-29557.8
-1520.6	-0.0436	-0.003	-1395.647	29.1	-29814.9
-1547.1	-0.0429	-0.002	-996.431	10.7	-30072
-1573.5	-0.0424	-0.001	-439.455	4.7	-30329.1
-1600	-0.0418	0	0	9.2	-30586.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.676	-0.031	0	0	7757
274	-1.49	-0.028	0	0	7757
411	-1.304	-0.025	0	0	7757
548	-1.117	-0.021	0	0	7757
685	-0.931	-0.017	0	0	7757
822	-0.744	-0.013	0	0	7757
959	-0.558	-0.009	0	0	7757
1096	-0.372	-0.005	0	0	7757
1233	-0.186	-0.002	0	0	7757
1370	0	0	0	0	7757

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.923	-0.03	0	0	11356.7
240	-2.598	-0.027	0	0	11356.7
360	-2.274	-0.024	0	0	11356.7
480	-1.949	-0.02	0	0	11356.7
600	-1.623	-0.016	0	0	11356.7
720	-1.298	-0.012	0	0	11356.7
840	-0.973	-0.008	0	0	11356.7
960	-0.649	-0.005	0	0	11356.7
1080	-0.324	-0.002	0	0	11356.7
1200	0	0	0	0	11356.7

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-2.979	-0.027	0	0	10755.6
198	-2.648	-0.025	0	0	10755.6
297	-2.317	-0.022	0	0	10755.6

396	-1.986	-0.018	0	0	10755.6
495	-1.654	-0.014	0	0	10755.6
594	-1.323	-0.01	0	0	10755.6
693	-0.992	-0.007	0	0	10755.6
792	-0.661	-0.004	0	0	10755.6
891	-0.33	-0.001	0	0	10755.6
990	0	0	0	0	10755.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_4					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
83	-1.796	-0.022	0	0	5730.4
166	-1.597	-0.02	0	0	5730.4
249	-1.397	-0.018	0	0	5730.4
332	-1.197	-0.015	0	0	5730.4
415	-0.997	-0.012	0	0	5730.4
498	-0.798	-0.008	0	0	5730.4
581	-0.598	-0.005	0	0	5730.4
664	-0.398	-0.003	0	0	5730.4
747	-0.199	-0.001	0	0	5730.4
830	0	0	0	0	5730.4

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	30586.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.276	0	0.167	0.276	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.277	0	0.218	0.277	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.235	0	0.288	0.235	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.147	0	0.36	0.147	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.18	0	0.435	0.18	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.215	0	0.512	0.215	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.25	0	0.592	0.25	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.282	0	0.674	0.282	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.308	0	0.757	0.308	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.321	0	0.841	0.321	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.315	0	0.926	0.315	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0

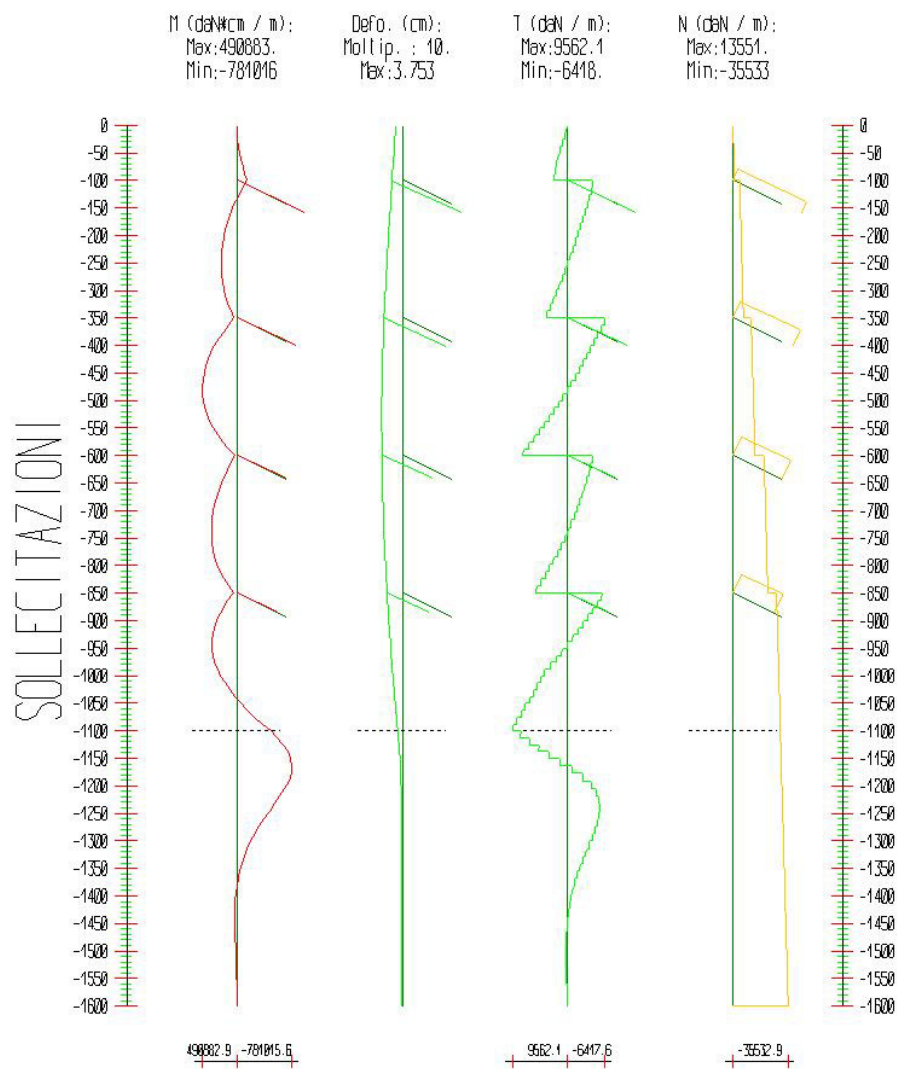
-400	1.422	0.476	0	1.422	0.476	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.506	0	1.502	0.506	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.536	0	1.581	0.536	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.568	0	1.659	0.568	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.6	0	1.736	0.6	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.632	0	1.813	0.632	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.664	0	1.888	0.664	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.691	0	1.963	0.691	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.155	0	2.038	0.155	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.155	0	2.111	0.155	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.175	0	2.257	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-700	2.329	0.199	0	2.329	0.199	0	0	0	0	0	0	0
-725	2.401	0.223	0	2.401	0.223	0	0	0	0	0	0	0
-750	2.472	0.247	0	2.472	0.247	0	0	0	0	0	0	0
-775	2.543	0.27	0	2.543	0.27	0	0	0	0	0	0	0
-800	2.613	0.294	0	2.613	0.294	0	0	0	0	0	0	0
-825	2.683	0.317	0	2.683	0.317	0	0	0	0	0	0	0
-850	2.753	0.34	0	2.753	0.34	0	0	0	0	0	0	0
-875	2.822	0.363	0	2.822	0.363	0	0	0	0	0	0	0
-900	2.891	0.386	0	2.891	0.386	0	0	0	0	0	0	0
-925	2.96	0.409	0	2.96	0.409	0	0	0	0	0	0	0
-950	3.028	0.432	0	3.028	0.432	0	0	0	0	0	0	0
-975	3.096	0.455	0	3.096	0.455	0	0	0	0	0	0	0
-1000	3.164	0	0	3.164	0	0	0	0	0	0	0	0
-1025	3.25	0	0	3.25	0	0	0	0	0	0	0	0
-1050	3.335	0	0	3.335	0	0	0	0	0	0	0	0
-1075	3.42	0	0	3.42	0	0	0	0	0	0	0	0
-1100	3.506	0	0	3.506	0	0	0	1.732	0	0	1.732	0
-1125	3.591	0	0	3.591	0	0	0.068	1.172	0	0.068	1.172	0
-1150	3.677	0	0	3.677	0	0	0.138	0.731	0	0.138	0.731	0
-1176.47	3.765	0	0	3.765	0	0	0.209	0.454	0	0.209	0.454	0
-1202.94	3.855	0.511	0	3.855	0.511	0	0.281	0.344	0	0.281	0.344	0
-1229.41	3.944	0.882	0	3.944	0.882	0	0.353	0.35	0	0.353	0.35	0
-1255.88	4.033	0.975	0	4.033	0.975	0	0.426	0.423	0	0.426	0.423	0
-1282.35	4.122	0.943	0	4.122	0.943	0	0.498	0.523	0	0.498	0.523	0
-1308.82	4.211	0.883	0	4.211	0.883	0	0.57	0.627	0	0.57	0.627	0
-1335.29	4.3	0.841	0	4.3	0.841	0	0.642	0.723	0	0.642	0.723	0
-1361.76	4.389	0.832	0	4.389	0.832	0	0.715	0.806	0	0.715	0.806	0
-1388.24	4.478	0.854	0	4.478	0.854	0	0.787	0.878	0	0.787	0.878	0
-1414.71	4.567	0.898	0	4.567	0.898	0	0.859	0.942	0	0.859	0.942	0
-1441.18	4.656	0.955	0	4.656	0.955	0	0.931	1	0	0.931	1	0
-1467.65	4.745	1.016	0	4.745	1.016	0	1.004	1.056	0	1.004	1.056	0
-1494.12	4.833	1.078	0	4.833	1.078	0	1.076	1.111	0	1.076	1.111	0

-1520.59	4.922	1.138	0	4.922	1.138	0	1.148	1.165	0	1.148	1.165	0
-1547.06	5.011	1.197	0	5.011	1.197	0	1.22	1.219	0	1.22	1.219	0
-1573.53	5.099	1.255	0	5.099	1.255	0	1.293	1.272	0	1.293	1.272	0
-1600	5.166	1.303	0	5.166	1.303	0	1.347	1.31	0	1.347	1.31	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-74152.2	b_h	992.3	R_h	45002.1	b_h	1366.6
R'_h	-74152.2	b'_h	992.3	R'_h	45002.1	b'_h	1366.6
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 11

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3891	-0.038	-9428.535	410.8	-249.2
-50	-1.5438	-0.038	-37827.717	1169.7	-498.3
-75	-1.7003	-0.038	-82620.451	1825.4	-747.5
-100	-1.8605	-0.038	-138345.57	2262.7	-996.6
-125	-2.0256	-0.038	-31761.289	-4229.7	-4518.2
-150	-2.1921	-0.038	59407.924	-3613.1	-4767.4
-175	-2.3562	-0.038	132935.71	-2907.4	-5016.6

-200	-2.5146	-0.038	186856.582	-2123.1	-5265.7
-225	-2.6649	-0.037	219777.458	-1283.1	-5514.9
-250	-2.8057	-0.037	231313.483	-427.7	-5764
-275	-2.9365	-0.037	221878.802	411.1	-6013.2
-300	-3.0577	-0.037	189718.955	1320.1	-6262.3
-325	-3.1708	-0.037	133087.895	2298.9	-6511.5
-350	-3.2782	-0.037	50252.315	3347.1	-6760.6
-375	-3.3816	-0.036	200787.112	-5987.7	-11883.5
-400	-3.4765	-0.036	321699.273	-4802.8	-12132.6
-425	-3.5575	-0.036	411306.579	-3550.6	-12381.8
-450	-3.6206	-0.035	467945.254	-2231.8	-12631
-475	-3.6634	-0.035	489969.808	-847.3	-12880.1
-500	-3.6849	-0.034	475752.581	602.4	-13129.3
-525	-3.6859	-0.034	423683.112	2116.5	-13378.4
-550	-3.6685	-0.034	330832.631	3747.7	-13627.6
-575	-3.6368	-0.033	194288.01	5495.5	-13876.7
-600	-3.597	-0.033	11150.923	7359.2	-14125.9
-625	-3.5546	-0.032	116498.716	-4180.2	-20005.7
-650	-3.5072	-0.032	205973.271	-3545.3	-20254.9
-675	-3.4508	-0.031	277106.114	-2811.6	-20504
-700	-3.3825	-0.031	327440.337	-1979.7	-20753.2
-725	-3.2999	-0.03	354529.862	-1049.9	-21002.3
-750	-3.2019	-0.029	355938.735	-22.6	-21251.5
-775	-3.0885	-0.029	329240.474	1101.6	-21500.7
-800	-2.9608	-0.028	272017.44	2322.6	-21749.8
-825	-2.8214	-0.028	181860.272	3640	-21999
-850	-2.6743	-0.027	56367.348	5053.4	-22248.1
-875	-2.5228	-0.026	187278.848	-5202.8	-27983.6
-900	-2.3634	-0.025	278072.692	-3598	-28232.7
-925	-2.1921	-0.024	326367.761	-1898.1	-28481.9
-950	-2.0067	-0.024	329788.991	-103.1	-28731
-975	-1.8072	-0.023	285967.015	1786.6	-28980.2
-1000	-1.5956	-0.022	192537.804	3770.9	-29229.3
-1025	-1.3756	-0.021	66794.722	5063.4	-29478.5
-1050	-1.153	-0.02	-92676.985	6412.6	-29727.6
-1075	-0.9347	-0.02	-287292.022	7818.3	-29976.8
-1100	-0.7293	-0.019	-518465.283	9280.6	-30225.9
-1125	-0.5462	-0.018	-679357.726	6469.4	-30475.1
-1150	-0.3923	-0.017	-758588.428	3202.9	-30724.2
-1176.5	-0.2649	-0.016	-740967.301	-630	-30988.1
-1202.9	-0.1732	-0.015	-640311.893	-3766.8	-31251.9
-1229.4	-0.1129	-0.014	-503580.045	-5129.7	-31515.7
-1255.9	-0.0772	-0.013	-362732.728	-5285.2	-31779.5
-1282.4	-0.0596	-0.012	-237093.535	-4710.7	-32043.3

-1308.8	-0.0538	-0.011	-136141.578	-3778.1	-32307.1
-1335.3	-0.0549	-0.01	-62330.904	-2752.7	-32570.9
-1361.8	-0.0594	-0.009	-13634.573	-1804	-32834.7
-1388.2	-0.0646	-0.008	14368.4	-1022.2	-33098.5
-1414.7	-0.0693	-0.007	26937.639	-439.1	-33362.3
-1441.2	-0.0727	-0.006	29137.654	-47.4	-33626.2
-1467.6	-0.0747	-0.005	25258.646	182.2	-33890
-1494.1	-0.0755	-0.004	18593.736	287.5	-34153.8
-1520.6	-0.0753	-0.003	11465.439	305	-34417.6
-1547.1	-0.0746	-0.002	5400.432	264.8	-34681.4
-1573.5	-0.0736	-0.001	1366.243	188.1	-34945.2
-1600	-0.0725	0	0	87.3	-35209

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.675	-0.035	0	0	7743.3
274	-1.489	-0.032	0	0	7743.3
411	-1.303	-0.028	0	0	7743.3
548	-1.117	-0.024	0	0	7743.3
685	-0.93	-0.019	0	0	7743.3
822	-0.744	-0.015	0	0	7743.3
959	-0.558	-0.01	0	0	7743.3
1096	-0.371	-0.006	0	0	7743.3
1233	-0.186	-0.003	0	0	7743.3
1370	0	0	0	0	7743.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.951	-0.034	0	0	11532.2
240	-2.623	-0.031	0	0	11532.2
360	-2.295	-0.027	0	0	11532.2
480	-1.967	-0.023	0	0	11532.2
600	-1.639	-0.018	0	0	11532.2
720	-1.311	-0.014	0	0	11532.2
840	-0.983	-0.01	0	0	11532.2
960	-0.655	-0.006	0	0	11532.2
1080	-0.327	-0.002	0	0	11532.2
1200	0	0	0	0	11532.2

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-3.238	-0.031	0	0	13323.4
198	-2.879	-0.028	0	0	13323.4
297	-2.519	-0.025	0	0	13323.4

396	-2.159	-0.021	0	0	13323.4
495	-1.799	-0.016	0	0	13323.4
594	-1.438	-0.012	0	0	13323.4
693	-1.078	-0.008	0	0	13323.4
792	-0.719	-0.005	0	0	13323.4
891	-0.359	-0.002	0	0	13323.4
990	0	0	0	0	13323.4

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_4					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
83	-2.408	-0.026	0	0	12981.7
166	-2.14	-0.023	0	0	12981.7
249	-1.873	-0.021	0	0	12981.7
332	-1.605	-0.017	0	0	12981.7
415	-1.337	-0.013	0	0	12981.7
498	-1.069	-0.01	0	0	12981.7
581	-0.801	-0.006	0	0	12981.7
664	-0.534	-0.003	0	0	12981.7
747	-0.267	-0.001	0	0	12981.7
830	0	0	0	0	12981.7

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	35209.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.275	0	0.167	0.275	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.277	0	0.218	0.277	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.235	0	0.288	0.235	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.148	0	0.36	0.148	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.183	0	0.435	0.183	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.22	0	0.512	0.22	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.255	0	0.592	0.255	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.287	0	0.674	0.287	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.309	0	0.757	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.315	0	0.841	0.315	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0

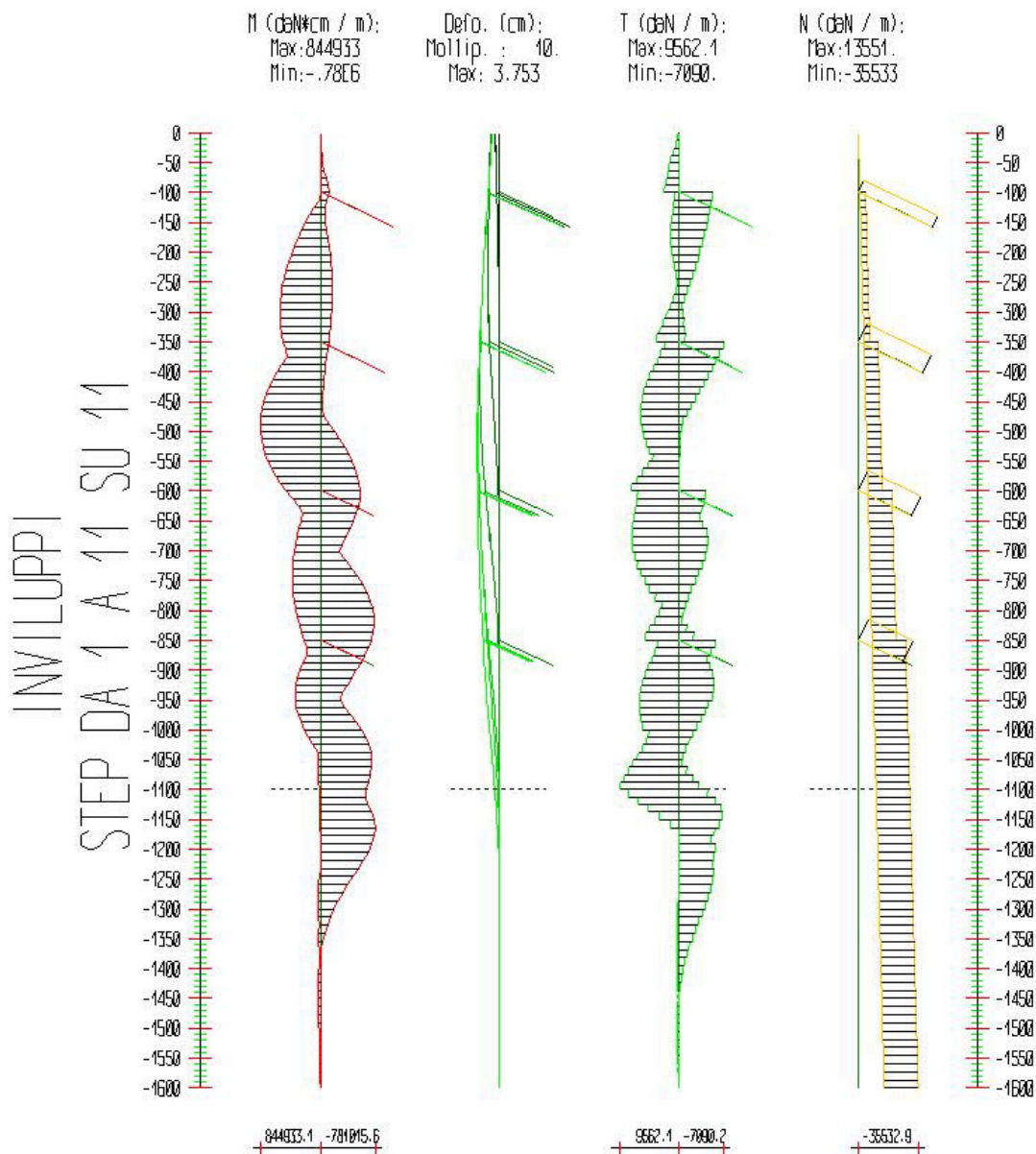
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.626	0.032	1.781	0.594	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.889	0.672	0.064	1.825	0.608	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.964	0.719	0.096	1.869	0.623	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.039	0.187	0.127	1.912	0.06	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.113	0.227	0.15	1.963	0.077	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.186	0.267	0.173	2.013	0.094	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.259	0.306	0.195	2.063	0.11	0	0	0	0	0	0	0
-700	2.331	0.345	0.218	2.112	0.127	0	0	0	0	0	0	0
-725	2.402	0.384	0.241	2.161	0.143	0	0	0	0	0	0	0
-750	2.473	0.423	0.263	2.21	0.159	0	0	0	0	0	0	0
-775	2.544	0.461	0.286	2.258	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-800	2.614	0.5	0.309	2.306	0.191	0	0	0	0	0	0	0
-825	2.684	0.538	0.331	2.353	0.207	0	0	0	0	0	0	0
-850	2.754	0.577	0.354	2.4	0.223	0	0	0	0	0	0	0
-875	2.823	0.615	0.377	2.446	0.238	0	0	0	0	0	0	0
-900	2.892	0.653	0.399	2.493	0.254	0	0	0	0	0	0	0
-925	2.961	0.691	0.422	2.539	0.269	0	0	0	0	0	0	0
-950	3.029	0.729	0.445	2.585	0.284	0	0	0	0	0	0	0
-975	3.097	0.767	0.467	2.63	0.299	0	0	0	0	0	0	0
-1000	3.165	0.49	0.49	2.675	0	0	0	0	0	0	0	0
-1025	3.251	0.513	0.513	2.738	0	0	0	0	0	0	0	0
-1050	3.337	0.535	0.535	2.801	0	0	0	0	0	0	0	0
-1075	3.422	0.558	0.558	2.864	0	0	0	0	0	0	0	0
-1100	3.507	0.581	0.581	2.926	0	0	0	1.732	0	0	1.732	0
-1125	3.592	0.603	0.603	2.988	0	0	0.068	1.937	0	0.068	1.937	0
-1150	3.678	0.626	0.626	3.051	0	0	0.138	2.143	0.001	0.137	2.143	0
-1176.47	3.766	0.65	0.65	3.116	0	0	0.209	1.862	0.043	0.165	1.818	0
-1202.94	3.856	0.674	0.674	3.182	0	0	0.281	1.216	0.087	0.194	1.129	0
-1229.41	3.945	0.698	0.698	3.247	0	0	0.353	0.784	0.13	0.223	0.653	0
-1255.88	4.034	0.722	0.722	3.312	0	0	0.426	0.532	0.174	0.252	0.358	0
-1282.35	4.124	0.746	0.746	3.378	0	0	0.498	0.421	0.217	0.28	0.203	0
-1308.82	4.213	0.77	0.77	3.443	0	0	0.57	0.41	0.261	0.309	0.149	0

- 1335.29	4.302	0.794	0.794	3.508	0	0	0.642	0.463	0.304	0.338	0.158	0
- 1361.76	4.391	0.818	0.818	3.573	0	0	0.715	0.55	0.348	0.367	0.202	0
- 1388.24	4.48	0.842	0.842	3.638	0	0	0.787	0.649	0.391	0.395	0.257	0
- 1414.71	4.568	0.866	0.866	3.702	0	0	0.859	0.745	0.435	0.424	0.31	0
- 1441.18	4.657	0.89	0.89	3.767	0	0	0.931	0.83	0.478	0.453	0.352	0
- 1467.65	4.746	0.914	0.914	3.832	0	0	1.004	0.901	0.522	0.482	0.379	0
- 1494.12	4.835	0.938	0.938	3.897	0	0	1.076	0.958	0.565	0.511	0.393	0
- 1520.59	4.923	0.962	0.962	3.961	0	0	1.148	1.004	0.609	0.539	0.395	0
- 1547.06	5.012	0.986	0.986	4.026	0	0	1.22	1.042	0.652	0.568	0.39	0
- 1573.53	5.1	1.01	1.01	4.09	0	0	1.293	1.075	0.696	0.597	0.379	0
-1600	5.167	1.028	1.028	4.139	0	0	1.347	1.094	0.729	0.618	0.365	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R _h	-88715.2	b _h	968.3	R _h	51715.9	b _h	1309.9
R' _h	-30007.6	b' _h	469.9	R' _h	35091.8	b' _h	1243.4
R _u	-58707.5	b _u	1223	R _u	16624.1	b _u	1450.4
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Inviluppo delle sollecitazioni

Segue l'inviluppo dei risultati ottenuti negli Step considerati.



Inviluppo - Paratia PAR_1						
Progressiva	M [daN cm]		T [daN]		N [daN]	
z	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
-25.	-9429.	-274.8	32.4	410.8	-249.2	-240.8
-50.	-37828	-761.9	40.9	1169.7	-498.3	-481.7
-75.	-82621	-1274.	41.9	1825.4	-747.5	-722.5

-100.	-.14E6	-1692.	38.1	2262.7	-996.6	-963.4
-125.	-.59568	81956.	-5247.	790.	-4526.	-1204.
-150.	-.70104	201857	-4772.	1117.1	-4769.	-1445.
-175.	-.11E6	308209	-4230.	1501.1	-5017.	-1686.
-200.	-.14E6	399024	-3608.	1430.1	-5266.	-1927.
-225.	-.17E6	471964	-2919.	940.4	-5515.	-2168.
-250.	-.18E6	525638	-2169.	432.7	-5764.	-2408.
-275.	-.17E6	559969	-1349.	411.1	-6013.	-2649.
-300.	-.16E6	572043	-458.6	1320.1	-6262.	-2890.
-325.	-.14E6	560115	-720.	2298.9	-6512.	-3131.
-350.	-.12E6	522450	-930.	3347.1	-6761.	-3372.
-375.	-.93506	468933	-6638.	2629.	-11884	-3613.
-400.	-.66206	606345	-5472.	3795.1	-12133	-3853.
-425.	-.45425	712924	-4239.	5028.4	-12382	-4094.
-450.	-.27504	786838	-2932.	5816.2	-12631	-4335.
-475.	-.60174	825930	-1554.	6158.	-12880	-4576.
-500.	-.21E6	827905	-381.5	6053.	-13129	-4817.
-525.	-.35E6	791417	-222.4	5554.7	-13378	-5058.
-550.	-.46E6	718730	-70.3	4578.5	-13628	-5299.
-575.	-.54E6	605486	24.9	5495.5	-13877	-5539.
-600.	-.57E6	450122	28.8	7359.2	-14126	-5780.
-625.	-.54E6	287174	-4180.	6542.3	-20006	-6021.
-650.	-.47E6	259884	-3545.	6907.	-20255	-6262.
-675.	-.37E6	309296	-4186.	7332.7	-20504	-6503.
-700.	-.25E6	346552	-4630.	7306.9	-20753	-6744.
-725.	-.42E6	370151	-4062.	6829.2	-21002	-6984.
-750.	-.57E6	377011	-3067.	5948.2	-21252	-7225.
-775.	-.68E6	363073	-2025.	4572.6	-21501	-7466.
-800.	-.75E6	330261	-1138.	2737.5	-21750	-7707.
-825.	-.75E6	283192	-487.3	3640.	-21999	-7948.
-850.	-.71E6	215095	-1933.	5053.4	-22248	-8189.
-875.	-.62E6	187279	-5203.	3647.3	-27984	-8429.
-900.	-.5E6	278073	-4703.	4604.1	-28233	-8670.
-925.	-.36E6	326368	-5379.	5618.3	-28482	-8911.
-950.	-.28E6	329789	-5305.	6177.8	-28731	-9152.
-975.	-.44E6	285967	-4305.	6282.4	-28980	-9393.
-1000.	-.59E6	192538	-3019.	6021.1	-29229	-9634.
-1025.	-.69E6	66795.	-1794.	5063.4	-29479	-9874.
-1050.	-.72E6	21615.	-820.7	6412.6	-29728	-10115
-1075.	-.7E6	25061.	-836.	7818.3	-29977	-10356
-1100.	-.63E6	16033.	-2642.	9280.6	-30226	-10597
-1125.	-.68E6	8432.7	-5541.	6469.4	-30475	-10838
-1150.	-.76E6	3160.4	-6876.	3202.9	-30724	-11079
-1177.	-.74E6	-2.8	-5883.	145.3	-30988	-11334

-1203.	-.64E6	-394.2	-5581.	76.7	-31252	-11589
-1229.	-.5E6	602.8	-5130.	35.8	-31516	-11844
-1256.	-.36E6	24572.	-5285.	18.	-31780	-12099
-1282.	-.24E6	28047.	-4711.	21.1	-32043	-12354
-1309.	-.14E6	22152.	-3778.	249.	-32307	-12609
-1335.	-62331	21532.	-2753.	338.2	-32571	-12864
-1362.	-13635	18510.	-1804.	294.1	-32835	-13119
-1388.	-196.2	14368.	-1022.	260.3	-33099	-13374
-1415.	-581.2	26938.	-439.1	249.2	-33362	-13629
-1441.	-1575.	29138.	-47.4	186.4	-33626	-13884
-1468.	-1656.	25259.	22.6	182.2	-33890	-14139
-1494.	-1331.	18594.	13.5	287.5	-34154	-14394
-1521.	-1396.	11465.	9.6	305.	-34418	-14649
-1547.	-996.4	5400.4	10.7	264.8	-34681	-14904
-1574.	-439.5	1366.2	4.7	188.1	-34945	-15159
-1600.	0.	0.	9.2	87.3	-35209	-15414

Inviluppo - Tirante TIR_1_4						
Progressiva	M [daN cm]		T [daN]		N [daN]	
z	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
83.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
166.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
249.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
332.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
415.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
498.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
581.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
664.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
747.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.
830.	0.	0.	0.	0.	4000.	12982.

2.2) Verifiche

Il calcolo è stato eseguito correttamente per 11 Step.

Verifiche delle sezioni

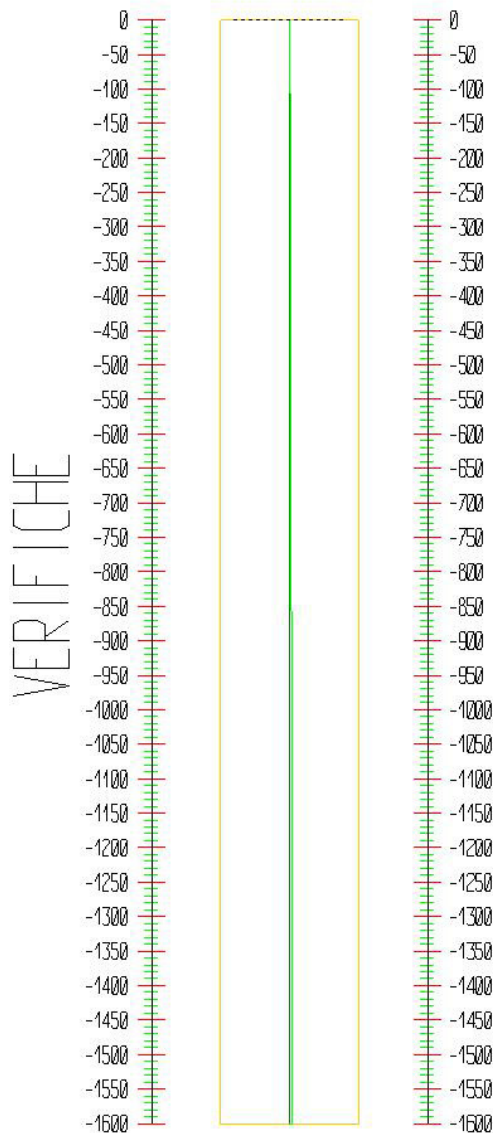
Le verifiche tensionali vengono eseguite col metodo degli stati limite. Le sezioni degli elementi strutturali sono verificate a pressoflessione retta, sollecitate dai valori di momento flettente e sforzo normale derivanti dal calcolo.

Segue la descrizione dei risultati ottenuti nei diversi Step considerati.

Step 1

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -134. (3381.)



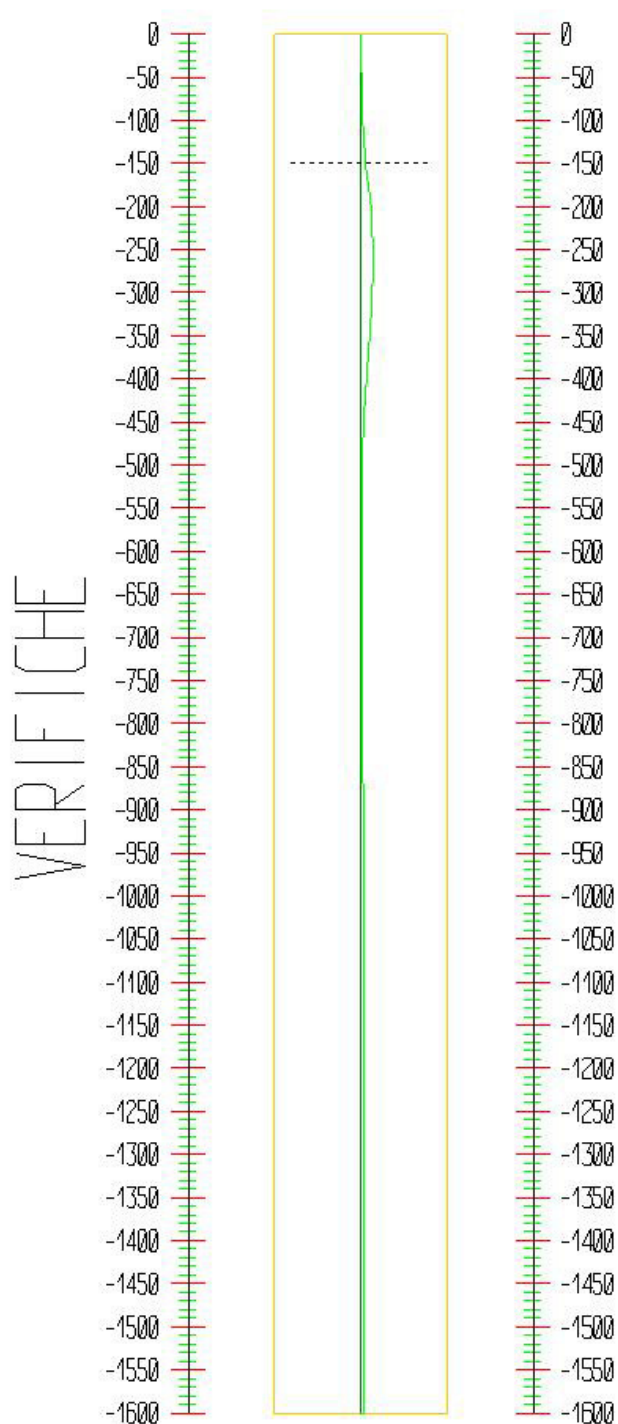
Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-137.4	-120.4	-2.8	-1.4	0	0	Soddisfatta
-50	-381	-240.8	-6.1	-2.2	0	0	Soddisfatta
-75	-636.9	-361.3	-9.5	-3	0	0	Soddisfatta
-100	-846	-481.7	-12.7	-4	0	0	Soddisfatta
-125	-978.4	-602.1	-15.5	-5.4	0	0	Soddisfatta
-150	-1027.2	-722.5	-17.8	-7.3	0	0	Soddisfatta
-175	-1001.3	-842.9	-19.8	-9.5	0	0	Soddisfatta
-200	-918.5	-963.4	-21.5	-12	0	0	Soddisfatta
-225	-799.7	-1083.8	-22.9	-14.7	0	0	Soddisfatta
-250	-665.1	-1204.2	-24.3	-17.5	0	0	Soddisfatta
-275	-531.1	-1324.6	-25.8	-20.3	0	0	Soddisfatta
-300	-409.1	-1445	-27.2	-23	0	0	Soddisfatta
-325	-305.5	-1565.5	-28.8	-25.6	0	0	Soddisfatta
-350	-222.4	-1685.9	-30.4	-28.2	0	0	Soddisfatta
-375	-158.5	-1806.3	-32.2	-30.6	0	0	Soddisfatta
-400	-110.5	-1926.7	-34.1	-32.9	0	0	Soddisfatta
-425	-74.3	-2047.1	-36	-35.2	0	0	Soddisfatta
-450	-46.1	-2167.6	-37.9	-37.4	0	0	Soddisfatta
-475	-23.7	-2288	-39.9	-39.7	0	0	Soddisfatta
-500	-7.5	-2408.4	-41.9	-41.8	0	0	Soddisfatta
-525	-1.2	-2528.8	-44	-44	0	0	Soddisfatta
-550	-13.2	-2649.2	-46.1	-46	0	0	Soddisfatta
-575	-56.7	-2769.7	-48.4	-47.9	0	0	Soddisfatta
-600	-149.4	-2890.1	-51	-49.5	0	0	Soddisfatta
-625	-168.9	-3010.5	-53.2	-51.5	0	0	Soddisfatta
-650	-143.2	-3130.9	-55.2	-53.7	0	0	Soddisfatta
-675	-94.3	-3251.3	-57	-56	0	0	Soddisfatta
-700	-38.9	-3371.8	-58.8	-58.4	0	0	Soddisfatta
-725	8.3	-3492.2	-60.7	-60.7	0	0	Soddisfatta
-750	30.5	-3612.6	-63	-62.6	0	0	Soddisfatta
-775	5.6	-3733	-64.9	-64.9	0	0	Soddisfatta
-800	-96.5	-3853.4	-67.5	-66.5	0	0	Soddisfatta
-825	-311.1	-3973.9	-70.7	-67.5	0	0	Soddisfatta
-850	-669.1	-4094.3	-74.6	-67.7	0	0	Soddisfatta
-875	-1177.2	-4214.7	-79.3	-67.2	0	0	Soddisfatta
-900	-1781	-4335.1	-84.5	-66.2	0	0	Soddisfatta
-925	-2313.7	-4455.5	-89.3	-65.6	0	0	Soddisfatta
-950	-2431.4	-4576	-92	-67.1	0	0	Soddisfatta

-975	-1554.9	-4696.4	-89.6	-73.7	0	0	Soddisfatta
-1000	1147.2	-4816.8	-89.6	-77.8	0	0	Soddisfatta
-1025	2168.7	-4937.2	-96.9	-74.7	0	0	Soddisfatta
-1050	2179.7	-5057.6	-99.1	-76.7	0	0	Soddisfatta
-1075	1610.6	-5178.1	-98.3	-81.8	0	0	Soddisfatta
-1100	628.6	-5298.5	-95.3	-88.9	0	0	Soddisfatta
-1125	64.2	-5418.9	-94.5	-93.9	0	0	Soddisfatta
-1150	-184.4	-5539.3	-97.2	-95.3	0	0	Soddisfatta
-1176.5	-241.3	-5666.8	-99.7	-97.3	0	0	Soddisfatta
-1202.9	-197.1	-5794.3	-101.7	-99.7	0	0	Soddisfatta
-1229.4	-125.9	-5921.8	-103.6	-102.3	0	0	Soddisfatta
-1255.9	-64.6	-6049.3	-105.5	-104.8	-0.01	0	Soddisfatta
-1282.4	-24.8	-6176.8	-107.5	-107.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-5.2	-6304.3	-109.6	-109.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	0.4	-6431.8	-111.8	-111.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-1.5	-6559.3	-114	-114	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-6.1	-6686.8	-116.3	-116.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-10.5	-6814.4	-118.5	-118.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-12.7	-6941.9	-120.7	-120.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-11.5	-7069.4	-122.9	-122.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-6.1	-7196.9	-125.1	-125.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	3.4	-7324.4	-127.3	-127.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	14.2	-7451.9	-129.6	-129.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	18.3	-7579.4	-131.8	-131.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-7706.9	-134	-134	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Step 2

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -465.9 (3381.)



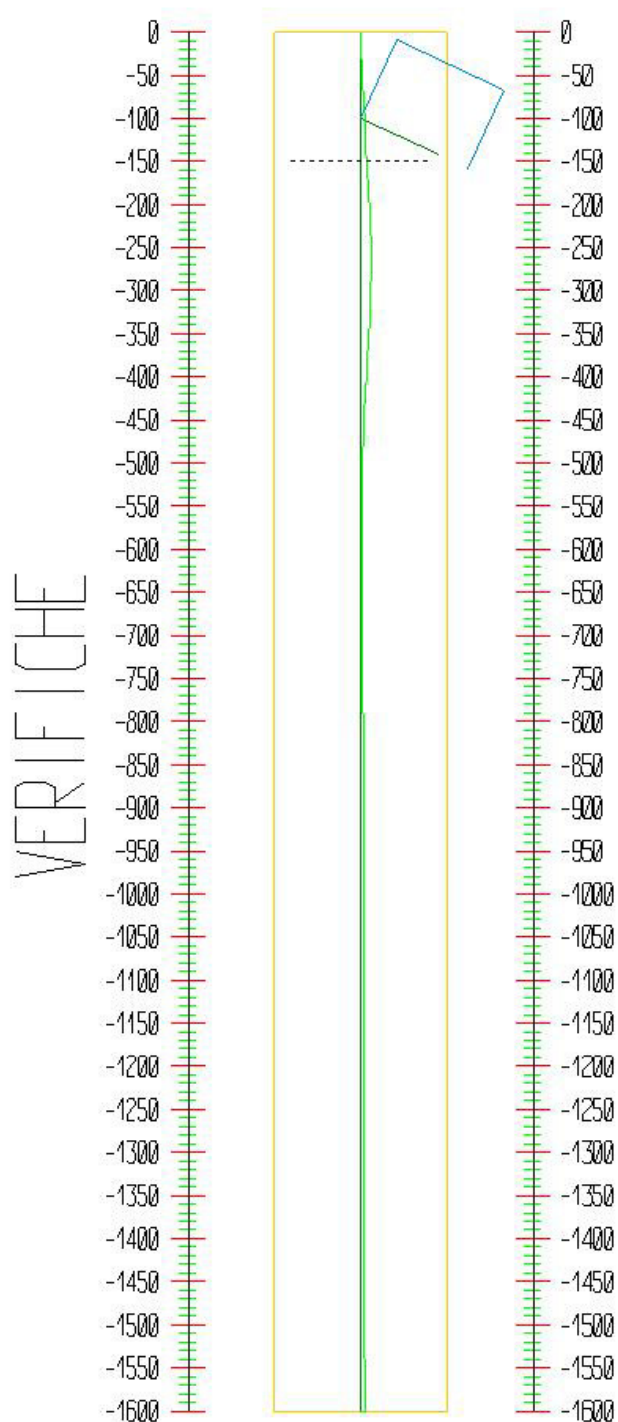
Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-356.7	-120.4	-3.9	-0.3	0	0	Soddisfatta
-50	-1959.9	-240.8	-14.2	5.9	0	0	Soddisfatta
-75	-5520.3	-361.3	-34.6	22	0	0	Soddisfatta
-100	-11748.8	-481.7	-68.6	51.9	0	0	Soddisfatta
-125	-21355.9	-602.1	-120	99.1	-0.01	0	Soddisfatta
-150	-35052.2	-722.5	-192.3	167.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	-53548.2	-842.9	-289.3	260	-0.01	0.01	Soddisfatta
-200	-71156.1	-963.4	-381.7	348.2	-0.02	0.02	Soddisfatta
-225	-82643	-1083.8	-442.7	405	-0.02	0.02	Soddisfatta
-250	-87783.9	-1204.2	-471.1	429.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-275	-87096.9	-1324.6	-469.7	423.7	-0.02	0.02	Soddisfatta
-300	-81548	-1445	-443.3	393.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-325	-72279.8	-1565.5	-397.9	343.5	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	-60387.1	-1685.9	-339	280.4	-0.02	0.01	Soddisfatta
-375	-46752.7	-1806.3	-271.2	208.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-400	-33102.9	-1926.7	-203.3	136.3	-0.01	0.01	Soddisfatta
-425	-21063.5	-2047.1	-143.6	72.4	-0.01	0	Soddisfatta
-450	-11444.6	-2167.6	-96.4	21	0	0	Soddisfatta
-475	-4448.8	-2288	-62.6	-17	0	0	Soddisfatta
-500	106.8	-2408.4	-42.4	-41.3	0	0	Soddisfatta
-525	2587.4	-2528.8	-57.2	-30.7	0	0	Soddisfatta
-550	3378.7	-2649.2	-63.4	-28.7	0	0	Soddisfatta
-575	2777	-2769.7	-62.4	-33.9	0	0	Soddisfatta
-600	935.6	-2890.1	-55	-45.4	0	0	Soddisfatta
-625	-178.7	-3010.5	-53.2	-51.4	0	0	Soddisfatta
-650	-724.1	-3130.9	-58.1	-50.7	0	0	Soddisfatta
-675	-881	-3251.3	-61	-52	0	0	Soddisfatta
-700	-811	-3371.8	-62.8	-54.5	0	0	Soddisfatta
-725	-640.4	-3492.2	-64	-57.4	0	0	Soddisfatta
-750	-458.3	-3612.6	-65.1	-60.4	0	0	Soddisfatta
-775	-324.6	-3733	-66.6	-63.2	0	0	Soddisfatta
-800	-280.2	-3853.4	-68.4	-65.5	0	0	Soddisfatta
-825	-354.1	-3973.9	-70.9	-67.3	0	0	Soddisfatta
-850	-564.3	-4094.3	-74.1	-68.3	0	0	Soddisfatta
-875	-908.1	-4214.7	-77.9	-68.6	0	0	Soddisfatta
-900	-1339.3	-4335.1	-82.2	-68.5	0	0	Soddisfatta
-925	-1731.6	-4455.5	-86.3	-68.6	0	0	Soddisfatta
-950	-1831	-4576	-88.9	-70.2	0	0	Soddisfatta

-975	-1211.9	-4696.4	-87.9	-75.4	0	0	Soddisfatta
-1000	736.2	-4816.8	-87.5	-80	0	0	Soddisfatta
-1025	1607.6	-4937.2	-94.1	-77.6	0	0	Soddisfatta
-1050	1726.9	-5057.6	-96.8	-79.1	0	0	Soddisfatta
-1075	1229.9	-5178.1	-96.3	-83.7	0	0	Soddisfatta
-1100	35.8	-5298.5	-92.3	-91.9	0	0	Soddisfatta
-1125	-474.6	-5418.9	-96.6	-91.8	0	0	Soddisfatta
-1150	-570.9	-5539.3	-99.2	-93.4	0	0	Soddisfatta
-1176.5	-461.4	-5666.8	-100.9	-96.1	0	0	Soddisfatta
-1202.9	-294.5	-5794.3	-102.2	-99.2	0	0	Soddisfatta
-1229.4	-151.5	-5921.8	-103.7	-102.2	0	0	Soddisfatta
-1255.9	-58	-6049.3	-105.5	-104.9	-0.01	0	Soddisfatta
-1282.4	-10.5	-6176.8	-107.4	-107.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	5.2	-6304.3	-109.6	-109.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	3.6	-6431.8	-111.8	-111.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-4.7	-6559.3	-114	-114	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-13.7	-6686.8	-116.3	-116.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-20.3	-6814.4	-118.6	-118.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-23.5	-6941.9	-120.8	-120.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-22.6	-7069.4	-123	-122.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-17.3	-7196.9	-125.2	-125	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-7.8	-7324.4	-127.4	-127.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	3.9	-7451.9	-129.6	-129.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	11.1	-7579.4	-131.8	-131.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-7706.9	-134	-134	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Step 3

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -399.9 (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1477.4	-121.4	-9.7	5.5	0	0	Soddisfatta
-50	-6603.1	-242.8	-38.1	29.6	0	0	Soddisfatta
-75	-16272.9	-364.2	-89.8	77.1	0	0	Soddisfatta
-100	-31314.9	-485.7	-169	152.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	-29784.2	-1029.7	-170.6	134.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	-34865.9	-1151.1	-198.8	158.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	-46906.5	-1272.5	-262.7	218.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-200	-60176.8	-1393.9	-332.9	284.4	-0.02	0.01	Soddisfatta
-225	-69151.5	-1515.4	-381	328.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-250	-73372.9	-1636.8	-404.8	347.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-275	-73091.2	-1758.2	-405.4	344.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-300	-69012.9	-1879.6	-386.6	321.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-325	-62069.5	-2001	-353.1	283.5	-0.02	0.01	Soddisfatta
-350	-53221.8	-2122.4	-309.8	236.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-375	-43309.7	-2243.8	-261.1	183.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-400	-32954.4	-2365.3	-210.1	127.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-425	-22712.5	-2486.7	-159.7	73.3	-0.01	0	Soddisfatta
-450	-13751.8	-2608.1	-115.9	25.2	-0.01	0	Soddisfatta
-475	-6649	-2729.5	-81.5	-13.3	0	0	Soddisfatta
-500	-1576	-2850.9	-57.6	-41.5	0	0	Soddisfatta
-525	1508.8	-2972.3	-59.4	-43.9	0	0	Soddisfatta
-550	2692.4	-3093.8	-67.6	-40	0	0	Soddisfatta
-575	1982.5	-3215.2	-66.1	-45.7	0	0	Soddisfatta
-600	-755	-3336.6	-61.9	-54.1	0	0	Soddisfatta
-625	-2016.9	-3458	-70.5	-49.8	0	0	Soddisfatta
-650	-2308.4	-3579.4	-74.1	-50.4	0	0	Soddisfatta
-675	-2057.4	-3700.8	-74.9	-53.8	0	0	Soddisfatta
-700	-1578.4	-3822.2	-74.5	-58.3	0	0	Soddisfatta
-725	-1073.6	-3943.7	-74.1	-63	0	0	Soddisfatta
-750	-655.2	-4065.1	-74	-67.3	0	0	Soddisfatta
-775	-373.4	-4186.5	-74.7	-70.9	0	0	Soddisfatta
-800	-243.9	-4307.9	-76.1	-73.6	0	0	Soddisfatta
-825	-265.8	-4429.3	-78.4	-75.6	0	0	Soddisfatta
-850	-431.1	-4550.7	-81.3	-76.9	0	0	Soddisfatta
-875	-719.5	-4672.2	-84.9	-77.5	0	0	Soddisfatta
-900	-1081.5	-4793.6	-88.9	-77.8	0	0	Soddisfatta
-925	-1407.3	-4915	-92.7	-78.2	0	0	Soddisfatta
-950	-1488	-5036.4	-95.2	-79.9	0	0	Soddisfatta

-975	-978	-5157.8	-94.7	-84.6	0	0	Soddisfatta
-1000	614.3	-5279.2	-94.9	-88.6	0	0	Soddisfatta
-1025	1462.4	-5400.6	-101.4	-86.4	0	0	Soddisfatta
-1050	1659.1	-5522.1	-104.5	-87.5	0	0	Soddisfatta
-1075	1115.6	-5643.5	-103.8	-92.4	0	0	Soddisfatta
-1100	-470.1	-5764.9	-102.6	-97.8	0	0	Soddisfatta
-1125	-1023.4	-5886.3	-107.6	-97.1	-0.01	0	Soddisfatta
-1150	-1005.6	-6007.7	-109.6	-99.3	-0.01	0	Soddisfatta
-1176.5	-733.4	-6136.3	-110.4	-102.9	-0.01	0	Soddisfatta
-1202.9	-431.9	-6264.8	-111.1	-106.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-202.4	-6393.4	-112.2	-110.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-65.4	-6521.9	-113.7	-113	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	-3.5	-6650.5	-115.6	-115.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	11.1	-6779.1	-117.9	-117.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	2.5	-6907.6	-120.1	-120.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-13.3	-7036.2	-122.4	-122.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-27.9	-7164.7	-124.7	-124.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-38.2	-7293.3	-127	-126.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-43.6	-7421.8	-129.2	-128.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-44.2	-7550.4	-131.5	-131	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-39.7	-7679	-133.7	-133.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-30.1	-7807.5	-135.9	-135.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-16.1	-7936.1	-138	-137.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-2.2	-8064.6	-140.2	-140.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-8193.2	-142.4	-142.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	248.7	Soddisfatta
274	248.7	Soddisfatta
411	248.7	Soddisfatta
548	248.7	Soddisfatta
685	248.7	Soddisfatta
822	248.7	Soddisfatta
959	248.7	Soddisfatta
1096	248.7	Soddisfatta
1233	248.7	Soddisfatta
1370	248.7	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

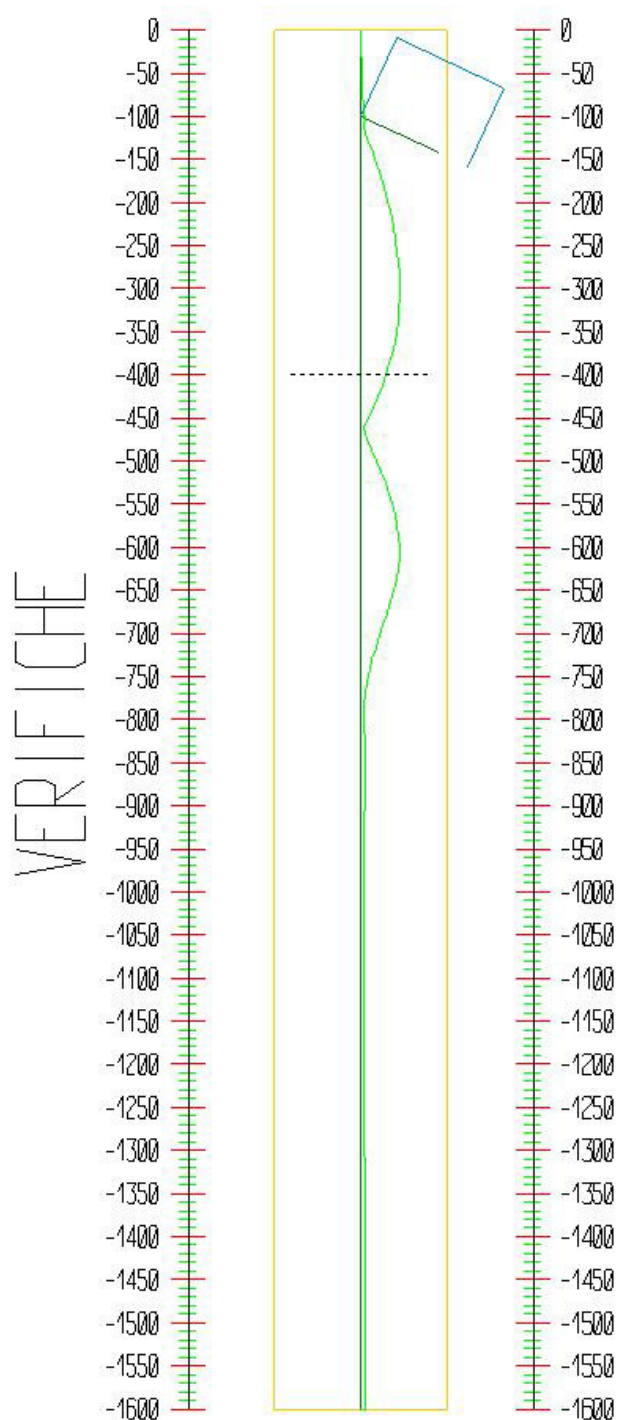
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 4

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -1517. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1174.5	-121.4	-8.1	3.9	0	0	Soddisfatta
-50	-5233.4	-242.8	-31.1	22.6	0	0	Soddisfatta
-75	-12902.9	-364.2	-72.5	59.8	0	0	Soddisfatta
-100	-24932.3	-485.7	-136.3	119.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	40708.4	-2151.6	-246.2	171.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	100404.4	-2273	-554.4	475.4	-0.03	0.02	Soddisfatta
-175	153323.1	-2394.5	-828	744.7	-0.04	0.04	Soddisfatta
-200	198611.3	-2515.9	-1062.3	974.9	-0.05	0.05	Soddisfatta
-225	235401.6	-2637.3	-1253.1	1161.4	-0.06	0.06	Soddisfatta
-250	262818.9	-2758.7	-1395.8	1299.9	-0.07	0.06	Soddisfatta
-275	279984.6	-2880.1	-1486	1385.9	-0.07	0.07	Soddisfatta
-300	286021.6	-3001.5	-1519.1	1414.7	-0.07	0.07	Soddisfatta
-325	280057.3	-3123	-1490.6	1382	-0.07	0.07	Soddisfatta
-350	261225.1	-3244.4	-1396.1	1283.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-375	228666.8	-3365.8	-1231.2	1114.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	181532.8	-3487.2	-991.6	870.4	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	118982.7	-3608.6	-672.9	547.5	-0.03	0.03	Soddisfatta
-450	46583.9	-3730	-303.7	174.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-475	-30087.1	-3851.4	-221.3	87.4	-0.01	0	Soddisfatta
-500	-105445.3	-3972.9	-609.8	471.7	-0.03	0.02	Soddisfatta
-525	-173897.4	-4094.3	-963	820.7	-0.05	0.04	Soddisfatta
-550	-229842.2	-4215.7	-1252	1105.5	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	-267671.1	-4337.1	-1448.2	1297.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-600	-285191.1	-4458.5	-1540.1	1385.1	-0.07	0.07	Soddisfatta
-625	-272407.1	-4579.9	-1476.7	1317.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-650	-236713.8	-4701.4	-1295.7	1132.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-675	-184088.4	-4822.8	-1027.9	860.3	-0.05	0.04	Soddisfatta
-700	-125903.9	-4944.2	-731.7	559.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-725	-74824.1	-5065.6	-471.8	295.7	-0.02	0.01	Soddisfatta
-750	-36213.8	-5187	-275.9	95.6	-0.01	0	Soddisfatta
-775	-10683.7	-5308.4	-147.1	-37.5	-0.01	0	Soddisfatta
-800	3744.7	-5429.8	-113.6	-75.2	-0.01	0	Soddisfatta
-825	10045.2	-5551.3	-148	-45	-0.01	0	Soddisfatta
-850	11175.3	-5672.7	-155.9	-41.3	-0.01	0	Soddisfatta
-875	9551.4	-5794.1	-149.7	-51.7	-0.01	0	Soddisfatta
-900	6875.6	-5915.5	-138.1	-67.6	-0.01	0	Soddisfatta
-925	4179.4	-6036.9	-126.4	-83.5	-0.01	0	Soddisfatta

-950	1975.2	-6158.3	-117.2	-96.9	-0.01	0	Soddisfatta
-975	436.6	-6279.7	-111.4	-106.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1000	-441.7	-6401.2	-113.5	-109	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1025	-304.7	-6522.6	-114.9	-111.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	40.1	-6644	-115.7	-115.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	-249.3	-6765.4	-118.9	-116.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-2074.1	-6886.8	-130.4	-109.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-2354.8	-7008.2	-133.9	-109.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-1910.4	-7129.7	-133.7	-114.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1176.5	-1224.3	-7258.2	-132.5	-119.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1202.9	-634.8	-7386.8	-131.7	-125.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-244.4	-7515.3	-131.9	-129.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-40.3	-7643.9	-133.1	-132.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	33.5	-7772.4	-135.3	-134.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	35	-7901	-137.5	-137.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	7.4	-8029.6	-139.6	-139.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-24.4	-8158.1	-141.9	-141.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-49.2	-8286.7	-144.3	-143.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-64.5	-8415.2	-146.6	-146	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-71.6	-8543.8	-148.9	-148.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-72.3	-8672.3	-151.1	-150.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-67.3	-8800.9	-153.3	-152.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-56.3	-8929.5	-155.5	-154.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-39	-9058	-157.7	-157.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-17.3	-9186.6	-159.8	-159.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-9315.1	-161.9	-161.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2272.1	Soddisfatta
274	2272.1	Soddisfatta
411	2272.1	Soddisfatta
548	2272.1	Soddisfatta
685	2272.1	Soddisfatta
822	2272.1	Soddisfatta
959	2272.1	Soddisfatta
1096	2272.1	Soddisfatta
1233	2272.1	Soddisfatta
1370	2272.1	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

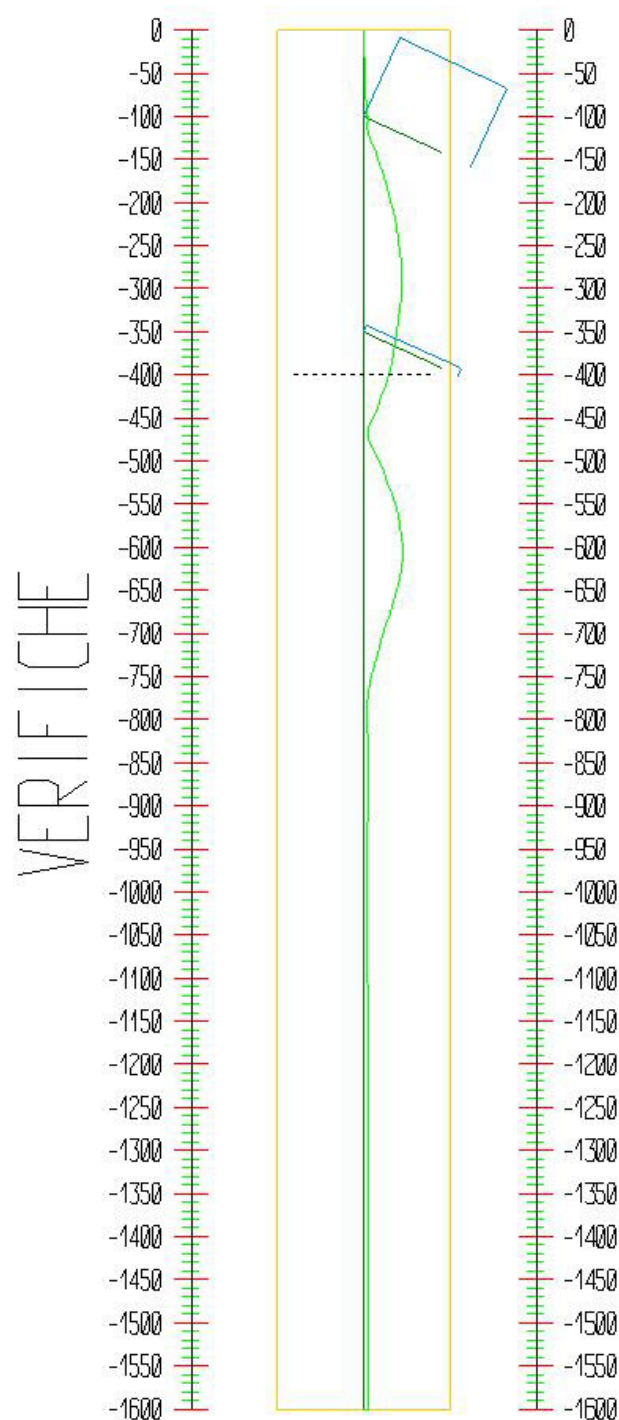
Tirante non presente in questo Step.

Step 5

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):

Max: -1507. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1173.4	-121.4	-8.1	3.9	0	0	Soddisfatta
-50	-5229.3	-242.8	-31	22.6	0	0	Soddisfatta
-75	-12893.5	-364.2	-72.5	59.8	0	0	Soddisfatta
-100	-24914.9	-485.7	-136.2	119.3	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	40977.8	-2156.1	-247.6	172.7	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	100928.6	-2277.5	-557.2	478	-0.03	0.02	Soddisfatta
-175	154104.5	-2399	-832	748.6	-0.04	0.04	Soddisfatta
-200	199511.9	-2520.4	-1067	979.4	-0.05	0.05	Soddisfatta
-225	235981.8	-2641.8	-1256.2	1164.3	-0.06	0.06	Soddisfatta
-250	262268.6	-2763.2	-1393.1	1297	-0.07	0.06	Soddisfatta
-275	277057.3	-2884.6	-1471.1	1370.8	-0.07	0.07	Soddisfatta
-300	278982.4	-3006	-1483	1378.5	-0.07	0.07	Soddisfatta
-325	266668.8	-3127.5	-1422	1313.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-350	238809.2	-3248.9	-1281.2	1168.3	-0.06	0.06	Soddisfatta
-375	216954.1	-3792.9	-1178.6	1046.7	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	177676	-3914.3	-979.3	843.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	120474.9	-4035.7	-688	547.7	-0.03	0.03	Soddisfatta
-450	51114.5	-4157.2	-334.4	189.9	-0.02	0.01	Soddisfatta
-475	-24292.3	-4278.6	-199	50.2	-0.01	0	Soddisfatta
-500	-99608.1	-4400	-587.3	434.4	-0.03	0.02	Soddisfatta
-525	-168736.9	-4521.4	-944	786.8	-0.04	0.04	Soddisfatta
-550	-225664.4	-4642.8	-1238	1076.6	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	-264479.8	-4764.2	-1439.2	1273.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-600	-282935.1	-4885.6	-1536	1366.1	-0.07	0.07	Soddisfatta
-625	-271003.5	-5007.1	-1476.9	1302.8	-0.07	0.06	Soddisfatta
-650	-236067.4	-5128.5	-1299.8	1121.5	-0.06	0.05	Soddisfatta
-675	-184108.9	-5249.9	-1035.5	853	-0.05	0.04	Soddisfatta
-700	-126257.2	-5371.3	-740.9	554.1	-0.04	0.03	Soddisfatta
-725	-75282.3	-5492.7	-481.6	290.6	-0.02	0.01	Soddisfatta
-750	-36643	-5614.1	-285.5	90.3	-0.01	0	Soddisfatta
-775	-11021.4	-5735.5	-156.2	-43.2	-0.01	0	Soddisfatta
-800	3513.5	-5857	-119.8	-83.8	-0.01	0	Soddisfatta
-825	9908.7	-5978.4	-154.7	-53.1	-0.01	0	Soddisfatta
-850	11110.3	-6099.8	-163	-49.1	-0.01	0	Soddisfatta
-875	9533.3	-6221.2	-157	-59.3	-0.01	0	Soddisfatta
-900	6883.6	-6342.6	-145.6	-75	-0.01	0	Soddisfatta
-925	4198.3	-6464	-133.9	-90.8	-0.01	0	Soddisfatta

-950	1995.6	-6585.5	-124.7	-104.2	-0.01	0	Soddisfatta
-975	453.7	-6706.9	-118.9	-114.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1000	-429.7	-6828.3	-120.9	-116.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1025	-297.5	-6949.7	-122.3	-119.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	43.5	-7071.1	-123.1	-122.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	-248.4	-7192.5	-126.3	-123.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-2074.5	-7313.9	-137.8	-116.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-2355.7	-7435.4	-141.3	-117.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-1911.3	-7556.8	-141.2	-121.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1176.5	-1224.9	-7685.3	-139.9	-127.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1202.9	-635.2	-7813.9	-139.1	-132.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-244.6	-7942.4	-139.3	-136.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-40.3	-8071	-140.5	-140.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	33.5	-8199.6	-142.7	-142.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	35.1	-8328.1	-145	-144.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	7.4	-8456.7	-147	-147	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-24.3	-8585.2	-149.4	-149.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-49.1	-8713.8	-151.7	-151.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-64.5	-8842.4	-154	-153.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-71.6	-8970.9	-156.3	-155.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-72.3	-9099.5	-158.5	-157.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-67.3	-9228	-160.8	-160.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-56.3	-9356.6	-162.9	-162.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-39	-9485.1	-165.1	-164.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-17.3	-9613.7	-167.2	-167	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-9742.3	-169.4	-169.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2278.8	Soddisfatta
274	2278.8	Soddisfatta
411	2278.8	Soddisfatta
548	2278.8	Soddisfatta
685	2278.8	Soddisfatta
822	2278.8	Soddisfatta
959	2278.8	Soddisfatta
1096	2278.8	Soddisfatta
1233	2278.8	Soddisfatta
1370	2278.8	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	196.5	Soddisfatta
240	196.5	Soddisfatta

360	196.5	Soddisfatta
480	196.5	Soddisfatta
600	196.5	Soddisfatta
720	196.5	Soddisfatta
840	196.5	Soddisfatta
960	196.5	Soddisfatta
1080	196.5	Soddisfatta
1200	196.5	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

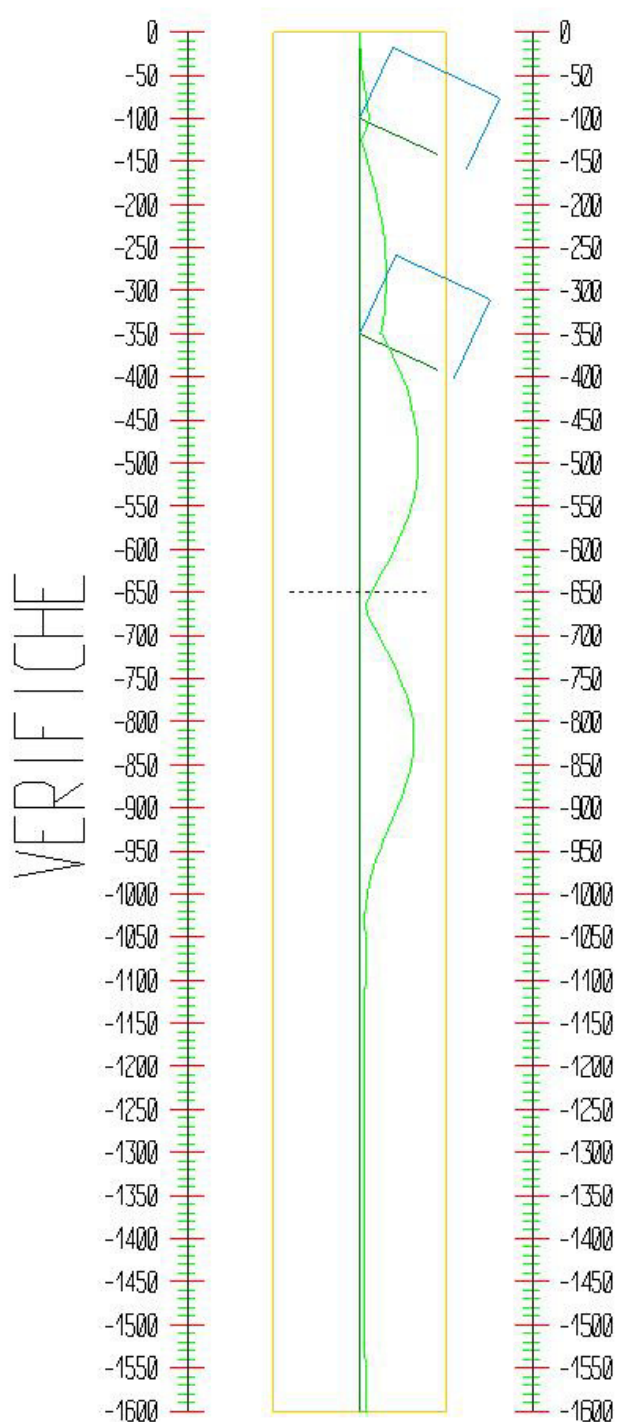
Tirante non presente in questo Step.

Step 6

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):

Max: -2267. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4503.8	-121.4	-25.2	21	0	0	Soddisfatta
-50	-17931.5	-242.8	-96.2	87.7	0	0	Soddisfatta
-75	-38780.6	-364.2	-205.2	192.6	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-63989.6	-485.7	-336.6	319.7	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-5602	-2262.2	-68.1	-10.6	0	0	Soddisfatta
-150	46841.1	-2383.6	-281.7	198.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	92506.9	-2505	-518	430.9	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	130542.3	-2626.4	-715.2	623.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-225	160080	-2747.8	-868.7	773.2	-0.04	0.04	Soddisfatta
-250	180244.7	-2869.2	-974.3	874.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-275	190157.9	-2990.7	-1027.2	923.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-300	188942.6	-3112.1	-1023.1	914.9	-0.05	0.04	Soddisfatta
-325	175725.5	-3233.5	-957.4	845	-0.05	0.04	Soddisfatta
-350	149640.1	-3354.9	-825.8	709.1	-0.04	0.03	Soddisfatta
-375	232684.9	-5767.9	-1293.6	1093.1	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	301152.3	-5889.3	-1646.9	1442.1	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	354201.1	-6010.7	-1921	1712.1	-0.09	0.08	Soddisfatta
-450	390999.5	-6132.1	-2111.9	1898.7	-0.1	0.09	Soddisfatta
-475	410724.6	-6253.6	-2215.1	1997.7	-0.11	0.1	Soddisfatta
-500	412562.7	-6375	-2226.7	2005	-0.11	0.1	Soddisfatta
-525	395708.4	-6496.4	-2142.3	1916.5	-0.1	0.09	Soddisfatta
-550	359364.9	-6617.8	-1958.1	1728	-0.09	0.08	Soddisfatta
-575	302742.9	-6739.2	-1669.8	1435.5	-0.08	0.07	Soddisfatta
-600	225061	-6860.6	-1273.5	1035	-0.06	0.05	Soddisfatta
-625	143587.1	-6982.1	-857.8	615	-0.04	0.03	Soddisfatta
-650	57553.8	-7103.5	-418.6	171.7	-0.02	0.01	Soddisfatta
-675	-33800.3	-7224.9	-298.9	47.8	-0.01	0	Soddisfatta
-700	-124831.9	-7346.3	-767.9	512.5	-0.04	0.02	Soddisfatta
-725	-209892.7	-7467.7	-1206.3	946.6	-0.06	0.05	Soddisfatta
-750	-283329.5	-7589.1	-1585	1321.1	-0.08	0.06	Soddisfatta
-775	-339484.9	-7710.5	-1875.1	1607	-0.09	0.08	Soddisfatta
-800	-372697.3	-7832	-2047.5	1775.3	-0.1	0.08	Soddisfatta
-825	-377301.5	-7953.4	-2073.3	1796.8	-0.1	0.09	Soddisfatta
-850	-352833.4	-8074.8	-1949.9	1669.2	-0.09	0.08	Soddisfatta
-875	-307517.3	-8196.2	-1719.6	1434.6	-0.08	0.07	Soddisfatta
-900	-248425.6	-8317.6	-1418.7	1129.5	-0.07	0.05	Soddisfatta
-925	-180889.5	-8439	-1074.4	781	-0.05	0.04	Soddisfatta

-950	-114274.8	-8560.5	-734.9	437.3	-0.03	0.02	Soddisfatta
-975	-60195	-8681.9	-459.6	157.8	-0.02	0.01	Soddisfatta
-1000	-22262.1	-8803.3	-267.2	-38.9	-0.01	0	Soddisfatta
-1025	349.8	-8924.7	-156.9	-153.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	10807.7	-9046.1	-212.7	-101.8	-0.01	0	Soddisfatta
-1075	12530.7	-9167.5	-223.6	-95.1	-0.01	0	Soddisfatta
-1100	8016.4	-9288.9	-202.6	-120.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	4199.5	-9410.4	-185.1	-142	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	1557.9	-9531.8	-173.7	-157.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1176.5	-20.4	-9660.3	-168	-167.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1202.9	-688.5	-9788.9	-173.7	-166.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-815.3	-9917.4	-176.6	-168.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-689.1	-10046	-178.2	-171.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	-492.3	-10174.6	-179.4	-174.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-317.3	-10303.1	-180.7	-177.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-195.8	-10431.7	-182.3	-180.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-127.3	-10560.2	-184.2	-182.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-97.6	-10688.8	-186.3	-185.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-91.1	-10817.3	-188.5	-187.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-95.1	-10945.9	-190.8	-189.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-100.6	-11074.5	-193	-192	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-101.5	-11203	-195.3	-194.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-93.3	-11331.6	-197.5	-196.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-72.7	-11460.1	-199.6	-198.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-39.2	-11588.7	-201.7	-201.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-11717.2	-203.7	-203.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2434.8	Soddisfatta
274	2434.8	Soddisfatta
411	2434.8	Soddisfatta
548	2434.8	Soddisfatta
685	2434.8	Soddisfatta
822	2434.8	Soddisfatta
959	2434.8	Soddisfatta
1096	2434.8	Soddisfatta
1233	2434.8	Soddisfatta
1370	2434.8	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2663.5	Soddisfatta
240	2663.5	Soddisfatta

360	2663.5	Soddisfatta
480	2663.5	Soddisfatta
600	2663.5	Soddisfatta
720	2663.5	Soddisfatta
840	2663.5	Soddisfatta
960	2663.5	Soddisfatta
1080	2663.5	Soddisfatta
1200	2663.5	Soddisfatta

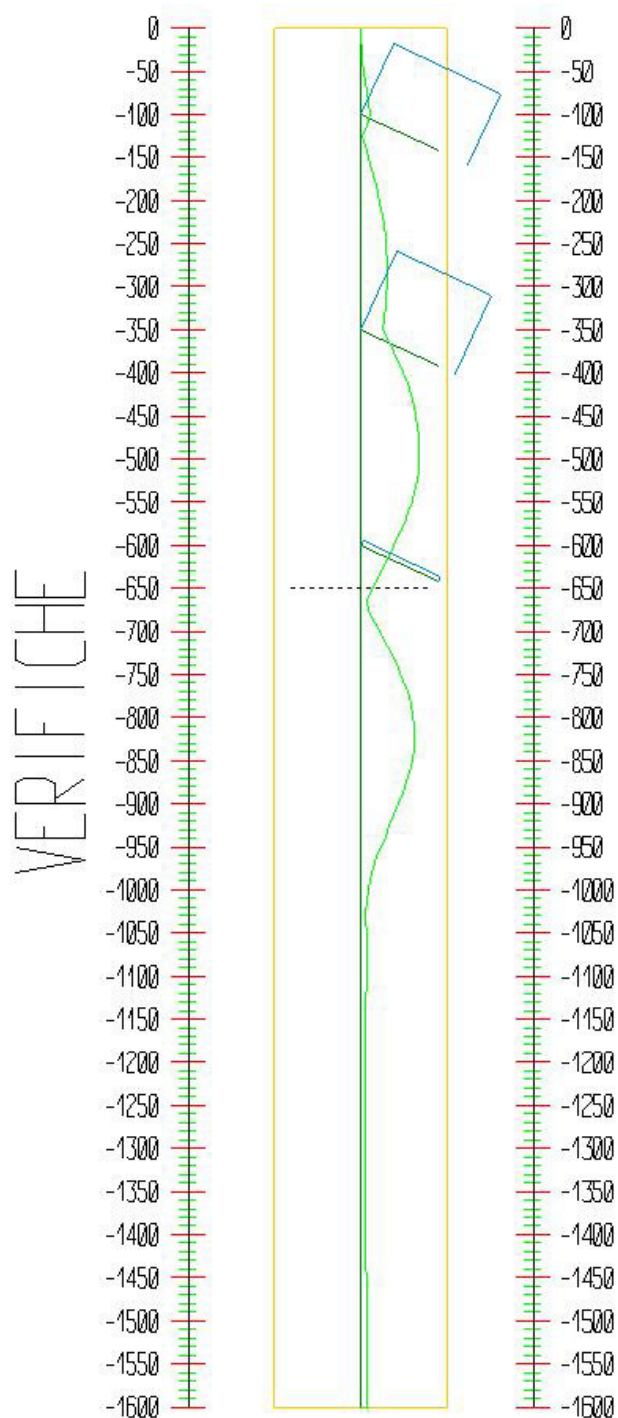
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 7

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2277. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4499.1	-121.4	-25.2	21	0	0	Soddisfatta
-50	-17899.6	-242.8	-96	87.6	0	0	Soddisfatta
-75	-38677.2	-364.2	-204.7	192	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-63813.7	-485.7	-335.7	318.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-5299.3	-2263.2	-66.5	-12.2	0	0	Soddisfatta
-150	47272.1	-2384.6	-283.9	201	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	93068	-2506	-520.9	433.7	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	131235.7	-2627.4	-718.7	627.4	-0.03	0.03	Soddisfatta
-225	160908.3	-2748.8	-873	777.4	-0.04	0.04	Soddisfatta
-250	181210.5	-2870.2	-979.2	879.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-275	191264.2	-2991.7	-1032.9	928.9	-0.05	0.04	Soddisfatta
-300	190192.2	-3113.1	-1029.5	921.3	-0.05	0.04	Soddisfatta
-325	177121.4	-3234.5	-964.6	852.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-350	151185	-3355.9	-833.7	717	-0.04	0.03	Soddisfatta
-375	234466.5	-5770.5	-1302.8	1102.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	303172.7	-5891.9	-1657.3	1452.4	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	356462.2	-6013.3	-1932.7	1723.6	-0.09	0.08	Soddisfatta
-450	393419.1	-6134.7	-2124.3	1911	-0.1	0.09	Soddisfatta
-475	412964.9	-6256.1	-2226.7	2009.2	-0.11	0.1	Soddisfatta
-500	413952.5	-6377.6	-2233.8	2012.1	-0.11	0.1	Soddisfatta
-525	395164	-6499	-2139.6	1913.6	-0.1	0.09	Soddisfatta
-550	355325.7	-6620.4	-1937.4	1707.2	-0.09	0.08	Soddisfatta
-575	293154.1	-6741.8	-1620.7	1386.3	-0.08	0.07	Soddisfatta
-600	207451.9	-6863.2	-1183.2	944.6	-0.06	0.04	Soddisfatta
-625	136367.1	-7407.3	-828.1	570.6	-0.04	0.03	Soddisfatta
-650	56906.9	-7528.7	-422.7	161	-0.02	0.01	Soddisfatta
-675	-30871.7	-7650.1	-291.3	25.3	-0.01	0	Soddisfatta
-700	-120535.9	-7771.5	-753.3	483.1	-0.04	0.02	Soddisfatta
-725	-205577.7	-7892.9	-1191.5	917.1	-0.06	0.04	Soddisfatta
-750	-279625.5	-8014.3	-1573.4	1294.8	-0.07	0.06	Soddisfatta
-775	-336478.5	-8135.7	-1867.1	1584.2	-0.09	0.08	Soddisfatta
-800	-370392.9	-8257.2	-2043.1	1756	-0.1	0.08	Soddisfatta
-825	-375702.6	-8378.6	-2072.5	1781.2	-0.1	0.08	Soddisfatta
-850	-351855.4	-8500	-1952.3	1656.8	-0.09	0.08	Soddisfatta
-875	-307069.5	-8621.4	-1724.7	1425	-0.08	0.07	Soddisfatta
-900	-248423.8	-8742.8	-1426	1122.1	-0.07	0.05	Soddisfatta
-925	-181264.9	-8864.2	-1083.7	775.5	-0.05	0.04	Soddisfatta

-950	-114766.4	-8985.7	-744.8	432.4	-0.04	0.02	Soddisfatta
-975	-60652.3	-9107.1	-469.4	152.7	-0.02	0.01	Soddisfatta
-1000	-22617.2	-9228.5	-276.4	-44.4	-0.01	0	Soddisfatta
-1025	116.7	-9349.9	-163.1	-161.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	10680.1	-9471.3	-219.4	-109.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	12479.1	-9592.7	-230.8	-102.8	-0.01	0	Soddisfatta
-1100	8011.7	-9714.1	-210	-127.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	4216.3	-9835.6	-192.6	-149.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	1580.2	-9957	-181.2	-165	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1176.5	-1.4	-10085.5	-175.3	-175.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1202.9	-675.8	-10214.1	-181	-174.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-808.4	-10342.6	-183.9	-175.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-686.4	-10471.2	-185.5	-178.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	-492	-10599.8	-186.8	-181.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-318	-10728.3	-188.1	-184.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-196.8	-10856.9	-189.7	-187.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-128.1	-10985.4	-191.6	-190.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-98.1	-11114	-193.7	-192.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-91.4	-11242.5	-195.9	-195	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-95.2	-11371.1	-198.2	-197.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-100.6	-11499.7	-200.4	-199.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-101.5	-11628.2	-202.7	-201.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-93.3	-11756.8	-204.9	-203.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-72.6	-11885.3	-207	-206.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-39.2	-12013.9	-209	-208.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-12142.4	-211.1	-211.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2436.2	Soddisfatta
274	2436.2	Soddisfatta
411	2436.2	Soddisfatta
548	2436.2	Soddisfatta
685	2436.2	Soddisfatta
822	2436.2	Soddisfatta
959	2436.2	Soddisfatta
1096	2436.2	Soddisfatta
1233	2436.2	Soddisfatta
1370	2436.2	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2665.4	Soddisfatta
240	2665.4	Soddisfatta

360	2665.4	Soddisfatta
480	2665.4	Soddisfatta
600	2665.4	Soddisfatta
720	2665.4	Soddisfatta
840	2665.4	Soddisfatta
960	2665.4	Soddisfatta
1080	2665.4	Soddisfatta
1200	2665.4	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	159.2	Soddisfatta
198	159.2	Soddisfatta
297	159.2	Soddisfatta
396	159.2	Soddisfatta
495	159.2	Soddisfatta
594	159.2	Soddisfatta
693	159.2	Soddisfatta
792	159.2	Soddisfatta
891	159.2	Soddisfatta
990	159.2	Soddisfatta

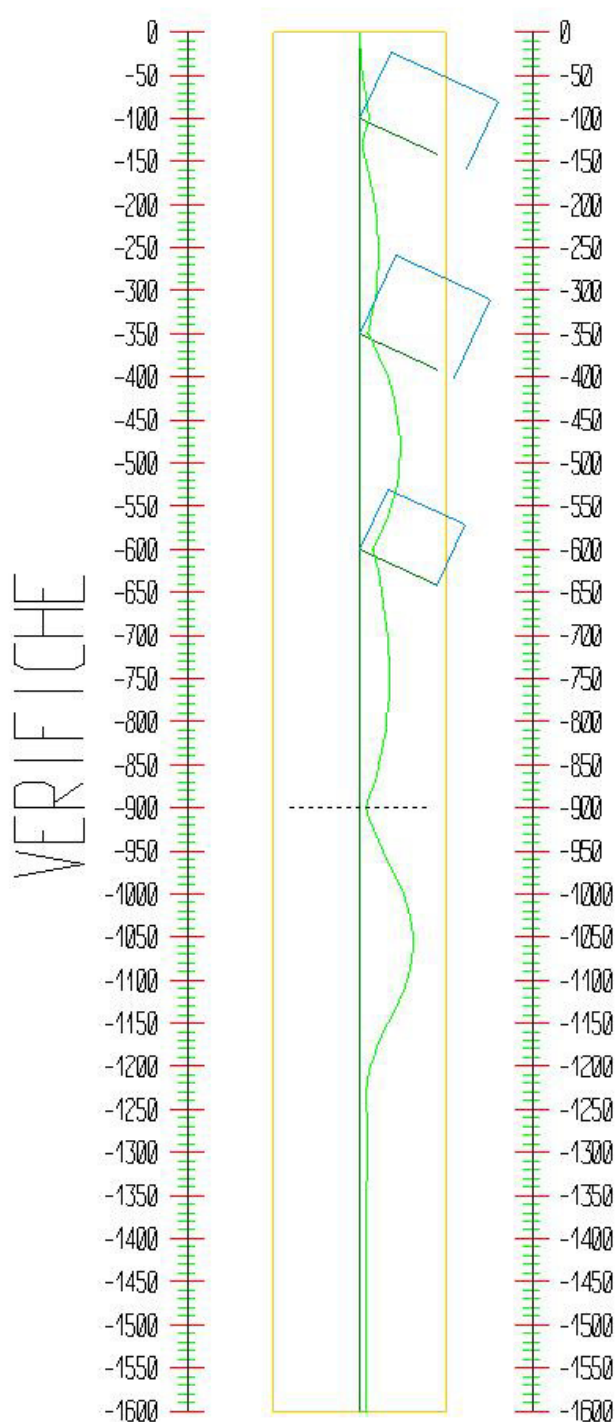
Tirante non presente in questo Step.

Step 8

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):

Max: -2069. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4603.5	-121.4	-25.7	21.5	0	0	Soddisfatta
-50	-18458.5	-242.8	-98.9	90.4	0	0	Soddisfatta
-75	-40253.3	-364.2	-212.8	200.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-67223.6	-485.7	-353.2	336.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-12503.4	-2247.2	-103.2	25.1	0	0	Soddisfatta
-150	34872.9	-2368.6	-220	137.7	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	73803.9	-2490	-421.8	335.2	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	103268.5	-2611.4	-575	484.2	-0.03	0.02	Soddisfatta
-225	122443.6	-2732.8	-675.5	580.5	-0.03	0.03	Soddisfatta
-250	130870	-2854.2	-720.8	621.6	-0.03	0.03	Soddisfatta
-275	128676.4	-2975.7	-711.7	608.2	-0.03	0.03	Soddisfatta
-300	115354.2	-3097.1	-645.4	537.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-325	90030.3	-3218.5	-517.7	405.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	51838.1	-3339.9	-323.9	207.8	-0.02	0.01	Soddisfatta
-375	128475.7	-5859.2	-760.7	557	-0.04	0.03	Soddisfatta
-400	190536	-5980.6	-1081.1	873.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	237177.8	-6102	-1322.5	1110.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-450	267569.1	-6223.4	-1480.4	1264.1	-0.07	0.06	Soddisfatta
-475	280887.4	-6344.9	-1550.8	1330.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-500	276318.7	-6466.3	-1529.5	1304.7	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	253057.8	-6587.7	-1412.3	1183.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-550	210307.7	-6709.1	-1195.2	962	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	147279.2	-6830.5	-874.1	636.6	-0.04	0.03	Soddisfatta
-600	63190.6	-6951.9	-444.9	203.2	-0.02	0.01	Soddisfatta
-625	97183.2	-9346.6	-660.9	335.9	-0.03	0.02	Soddisfatta
-650	126614.8	-9468	-813.9	484.8	-0.04	0.02	Soddisfatta
-675	150723.2	-9589.4	-939.7	606.3	-0.04	0.03	Soddisfatta
-700	168752.2	-9710.8	-1034.3	696.6	-0.05	0.03	Soddisfatta
-725	179950.9	-9832.2	-1093.8	752	-0.05	0.04	Soddisfatta
-750	183573.5	-9953.7	-1114.5	768.4	-0.05	0.04	Soddisfatta
-775	178878.9	-10075.1	-1092.5	742.3	-0.05	0.04	Soddisfatta
-800	165130.6	-10196.5	-1024.1	669.6	-0.05	0.03	Soddisfatta
-825	141596.2	-10317.9	-905.5	546.8	-0.04	0.03	Soddisfatta
-850	107547.5	-10439.3	-733	370.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-875	62260	-10560.7	-502.9	135.7	-0.02	0.01	Soddisfatta
-900	5012.7	-10682.2	-211.4	-160	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-925	-64911.9	-10803.6	-520.7	145.1	-0.02	0.01	Soddisfatta

-950	-141830	-10925	-917.3	537.5	-0.04	0.03	Soddisfatta
-975	-220055.4	-11046.4	-1320.6	936.5	-0.06	0.04	Soddisfatta
-1000	-293899.8	-11167.8	-1701.4	1313.2	-0.08	0.06	Soddisfatta
-1025	-342754.4	-11289.2	-1954.1	1561.6	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1050	-360221.5	-11410.6	-2045.8	1649.1	-0.1	0.08	Soddisfatta
-1075	-349467.4	-11532.1	-1992.7	1591.8	-0.09	0.08	Soddisfatta
-1100	-316133.7	-11653.5	-1823.9	1418.7	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1125	-246570.4	-11774.9	-1469.2	1059.9	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1150	-160320.9	-11896.3	-1029	615.4	-0.05	0.03	Soddisfatta
-1176.5	-82116.4	-12024.9	-630.2	212.1	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1202.9	-29006.2	-12153.4	-360	-62.5	-0.02	0	Soddisfatta
-1229.4	301.4	-12282	-215	-212	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	12286.2	-12410.5	-278.7	-152.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	14023.4	-12539.1	-289.9	-146.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	11068.4	-12667.6	-277	-163.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	6934.1	-12796.2	-258	-186.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	3383.2	-12924.8	-242	-207.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	995.6	-13053.3	-232	-221.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-290.6	-13181.9	-230.6	-227.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-787.4	-13310.4	-235.4	-227.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-827.9	-13439	-237.9	-229.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-664.9	-13567.5	-239.3	-232.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-450.8	-13696.1	-240.4	-235.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-256.1	-13824.7	-241.6	-239	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-103.3	-13953.2	-243.1	-242	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-14081.8	-244.8	-244.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2412.7	Soddisfatta
274	2412.7	Soddisfatta
411	2412.7	Soddisfatta
548	2412.7	Soddisfatta
685	2412.7	Soddisfatta
822	2412.7	Soddisfatta
959	2412.7	Soddisfatta
1096	2412.7	Soddisfatta
1233	2412.7	Soddisfatta
1370	2412.7	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2787.1	Soddisfatta
240	2787.1	Soddisfatta

360	2787.1	Soddisfatta
480	2787.1	Soddisfatta
600	2787.1	Soddisfatta
720	2787.1	Soddisfatta
840	2787.1	Soddisfatta
960	2787.1	Soddisfatta
1080	2787.1	Soddisfatta
1200	2787.1	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	2140.2	Soddisfatta
198	2140.2	Soddisfatta
297	2140.2	Soddisfatta
396	2140.2	Soddisfatta
495	2140.2	Soddisfatta
594	2140.2	Soddisfatta
693	2140.2	Soddisfatta
792	2140.2	Soddisfatta
891	2140.2	Soddisfatta
990	2140.2	Soddisfatta

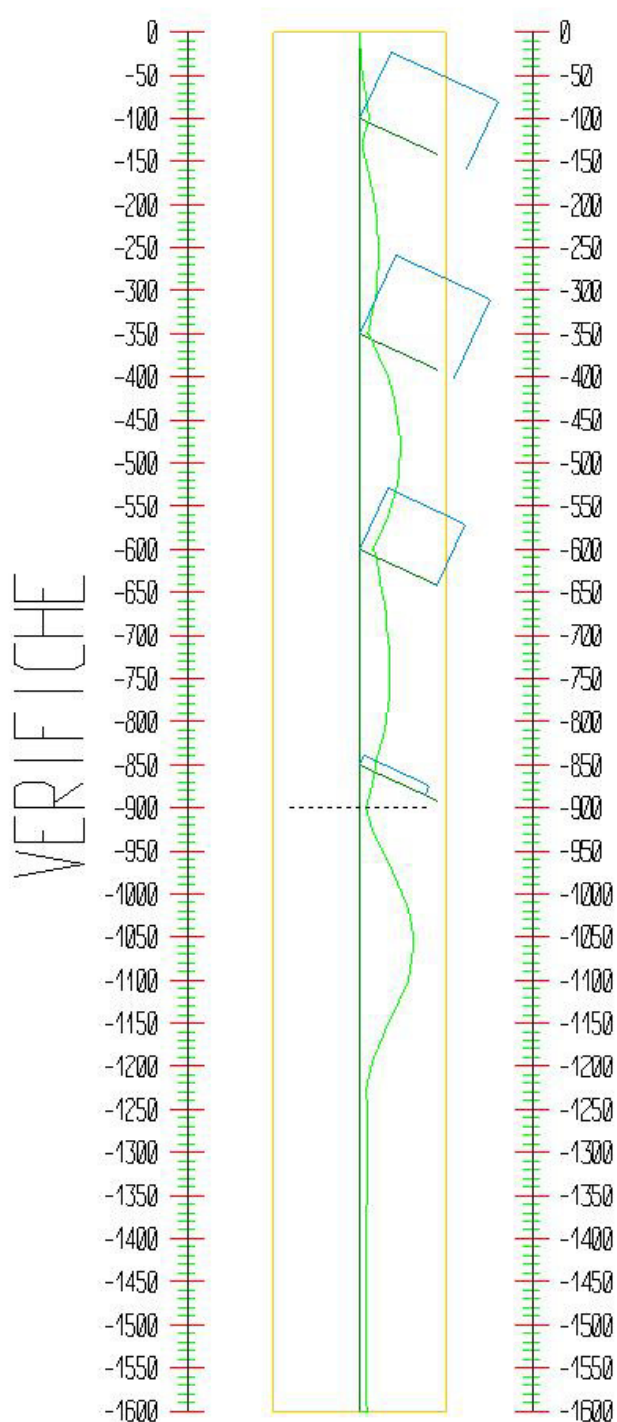
Tirante non presente in questo Step.

Step 9

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm^2):

Max: -2067. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4608.9	-121.4	-25.7	21.5	0	0	Soddisfatta
-50	-18482.4	-242.8	-99	90.6	0	0	Soddisfatta
-75	-40310.6	-364.2	-213.1	200.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-67329.6	-485.7	-353.7	336.9	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-12713.1	-2246.4	-104.2	26.2	0	0	Soddisfatta
-150	34550.4	-2367.8	-218.4	136	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	73367.7	-2489.2	-419.5	333	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	102731.3	-2610.6	-572.2	481.5	-0.03	0.02	Soddisfatta
-225	121839.1	-2732	-672.4	577.4	-0.03	0.03	Soddisfatta
-250	130263.4	-2853.5	-717.7	618.5	-0.03	0.03	Soddisfatta
-275	128176.8	-2974.9	-709.1	605.6	-0.03	0.03	Soddisfatta
-300	114962.4	-3096.3	-643.4	535.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-325	89747.2	-3217.7	-516.2	404.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	51664.9	-3339.1	-323	206.9	-0.02	0.01	Soddisfatta
-375	128522.6	-5860.4	-761	557.3	-0.04	0.03	Soddisfatta
-400	190804.7	-5981.9	-1082.5	874.6	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	237670.6	-6103.3	-1325	1112.8	-0.06	0.05	Soddisfatta
-450	268288.6	-6224.7	-1484.1	1267.7	-0.07	0.06	Soddisfatta
-475	281836.2	-6346.1	-1555.7	1335.1	-0.07	0.06	Soddisfatta
-500	277499.8	-6467.5	-1535.6	1310.7	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	254474.2	-6588.9	-1419.6	1190.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-550	211962.4	-6710.4	-1203.7	970.4	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	149175.2	-6831.8	-883.8	646.3	-0.04	0.03	Soddisfatta
-600	65330.6	-6953.2	-455.9	214.2	-0.02	0.01	Soddisfatta
-625	99915.4	-9354.3	-675	349.8	-0.03	0.02	Soddisfatta
-650	129942	-9475.7	-831.1	501.7	-0.04	0.02	Soddisfatta
-675	154647.8	-9597.1	-960	626.3	-0.05	0.03	Soddisfatta
-700	173276.2	-9718.5	-1057.6	719.7	-0.05	0.03	Soddisfatta
-725	185075.6	-9839.9	-1120.2	778.1	-0.05	0.04	Soddisfatta
-750	188505.4	-9961.3	-1139.9	793.6	-0.05	0.04	Soddisfatta
-775	181536.4	-10082.8	-1106.3	755.7	-0.05	0.04	Soddisfatta
-800	161855.5	-10204.2	-1007.5	652.7	-0.05	0.03	Soddisfatta
-825	126983.5	-10325.6	-830.7	471.8	-0.04	0.02	Soddisfatta
-850	74599.5	-10447	-564.2	201	-0.03	0.01	Soddisfatta
-875	48500.5	-11413.7	-447.1	50.3	-0.02	0	Soddisfatta
-900	3309.6	-11535.1	-217.5	-183.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-925	-60155.8	-11656.5	-511.1	105.9	-0.02	0.01	Soddisfatta

-950	-134649.9	-11777.9	-895.3	485.8	-0.04	0.02	Soddisfatta
-975	-212869.9	-11899.3	-1298.6	884.9	-0.06	0.04	Soddisfatta
-1000	-287828.9	-12020.7	-1685.1	1267.2	-0.08	0.06	Soddisfatta
-1025	-338064.9	-12142.1	-1944.9	1522.7	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1050	-356917.5	-12263.6	-2043.7	1617.3	-0.1	0.08	Soddisfatta
-1075	-347477.6	-12385	-1997.4	1566.8	-0.1	0.07	Soddisfatta
-1100	-315373.2	-12506.4	-1834.8	1400	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1125	-246830.8	-12627.8	-1485.4	1046.4	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1150	-160974.4	-12749.2	-1047.2	603.9	-0.05	0.03	Soddisfatta
-1176.5	-82786.4	-12877.8	-648.4	200.7	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1202.9	-29515.4	-13006.3	-377.5	-74.7	-0.02	0	Soddisfatta
-1229.4	-12.6	-13134.9	-228.4	-228.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	12132.5	-13263.5	-292.8	-168.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	13975.1	-13392	-304.5	-161.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	11075.8	-13520.6	-291.8	-178.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	6962.4	-13649.1	-273	-201.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	3412.6	-13777.7	-257	-222	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	1017.8	-13906.2	-247	-236.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-277.2	-14034.8	-245.4	-242.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-781.1	-14163.4	-250.2	-242.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-826	-14291.9	-252.7	-244.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-665.3	-14420.5	-254.1	-247.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-451.8	-14549	-255.2	-250.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-256.9	-14677.6	-256.5	-253.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-103.6	-14806.1	-257.9	-256.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-14934.7	-259.6	-259.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2411.5	Soddisfatta
274	2411.5	Soddisfatta
411	2411.5	Soddisfatta
548	2411.5	Soddisfatta
685	2411.5	Soddisfatta
822	2411.5	Soddisfatta
959	2411.5	Soddisfatta
1096	2411.5	Soddisfatta
1233	2411.5	Soddisfatta
1370	2411.5	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2789.5	Soddisfatta
240	2789.5	Soddisfatta

360	2789.5	Soddisfatta
480	2789.5	Soddisfatta
600	2789.5	Soddisfatta
720	2789.5	Soddisfatta
840	2789.5	Soddisfatta
960	2789.5	Soddisfatta
1080	2789.5	Soddisfatta
1200	2789.5	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	2146.3	Soddisfatta
198	2146.3	Soddisfatta
297	2146.3	Soddisfatta
396	2146.3	Soddisfatta
495	2146.3	Soddisfatta
594	2146.3	Soddisfatta
693	2146.3	Soddisfatta
792	2146.3	Soddisfatta
891	2146.3	Soddisfatta
990	2146.3	Soddisfatta

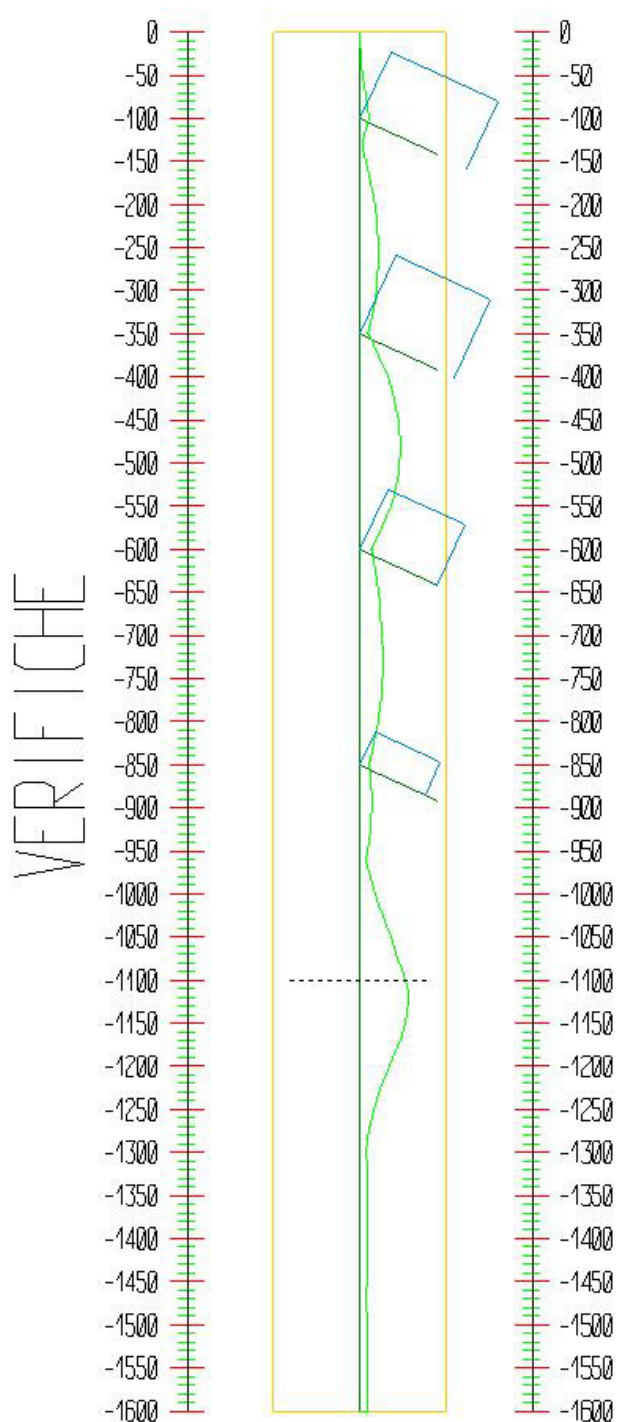
Tensioni - TIR_1_4 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
83	318.3	Soddisfatta
166	318.3	Soddisfatta
249	318.3	Soddisfatta
332	318.3	Soddisfatta
415	318.3	Soddisfatta
498	318.3	Soddisfatta
581	318.3	Soddisfatta
664	318.3	Soddisfatta
747	318.3	Soddisfatta
830	318.3	Soddisfatta

Step 10

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):

Max: -1886. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4610.3	-121.4	-25.8	21.5	0	0	Soddisfatta
-50	-18487.5	-242.8	-99	90.6	0	0	Soddisfatta
-75	-40320.6	-364.2	-213.1	200.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-67343.2	-485.7	-353.8	336.9	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-12735.2	-2246.2	-104.4	26.3	0	0	Soddisfatta
-150	34529.7	-2367.6	-218.2	135.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	73364.4	-2489	-419.5	333	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	102769.4	-2610.4	-572.4	481.7	-0.03	0.02	Soddisfatta
-225	121951.6	-2731.9	-672.9	577.9	-0.03	0.03	Soddisfatta
-250	130493.1	-2853.3	-718.8	619.6	-0.03	0.03	Soddisfatta
-275	128576.1	-2974.7	-711.1	607.7	-0.03	0.03	Soddisfatta
-300	115530.4	-3096.1	-646.3	538.7	-0.03	0.03	Soddisfatta
-325	90482.9	-3217.5	-520	408.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	52567.1	-3338.9	-327.6	211.6	-0.02	0.01	Soddisfatta
-375	129582.5	-5860.1	-766.4	562.7	-0.04	0.03	Soddisfatta
-400	192014.7	-5981.5	-1088.7	880.8	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	238957.7	-6103	-1331.6	1119.4	-0.06	0.05	Soddisfatta
-450	269483.7	-6224.4	-1490.3	1273.9	-0.07	0.06	Soddisfatta
-475	282638.1	-6345.8	-1559.8	1339.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-500	277437.6	-6467.2	-1535.3	1310.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	252875.9	-6588.6	-1411.4	1182.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-550	207942.6	-6710	-1183.1	949.8	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	141662.8	-6831.5	-845.3	607.8	-0.04	0.03	Soddisfatta
-600	53166.3	-6952.9	-393.5	151.8	-0.02	0.01	Soddisfatta
-625	81055.3	-9347	-578.2	253.2	-0.03	0.01	Soddisfatta
-650	103503.4	-9468.5	-695.4	366.2	-0.03	0.02	Soddisfatta
-675	120628.8	-9589.9	-785.4	451.9	-0.04	0.02	Soddisfatta
-700	131675.2	-9711.3	-844.1	506.5	-0.04	0.02	Soddisfatta
-725	135891.5	-9832.7	-867.9	526	-0.04	0.03	Soddisfatta
-750	132532	-9954.1	-852.7	506.7	-0.04	0.02	Soddisfatta
-775	120855.6	-10075.5	-795	444.7	-0.04	0.02	Soddisfatta
-800	100125.6	-10197	-690.8	336.2	-0.03	0.02	Soddisfatta
-825	69609.6	-10318.4	-536.4	177.6	-0.03	0.01	Soddisfatta
-850	28578.9	-10439.8	-328	-34.9	-0.02	0	Soddisfatta
-875	41227.3	-11772.1	-416.1	6.8	-0.02	0	Soddisfatta
-900	41914.5	-11893.5	-421.7	8.2	-0.02	0	Soddisfatta
-925	29921.7	-12014.9	-362.3	-55.4	-0.02	0	Soddisfatta

-950	4533.6	-12136.3	-234.2	-187.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-975	-34962.9	-12257.7	-392.4	-33.8	-0.02	0	Soddisfatta
-1000	-89277.7	-12379.2	-673.1	242.7	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1025	-144201	-12500.6	-956.8	522.2	-0.05	0.02	Soddisfatta
-1050	-199731.8	-12622	-1243.7	804.9	-0.06	0.04	Soddisfatta
-1075	-255869.1	-12743.4	-1533.8	1090.7	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1100	-312611.4	-12864.8	-1826.9	1379.6	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1125	-315830.3	-12986.2	-1845.5	1394	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1150	-283027.5	-13107.7	-1679.4	1223.7	-0.08	0.06	Soddisfatta
-1176.5	-224055	-13236.2	-1379.2	919	-0.07	0.04	Soddisfatta
-1202.9	-149842.3	-13364.8	-1000.8	536.2	-0.05	0.03	Soddisfatta
-1229.4	-82148.2	-13493.3	-655.9	186.7	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1255.9	-33787.6	-13621.9	-410.1	-63.5	-0.02	0	Soddisfatta
-1282.4	-5462.6	-13750.4	-267	-211	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	7466	-13879	-279.6	-203	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	10766	-14007.6	-298.7	-188.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	9255.1	-14136.1	-293.2	-198.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	6150.8	-14264.7	-279.5	-216.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	3193.1	-14393.2	-266.6	-233.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	1067.5	-14521.8	-257.9	-247	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-150.6	-14650.3	-255.4	-253.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-654.5	-14778.9	-260.3	-253.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-697.8	-14907.5	-262.7	-255.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-498.2	-15036	-263.9	-258.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-219.7	-15164.6	-264.7	-262.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-15293.1	-265.8	-265.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2411.3	Soddisfatta
274	2411.3	Soddisfatta
411	2411.3	Soddisfatta
548	2411.3	Soddisfatta
685	2411.3	Soddisfatta
822	2411.3	Soddisfatta
959	2411.3	Soddisfatta
1096	2411.3	Soddisfatta
1233	2411.3	Soddisfatta
1370	2411.3	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2789.3	Soddisfatta
240	2789.3	Soddisfatta

360	2789.3	Soddisfatta
480	2789.3	Soddisfatta
600	2789.3	Soddisfatta
720	2789.3	Soddisfatta
840	2789.3	Soddisfatta
960	2789.3	Soddisfatta
1080	2789.3	Soddisfatta
1200	2789.3	Soddisfatta

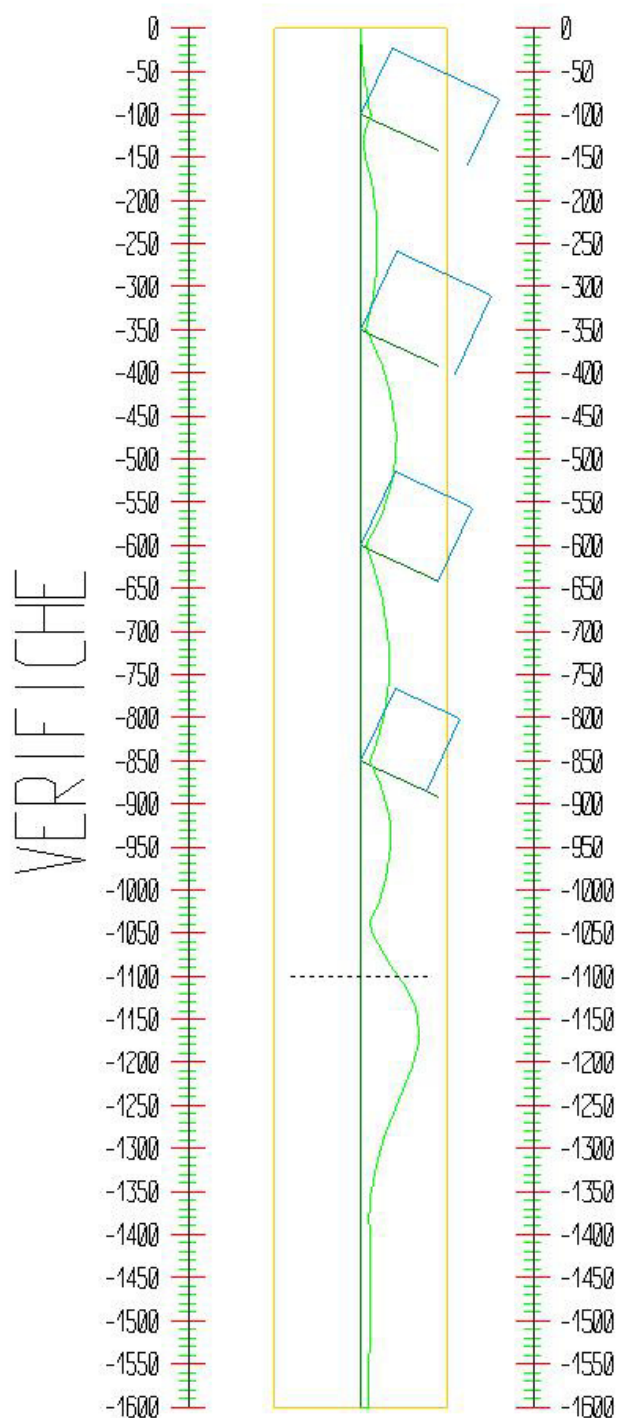
Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	2139.8	Soddisfatta
198	2139.8	Soddisfatta
297	2139.8	Soddisfatta
396	2139.8	Soddisfatta
495	2139.8	Soddisfatta
594	2139.8	Soddisfatta
693	2139.8	Soddisfatta
792	2139.8	Soddisfatta
891	2139.8	Soddisfatta
990	2139.8	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_4 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
83	1140	Soddisfatta
166	1140	Soddisfatta
249	1140	Soddisfatta
332	1140	Soddisfatta
415	1140	Soddisfatta
498	1140	Soddisfatta
581	1140	Soddisfatta
664	1140	Soddisfatta
747	1140	Soddisfatta
830	1140	Soddisfatta

Step 11

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2274. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4714.3	-124.6	-26.3	22	0	0	Soddisfatta
-50	-18913.9	-249.2	-101.3	92.7	0	0	Soddisfatta
-75	-41310.2	-373.7	-218.4	205.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-69172.8	-498.3	-363.4	346.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-15880.6	-2259.1	-120.7	42.2	-0.01	0	Soddisfatta
-150	29704	-2383.7	-193.8	110.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	66467.9	-2508.3	-384.5	297.3	-0.02	0.01	Soddisfatta
-200	93428.3	-2632.9	-524.9	433.4	-0.02	0.02	Soddisfatta
-225	109888.7	-2757.4	-611.5	515.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-250	115656.7	-2882	-643.3	543.1	-0.03	0.03	Soddisfatta
-275	110939.4	-3006.6	-621.2	516.7	-0.03	0.02	Soddisfatta
-300	94859.5	-3131.2	-540.9	432.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-325	66543.9	-3255.7	-397.9	284.7	-0.02	0.01	Soddisfatta
-350	25126.2	-3380.3	-187.6	70.1	-0.01	0	Soddisfatta
-375	100393.6	-5941.7	-618.2	411.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-400	160849.6	-6066.3	-930.4	719.5	-0.04	0.03	Soddisfatta
-425	205653.3	-6190.9	-1162.3	947.1	-0.06	0.05	Soddisfatta
-450	233972.6	-6315.5	-1309.7	1090.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-475	244984.9	-6440.1	-1368.4	1144.5	-0.07	0.05	Soddisfatta
-500	237876.3	-6564.6	-1334.1	1105.8	-0.06	0.05	Soddisfatta
-525	211841.6	-6689.2	-1202.7	970.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-550	165416.3	-6813.8	-966.8	729.9	-0.05	0.03	Soddisfatta
-575	97144	-6938.4	-618.8	377.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-600	5575.5	-7062.9	-151.4	-94.2	-0.01	0	Soddisfatta
-625	58249.4	-10002.9	-472.6	124.9	-0.02	0.01	Soddisfatta
-650	102986.6	-10127.4	-704.2	352.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-675	138553.1	-10252	-888.8	532.4	-0.04	0.03	Soddisfatta
-700	163720.2	-10376.6	-1020	659.3	-0.05	0.03	Soddisfatta
-725	177264.9	-10501.2	-1091.7	726.6	-0.05	0.03	Soddisfatta
-750	177969.4	-10625.8	-1097.4	728	-0.05	0.03	Soddisfatta
-775	164620.2	-10750.3	-1031.1	657.4	-0.05	0.03	Soddisfatta
-800	136008.7	-10874.9	-886.6	508.5	-0.04	0.02	Soddisfatta
-825	90930.1	-10999.5	-657.5	275.1	-0.03	0.01	Soddisfatta
-850	28183.7	-11124.1	-337.9	-48.8	-0.02	0	Soddisfatta
-875	93639.4	-13991.8	-723.5	237	-0.03	0.01	Soddisfatta
-900	139036.3	-14116.4	-958.4	467.7	-0.05	0.02	Soddisfatta
-925	163183.9	-14240.9	-1084.5	589.3	-0.05	0.03	Soddisfatta
-950	164894.5	-14365.5	-1095.4	596	-0.05	0.03	Soddisfatta

-975	142983.5	-14490.1	-985.2	481.4	-0.05	0.02	Soddisfatta
-1000	96268.9	-14614.7	-747.8	239.7	-0.04	0.01	Soddisfatta
-1025	33397.4	-14739.2	-427.5	-84.9	-0.02	0	Soddisfatta
-1050	-46338.5	-14863.8	-496	-20.7	-0.02	0	Soddisfatta
-1075	-143646	-14988.4	-997.2	476.1	-0.05	0.02	Soddisfatta
-1100	-259232.6	-15113	-1592.2	1066.8	-0.08	0.05	Soddisfatta
-1125	-339678.9	-15237.5	-2006.9	1477.2	-0.1	0.07	Soddisfatta
-1150	-379294.2	-15362.1	-2212.3	1678.2	-0.11	0.08	Soddisfatta
-1176.5	-370483.7	-15494	-2169.4	1630.7	-0.1	0.08	Soddisfatta
-1202.9	-320155.9	-15625.9	-1913.6	1370.3	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1229.4	-251790	-15757.8	-1565.2	1017.4	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1255.9	-181366.4	-15889.7	-1206.4	653.9	-0.06	0.03	Soddisfatta
-1282.4	-118546.8	-16021.6	-886.5	329.5	-0.04	0.02	Soddisfatta
-1308.8	-68070.8	-16153.6	-629.9	68.3	-0.03	0	Soddisfatta
-1335.3	-31165.5	-16285.5	-442.9	-123.3	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-6817.3	-16417.4	-320.4	-250.4	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	7184.2	-16549.3	-324.5	-250.8	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	13468.8	-16681.2	-359	-220.9	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	14568.8	-16813.1	-367	-217.5	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	12629.3	-16945	-359.3	-229.8	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	9296.9	-17076.9	-344.5	-249.2	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	5732.7	-17208.8	-328.5	-269.7	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	2700.2	-17340.7	-315.3	-287.6	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	683.1	-17472.6	-307.2	-300.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-17604.5	-306	-306	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2407	Soddisfatta
274	2407	Soddisfatta
411	2407	Soddisfatta
548	2407	Soddisfatta
685	2407	Soddisfatta
822	2407	Soddisfatta
959	2407	Soddisfatta
1096	2407	Soddisfatta
1233	2407	Soddisfatta
1370	2407	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2832.4	Soddisfatta
240	2832.4	Soddisfatta
360	2832.4	Soddisfatta
480	2832.4	Soddisfatta
600	2832.4	Soddisfatta
720	2832.4	Soddisfatta
840	2832.4	Soddisfatta
960	2832.4	Soddisfatta
1080	2832.4	Soddisfatta
1200	2832.4	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	2650.6	Soddisfatta
198	2650.6	Soddisfatta
297	2650.6	Soddisfatta
396	2650.6	Soddisfatta
495	2650.6	Soddisfatta
594	2650.6	Soddisfatta
693	2650.6	Soddisfatta
792	2650.6	Soddisfatta
891	2650.6	Soddisfatta
990	2650.6	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_4 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
83	2582.6	Soddisfatta
166	2582.6	Soddisfatta
249	2582.6	Soddisfatta
332	2582.6	Soddisfatta
415	2582.6	Soddisfatta
498	2582.6	Soddisfatta
581	2582.6	Soddisfatta
664	2582.6	Soddisfatta
747	2582.6	Soddisfatta
830	2582.6	Soddisfatta

Storia di carico dei tiranti

Segue la tabella del tiro massimo in ogni step per i tiranti definiti.

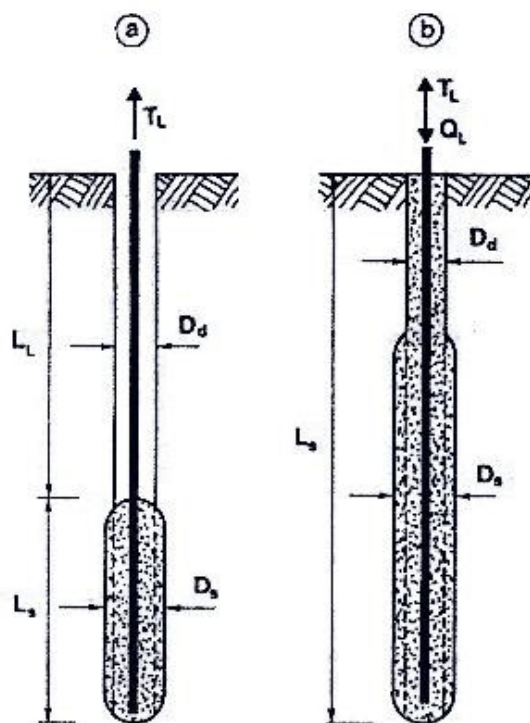
	TIR_1_1 (39810[daN])	TIR_1_2 (50385[daN])	TIR_1_3 (62204[daN])	TIR_1_4 (62204[daN])
Step 1	-	-	-	-
Step 2	-	-	-	-
Step 3	5000	-	-	-
Step 4	18274	-	-	-
Step 5	18327	5000	-	-
Step 6	19581	27112	-	-
Step 7	19593	27130	5000	-
Step 8	19404	28369	26895	-
Step 9	19395	28393	26971	10000
Step 10	19393	28392	26889	14326
Step 11	19358	28830	33308	32454

Verifica dell'ancoraggio dei tiranti

La verifica della lunghezza del bulbo di ancoraggio viene eseguita secondo il metodo proposto e discusso da Bustamante e Doix (1985) per il quale si adotta l'espressione:

$$T_L = \pi D_s L_s q_s$$

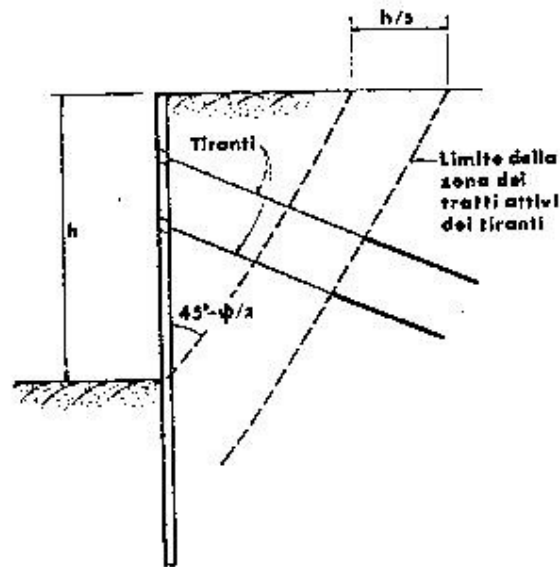
dove T_L è la trazione limite del tirante o del micropalo isolato, D_s è il diametro medio del bulbo della sigillatura, L_s è la lunghezza del tratto sigillato, e q_s è l'attrito laterale unitario limite lungo la superficie laterale del bulbo.



**Fig35 Rappresentazione schematica
di un tirante(a) e di un micropalo (b)**

Il valore del diametro del bulbo di ancoraggio D_s viene valutato in funzione del diametro di perforazione D_d e della natura del terreno, con la relazione $D_s = \alpha D_d$, in cui il coefficiente di maggiorazione dipende dal metodo di iniezione (IRS o IGU) oltre che dalla natura del terreno, e viene quantificato per mezzo di apposite tabelle. Le stesse forniscono anche il quantitativo minimo di malta V_i che è consigliato immettere nel tratto L_s . Il valore di q_s dipende dal metodo di iniezione (IRS o IGU) e dalla natura del terreno, e viene quantificato con appositi abaci. La verifica viene effettuata considerando un fattore di sicurezza η che dipende dalla tipologia strutturale (tirante o micropalo) e dalla durata di utilizzo (provvisorio o permanente). Per la verifica dell'ancoraggio si considera soltanto il tratto di bulbo esterno al cuneo di spinta attiva, $L_{sig,eff}$ (lunghezza sigillata effettiva). Il limite di questo tratto è definito dalla lunghezza libera minima necessaria per il tirante.

La lunghezza libera di un tirante deve essere sufficiente per garantire che il volume di suolo raccolto nell'intorno dell'elemento e ad esso strettamente associato nel tratto della sigillatura non corra alcun rischio di rottura d'insieme.



In quest'ottica si valuterà che tale lunghezza sia sufficiente a portare le fondazioni oltre il cuneo di spinta, con un ulteriore franco di sicurezza pari ad un terzo dell'altezza di scavo.

Si deve tenere presente che, per effetto del sisma, la potenziale superficie di scorrimento dei cunei di spinta presenta un'inclinazione sull'orizzontale minore di quella relativa al caso statico. La lunghezza libera in condizioni sismiche L_e è legata alla lunghezza libera in condizioni statiche L_s dalla seguente relazione:

$$L_e = (1 + 1.5k_h)L_s, \quad k_h = S a_{\max}/g$$

Segue la descrizione delle schede dati relativi all'ancoraggio.

	SVA_1	SVA_2
Suolo	Ghiaia sabbiosa	Marna
Iniezione	IRS	IGU
Tipologia	Tirante	Tirante
Durata	Permanente	Permanente
η	2	2
D_d [cm]	16	16
α	1.6	1.1
N_{SPT}	36	20
usa l_{eff}	si	no
ϕ l_{lib}	30	30
sisma l_{lib}	si	no

Segue la verifica della lunghezza sigillata e della lunghezza libera per i tiranti definiti.

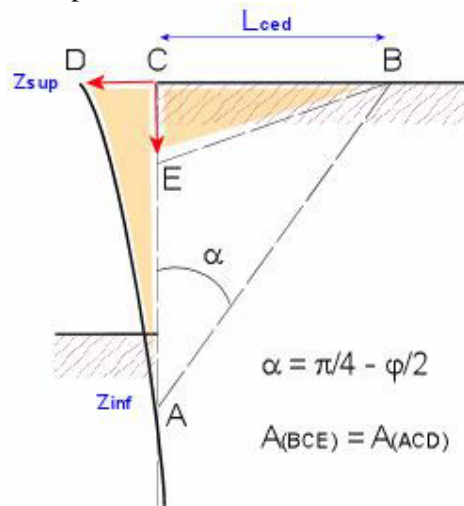
	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3	TIR_1_4
Tiro max. [daN]	19593.2	28830.5	33308.5	32454.2
Step	STEP_7	STEP_11	STEP_11	STEP_11
Dati	SVA_1	SVA_1	SVA_2	SVA_2
D _s	25.6	25.6	17.6	17.6
q _s [daN/cm ²]	2.36	2.36	1.5	1.5
V _{i,min} [cm ³]	79714	117296	Da 146557 a 195410	Da 142798 a 190398
L _{sig} [cm]	900	1000	1300	1100
L _{sig,eff} [cm]	900	1000	=L _{sig}	=L _{sig}
L _{sig,min} [cm]	223	328.2	867.5	845.2
η _{eff}	8.7	6.6	3.2	2.8
L _{sig} >L _{sig,min} ?	Si	Si	Si	Si

	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3	TIR_1_4
Dati	SVA_1	SVA_1	SVA_2	SVA_2
L _{lib} [cm]	1100	900	600	500
L _{lib,min} [cm] (STEP_3)	71.5	-	-	-
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_3)	-	-	-	-
L _{lib,min} [cm] (STEP_4)	284.3	-	-	-
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_4)	-	-	-	-
L _{lib,min} [cm] (STEP_5)	284.3	144	-	-
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_5)	-	-	-	-
L _{lib,min} [cm] (STEP_6)	497.1	356.8	-	-
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_6)	-	-	-	-
L _{lib,min} [cm] (STEP_7)	497.1	356.8	213.5	-
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_7)	-	-	Si	-
L _{lib,min} [cm] (STEP_8)	709.9	569.6	411.4	-
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_8)	-	-	Si	-
L _{lib,min} [cm] (STEP_9)	709.9	569.6	411.4	285.9
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_9)	-	-	Si	Si
L _{lib,min} [cm] (STEP_10)	880.2	739.8	569.7	444.2
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_10)	-	-	Si	Si
L _{lib,min} [cm] (STEP_11)	880.2	739.8	569.7	444.2
L _{lib} >L _{lib,min} ? (STEP_11)	-	-	Si	Si

Calcolo dei cedimenti a monte della paratia

Metodo *Volume* per il calcolo dei cedimenti a monte della paratia.

Si ipotizza che la variazione di volume complessiva del terreno coinvolto nel processo deformativo sia nulla (deformandosi, i terreni tendono a dilatare). In questo caso, definito il cuneo di spinta, si ha uguaglianza tra il volume che il terreno occupa in seguito allo spostamento della paratia e quello che il terreno libera per i cedimenti verticali a monte dell'opera.



Segue il calcolo per tutti gli Step (Da Step 1 a Step 11).

Paratia PAR_1 Step 1		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0
50	50	0
100	100	0
150	150	0
200	200	0
250	250	0
300	300	0
350	350	0
400	400	0
450	450	0
500	500	0
550	550	0
600	600	0
650	650	0
700	700	0
750	750	0
800	800	0
850	850	0
900	900	0
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 2		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.07
50	50	0.06
100	100	0.06
150	150	0.06
200	200	0.05
250	250	0.05
300	300	0.05
350	350	0.04
400	400	0.04
450	450	0.03
500	500	0.03
550	550	0.03
600	600	0.02
650	650	0.02
700	700	0.02
750	750	0.01
800	800	0.01
850	850	0.01
900	900	0
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 3		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.07
50	50	0.07
100	100	0.06
150	150	0.06
200	200	0.06
250	250	0.05
300	300	0.05
350	350	0.04
400	400	0.04
450	450	0.04
500	500	0.03
550	550	0.03
600	600	0.03
650	650	0.02
700	700	0.02
750	750	0.01
800	800	0.01

850	850	0.01
900	900	0
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 4		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.48
50	50	0.46
100	100	0.43
150	150	0.41
200	200	0.38
250	250	0.35
300	300	0.33
350	350	0.3
400	400	0.27
450	450	0.25
500	500	0.22
550	550	0.2
600	600	0.17
650	650	0.14
700	700	0.12
750	750	0.09
800	800	0.06
850	850	0.04
900	900	0.01
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 5		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.48
50	50	0.46
100	100	0.43
150	150	0.4
200	200	0.38
250	250	0.35
300	300	0.33
350	350	0.3
400	400	0.27
450	450	0.25
500	500	0.22
550	550	0.2
600	600	0.17

650	650	0.14
700	700	0.12
750	750	0.09
800	800	0.06
850	850	0.04
900	900	0.01
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 6		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.03
50	50	0.97
100	100	0.92
150	150	0.86
200	200	0.8
250	250	0.75
300	300	0.69
350	350	0.64
400	400	0.58
450	450	0.53
500	500	0.47
550	550	0.42
600	600	0.36
650	650	0.3
700	700	0.25
750	750	0.19
800	800	0.14
850	850	0.08
900	900	0.03
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 7		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.03
50	50	0.97
100	100	0.92
150	150	0.86
200	200	0.8
250	250	0.75
300	300	0.69
350	350	0.64
400	400	0.58

450	450	0.53
500	500	0.47
550	550	0.42
600	600	0.36
650	650	0.3
700	700	0.25
750	750	0.19
800	800	0.14
850	850	0.08
900	900	0.03
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 8		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.42
50	50	1.34
100	100	1.26
150	150	1.19
200	200	1.11
250	250	1.03
300	300	0.96
350	350	0.88
400	400	0.8
450	450	0.73
500	500	0.65
550	550	0.57
600	600	0.5
650	650	0.42
700	700	0.34
750	750	0.27
800	800	0.19
850	850	0.11
900	900	0.04
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 9		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.42
50	50	1.34
100	100	1.26
150	150	1.19
200	200	1.11

250	250	1.03
300	300	0.96
350	350	0.88
400	400	0.8
450	450	0.73
500	500	0.65
550	550	0.57
600	600	0.5
650	650	0.42
700	700	0.34
750	750	0.27
800	800	0.19
850	850	0.11
900	900	0.04
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 10		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.47
50	50	1.39
100	100	1.31
150	150	1.23
200	200	1.15
250	250	1.07
300	300	0.99
350	350	0.91
400	400	0.83
450	450	0.75
500	500	0.67
550	550	0.6
600	600	0.52
650	650	0.44
700	700	0.36
750	750	0.28
800	800	0.2
850	850	0.12
900	900	0.04
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 11		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.68

50	50	1.59
100	100	1.49
150	150	1.4
200	200	1.31
250	250	1.22
300	300	1.13
350	350	1.04
400	400	0.95
450	450	0.86
500	500	0.77
550	550	0.68
600	600	0.59
650	650	0.5
700	700	0.41
750	750	0.32
800	800	0.22
850	850	0.13
900	900	0.04
923.8	923.8	0

3) PARATIA DI MICROPALI CON 4 TIRANTI - TIPOLOGIA "2"

Elementi strutturali

La struttura analizzata è formata dai seguenti elementi.

Strati

Segue la descrizione della stratigrafia del terreno utilizzata nel modello.

	STR_1	STR_2	STR_3	STR_4
Descrizione	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata
Quota iniziale [cm]	0	-600	0	-1100
Grado di preconsolidazione (OCR)	1	1	1	1
Angolo d'attrito (ϕ') [°]	30	30	30	30
Coesione efficace (c') [daN/cm ²]	0	0.5	0	0.5
Resistenza non drenata (s_u) [daN/cm ²]	0	0	0	0
Permeabilità (m) [cm/s]	50.5	0.00000005	50.5	0.00000005
Peso di unità di volume fuori falda (γ_d) [daN/cm ³]	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021
Peso di unità di volume sotto falda (γ_t) [daN/cm ³]	0.00211	0.0021	0.0021	0.0021

Paratia

Il modello comprende una sola paratia (PAR_1), alta 1600 cm.

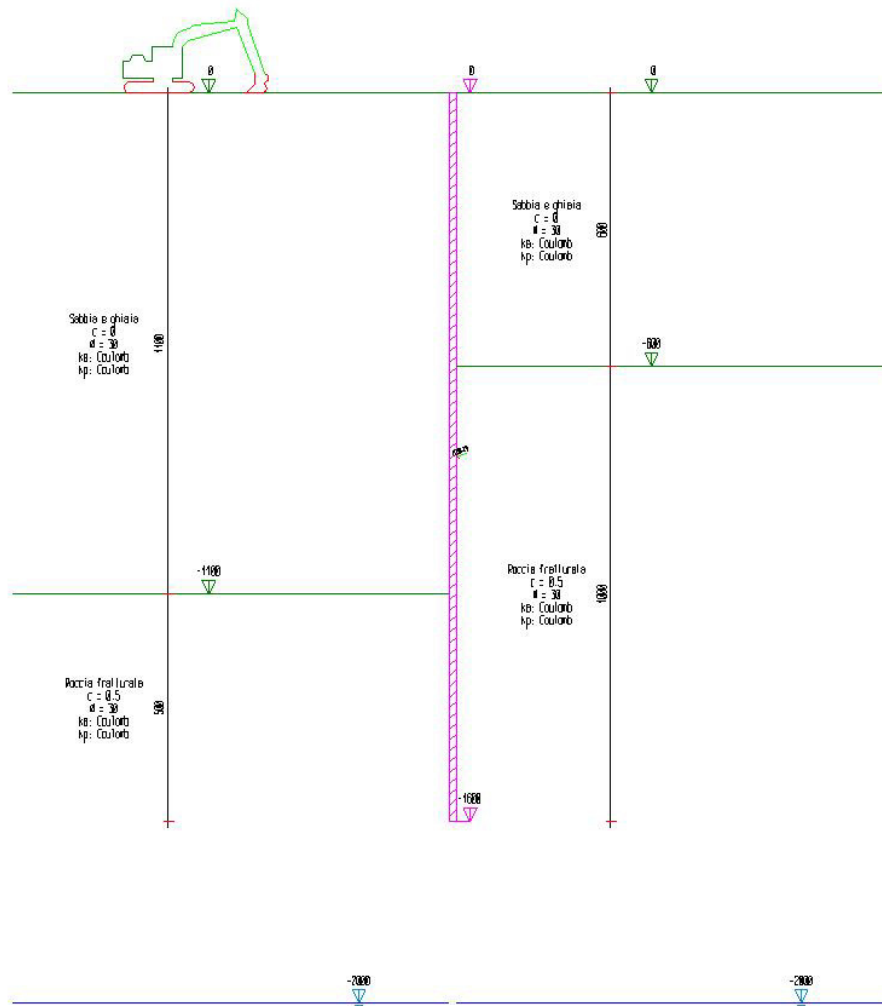
Step di progetto

Segue la descrizione dei passi considerati nella definizione del modello per simulare le fasi realizzative dell'opera.

Step 1

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

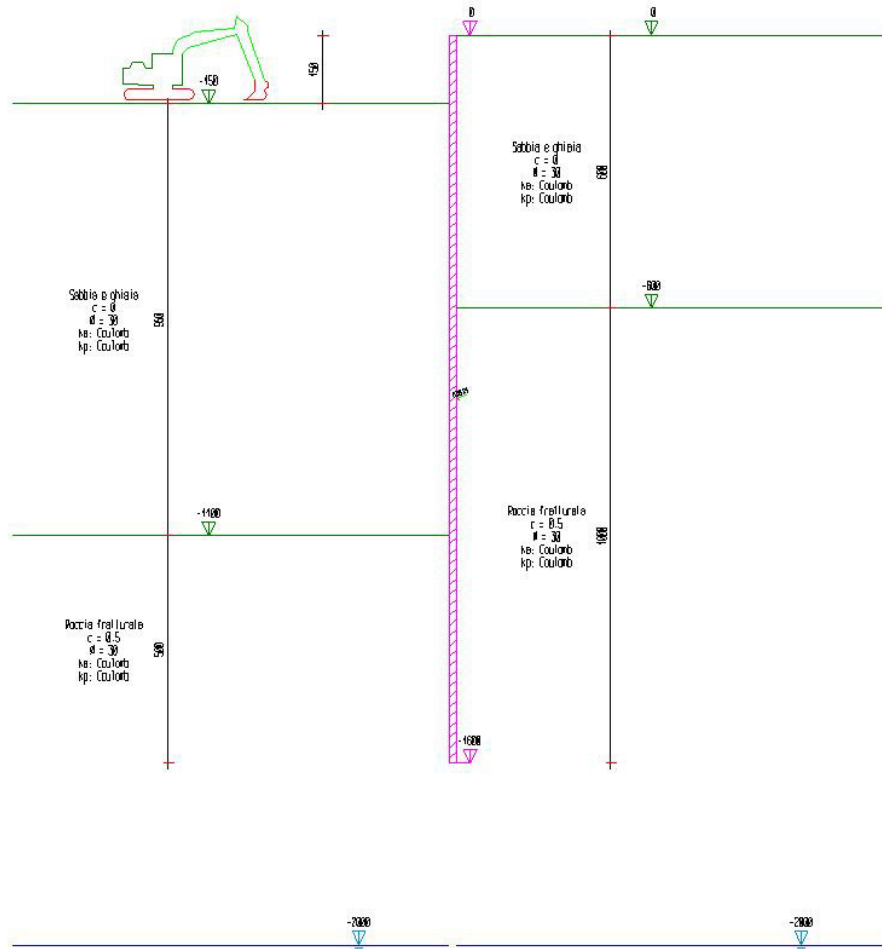
Attivazione sollecitazione sismica.



Step 2

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Scavo portato a quota: -150



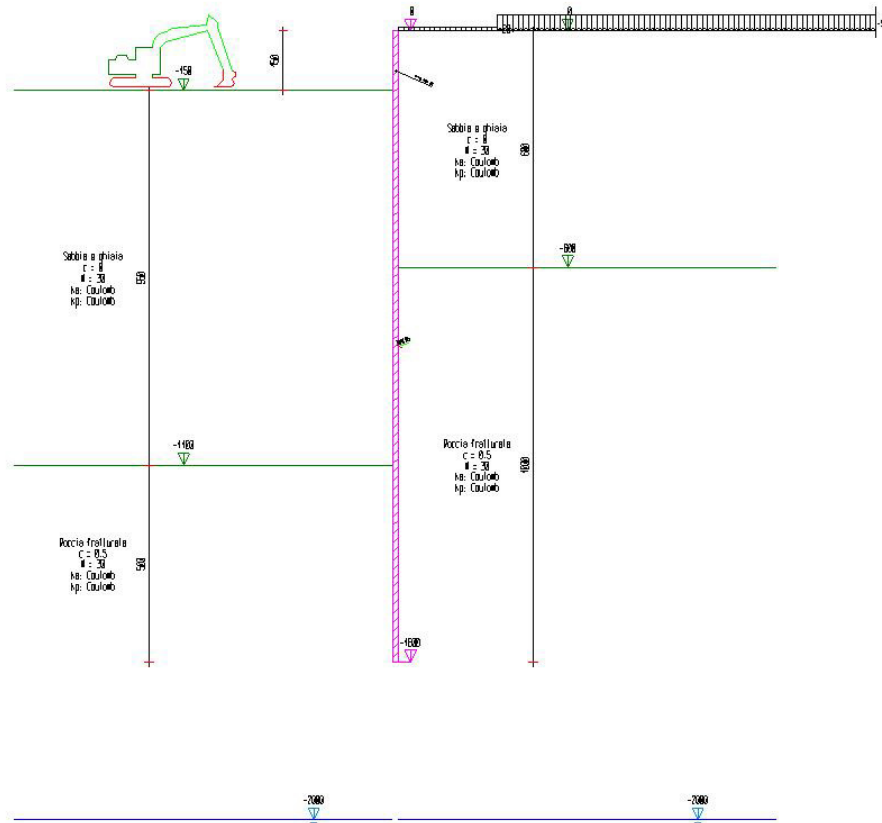
Step 3

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

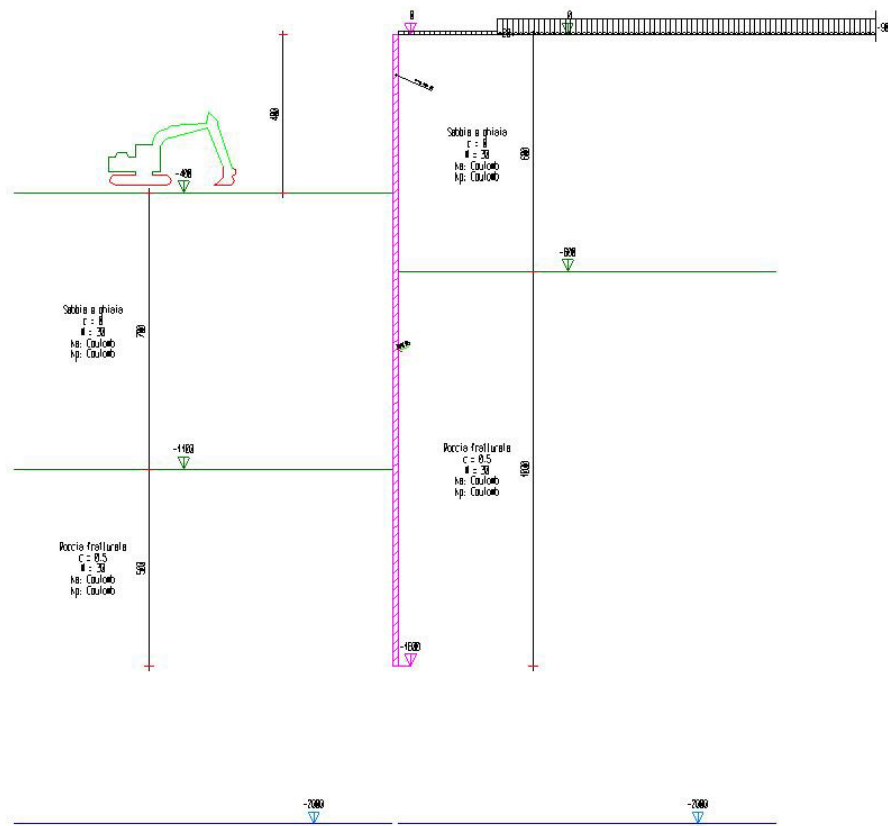
Inserimento tirante: TIR_1_1

Inserimento carico nastriforme su terreno: CUD_1_1

Inserimento carico nastriforme su terreno: CUD_1_2



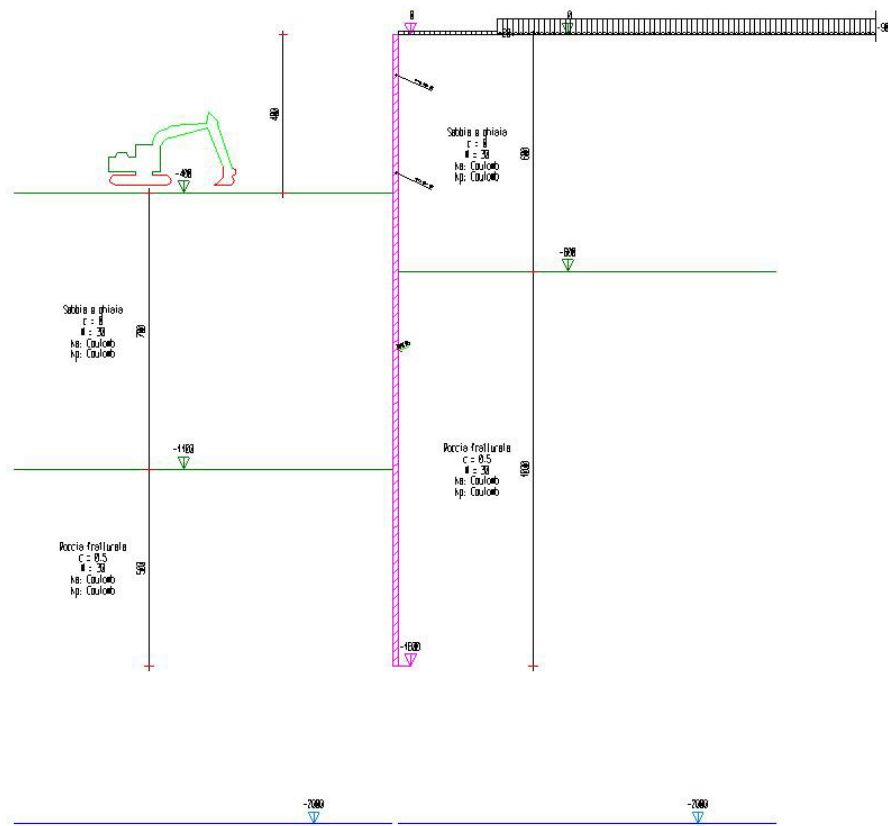
Scavo portato a quota: -400



Step 5

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

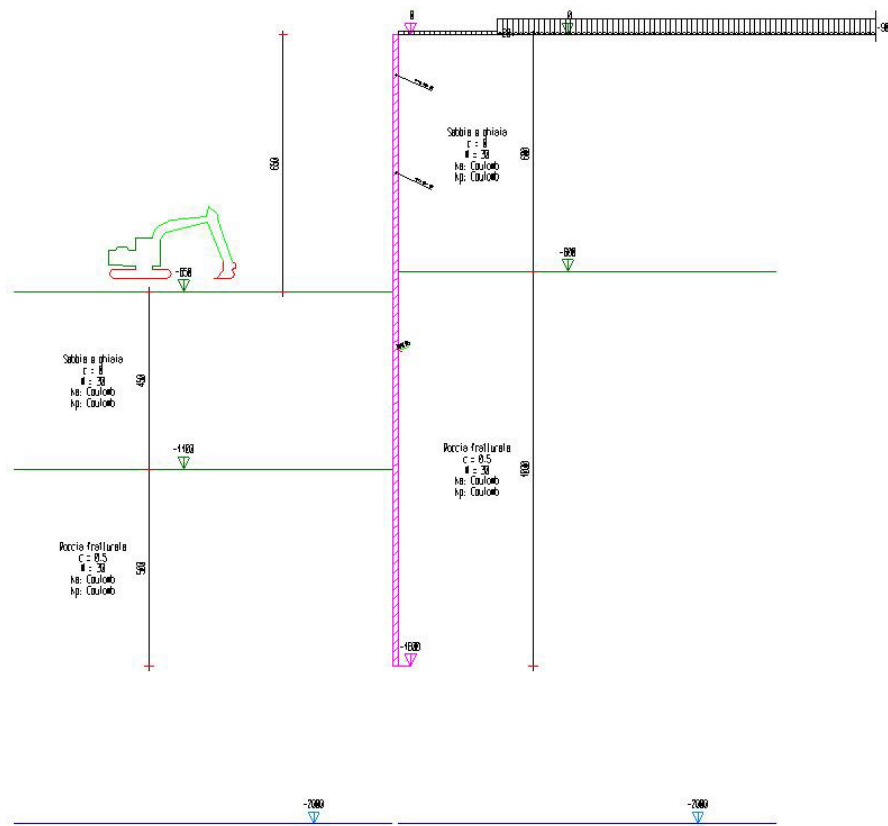
Inserimento tirante: TIR_1_2



Step 6

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

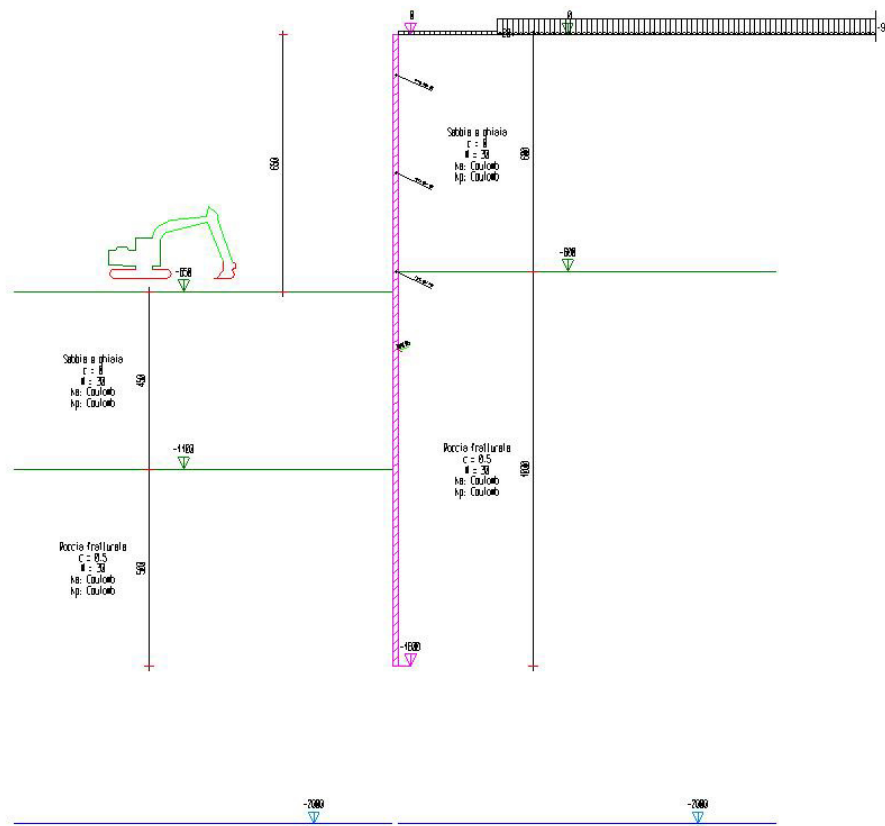
Scavo portato a quota: -650



Step 7

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

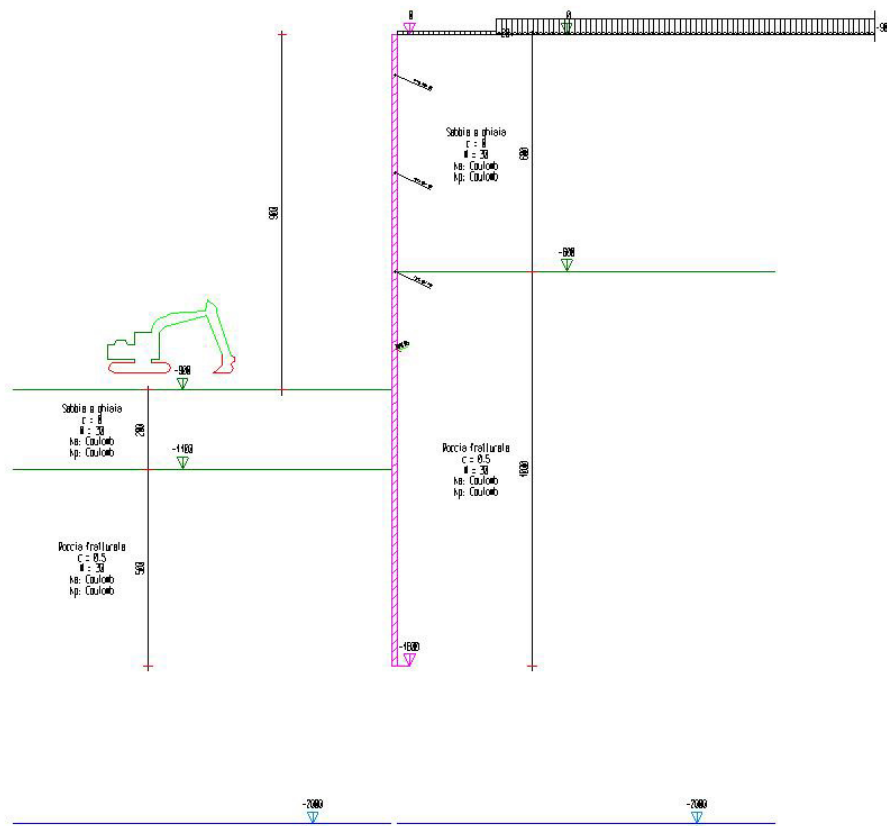
Inserimento tirante: TIR_1_3



Step 8

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

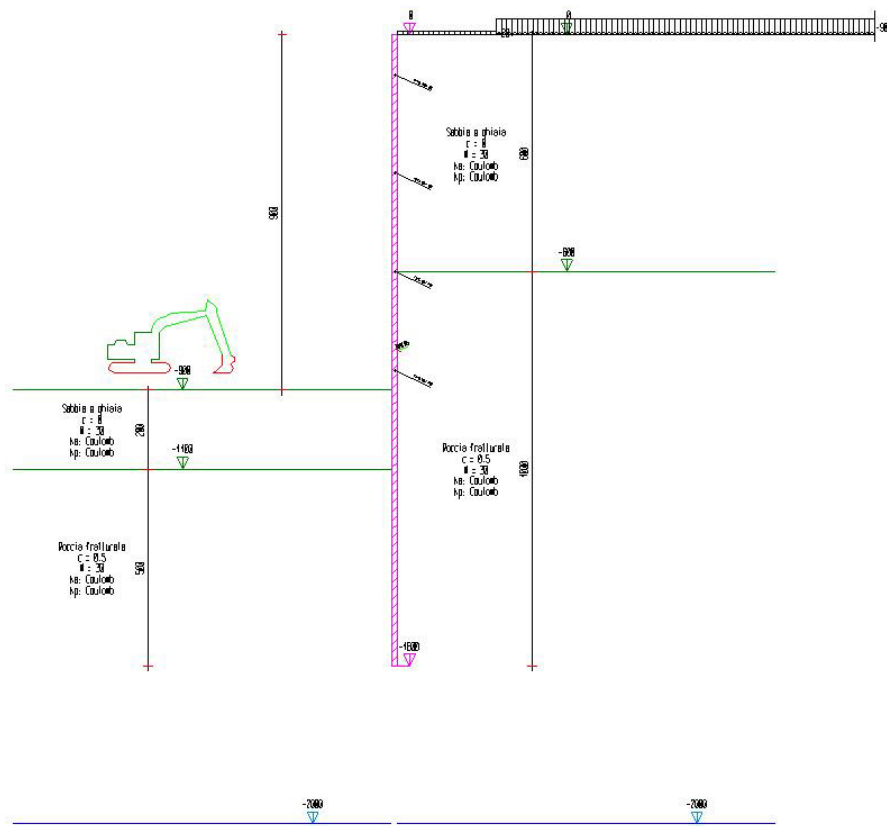
Scavo portato a quota: -900



Step 9

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

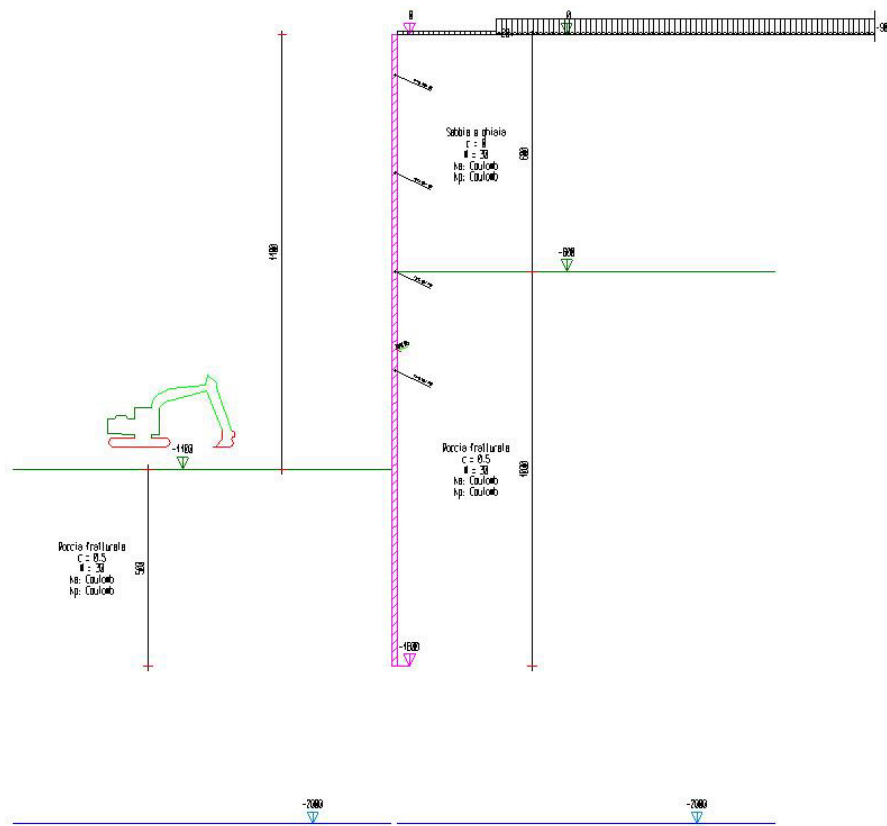
Inserimento tirante: TIR_1_4



Step 10

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Scavo portato a quota: -1100



Step 11

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Innalzamento livelli di falda

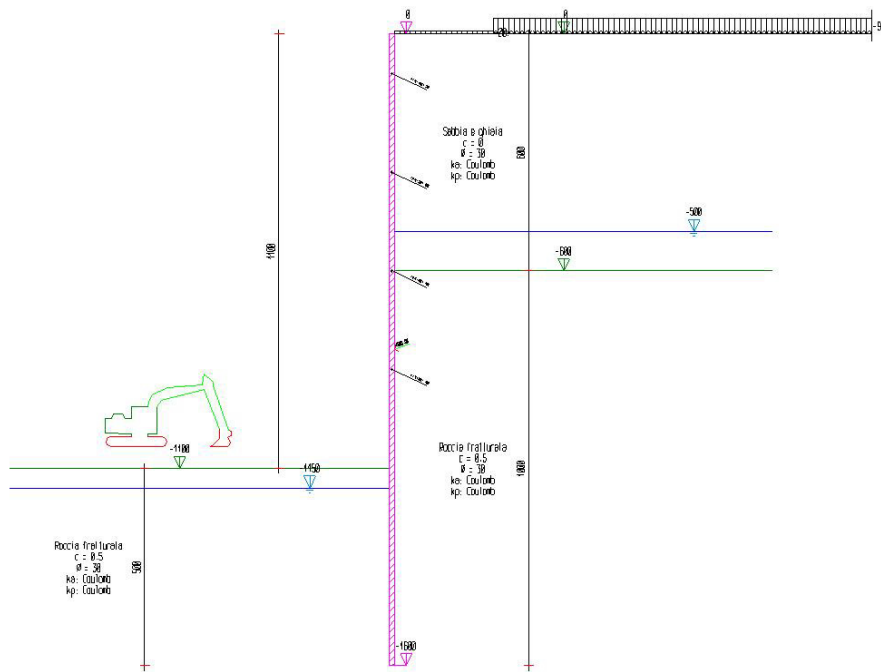


Tabella riassuntiva

La seguente tabella riassume le caratteristiche del modello strutturale nell'insieme degli step considerati.

Step	Quota scavo	Strati		Tiranti	Carichi terreno
1	0	STR_3 STR_4	STR_1 STR_2		
2	-150	STR_3	STR_1		
3	-150	STR_3	STR_1	TIR_1_1	CUD_1_1 CUD_1_2
4	-400	STR_3	STR_1	TIR_1_1	CUD_1_1 CUD_1_2
5	-400	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2	CUD_1_1 CUD_1_2
6	-650	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2	CUD_1_1 CUD_1_2
7	-650	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3	CUD_1_1 CUD_1_2
8	-900	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3	CUD_1_1 CUD_1_2
9	-900	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3 TIR_1_4	CUD_1_1 CUD_1_2
10	-1100	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3 TIR_1_4	CUD_1_1 CUD_1_2
11	-1100	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3 TIR_1_4	CUD_1_1 CUD_1_2

3.1) Risultati

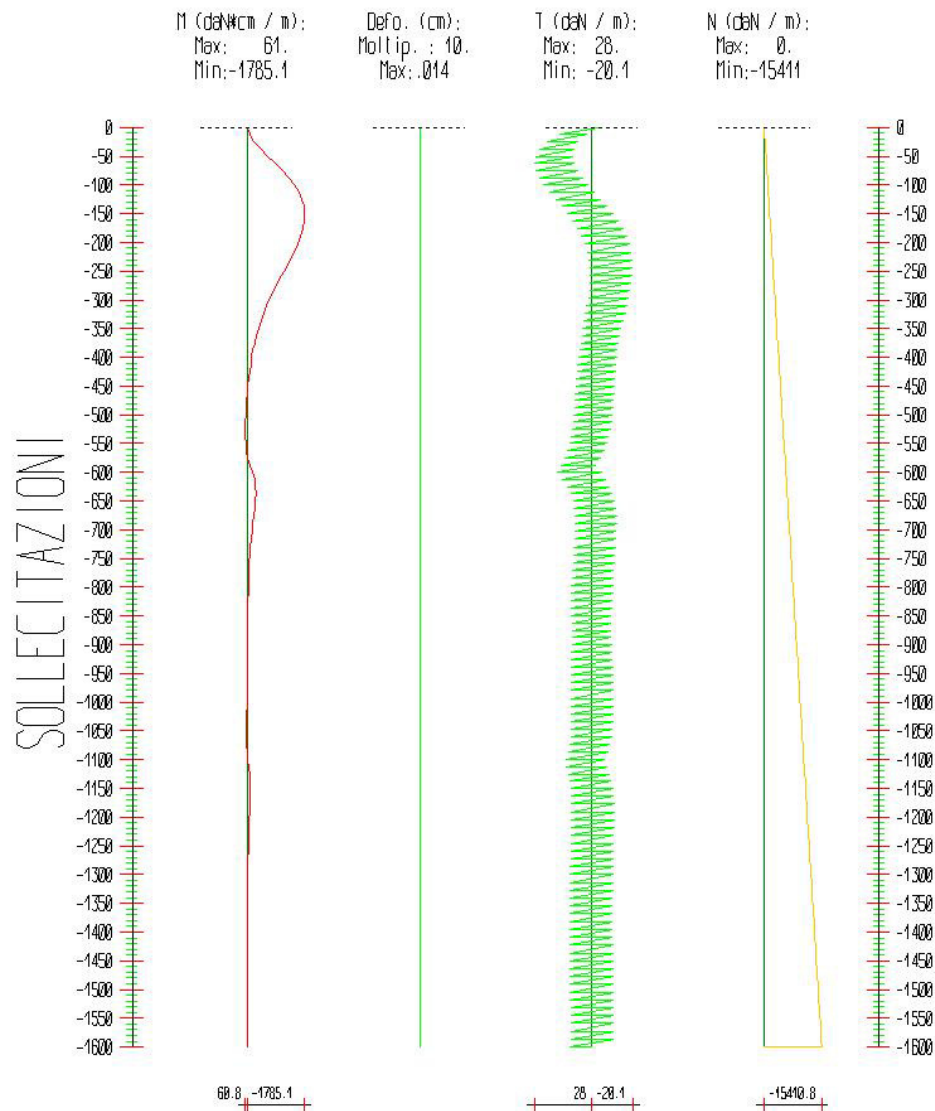
Il calcolo è stato eseguito correttamente per 11 Step.

Singoli Step

Segue la descrizione dei risultati ottenuti nei diversi Step considerati.

Step 1

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.0061	-0.014	-240.413	29	-240.8
-50	-0.0054	-0.014	-675.238	36.8	-481.6
-75	-0.0047	-0.014	-1134.904	37.8	-722.4
-100	-0.0041	-0.014	-1512.023	34.5	-963.2
-125	-0.0035	-0.014	-1752.291	29	-1204
-150	-0.003	-0.014	-1842.679	23	-1444.8
-175	-0.0026	-0.014	-1798.615	17.6	-1685.6
-200	-0.0022	-0.014	-1651.794	13.5	-1926.3
-225	-0.0019	-0.014	-1439.899	10.9	-2167.1
-250	-0.0017	-0.014	-1198.949	9.7	-2407.9
-275	-0.0016	-0.014	-958.449	9.7	-2648.7
-300	-0.0014	-0.014	-739.101	10.6	-2889.5
-325	-0.0013	-0.013	-552.54	11.9	-3130.3
-350	-0.0012	-0.013	-402.484	13.4	-3371.1
-375	-0.0012	-0.013	-286.671	14.7	-3611.9
-400	-0.0011	-0.013	-199.132	15.9	-3852.7
-425	-0.0011	-0.013	-132.475	16.7	-4093.5
-450	-0.001	-0.013	-80.055	17.3	-4334.3
-475	-0.001	-0.013	-38.023	17.7	-4575.1
-500	-0.0009	-0.013	-7.304	18.1	-4815.9
-525	-0.0009	-0.013	4.489	18.9	-5056.7
-550	-0.0008	-0.012	-18.622	20.3	-5297.4
-575	-0.0007	-0.012	-101.884	22.7	-5538.2
-600	-0.0007	-0.012	-278.888	26.4	-5779
-625	-0.0006	-0.012	-332.384	21.5	-6019.8
-650	-0.0006	-0.012	-314.706	18.7	-6260.6
-675	-0.0006	-0.012	-265.094	17.4	-6501.4
-700	-0.0005	-0.011	-209.023	17.1	-6742.2
-725	-0.0005	-0.011	-160.355	17.4	-6983
-750	-0.0005	-0.011	-124.555	17.9	-7223.8
-775	-0.0005	-0.011	-101.862	18.5	-7464.6
-800	-0.0005	-0.011	-89.838	18.9	-7705.4
-825	-0.0005	-0.01	-85.106	19.2	-7946.2
-850	-0.0005	-0.01	-84.333	19.3	-8187
-875	-0.0005	-0.01	-84.66	19.4	-8427.8
-900	-0.0004	-0.01	-83.777	19.3	-8668.6
-925	-0.0004	-0.009	-79.913	19.2	-8909.3
-950	-0.0004	-0.009	-71.924	19	-9150.1
-975	-0.0004	-0.009	-59.684	18.9	-9390.9
-1000	-0.0004	-0.009	-44.92	18.8	-9631.7
-1025	-0.0004	-0.008	-32.525	18.9	-9872.5
-1050	-0.0004	-0.008	-32.188	19.4	-10113.3

-1075	-0.0004	-0.008	-59.794	20.5	-10354.1
-1100	-0.0003	-0.007	-137.462	22.5	-10594.9
-1125	-0.0003	-0.007	-159.905	20.3	-10835.7
-1150	-0.0003	-0.007	-153.737	19.1	-11076.5
-1176.5	-0.0003	-0.006	-135.413	19.8	-11331.4
-1202.9	-0.0003	-0.006	-116.938	19.8	-11586.4
-1229.4	-0.0003	-0.006	-103.197	20	-11841.4
-1255.9	-0.0003	-0.005	-94.986	20.2	-12096.3
-1282.4	-0.0003	-0.005	-91.226	20.4	-12351.3
-1308.8	-0.0003	-0.005	-90.388	20.5	-12606.2
-1335.3	-0.0003	-0.004	-91.185	20.5	-12861.2
-1361.8	-0.0003	-0.004	-92.764	20.6	-13116.1
-1388.2	-0.0003	-0.003	-94.583	20.6	-13371.1
-1414.7	-0.0003	-0.003	-96.105	20.6	-13626.1
-1441.2	-0.0003	-0.003	-96.448	20.5	-13881
-1467.6	-0.0003	-0.002	-94.07	20.4	-14136
-1494.1	-0.0003	-0.002	-86.706	20.2	-14390.9
-1520.6	-0.0003	-0.001	-71.889	19.9	-14645.9
-1547.1	-0.0003	-0.001	-48.545	19.6	-14900.8
-1573.5	-0.0002	0	-20.196	19.4	-15155.8
-1600	-0.0002	0	0	19.7	-15410.8

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	15411.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.017	0.006	0	0.017	0.006	0	0.017	0.013	0	0.017	0.013	0
-25	0.068	0.028	0	0.068	0.028	0	0.068	0.04	0	0.068	0.04	0
-50	0.136	0.061	0	0.136	0.061	0	0.136	0.076	0	0.136	0.076	0
-75	0.205	0.094	0	0.205	0.094	0	0.205	0.111	0	0.205	0.111	0
-100	0.273	0.128	0	0.273	0.128	0	0.273	0.145	0	0.273	0.145	0
-125	0.341	0.162	0	0.341	0.162	0	0.341	0.18	0	0.341	0.18	0
-150	0.41	0.196	0	0.41	0.196	0	0.41	0.214	0	0.41	0.214	0
-175	0.478	0.23	0	0.478	0.23	0	0.478	0.247	0	0.478	0.247	0
-200	0.546	0.265	0	0.546	0.265	0	0.546	0.281	0	0.546	0.281	0
-225	0.614	0.299	0	0.614	0.299	0	0.614	0.315	0	0.614	0.315	0
-250	0.682	0.334	0	0.682	0.334	0	0.682	0.349	0	0.682	0.349	0
-275	0.751	0.368	0	0.751	0.368	0	0.751	0.383	0	0.751	0.383	0
-300	0.819	0.402	0	0.819	0.402	0	0.819	0.417	0	0.819	0.417	0
-325	0.887	0.436	0	0.887	0.436	0	0.887	0.451	0	0.887	0.451	0
-350	0.955	0.47	0	0.955	0.47	0	0.955	0.485	0	0.955	0.485	0

-375	1.024	0.504	0	1.024	0.504	0	1.024	0.519	0	1.024	0.519	0
-400	1.092	0.538	0	1.092	0.538	0	1.092	0.554	0	1.092	0.554	0
-425	1.16	0.572	0	1.16	0.572	0	1.16	0.588	0	1.16	0.588	0
-450	1.228	0.607	0	1.228	0.607	0	1.228	0.622	0	1.228	0.622	0
-475	1.297	0.641	0	1.297	0.641	0	1.297	0.656	0	1.297	0.656	0
-500	1.365	0.675	0	1.365	0.675	0	1.365	0.69	0	1.365	0.69	0
-525	1.433	0.709	0	1.433	0.709	0	1.433	0.724	0	1.433	0.724	0
-550	1.501	0.743	0	1.501	0.743	0	1.501	0.758	0	1.501	0.758	0
-575	1.57	0.778	0	1.57	0.778	0	1.57	0.792	0	1.57	0.792	0
-600	1.638	0.808	0	1.638	0.808	0	1.638	0.826	0	1.638	0.826	0
-625	1.706	0.843	0	1.706	0.843	0	1.706	0.86	0	1.706	0.86	0
-650	1.774	0.877	0	1.774	0.877	0	1.774	0.893	0	1.774	0.893	0
-675	1.843	0.912	0	1.843	0.912	0	1.843	0.928	0	1.843	0.928	0
-700	1.911	0.946	0	1.911	0.946	0	1.911	0.962	0	1.911	0.962	0
-725	1.979	0.98	0	1.979	0.98	0	1.979	0.996	0	1.979	0.996	0
-750	2.047	1.015	0	2.047	1.015	0	2.047	1.03	0	2.047	1.03	0
-775	2.116	1.049	0	2.116	1.049	0	2.116	1.064	0	2.116	1.064	0
-800	2.184	1.083	0	2.184	1.083	0	2.184	1.098	0	2.184	1.098	0
-825	2.252	1.117	0	2.252	1.117	0	2.252	1.132	0	2.252	1.132	0
-850	2.32	1.151	0	2.32	1.151	0	2.32	1.167	0	2.32	1.167	0
-875	2.389	1.185	0	2.389	1.185	0	2.389	1.201	0	2.389	1.201	0
-900	2.457	1.219	0	2.457	1.219	0	2.457	1.235	0	2.457	1.235	0
-925	2.525	1.254	0	2.525	1.254	0	2.525	1.269	0	2.525	1.269	0
-950	2.593	1.288	0	2.593	1.288	0	2.593	1.303	0	2.593	1.303	0
-975	2.662	1.322	0	2.662	1.322	0	2.662	1.337	0	2.662	1.337	0
-1000	2.73	1.356	0	2.73	1.356	0	2.73	1.372	0	2.73	1.372	0
-1025	2.798	1.39	0	2.798	1.39	0	2.798	1.406	0	2.798	1.406	0
-1050	2.866	1.425	0	2.866	1.425	0	2.866	1.44	0	2.866	1.44	0
-1075	2.935	1.459	0	2.935	1.459	0	2.935	1.474	0	2.935	1.474	0
-1100	3.003	1.493	0	3.003	1.493	0	3.003	1.51	0	3.003	1.51	0
-1125	3.071	1.528	0	3.071	1.528	0	3.071	1.544	0	3.071	1.544	0
-1150	3.141	1.562	0	3.141	1.562	0	3.141	1.578	0	3.141	1.578	0
-1176.47	3.212	1.598	0	3.212	1.598	0	3.212	1.614	0	3.212	1.614	0
-1202.94	3.284	1.634	0	3.284	1.634	0	3.284	1.65	0	3.284	1.65	0
-1229.41	3.356	1.67	0	3.356	1.67	0	3.356	1.686	0	3.356	1.686	0
-1255.88	3.429	1.707	0	3.429	1.707	0	3.429	1.722	0	3.429	1.722	0
-1282.35	3.501	1.743	0	3.501	1.743	0	3.501	1.758	0	3.501	1.758	0
-1308.82	3.573	1.779	0	3.573	1.779	0	3.573	1.794	0	3.573	1.794	0
-1335.29	3.645	1.815	0	3.645	1.815	0	3.645	1.83	0	3.645	1.83	0
-1361.76	3.718	1.851	0	3.718	1.851	0	3.718	1.867	0	3.718	1.867	0
-1388.24	3.79	1.887	0	3.79	1.887	0	3.79	1.903	0	3.79	1.903	0
-1414.71	3.862	1.923	0	3.862	1.923	0	3.862	1.939	0	3.862	1.939	0
-1441.18	3.934	1.959	0	3.934	1.959	0	3.934	1.975	0	3.934	1.975	0
-1467.65	4.007	1.996	0	4.007	1.996	0	4.007	2.011	0	4.007	2.011	0

-1494.12	4.079	2.032	0	4.079	2.032	0	4.079	2.047	0	4.079	2.047	0
-1520.59	4.151	2.068	0	4.151	2.068	0	4.151	2.083	0	4.151	2.083	0
-1547.06	4.223	2.104	0	4.223	2.104	0	4.223	2.12	0	4.223	2.12	0
-1573.53	4.296	2.14	0	4.296	2.14	0	4.296	2.156	0	4.296	2.156	0
-1600	4.35	2.168	0	4.35	2.168	0	4.35	2.182	0	4.35	2.182	0

σ_v = tensione verticale totale

σ_h = tensione orizzontale totale

u = pressione neutra

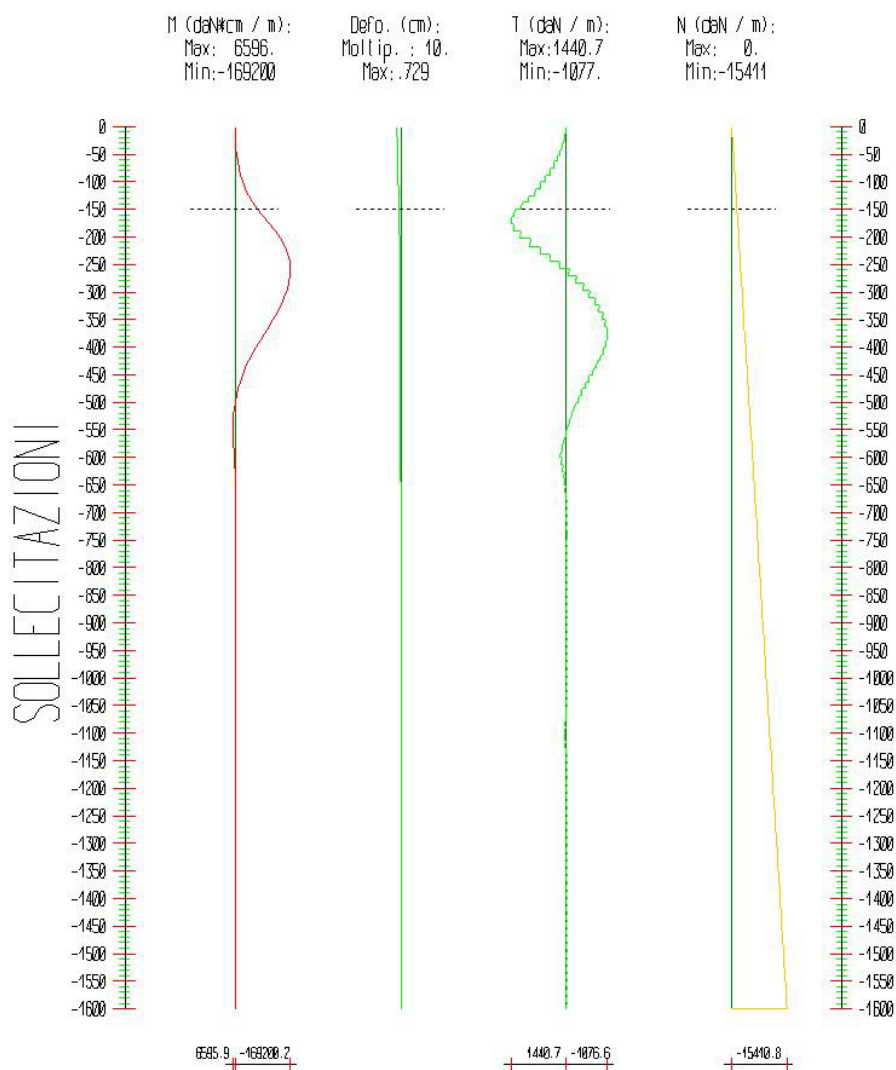
σ'_v = tensione verticale efficace

σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-173409.5	b_h	1068.7	R_h	175888.5	b_h	1064.9
R'_h	-173409.5	b'_h	1068.7	R'_h	175888.5	b'_h	1064.9
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 2

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.6711	-0.014	-661.99	45.8	-240.8
-50	-0.6038	-0.014	-3714.17	141.5	-481.6
-75	-0.5366	-0.014	-10578.125	293.9	-722.4
-100	-0.47	-0.014	-22675.286	503.3	-963.2
-125	-0.4044	-0.014	-41426.914	769.4	-1204
-150	-0.3406	-0.014	-68254.183	1092.5	-1444.8
-175	-0.28	-0.014	-104578.162	1472.3	-1685.6
-200	-0.2239	-0.014	-139023.072	1397.2	-1926.3

-225	-0.1738	-0.014	-161551.541	920.5	-2167.1
-250	-0.1307	-0.014	-171695.799	425.1	-2407.9
-275	-0.0951	-0.014	-170445.232	-30.7	-2648.7
-300	-0.0669	-0.014	-159667.889	-411.7	-2889.5
-325	-0.0456	-0.013	-141579.4	-704.2	-3130.3
-350	-0.0306	-0.013	-118302.516	-911.7	-3371.1
-375	-0.0206	-0.013	-91545.539	-1050.9	-3611.9
-400	-0.0148	-0.013	-64784.704	-1051.1	-3852.7
-425	-0.0117	-0.013	-41195.233	-924.2	-4093.5
-450	-0.0105	-0.013	-22356.028	-734.2	-4334.3
-475	-0.0104	-0.013	-8658.344	-528.5	-4575.1
-500	-0.0106	-0.013	258.03	-337.3	-4815.9
-525	-0.0109	-0.013	5107.674	-174.6	-5056.7
-550	-0.0109	-0.012	6642.543	-42	-5297.4
-575	-0.0107	-0.012	5436.202	67.6	-5538.2
-600	-0.0103	-0.012	1779.638	165.6	-5779
-625	-0.0097	-0.012	-429.241	107.7	-6019.8
-650	-0.0092	-0.012	-1514.654	62.8	-6260.6
-675	-0.0087	-0.012	-1839.943	32.4	-6501.4
-700	-0.0083	-0.011	-1725.312	14.8	-6742.2
-725	-0.008	-0.011	-1412.125	6.8	-6983
-750	-0.0078	-0.011	-1058.114	5.2	-7223.8
-775	-0.0075	-0.011	-749.604	7	-7464.6
-800	-0.0073	-0.011	-520.286	10.2	-7705.4
-825	-0.0072	-0.01	-369.796	13.3	-7946.2
-850	-0.007	-0.01	-278.651	15.7	-8187
-875	-0.0068	-0.01	-218.584	17	-8427.8
-900	-0.0067	-0.01	-159.084	17	-8668.6
-925	-0.0066	-0.009	-71.968	15.9	-8909.3
-950	-0.0064	-0.009	63.578	13.9	-9150.1
-975	-0.0063	-0.009	252.895	11.8	-9390.9
-1000	-0.0061	-0.009	472.544	10.6	-9631.7
-1025	-0.0059	-0.008	650.983	12.2	-9872.5
-1050	-0.0057	-0.008	645.418	19.6	-10113.3
-1075	-0.0054	-0.008	222.359	36.3	-10354.1
-1100	-0.0052	-0.007	-942.156	65.9	-10594.9
-1125	-0.0049	-0.007	-1266.07	32.3	-10835.7
-1150	-0.0048	-0.007	-1147.669	14.6	-11076.5
-1176.5	-0.0046	-0.006	-839.014	8.8	-11331.4
-1202.9	-0.0045	-0.006	-532.071	8.9	-11586.4
-1229.4	-0.0045	-0.006	-304.236	11.9	-11841.4
-1255.9	-0.0044	-0.005	-167.393	15.3	-12096.3
-1282.4	-0.0043	-0.005	-103.004	18.1	-12351.3
-1308.8	-0.0043	-0.005	-84.688	19.8	-12606.2

-1335.3	-0.0042	-0.004	-89.715	20.7	-12861.2
-1361.8	-0.0041	-0.004	-102.833	21	-13116.1
-1388.2	-0.0041	-0.003	-115.824	21	-13371.1
-1414.7	-0.004	-0.003	-125.296	20.9	-13626.1
-1441.2	-0.004	-0.003	-130.225	20.7	-13881
-1467.6	-0.0039	-0.002	-129.945	20.5	-14136
-1494.1	-0.0038	-0.002	-122.925	20.2	-14390.9
-1520.6	-0.0038	-0.001	-106.565	19.9	-14645.9
-1547.1	-0.0037	-0.001	-78.427	19.4	-14900.8
-1573.5	-0.0037	0	-39.496	19	-15155.8
-1600	-0.0036	0	0	19	-15410.8

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	15411.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.017	0.006	0	0.017	0.006	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.068	0.023	0	0.068	0.023	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.136	0.046	0	0.136	0.046	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.205	0.068	0	0.205	0.068	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.273	0.091	0	0.273	0.091	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.341	0.114	0	0.341	0.114	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.41	0.137	0	0.41	0.137	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.478	0.159	0	0.478	0.159	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-200	0.546	0.182	0	0.546	0.182	0	0.136	0.388	0	0.136	0.388	0
-225	0.614	0.205	0	0.614	0.205	0	0.205	0.418	0	0.205	0.418	0
-250	0.682	0.228	0	0.682	0.228	0	0.273	0.425	0	0.273	0.425	0
-275	0.751	0.25	0	0.751	0.25	0	0.341	0.418	0	0.341	0.418	0
-300	0.819	0.273	0	0.819	0.273	0	0.41	0.405	0	0.41	0.405	0
-325	0.887	0.296	0	0.887	0.296	0	0.478	0.394	0	0.478	0.394	0
-350	0.955	0.319	0	0.955	0.319	0	0.546	0.39	0	0.546	0.39	0
-375	1.024	0.379	0	1.024	0.379	0	0.614	0.395	0	0.614	0.395	0
-400	1.092	0.445	0	1.092	0.445	0	0.682	0.41	0	0.682	0.41	0
-425	1.16	0.496	0	1.16	0.496	0	0.751	0.435	0	0.751	0.435	0
-450	1.228	0.534	0	1.228	0.534	0	0.819	0.467	0	0.819	0.467	0
-475	1.297	0.566	0	1.297	0.566	0	0.887	0.505	0	0.887	0.505	0
-500	1.365	0.594	0	1.365	0.594	0	0.955	0.544	0	0.955	0.544	0
-525	1.433	0.621	0	1.433	0.621	0	1.024	0.584	0	1.024	0.584	0
-550	1.501	0.651	0	1.501	0.651	0	1.092	0.622	0	1.092	0.622	0
-575	1.57	0.683	0	1.57	0.683	0	1.16	0.659	0	1.16	0.659	0
-600	1.638	0.655	0	1.638	0.655	0	1.228	0.694	0	1.228	0.694	0

-625	1.706	0.694	0	1.706	0.694	0	1.297	0.728	0	1.297	0.728	0
-650	1.774	0.733	0	1.774	0.733	0	1.365	0.761	0	1.365	0.761	0
-675	1.843	0.772	0	1.843	0.772	0	1.433	0.794	0	1.433	0.794	0
-700	1.911	0.81	0	1.911	0.81	0	1.501	0.828	0	1.501	0.828	0
-725	1.979	0.846	0	1.979	0.846	0	1.57	0.862	0	1.57	0.862	0
-750	2.047	0.882	0	2.047	0.882	0	1.638	0.897	0	1.638	0.897	0
-775	2.116	0.918	0	2.116	0.918	0	1.706	0.932	0	1.706	0.932	0
-800	2.184	0.952	0	2.184	0.952	0	1.774	0.967	0	1.774	0.967	0
-825	2.252	0.987	0	2.252	0.987	0	1.843	1.002	0	1.843	1.002	0
-850	2.32	1.022	0	2.32	1.022	0	1.911	1.037	0	1.911	1.037	0
-875	2.389	1.056	0	2.389	1.056	0	1.979	1.072	0	1.979	1.072	0
-900	2.457	1.091	0	2.457	1.091	0	2.047	1.107	0	2.047	1.107	0
-925	2.525	1.125	0	2.525	1.125	0	2.116	1.142	0	2.116	1.142	0
-950	2.593	1.16	0	2.593	1.16	0	2.184	1.176	0	2.184	1.176	0
-975	2.662	1.195	0	2.662	1.195	0	2.252	1.211	0	2.252	1.211	0
-1000	2.73	1.23	0	2.73	1.23	0	2.32	1.245	0	2.32	1.245	0
-1025	2.798	1.266	0	2.798	1.266	0	2.389	1.279	0	2.389	1.279	0
-1050	2.866	1.303	0	2.866	1.303	0	2.457	1.312	0	2.457	1.312	0
-1075	2.935	1.341	0	2.935	1.341	0	2.525	1.345	0	2.525	1.345	0
-1100	3.003	1.379	0	3.003	1.379	0	2.593	1.408	0	2.593	1.408	0
-1125	3.071	1.417	0	3.071	1.417	0	2.662	1.439	0	2.662	1.439	0
-1150	3.141	1.454	0	3.141	1.454	0	2.731	1.472	0	2.731	1.472	0
-1176.47	3.212	1.491	0	3.212	1.491	0	2.802	1.506	0	2.802	1.506	0
-1202.94	3.284	1.528	0	3.284	1.528	0	2.875	1.542	0	2.875	1.542	0
-1229.41	3.356	1.564	0	3.356	1.564	0	2.947	1.578	0	2.947	1.578	0
-1255.88	3.429	1.6	0	3.429	1.6	0	3.019	1.614	0	3.019	1.614	0
-1282.35	3.501	1.636	0	3.501	1.636	0	3.091	1.651	0	3.091	1.651	0
-1308.82	3.573	1.672	0	3.573	1.672	0	3.164	1.687	0	3.164	1.687	0
-1335.29	3.645	1.708	0	3.645	1.708	0	3.236	1.723	0	3.236	1.723	0
-1361.76	3.718	1.744	0	3.718	1.744	0	3.308	1.76	0	3.308	1.76	0
-1388.24	3.79	1.78	0	3.79	1.78	0	3.38	1.796	0	3.38	1.796	0
-1414.71	3.862	1.817	0	3.862	1.817	0	3.453	1.832	0	3.453	1.832	0
-1441.18	3.934	1.853	0	3.934	1.853	0	3.525	1.868	0	3.525	1.868	0
-1467.65	4.007	1.889	0	4.007	1.889	0	3.597	1.905	0	3.597	1.905	0
-1494.12	4.079	1.925	0	4.079	1.925	0	3.669	1.941	0	3.669	1.941	0
-1520.59	4.151	1.961	0	4.151	1.961	0	3.742	1.977	0	3.742	1.977	0
-1547.06	4.223	1.998	0	4.223	1.998	0	3.814	2.013	0	3.814	2.013	0
-1573.53	4.296	2.034	0	4.296	2.034	0	3.886	2.049	0	3.886	2.049	0
-1600	4.35	2.061	0	4.35	2.061	0	3.94	2.076	0	3.94	2.076	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

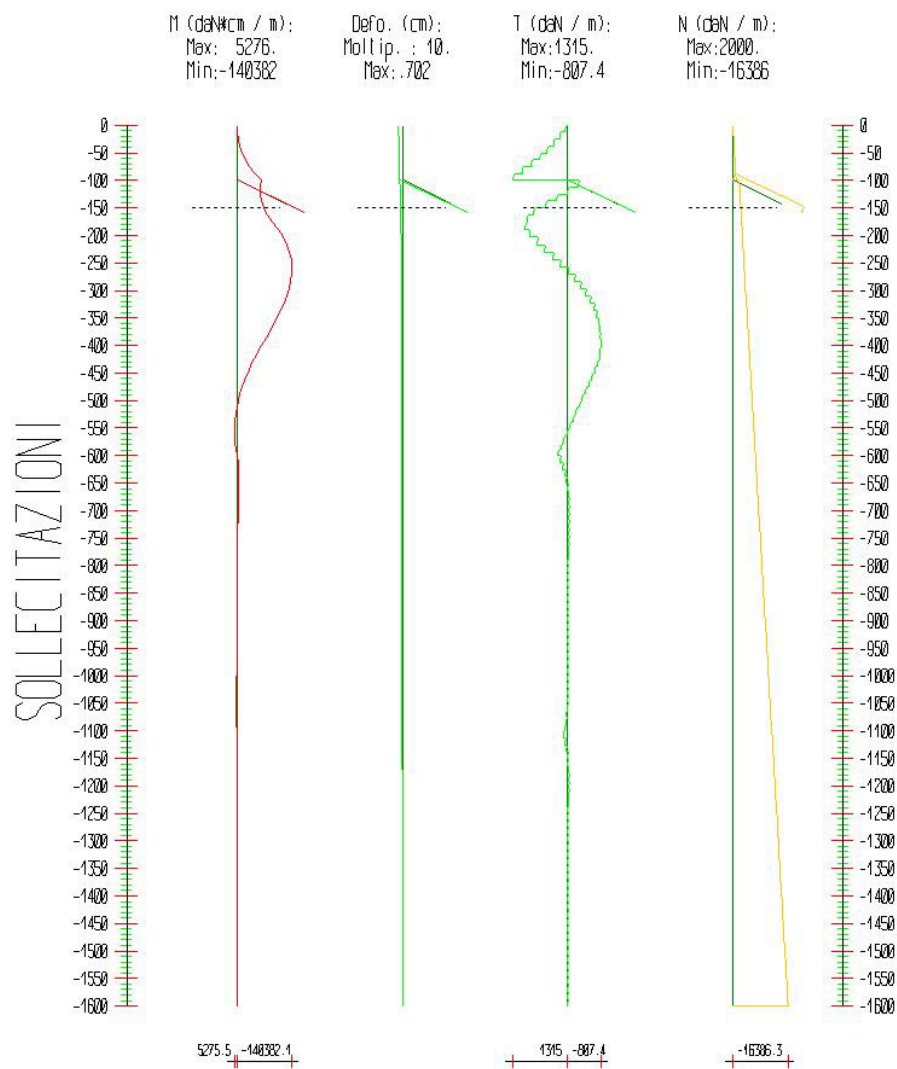
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-156600.3	b_h	1091	R_h	159078	b_h	1086.5
R'_h	-156600.3	b'_h	1091	R'_h	159078	b'_h	1086.5
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
<p>R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.</p>							

Step 3

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.6471	-0.016	-2901.957	138.2	-242.8
-50	-0.5825	-0.016	-12995.799	425.9	-485.7
-75	-0.5185	-0.016	-32074.734	785.3	-728.5
-100	-0.456	-0.016	-61796.291	1211	-971.3
-125	-0.396	-0.016	-58272.245	-118.8	-2059.4
-150	-0.3386	-0.015	-67873.835	406.2	-2302.2
-175	-0.2843	-0.015	-91295.59	959	-2545

-200	-0.234	-0.015	-117067.389	1053	-2787.9
-225	-0.1888	-0.015	-134572.252	722.4	-3030.7
-250	-0.1495	-0.015	-142878.879	354.4	-3273.5
-275	-0.1163	-0.015	-142441.426	4.7	-3516.4
-300	-0.0894	-0.015	-134610.6	-291.1	-3759.2
-325	-0.0683	-0.015	-121180.894	-515	-4002
-350	-0.0525	-0.015	-104007.479	-664.8	-4244.8
-375	-0.0413	-0.015	-84713.463	-749.6	-4487.7
-400	-0.0337	-0.014	-64496.458	-786.5	-4730.5
-425	-0.029	-0.014	-44474.919	-778.7	-4973.3
-450	-0.0263	-0.014	-26939.403	-679.3	-5216.2
-475	-0.0248	-0.014	-13025.202	-534.4	-5459
-500	-0.0239	-0.014	-3077.378	-375.8	-5701.8
-525	-0.0231	-0.014	2974.773	-219.9	-5944.7
-550	-0.0222	-0.014	5287.949	-70.4	-6187.5
-575	-0.0211	-0.013	3860.528	79.3	-6430.3
-600	-0.0199	-0.013	-1590.252	240.2	-6673.1
-625	-0.0187	-0.013	-4094.386	122.3	-6916
-650	-0.0177	-0.013	-4669.772	45.2	-7158.8
-675	-0.0169	-0.013	-4175.423	2.4	-7401.6
-700	-0.0162	-0.012	-3238.28	-15.3	-7644.5
-725	-0.0157	-0.012	-2255.079	-17.2	-7887.3
-750	-0.0153	-0.012	-1433.71	-10.7	-8130.1
-775	-0.0149	-0.012	-847.868	-1.3	-8372.9
-800	-0.0146	-0.011	-488.54	7.8	-8615.8
-825	-0.0143	-0.011	-304.151	14.8	-8858.6
-850	-0.014	-0.011	-227.203	19.1	-9101.4
-875	-0.0137	-0.011	-189.175	20.6	-9344.3
-900	-0.0134	-0.01	-127.568	19.7	-9587.1
-925	-0.0131	-0.01	9.935	16.7	-9829.9
-950	-0.0128	-0.01	258.926	12.2	-10072.7
-975	-0.0125	-0.01	624.254	7.5	-10315.6
-1000	-0.0122	-0.009	1054.543	5	-10558.4
-1025	-0.0118	-0.009	1404.064	8.2	-10801.2
-1050	-0.0113	-0.009	1386.647	22.9	-11044.1
-1075	-0.0108	-0.008	536.897	56.2	-11286.9
-1100	-0.0103	-0.008	-1789.413	115.2	-11529.7
-1125	-0.0098	-0.008	-2437.065	48.1	-11772.6
-1150	-0.0095	-0.007	-2201.434	12.7	-12015.4
-1176.5	-0.0092	-0.007	-1585.527	0.2	-12272.5
-1202.9	-0.009	-0.007	-973.604	0.3	-12529.6
-1229.4	-0.0088	-0.006	-520.173	6.3	-12786.7
-1255.9	-0.0086	-0.006	-248.761	13.2	-13043.8
-1282.4	-0.0085	-0.005	-122.098	18.7	-13300.9

-1308.8	-0.0084	-0.005	-87.268	22.2	-13558.1
-1335.3	-0.0082	-0.005	-98.696	23.9	-13815.2
-1361.8	-0.0081	-0.004	-125.832	24.5	-14072.3
-1388.2	-0.0079	-0.004	-152.342	24.5	-14329.4
-1414.7	-0.0078	-0.003	-171.844	24.2	-14586.5
-1441.2	-0.0076	-0.003	-183.143	23.9	-14843.6
-1467.6	-0.0075	-0.002	-186.355	23.6	-15100.7
-1494.1	-0.0074	-0.002	-180.154	23.2	-15357.9
-1520.6	-0.0073	-0.001	-161.319	22.8	-15615
-1547.1	-0.0071	-0.001	-125.068	22.1	-15872.1
-1573.5	-0.007	0	-68.896	21.3	-16129.2
-1600	-0.0069	0	0	20.9	-16386.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-0.41	-0.014	0	0	2000
274	-0.365	-0.012	0	0	2000
411	-0.319	-0.011	0	0	2000
548	-0.274	-0.009	0	0	2000
685	-0.228	-0.008	0	0	2000
822	-0.182	-0.006	0	0	2000
959	-0.137	-0.005	0	0	2000
1096	-0.091	-0.003	0	0	2000
1233	-0.046	-0.002	0	0	2000
1370	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	16386.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.075	0	0.167	0.075	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.097	0	0.218	0.097	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.126	0	0.288	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.153	0	0.36	0.153	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.175	0	0.435	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.192	0	0.512	0.192	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.203	0	0.592	0.203	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0

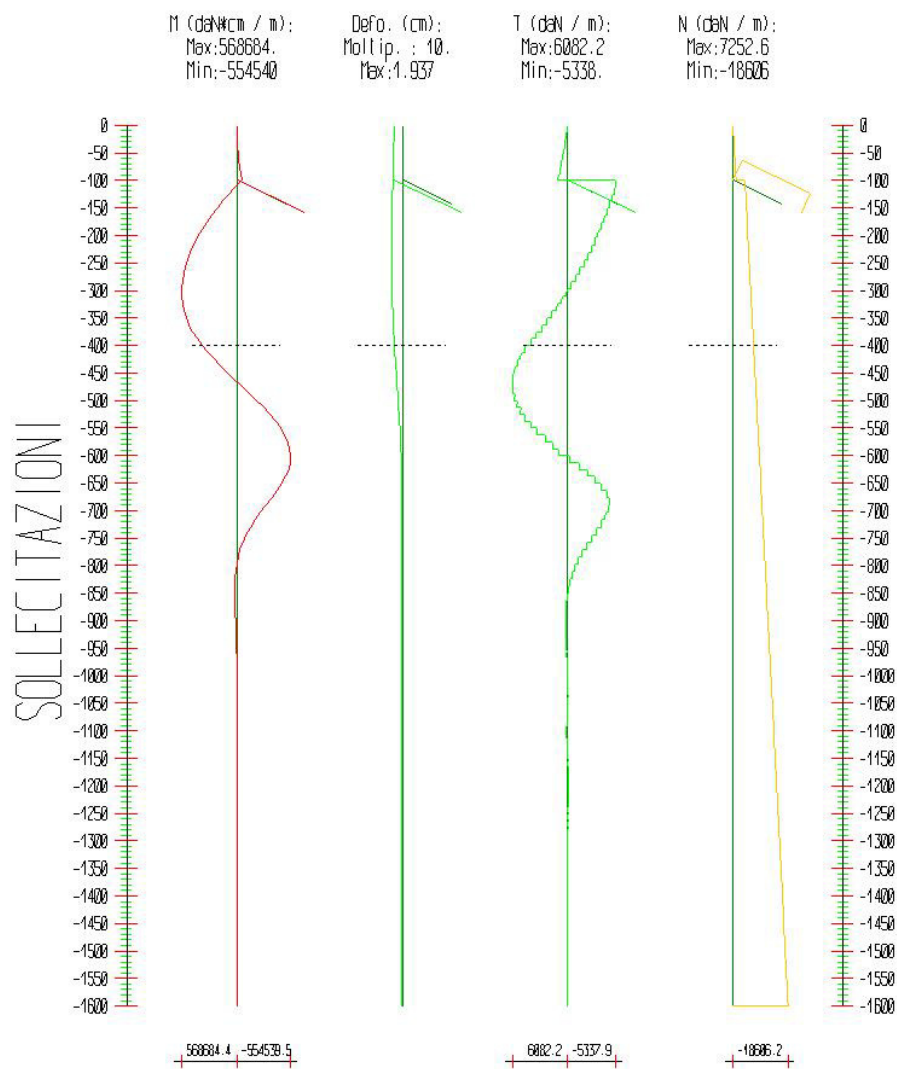
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0.136	0.402	0	0.136	0.402	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0.205	0.445	0	0.205	0.445	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0.273	0.466	0	0.273	0.466	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0.341	0.473	0	0.341	0.473	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0.41	0.472	0	0.41	0.472	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0.478	0.47	0	0.478	0.47	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0.546	0.471	0	0.546	0.471	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0.614	0.479	0	0.614	0.479	0
-400	1.422	0.481	0	1.422	0.481	0	0.682	0.496	0	0.682	0.496	0
-425	1.502	0.542	0	1.502	0.542	0	0.751	0.52	0	0.751	0.52	0
-450	1.581	0.591	0	1.581	0.591	0	0.819	0.55	0	0.819	0.55	0
-475	1.659	0.632	0	1.659	0.632	0	0.887	0.586	0	0.887	0.586	0
-500	1.736	0.669	0	1.736	0.669	0	0.955	0.624	0	0.955	0.624	0
-525	1.813	0.704	0	1.813	0.704	0	1.024	0.662	0	1.024	0.662	0
-550	1.888	0.741	0	1.888	0.741	0	1.092	0.699	0	1.092	0.699	0
-575	1.963	0.781	0	1.963	0.781	0	1.16	0.734	0	1.16	0.734	0
-600	2.038	0.702	0	2.038	0.702	0	1.228	0.767	0	1.228	0.767	0
-625	2.111	0.75	0	2.111	0.75	0	1.297	0.799	0	1.297	0.799	0
-650	2.185	0.797	0	2.185	0.797	0	1.365	0.832	0	1.365	0.832	0
-675	2.257	0.841	0	2.257	0.841	0	1.433	0.865	0	1.433	0.865	0
-700	2.329	0.881	0	2.329	0.881	0	1.501	0.9	0	1.501	0.9	0
-725	2.401	0.92	0	2.401	0.92	0	1.57	0.935	0	1.57	0.935	0
-750	2.472	0.957	0	2.472	0.957	0	1.638	0.971	0	1.638	0.971	0
-775	2.543	0.994	0	2.543	0.994	0	1.706	1.008	0	1.706	1.008	0
-800	2.613	1.029	0	2.613	1.029	0	1.774	1.044	0	1.774	1.044	0
-825	2.683	1.064	0	2.683	1.064	0	1.843	1.08	0	1.843	1.08	0
-850	2.753	1.1	0	2.753	1.1	0	1.911	1.117	0	1.911	1.117	0
-875	2.822	1.135	0	2.822	1.135	0	1.979	1.153	0	1.979	1.153	0
-900	2.891	1.17	0	2.891	1.17	0	2.047	1.189	0	2.047	1.189	0
-925	2.96	1.205	0	2.96	1.205	0	2.116	1.224	0	2.116	1.224	0
-950	3.028	1.24	0	3.028	1.24	0	2.184	1.26	0	2.184	1.26	0
-975	3.096	1.276	0	3.096	1.276	0	2.252	1.295	0	2.252	1.295	0
-1000	3.164	1.313	0	3.164	1.313	0	2.32	1.329	0	2.32	1.329	0
-1025	3.232	1.35	0	3.232	1.35	0	2.389	1.362	0	2.389	1.362	0
-1050	3.299	1.39	0	3.299	1.39	0	2.457	1.394	0	2.457	1.394	0
-1075	3.367	1.431	0	3.367	1.431	0	2.525	1.425	0	2.525	1.425	0
-1100	3.434	1.473	0	3.434	1.473	0	2.593	1.518	0	2.593	1.518	0
-1125	3.501	1.514	0	3.501	1.514	0	2.662	1.546	0	2.662	1.546	0
-1150	3.569	1.553	0	3.569	1.553	0	2.731	1.576	0	2.731	1.576	0
-1176.47	3.639	1.591	0	3.639	1.591	0	2.802	1.609	0	2.802	1.609	0
-1202.94	3.709	1.628	0	3.709	1.628	0	2.875	1.644	0	2.875	1.644	0
-1229.41	3.78	1.664	0	3.78	1.664	0	2.947	1.679	0	2.947	1.679	0
-1255.88	3.85	1.7	0	3.85	1.7	0	3.019	1.715	0	3.019	1.715	0
-1282.35	3.92	1.735	0	3.92	1.735	0	3.091	1.752	0	3.091	1.752	0

-1308.82	3.991	1.771	0	3.991	1.771	0	3.164	1.788	0	3.164	1.788	0
-1335.29	4.061	1.806	0	4.061	1.806	0	3.236	1.824	0	3.236	1.824	0
-1361.76	4.131	1.842	0	4.131	1.842	0	3.308	1.86	0	3.308	1.86	0
-1388.24	4.201	1.877	0	4.201	1.877	0	3.38	1.895	0	3.38	1.895	0
-1414.71	4.271	1.913	0	4.271	1.913	0	3.453	1.931	0	3.453	1.931	0
-1441.18	4.34	1.949	0	4.34	1.949	0	3.525	1.967	0	3.525	1.967	0
-1467.65	4.41	1.985	0	4.41	1.985	0	3.597	2.002	0	3.597	2.002	0
-1494.12	4.48	2.02	0	4.48	2.02	0	3.669	2.038	0	3.669	2.038	0
-1520.59	4.55	2.056	0	4.55	2.056	0	3.742	2.074	0	3.742	2.074	0
-1547.06	4.619	2.091	0	4.619	2.091	0	3.814	2.109	0	3.814	2.109	0
-1573.53	4.689	2.127	0	4.689	2.127	0	3.886	2.145	0	3.886	2.145	0
-1600	4.741	2.155	0	4.741	2.155	0	3.94	2.171	0	3.94	2.171	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-169820.1	b_h	1072.1	R_h	170842.7	b_h	1077.9
R'_h	-169820.1	b'_h	1072.1	R'_h	170842.7	b'_h	1077.9
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 4

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.5508	-0.019	-2294.328	113.9	-242.8
-50	-1.6076	-0.019	-10248.195	340.3	-485.7
-75	-1.6649	-0.019	-25314.002	624.8	-728.5
-100	-1.7233	-0.019	-48990.311	969.2	-971.3
-125	-1.7828	-0.019	81482.247	-5196.7	-4279
-150	-1.8388	-0.019	200174.902	-4725.5	-4521.8
-175	-1.8861	-0.019	305422.12	-4187.7	-4764.7

-200	-1.92	-0.019	395517.595	-3581.7	-5007.5
-225	-1.9368	-0.019	468726.779	-2906.2	-5250.3
-250	-1.933	-0.019	523298.897	-2160.7	-5493.1
-275	-1.9064	-0.018	557477.3	-1345	-5736
-300	-1.8555	-0.018	569507.726	-459.1	-5978.8
-325	-1.7798	-0.018	557644.501	496.7	-6221.6
-350	-1.6797	-0.018	520154.935	1521.7	-6464.5
-375	-1.557	-0.018	455322.36	2615.5	-6707.3
-400	-1.4144	-0.017	361447.526	3777.2	-6950.1
-425	-1.2563	-0.017	236849.776	5006.1	-7193
-450	-1.0878	-0.017	92663.871	5789.6	-7435.8
-475	-0.9154	-0.017	-59957.414	6127	-7678.6
-500	-0.7455	-0.017	-209844.012	6017.6	-7921.4
-525	-0.5848	-0.016	-345809.333	5460.8	-8164.3
-550	-0.4391	-0.016	-456651.019	4455.8	-8407.1
-575	-0.3132	-0.016	-531151.647	3002.2	-8649.9
-600	-0.2102	-0.016	-565672.166	1403	-8892.8
-625	-0.1317	-0.015	-540059.502	-1002.3	-9135.6
-650	-0.0766	-0.015	-468940.212	-2822.6	-9378.4
-675	-0.0419	-0.015	-364121.514	-4170.6	-9621.2
-700	-0.023	-0.015	-248676.889	-4595.6	-9864.1
-725	-0.0152	-0.014	-147548.405	-4023	-10106.9
-750	-0.014	-0.014	-71251.865	-3029.7	-10349.7
-775	-0.0162	-0.014	-20918.199	-1991.2	-10592.6
-800	-0.0194	-0.013	7424.574	-1111.5	-10835.4
-825	-0.0224	-0.013	19707.439	-469.2	-11078.2
-850	-0.0246	-0.013	21829	-62.7	-11321
-875	-0.0259	-0.012	18624.93	150.3	-11563.9
-900	-0.0264	-0.012	13525.264	226.1	-11806.7
-925	-0.0263	-0.012	8628.889	218	-12049.5
-950	-0.0258	-0.011	4972.823	168.4	-12292.4
-975	-0.025	-0.011	2838.782	107.5	-12535.2
-1000	-0.0241	-0.011	2003.07	55.6	-12778
-1025	-0.0232	-0.01	1889.522	26.7	-13020.9
-1050	-0.0221	-0.01	1628.724	32.6	-13263.7
-1075	-0.021	-0.01	64.208	84.7	-13506.5
-1100	-0.0199	-0.009	-4216.454	193.4	-13749.3
-1125	-0.0189	-0.009	-5227.521	62.6	-13992.2
-1150	-0.0181	-0.008	-4562.271	-4.4	-14235
-1176.5	-0.0176	-0.008	-3204.222	-27.8	-14492.1
-1202.9	-0.0171	-0.008	-1909.487	-25.4	-14749.2
-1229.4	-0.0168	-0.007	-966.232	-12.2	-15006.3
-1255.9	-0.0165	-0.007	-406.978	2.3	-15263.5
-1282.4	-0.0162	-0.006	-147.9	13.7	-15520.6

-1308.8	-0.016	-0.006	-77.505	20.8	-15777.7
-1335.3	-0.0157	-0.005	-101.305	24.4	-16034.8
-1361.8	-0.0154	-0.005	-156.34	25.5	-16291.9
-1388.2	-0.0151	-0.004	-209.112	25.5	-16549
-1414.7	-0.0149	-0.004	-246.861	24.9	-16806.1
-1441.2	-0.0146	-0.003	-268.045	24.3	-17063.2
-1467.6	-0.0144	-0.003	-274.67	23.7	-17320.4
-1494.1	-0.0141	-0.002	-267.012	23.2	-17577.5
-1520.6	-0.0139	-0.002	-241.696	22.5	-17834.6
-1547.1	-0.0137	-0.001	-191.525	21.6	-18091.7
-1573.5	-0.0135	-0.001	-109.832	20.4	-18348.8
-1600	-0.0132	0	0	19.3	-18605.9

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.551	-0.018	0	0	7252.1
274	-1.379	-0.017	0	0	7252.1
411	-1.207	-0.015	0	0	7252.1
548	-1.034	-0.012	0	0	7252.1
685	-0.862	-0.01	0	0	7252.1
822	-0.689	-0.007	0	0	7252.1
959	-0.516	-0.005	0	0	7252.1
1096	-0.344	-0.003	0	0	7252.1
1233	-0.172	-0.001	0	0	7252.1
1370	0	0	0	0	7252.1

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	18606.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.056	0	0.167	0.056	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.073	0	0.218	0.073	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.096	0	0.288	0.096	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0

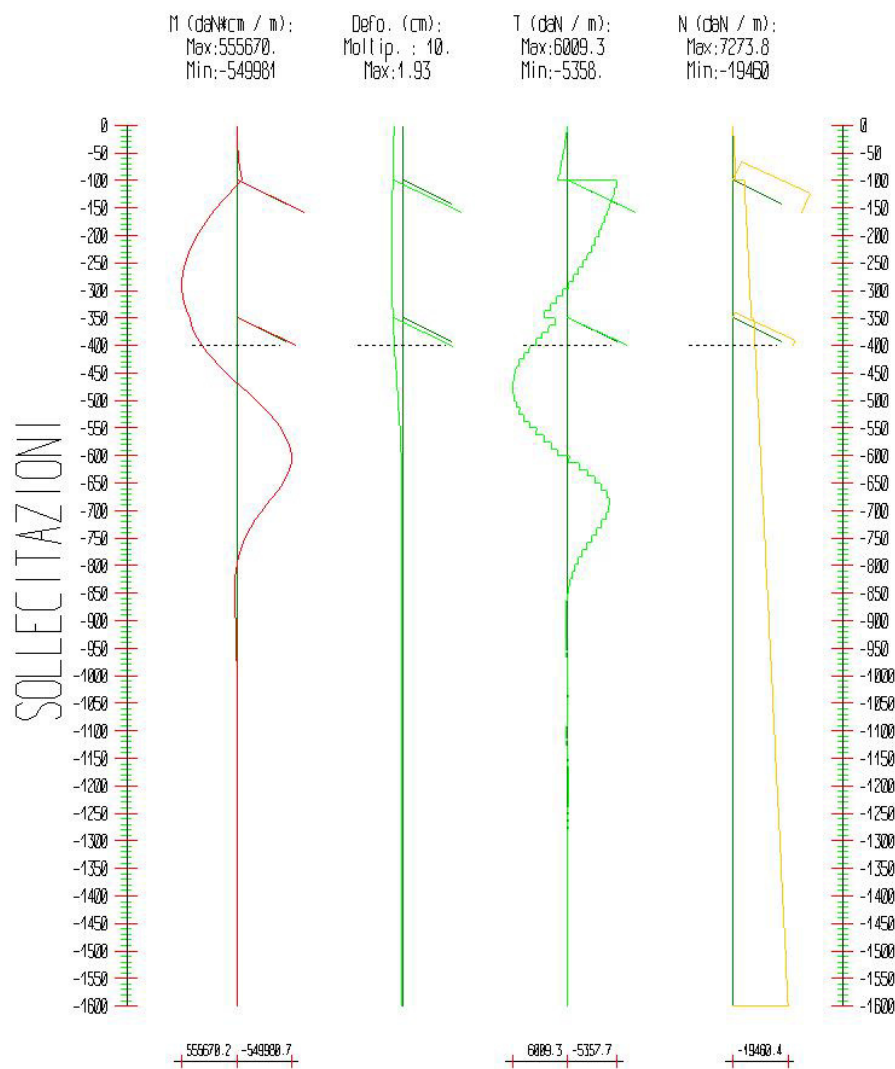
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0.205	0.614	0	0.205	0.614	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0.478	1.312	0	0.478	1.312	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0.546	1.082	0	0.546	1.082	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0.614	0.872	0	0.614	0.872	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0.682	0.708	0	0.682	0.708	0
-675	2.257	0.413	0	2.257	0.413	0	0.751	0.601	0	0.751	0.601	0
-700	2.329	0.762	0	2.329	0.762	0	0.819	0.551	0	0.819	0.551	0
-725	2.401	0.929	0	2.401	0.929	0	0.887	0.549	0	0.887	0.549	0
-750	2.472	0.98	0	2.472	0.98	0	0.955	0.582	0	0.955	0.582	0
-775	2.543	0.97	0	2.543	0.97	0	1.024	0.636	0	1.024	0.636	0
-800	2.613	0.938	0	2.613	0.938	0	1.092	0.698	0	1.092	0.698	0
-825	2.683	0.907	0	2.683	0.907	0	1.16	0.762	0	1.16	0.762	0
-850	2.753	0.889	0	2.753	0.889	0	1.228	0.821	0	1.228	0.821	0
-875	2.822	0.888	0	2.822	0.888	0	1.297	0.875	0	1.297	0.875	0
-900	2.891	0.902	0	2.891	0.902	0	1.365	0.923	0	1.365	0.923	0
-925	2.96	0.929	0	2.96	0.929	0	1.433	0.967	0	1.433	0.967	0
-950	3.028	0.964	0	3.028	0.964	0	1.501	1.006	0	1.501	1.006	0
-975	3.096	1.004	0	3.096	1.004	0	1.57	1.043	0	1.57	1.043	0
-1000	3.164	1.048	0	3.164	1.048	0	1.638	1.077	0	1.638	1.077	0
-1025	3.232	1.095	0	3.232	1.095	0	1.706	1.11	0	1.706	1.11	0
-1050	3.299	1.144	0	3.299	1.144	0	1.774	1.141	0	1.774	1.141	0
-1075	3.367	1.195	0	3.367	1.195	0	1.843	1.17	0	1.843	1.17	0
-1100	3.434	1.247	0	3.434	1.247	0	1.911	1.317	0	1.911	1.317	0
-1125	3.501	1.296	0	3.501	1.296	0	1.979	1.341	0	1.979	1.341	0
-1150	3.569	1.341	0	3.569	1.341	0	2.049	1.368	0	2.049	1.368	0
-1176.47	3.639	1.383	0	3.639	1.383	0	2.12	1.4	0	2.12	1.4	0
-1202.94	3.709	1.422	0	3.709	1.422	0	2.192	1.435	0	2.192	1.435	0
-1229.41	3.78	1.459	0	3.78	1.459	0	2.264	1.471	0	2.264	1.471	0
-1255.88	3.85	1.495	0	3.85	1.495	0	2.337	1.508	0	2.337	1.508	0
-1282.35	3.92	1.53	0	3.92	1.53	0	2.409	1.545	0	2.409	1.545	0

-1308.82	3.991	1.566	0	3.991	1.566	0	2.481	1.583	0	2.481	1.583	0
-1335.29	4.061	1.602	0	4.061	1.602	0	2.553	1.619	0	2.553	1.619	0
-1361.76	4.131	1.638	0	4.131	1.638	0	2.626	1.656	0	2.626	1.656	0
-1388.24	4.201	1.674	0	4.201	1.674	0	2.698	1.692	0	2.698	1.692	0
-1414.71	4.271	1.711	0	4.271	1.711	0	2.77	1.729	0	2.77	1.729	0
-1441.18	4.34	1.747	0	4.34	1.747	0	2.842	1.765	0	2.842	1.765	0
-1467.65	4.41	1.783	0	4.41	1.783	0	2.915	1.801	0	2.915	1.801	0
-1494.12	4.48	1.819	0	4.48	1.819	0	2.987	1.837	0	2.987	1.837	0
-1520.59	4.55	1.855	0	4.55	1.855	0	3.059	1.874	0	3.059	1.874	0
-1547.06	4.619	1.892	0	4.619	1.892	0	3.131	1.91	0	3.131	1.91	0
-1573.53	4.689	1.928	0	4.689	1.928	0	3.204	1.946	0	3.204	1.946	0
-1600	4.741	1.957	0	4.741	1.957	0	3.258	1.971	0	3.258	1.971	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-144341.2	b_h	1085.2	R_h	140602.5	b_h	1125.5
R'_h	-144341.2	b'_h	1085.2	R'_h	140602.5	b'_h	1125.5
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 5

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.5635	-0.021	-2292.22	113.9	-242.8
-50	-1.6179	-0.021	-10240.127	340.1	-485.7
-75	-1.6729	-0.021	-25295.263	624.4	-728.5
-100	-1.729	-0.021	-48955.668	968.6	-971.3
-125	-1.7862	-0.02	82021.078	-5216.9	-4288
-150	-1.8398	-0.02	201223.277	-4745.9	-4530.8
-175	-1.8847	-0.02	306985.046	-4208.3	-4773.7

-200	-1.9163	-0.02	397318.903	-3591.2	-5016.5
-225	-1.9304	-0.02	469887.075	-2880.6	-5259.3
-250	-1.9241	-0.02	522198.41	-2070.3	-5502.2
-275	-1.8951	-0.02	551622.9	-1154.8	-5745
-300	-1.8419	-0.019	555429.357	-130.1	-5987.8
-325	-1.7646	-0.019	530867.527	1004.6	-6230.6
-350	-1.6642	-0.019	475323.217	2243.9	-6473.5
-375	-1.5428	-0.019	431896.941	1759.2	-7561.5
-400	-1.4027	-0.019	353734.031	3148.7	-7804.4
-425	-1.2473	-0.018	239834.03	4578.2	-8047.2
-450	-1.0815	-0.018	101724.927	5546.5	-8290
-475	-0.9114	-0.018	-48368.043	6025.9	-8532.9
-500	-0.7434	-0.018	-198169.835	6014.2	-8775.7
-525	-0.584	-0.017	-335488.638	5514.9	-9018.5
-550	-0.4391	-0.017	-448295.643	4534.4	-9261.3
-575	-0.3137	-0.017	-524769.219	3081.1	-9504.2
-600	-0.211	-0.017	-561160.348	1477.8	-9747
-625	-0.1325	-0.016	-537252.41	-934.2	-9989.8
-650	-0.0773	-0.016	-467647.349	-2762	-10232.7
-675	-0.0424	-0.016	-364162.215	-4117.2	-10475.5
-700	-0.0233	-0.015	-249383.209	-4569	-10718.3
-725	-0.0154	-0.015	-148464.69	-4014.6	-10961.1
-750	-0.0141	-0.015	-72110.152	-3032	-11204
-775	-0.0162	-0.015	-21593.488	-1998.5	-11446.8
-800	-0.0194	-0.014	6962.265	-1120.1	-11689.6
-825	-0.0224	-0.014	19434.511	-476.7	-11932.5
-850	-0.0246	-0.014	21699.07	-68.4	-12175.3
-875	-0.0259	-0.013	18588.657	146.6	-12418.1
-900	-0.0264	-0.013	13540.941	224.1	-12661
-925	-0.0263	-0.012	8666.381	217.1	-12903.8
-950	-0.0258	-0.012	5013.377	168.3	-13146.6
-975	-0.025	-0.012	2872.794	107.8	-13389.4
-1000	-0.0241	-0.011	2027.234	56	-13632.3
-1025	-0.0232	-0.011	1904.213	27.1	-13875.1
-1050	-0.0221	-0.011	1635.994	32.9	-14117.9
-1075	-0.021	-0.01	66.487	84.9	-14360.8
-1100	-0.0199	-0.01	-4217.071	193.5	-14603.6
-1125	-0.0189	-0.009	-5229.289	62.7	-14846.4
-1150	-0.0181	-0.009	-4564.155	-4.4	-15089.2
-1176.5	-0.0176	-0.008	-3205.697	-27.9	-15346.4
-1202.9	-0.0171	-0.008	-1910.424	-25.5	-15603.5
-1229.4	-0.0168	-0.007	-966.709	-12.2	-15860.6
-1255.9	-0.0165	-0.007	-407.144	2.3	-16117.7
-1282.4	-0.0162	-0.006	-147.894	13.7	-16374.8

-1308.8	-0.016	-0.006	-77.431	20.8	-16631.9
-1335.3	-0.0157	-0.005	-101.221	24.4	-16889
-1361.8	-0.0154	-0.005	-156.274	25.5	-17146.1
-1388.2	-0.0151	-0.004	-209.071	25.5	-17403.3
-1414.7	-0.0149	-0.004	-246.841	24.9	-17660.4
-1441.2	-0.0146	-0.003	-268.038	24.3	-17917.5
-1467.6	-0.0144	-0.003	-274.671	23.7	-18174.6
-1494.1	-0.0141	-0.002	-267.015	23.2	-18431.7
-1520.6	-0.0139	-0.002	-241.699	22.5	-18688.8
-1547.1	-0.0137	-0.001	-191.527	21.6	-18945.9
-1573.5	-0.0135	-0.001	-109.833	20.4	-19203.1
-1600	-0.0132	0	0	19.3	-19460.2

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.557	-0.02	0	0	7273.4
274	-1.384	-0.018	0	0	7273.4
411	-1.211	-0.016	0	0	7273.4
548	-1.038	-0.013	0	0	7273.4
685	-0.865	-0.01	0	0	7273.4
822	-0.691	-0.008	0	0	7273.4
959	-0.518	-0.005	0	0	7273.4
1096	-0.345	-0.003	0	0	7273.4
1233	-0.172	-0.001	0	0	7273.4
1370	0	0	0	0	7273.4

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-1.498	-0.017	0	0	2000
240	-1.331	-0.015	0	0	2000
360	-1.165	-0.013	0	0	2000
480	-0.999	-0.011	0	0	2000
600	-0.832	-0.01	0	0	2000
720	-0.666	-0.008	0	0	2000
840	-0.499	-0.006	0	0	2000
960	-0.333	-0.004	0	0	2000
1080	-0.166	-0.002	0	0	2000
1200	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	19460.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.056	0	0.167	0.056	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.073	0	0.218	0.073	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.096	0	0.288	0.096	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.229	0	0.674	0.229	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.267	0	0.757	0.267	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.306	0	0.841	0.306	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.348	0	0.926	0.348	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.392	0	1.01	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.436	0	1.094	0.436	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.478	0	1.177	0.478	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.513	0	1.259	0.513	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.538	0	1.341	0.538	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.554	0	1.422	0.554	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.565	0	1.502	0.565	0	0.068	0.196	0	0.068	0.196	0
-450	1.581	0.575	0	1.581	0.575	0	0.136	0.401	0	0.136	0.401	0
-475	1.659	0.585	0	1.659	0.585	0	0.205	0.607	0	0.205	0.607	0
-500	1.736	0.597	0	1.736	0.597	0	0.273	0.814	0	0.273	0.814	0
-525	1.813	0.612	0	1.813	0.612	0	0.341	1.022	0	0.341	1.022	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0.478	1.313	0	0.478	1.313	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0.546	1.084	0	0.546	1.084	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0.614	0.875	0	0.614	0.875	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0.682	0.711	0	0.682	0.711	0
-675	2.257	0.405	0	2.257	0.405	0	0.751	0.603	0	0.751	0.603	0
-700	2.329	0.757	0	2.329	0.757	0	0.819	0.553	0	0.819	0.553	0
-725	2.401	0.926	0	2.401	0.926	0	0.887	0.55	0	0.887	0.55	0
-750	2.472	0.979	0	2.472	0.979	0	0.955	0.583	0	0.955	0.583	0
-775	2.543	0.97	0	2.543	0.97	0	1.024	0.636	0	1.024	0.636	0
-800	2.613	0.938	0	2.613	0.938	0	1.092	0.698	0	1.092	0.698	0
-825	2.683	0.907	0	2.683	0.907	0	1.16	0.762	0	1.16	0.762	0
-850	2.753	0.889	0	2.753	0.889	0	1.228	0.821	0	1.228	0.821	0
-875	2.822	0.888	0	2.822	0.888	0	1.297	0.875	0	1.297	0.875	0
-900	2.891	0.903	0	2.891	0.903	0	1.365	0.923	0	1.365	0.923	0
-925	2.96	0.929	0	2.96	0.929	0	1.433	0.967	0	1.433	0.967	0
-950	3.028	0.964	0	3.028	0.964	0	1.501	1.006	0	1.501	1.006	0
-975	3.096	1.004	0	3.096	1.004	0	1.57	1.043	0	1.57	1.043	0

-1000	3.164	1.048	0	3.164	1.048	0	1.638	1.077	0	1.638	1.077	0
-1025	3.232	1.095	0	3.232	1.095	0	1.706	1.11	0	1.706	1.11	0
-1050	3.299	1.144	0	3.299	1.144	0	1.774	1.141	0	1.774	1.141	0
-1075	3.367	1.195	0	3.367	1.195	0	1.843	1.17	0	1.843	1.17	0
-1100	3.434	1.247	0	3.434	1.247	0	1.911	1.317	0	1.911	1.317	0
-1125	3.501	1.296	0	3.501	1.296	0	1.979	1.341	0	1.979	1.341	0
-1150	3.569	1.341	0	3.569	1.341	0	2.049	1.368	0	2.049	1.368	0
-1176.47	3.639	1.383	0	3.639	1.383	0	2.12	1.4	0	2.12	1.4	0
-1202.94	3.709	1.422	0	3.709	1.422	0	2.192	1.435	0	2.192	1.435	0
-1229.41	3.78	1.459	0	3.78	1.459	0	2.264	1.471	0	2.264	1.471	0
-1255.88	3.85	1.495	0	3.85	1.495	0	2.337	1.508	0	2.337	1.508	0
-1282.35	3.92	1.53	0	3.92	1.53	0	2.409	1.545	0	2.409	1.545	0
-1308.82	3.991	1.566	0	3.991	1.566	0	2.481	1.583	0	2.481	1.583	0
-1335.29	4.061	1.602	0	4.061	1.602	0	2.553	1.619	0	2.553	1.619	0
-1361.76	4.131	1.638	0	4.131	1.638	0	2.626	1.656	0	2.626	1.656	0
-1388.24	4.201	1.674	0	4.201	1.674	0	2.698	1.692	0	2.698	1.692	0
-1414.71	4.271	1.711	0	4.271	1.711	0	2.77	1.729	0	2.77	1.729	0
-1441.18	4.34	1.747	0	4.34	1.747	0	2.842	1.765	0	2.842	1.765	0
-1467.65	4.41	1.783	0	4.41	1.783	0	2.915	1.801	0	2.915	1.801	0
-1494.12	4.48	1.819	0	4.48	1.819	0	2.987	1.837	0	2.987	1.837	0
-1520.59	4.55	1.855	0	4.55	1.855	0	3.059	1.874	0	3.059	1.874	0
-1547.06	4.619	1.892	0	4.619	1.892	0	3.131	1.91	0	3.131	1.91	0
-1573.53	4.689	1.928	0	4.689	1.928	0	3.204	1.946	0	3.204	1.946	0
-1600	4.741	1.957	0	4.741	1.957	0	3.258	1.971	0	3.258	1.971	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

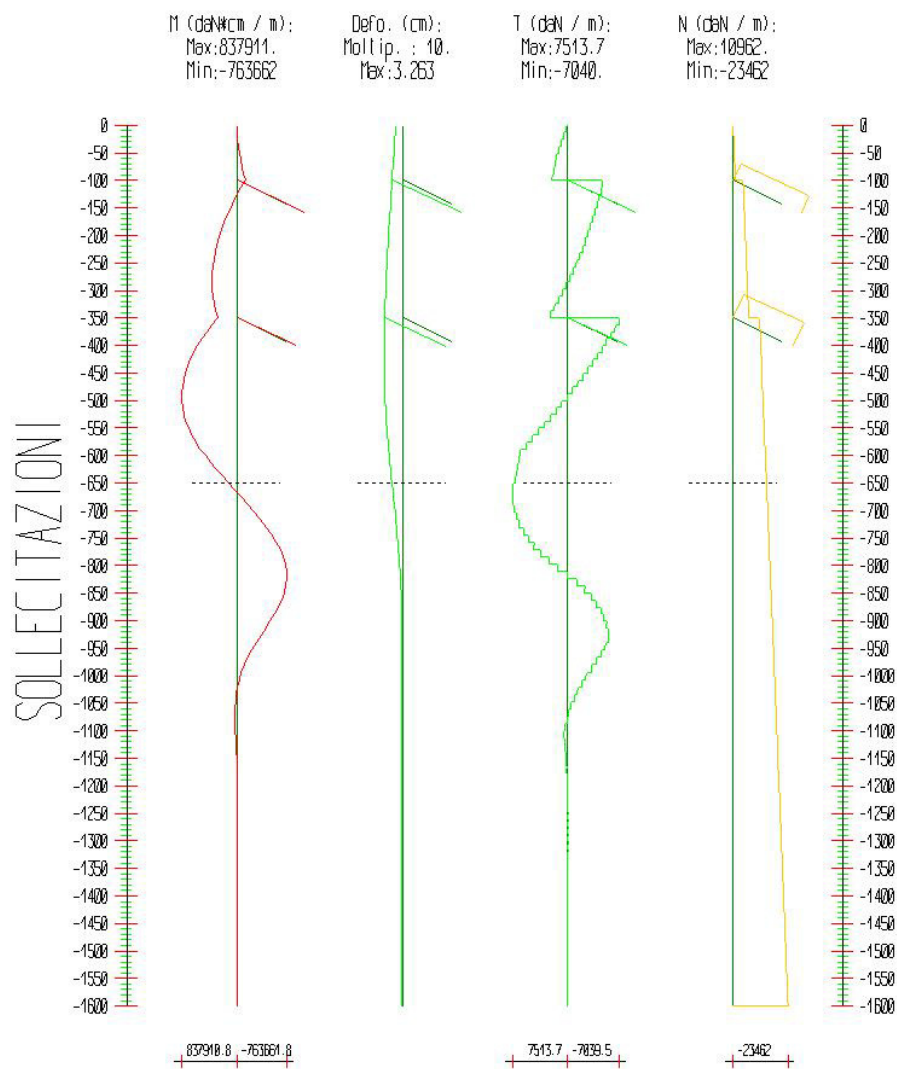
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-146129.6	b_h	1076.2	R_h	140560.4	b_h	1125.8
R'_h	-146129.6	b'_h	1076.2	R'_h	140560.4	b'_h	1125.8
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 6

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.375	-0.026	-8913.081	378.7	-242.8
-50	-1.5318	-0.026	-35488.853	1085.2	-485.7
-75	-1.6903	-0.026	-76742.113	1672.3	-728.5
-100	-1.8521	-0.026	-126605.835	2016.7	-971.3
-125	-2.0183	-0.026	-10513.62	-4621.5	-4499.2
-150	-2.1851	-0.026	93798.813	-4150.3	-4742.1
-175	-2.3478	-0.026	184665.98	-3612.5	-4984.9

-200	-2.5025	-0.026	260381.623	-3006.5	-5227.7
-225	-2.6459	-0.026	319211.222	-2331	-5470.5
-250	-2.7754	-0.025	359403.997	-1585.5	-5713.4
-275	-2.8893	-0.025	379203.221	-769.8	-5956.2
-300	-2.9867	-0.025	376854.434	116.1	-6199
-325	-3.0677	-0.025	350611.582	1071.9	-6441.9
-350	-3.1334	-0.025	298741.346	2097	-6684.7
-375	-3.1845	-0.024	464102.491	-6592.3	-11489.4
-400	-3.2154	-0.024	600418.086	-5430.5	-11732.3
-425	-3.2201	-0.024	706005.868	-4201.3	-11975.1
-450	-3.194	-0.023	779202.009	-2905.7	-12217.9
-475	-3.134	-0.023	818360.954	-1544.2	-12460.8
-500	-3.0383	-0.023	821854.995	-117.6	-12703.6
-525	-2.9067	-0.022	788073.652	1373.4	-12946.4
-550	-2.7408	-0.022	715422.976	2928.2	-13189.2
-575	-2.5438	-0.022	602324.802	4546.1	-13432.1
-600	-2.3206	-0.021	447215.995	6226.5	-13674.9
-625	-2.0778	-0.021	284632.708	6525.5	-13917.7
-650	-1.8226	-0.02	113039.703	6885.9	-14160.6
-675	-1.5625	-0.02	-69085.229	7307.2	-14403.4
-700	-1.3054	-0.02	-250455.685	7277	-14646.2
-725	-1.0592	-0.019	-419774.824	6794.9	-14889
-750	-0.8313	-0.019	-565736.403	5860.6	-15131.9
-775	-0.6279	-0.018	-677025.529	4473.7	-15374.7
-800	-0.454	-0.018	-742319.187	2633.9	-15617.5
-825	-0.3123	-0.017	-750286.648	340.9	-15860.4
-850	-0.2031	-0.017	-700811.593	-1956.8	-16103.2
-875	-0.1243	-0.016	-610149.703	-3604.3	-16346
-900	-0.0722	-0.016	-492257.181	-4693.5	-16588.9
-925	-0.0416	-0.015	-357641.377	-5362.5	-16831.7
-950	-0.0267	-0.015	-225402.002	-5267.4	-17074.5
-975	-0.0218	-0.014	-118196.18	-4266.1	-17317.3
-1000	-0.0224	-0.014	-42945.179	-2987.9	-17560.2
-1025	-0.0251	-0.013	2448.609	-1793.6	-17803
-1050	-0.0279	-0.013	23889.506	-835.5	-18045.8
-1075	-0.0297	-0.012	27611.727	-126.7	-18288.7
-1100	-0.0304	-0.012	18314.777	394	-18531.5
-1125	-0.0303	-0.011	10127.521	349.7	-18774.3
-1150	-0.0297	-0.011	4163.304	260.7	-19017.1
-1176.5	-0.0289	-0.01	343.482	167.8	-19274.3
-1202.9	-0.028	-0.01	-1488.961	92.7	-19531.4
-1229.4	-0.0272	-0.009	-2035.345	44.1	-19788.5
-1255.9	-0.0265	-0.009	-1899.514	18.3	-20045.6
-1282.4	-0.0259	-0.008	-1501.936	8.4	-20302.7

-1308.8	-0.0253	-0.007	-1084.948	7.7	-20559.8
-1335.3	-0.0248	-0.007	-756.909	11.1	-20816.9
-1361.8	-0.0243	-0.006	-543.057	15.4	-21074.1
-1388.2	-0.0239	-0.005	-427.162	19.1	-21331.2
-1414.7	-0.0234	-0.005	-379.056	21.6	-21588.3
-1441.2	-0.023	-0.004	-369.096	23.1	-21845.4
-1467.6	-0.0226	-0.003	-373.081	23.6	-22102.5
-1494.1	-0.0222	-0.003	-371.386	23.4	-22359.6
-1520.6	-0.0218	-0.002	-346.849	22.5	-22616.7
-1547.1	-0.0214	-0.001	-282.811	21	-22873.8
-1573.5	-0.0211	-0.001	-166.48	19.1	-23131
-1600	-0.0207	0	0	17.2	-23388.1

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.667	-0.025	0	0	7773.2
274	-1.482	-0.022	0	0	7773.2
411	-1.297	-0.02	0	0	7773.2
548	-1.112	-0.016	0	0	7773.2
685	-0.926	-0.013	0	0	7773.2
822	-0.741	-0.01	0	0	7773.2
959	-0.555	-0.007	0	0	7773.2
1096	-0.37	-0.004	0	0	7773.2
1233	-0.185	-0.002	0	0	7773.2
1370	0	0	0	0	7773.2

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.821	-0.023	0	0	10794.4
240	-2.508	-0.021	0	0	10794.4
360	-2.194	-0.019	0	0	10794.4
480	-1.88	-0.016	0	0	10794.4
600	-1.567	-0.012	0	0	10794.4
720	-1.253	-0.009	0	0	10794.4
840	-0.939	-0.006	0	0	10794.4
960	-0.626	-0.003	0	0	10794.4
1080	-0.313	-0.001	0	0	10794.4
1200	0	0	0	0	10794.4

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	23388.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.267	0	0.167	0.267	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.265	0	0.218	0.265	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.217	0	0.288	0.217	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.175	0	2.257	0.175	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-700	2.329	0.199	0	2.329	0.199	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-725	2.401	0.223	0	2.401	0.223	0	0.205	0.614	0	0.205	0.614	0
-750	2.472	0.247	0	2.472	0.247	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-775	2.543	0.27	0	2.543	0.27	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-800	2.613	0.294	0	2.613	0.294	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-825	2.683	0.317	0	2.683	0.317	0	0.478	1.254	0	0.478	1.254	0
-850	2.753	0.34	0	2.753	0.34	0	0.546	1.017	0	0.546	1.017	0
-875	2.822	0.363	0	2.822	0.363	0	0.614	0.817	0	0.614	0.817	0
-900	2.891	0.386	0	2.891	0.386	0	0.682	0.672	0	0.682	0.672	0
-925	2.96	0.609	0	2.96	0.609	0	0.751	0.588	0	0.751	0.588	0
-950	3.028	0.945	0	3.028	0.945	0	0.819	0.562	0	0.819	0.562	0
-975	3.096	1.074	0	3.096	1.074	0	0.887	0.58	0	0.887	0.58	0

-1000	3.164	1.086	0	3.164	1.086	0	0.955	0.626	0	0.955	0.626	0
-1025	3.232	1.051	0	3.232	1.051	0	1.024	0.685	0	1.024	0.685	0
-1050	3.299	1.012	0	3.299	1.012	0	1.092	0.746	0	1.092	0.746	0
-1075	3.367	0.992	0	3.367	0.992	0	1.16	0.802	0	1.16	0.802	0
-1100	3.434	0.998	0	3.434	0.998	0	1.228	1.033	0	1.228	1.033	0
-1125	3.501	1.022	0	3.501	1.022	0	1.297	1.075	0	1.297	1.075	0
-1150	3.569	1.058	0	3.569	1.058	0	1.366	1.112	0	1.366	1.112	0
-1176.47	3.639	1.101	0	3.639	1.101	0	1.437	1.148	0	1.437	1.148	0
-1202.94	3.709	1.147	0	3.709	1.147	0	1.51	1.183	0	1.51	1.183	0
-1229.41	3.78	1.191	0	3.78	1.191	0	1.582	1.219	0	1.582	1.219	0
-1255.88	3.85	1.234	0	3.85	1.234	0	1.654	1.255	0	1.654	1.255	0
-1282.35	3.92	1.275	0	3.92	1.275	0	1.726	1.293	0	1.726	1.293	0
-1308.82	3.991	1.314	0	3.991	1.314	0	1.799	1.331	0	1.799	1.331	0
-1335.29	4.061	1.353	0	4.061	1.353	0	1.871	1.369	0	1.871	1.369	0
-1361.76	4.131	1.391	0	4.131	1.391	0	1.943	1.407	0	1.943	1.407	0
-1388.24	4.201	1.429	0	4.201	1.429	0	2.015	1.446	0	2.015	1.446	0
-1414.71	4.271	1.467	0	4.271	1.467	0	2.088	1.484	0	2.088	1.484	0
-1441.18	4.34	1.504	0	4.34	1.504	0	2.16	1.522	0	2.16	1.522	0
-1467.65	4.41	1.542	0	4.41	1.542	0	2.232	1.56	0	2.232	1.56	0
-1494.12	4.48	1.579	0	4.48	1.579	0	2.304	1.597	0	2.304	1.597	0
-1520.59	4.55	1.617	0	4.55	1.617	0	2.377	1.635	0	2.377	1.635	0
-1547.06	4.619	1.654	0	4.619	1.654	0	2.449	1.673	0	2.449	1.673	0
-1573.53	4.689	1.692	0	4.689	1.692	0	2.521	1.71	0	2.521	1.71	0
-1600	4.741	1.723	0	4.741	1.723	0	2.575	1.736	0	2.575	1.736	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

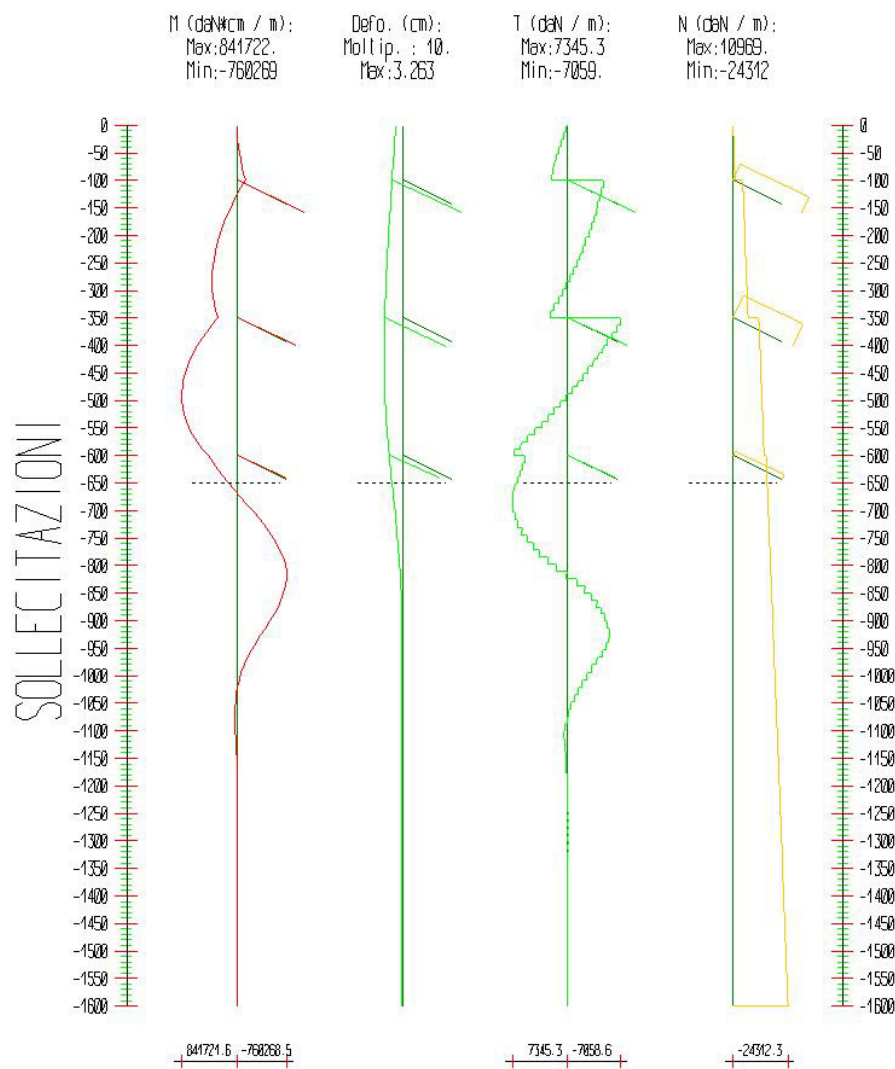
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-116481.8	b_h	1085.4	R_h	102487.7	b_h	1215.5
R'_h	-116481.8	b'_h	1085.4	R'_h	102487.7	b'_h	1215.5
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 7

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3758	-0.027	-8903.744	378.3	-242.8
-50	-1.5328	-0.027	-35425.076	1083	-485.7
-75	-1.6916	-0.027	-76535.25	1666.6	-728.5
-100	-1.8537	-0.027	-126254.201	2010.9	-971.3
-125	-2.0202	-0.027	-9908.339	-4631.7	-4501.2
-150	-2.1872	-0.027	94660.722	-4160.6	-4744
-175	-2.3501	-0.027	185788.196	-3622.9	-4986.9

-200	-2.505	-0.027	261768.502	-3017	-5229.7
-225	-2.6485	-0.027	320867.73	-2341.8	-5472.5
-250	-2.778	-0.026	361335.585	-1596.6	-5715.4
-275	-2.8918	-0.026	381415.659	-781	-5958.2
-300	-2.989	-0.026	379353.617	104.6	-6201
-325	-3.0698	-0.026	353403.306	1060.2	-6443.8
-350	-3.1351	-0.026	301831.09	2085.1	-6686.7
-375	-3.1857	-0.025	467665.623	-6611.2	-11494.6
-400	-3.2159	-0.025	604458.906	-5449.6	-11737.4
-425	-3.2197	-0.025	710527.917	-4220.6	-11980.3
-450	-3.1926	-0.024	784041.168	-2918.4	-12223.1
-475	-3.1313	-0.024	822841.362	-1529.8	-12465.9
-500	-3.0341	-0.024	824634.423	-49.6	-12708.7
-525	-2.901	-0.023	786984.618	1528.2	-12951.6
-550	-2.7336	-0.023	707344.424	3207.8	-13194.4
-575	-2.5355	-0.022	583147.009	4990.1	-13437.2
-600	-2.312	-0.022	411997.506	6868.1	-13680.1
-625	-2.0703	-0.022	270192.259	5694.4	-14768.1
-650	-1.8168	-0.021	111745.628	6360	-15011
-675	-1.5586	-0.021	-63228.524	7021.1	-15253.8
-700	-1.3031	-0.02	-241864.229	7167.6	-15496.6
-725	-1.0582	-0.02	-411145.288	6793.4	-15739.5
-750	-0.8311	-0.019	-558328.555	5909.5	-15982.3
-775	-0.6284	-0.019	-671011.993	4529.5	-16225.1
-800	-0.4548	-0.019	-737708.944	2690	-16467.9
-825	-0.3131	-0.018	-747087.396	397.3	-16710.8
-850	-0.2039	-0.018	-698853.814	-1907.2	-16953.6
-875	-0.125	-0.017	-609252.041	-3561.9	-17196.4
-900	-0.0727	-0.017	-492251.108	-4657.9	-17439.3
-925	-0.0419	-0.016	-358389.152	-5332.3	-17682.1
-950	-0.0268	-0.016	-226380.826	-5258.2	-17924.9
-975	-0.0219	-0.015	-119105.079	-4268.9	-18167.7
-1000	-0.0224	-0.015	-43649.048	-2996.1	-18410.6
-1025	-0.0251	-0.014	1977.62	-1802.9	-18653.4
-1050	-0.0278	-0.014	23621.398	-843.6	-18896.2
-1075	-0.0297	-0.013	27494.319	-132.8	-19139.1
-1100	-0.0304	-0.012	18295.751	390.1	-19381.9
-1125	-0.0303	-0.012	10157.272	347.7	-19624.7
-1150	-0.0297	-0.011	4208.756	260.1	-19867.5
-1176.5	-0.0289	-0.011	385.481	167.9	-20124.7
-1202.9	-0.028	-0.01	-1458.532	93.1	-20381.8
-1229.4	-0.0272	-0.009	-2017.211	44.6	-20638.9
-1255.9	-0.0265	-0.009	-1891.015	18.7	-20896
-1282.4	-0.0259	-0.008	-1499.592	8.7	-21153.1

-1308.8	-0.0253	-0.008	-1085.767	7.8	-21410.2
-1335.3	-0.0248	-0.007	-758.846	11.1	-21667.3
-1361.8	-0.0243	-0.006	-544.971	15.4	-21924.5
-1388.2	-0.0239	-0.006	-428.581	19.1	-22181.6
-1414.7	-0.0234	-0.005	-379.909	21.6	-22438.7
-1441.2	-0.023	-0.004	-369.497	23.1	-22695.8
-1467.6	-0.0226	-0.004	-373.197	23.6	-22952.9
-1494.1	-0.0222	-0.003	-371.362	23.4	-23210
-1520.6	-0.0218	-0.002	-346.784	22.5	-23467.1
-1547.1	-0.0214	-0.001	-282.76	21	-23724.2
-1573.5	-0.0211	-0.001	-166.461	19.1	-23981.4
-1600	-0.0207	0	0	17.2	-24238.5

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.669	-0.025	0	0	7777.9
274	-1.484	-0.023	0	0	7777.9
411	-1.298	-0.02	0	0	7777.9
548	-1.113	-0.017	0	0	7777.9
685	-0.927	-0.014	0	0	7777.9
822	-0.741	-0.01	0	0	7777.9
959	-0.556	-0.007	0	0	7777.9
1096	-0.37	-0.004	0	0	7777.9
1233	-0.185	-0.002	0	0	7777.9
1370	0	0	0	0	7777.9

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.822	-0.024	0	0	10801.9
240	-2.509	-0.022	0	0	10801.9
360	-2.195	-0.019	0	0	10801.9
480	-1.881	-0.016	0	0	10801.9
600	-1.568	-0.013	0	0	10801.9
720	-1.254	-0.009	0	0	10801.9
840	-0.94	-0.006	0	0	10801.9
960	-0.626	-0.003	0	0	10801.9
1080	-0.313	-0.001	0	0	10801.9
1200	0	0	0	0	10801.9

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-2.081	-0.02	0	0	2000
198	-1.85	-0.018	0	0	2000
297	-1.618	-0.015	0	0	2000
396	-1.387	-0.013	0	0	2000
495	-1.156	-0.011	0	0	2000
594	-0.925	-0.009	0	0	2000
693	-0.694	-0.007	0	0	2000
792	-0.462	-0.004	0	0	2000
891	-0.231	-0.002	0	0	2000
990	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	24239.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.267	0	0.167	0.267	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.264	0	0.218	0.264	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.216	0	0.288	0.216	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.503	0	1.502	0.503	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.538	0	1.581	0.538	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.574	0	1.659	0.574	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.613	0	1.736	0.613	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.654	0	1.813	0.654	0	0	0	0	0	0	0

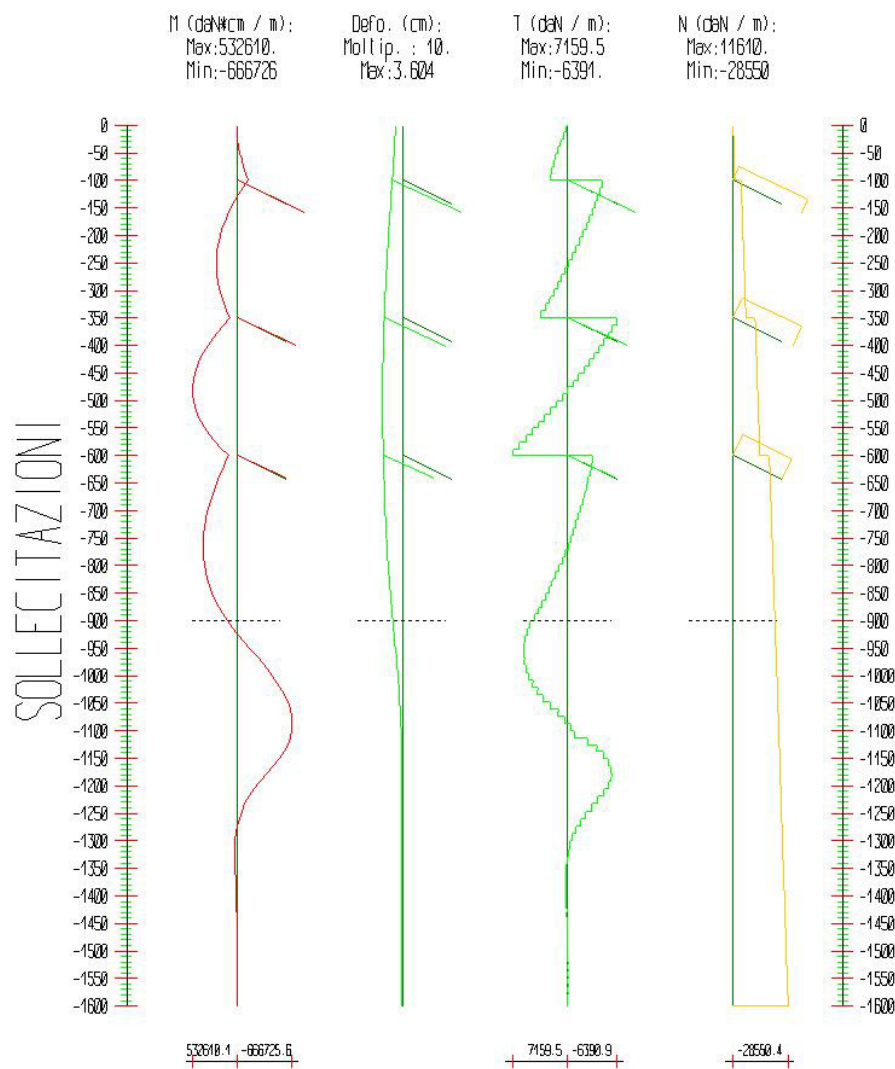
-550	1.888	0.695	0	1.888	0.695	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.734	0	1.963	0.734	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.238	0	2.038	0.238	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.249	0	2.111	0.249	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.247	0	2.185	0.247	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.242	0	2.257	0.242	0	0.068	0.201	0	0.068	0.201	0
-700	2.329	0.239	0	2.329	0.239	0	0.136	0.406	0	0.136	0.406	0
-725	2.401	0.241	0	2.401	0.241	0	0.205	0.612	0	0.205	0.612	0
-750	2.472	0.249	0	2.472	0.249	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-775	2.543	0.27	0	2.543	0.27	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-800	2.613	0.294	0	2.613	0.294	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-825	2.683	0.317	0	2.683	0.317	0	0.478	1.257	0	0.478	1.257	0
-850	2.753	0.34	0	2.753	0.34	0	0.546	1.02	0	0.546	1.02	0
-875	2.822	0.363	0	2.822	0.363	0	0.614	0.819	0	0.614	0.819	0
-900	2.891	0.386	0	2.891	0.386	0	0.682	0.674	0	0.682	0.674	0
-925	2.96	0.602	0	2.96	0.602	0	0.751	0.59	0	0.751	0.59	0
-950	3.028	0.941	0	3.028	0.941	0	0.819	0.563	0	0.819	0.563	0
-975	3.096	1.072	0	3.096	1.072	0	0.887	0.581	0	0.887	0.581	0
-1000	3.164	1.086	0	3.164	1.086	0	0.955	0.626	0	0.955	0.626	0
-1025	3.232	1.051	0	3.232	1.051	0	1.024	0.685	0	1.024	0.685	0
-1050	3.299	1.013	0	3.299	1.013	0	1.092	0.746	0	1.092	0.746	0
-1075	3.367	0.993	0	3.367	0.993	0	1.16	0.802	0	1.16	0.802	0
-1100	3.434	0.998	0	3.434	0.998	0	1.228	1.033	0	1.228	1.033	0
-1125	3.501	1.022	0	3.501	1.022	0	1.297	1.075	0	1.297	1.075	0
-1150	3.569	1.058	0	3.569	1.058	0	1.366	1.112	0	1.366	1.112	0
-1176.47	3.639	1.101	0	3.639	1.101	0	1.437	1.147	0	1.437	1.147	0
-1202.94	3.709	1.147	0	3.709	1.147	0	1.51	1.183	0	1.51	1.183	0
-1229.41	3.78	1.191	0	3.78	1.191	0	1.582	1.219	0	1.582	1.219	0
-1255.88	3.85	1.234	0	3.85	1.234	0	1.654	1.255	0	1.654	1.255	0
-1282.35	3.92	1.275	0	3.92	1.275	0	1.726	1.293	0	1.726	1.293	0
-1308.82	3.991	1.314	0	3.991	1.314	0	1.799	1.331	0	1.799	1.331	0
-1335.29	4.061	1.353	0	4.061	1.353	0	1.871	1.369	0	1.871	1.369	0
-1361.76	4.131	1.391	0	4.131	1.391	0	1.943	1.407	0	1.943	1.407	0
-1388.24	4.201	1.429	0	4.201	1.429	0	2.015	1.446	0	2.015	1.446	0
-1414.71	4.271	1.467	0	4.271	1.467	0	2.088	1.484	0	2.088	1.484	0
-1441.18	4.34	1.504	0	4.34	1.504	0	2.16	1.522	0	2.16	1.522	0
-1467.65	4.41	1.542	0	4.41	1.542	0	2.232	1.56	0	2.232	1.56	0
-1494.12	4.48	1.579	0	4.48	1.579	0	2.304	1.597	0	2.304	1.597	0
-1520.59	4.55	1.617	0	4.55	1.617	0	2.377	1.635	0	2.377	1.635	0
-1547.06	4.619	1.654	0	4.619	1.654	0	2.449	1.673	0	2.449	1.673	0
-1573.53	4.689	1.692	0	4.689	1.692	0	2.521	1.71	0	2.521	1.71	0
-1600	4.741	1.723	0	4.741	1.723	0	2.575	1.736	0	2.575	1.736	0
σ_v = tensione verticale totale												
σ_h = tensione orizzontale totale												

u = pressione neutra
 σ'_v = tensione verticale efficace
 σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-118313.8	b_h	1077.9	R_h	102496.3	b_h	1215.5
R'_h	-118313.8	b'_h	1077.9	R'_h	102496.3	b'_h	1215.5
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 8

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3654	-0.032	-9088.565	385.7	-242.8
-50	-1.5203	-0.032	-36451.56	1116.7	-485.7
-75	-1.6769	-0.032	-79501.951	1744.2	-728.5
-100	-1.8371	-0.032	-132802.219	2154.2	-971.3
-125	-2.0019	-0.032	-24076.633	-4326.9	-4468.2
-150	-2.1678	-0.032	69933.38	-3738.2	-4711
-175	-2.3308	-0.032	146928.987	-3057.7	-4953.8

-200	-2.4875	-0.031	204752.603	-2290.8	-5196.7
-225	-2.6354	-0.031	241626.269	-1452.8	-5439.5
-250	-2.7728	-0.031	256494.452	-572.6	-5682.3
-275	-2.899	-0.031	249490.96	302.3	-5925.1
-300	-3.0145	-0.031	220339.449	1188.2	-6168
-325	-3.1205	-0.031	167293.871	2144	-6410.8
-350	-3.2193	-0.03	88620.919	3169.1	-6653.6
-375	-3.3125	-0.03	238481.236	-5972.3	-11669.2
-400	-3.3955	-0.03	359296.065	-4810.4	-11912
-425	-3.4629	-0.029	449383.186	-3581.3	-12154.8
-450	-3.5108	-0.029	507078.825	-2285.7	-12397.7
-475	-3.5367	-0.029	530737.489	-924.2	-12640.5
-500	-3.5395	-0.028	518731.518	502.4	-12883.3
-525	-3.5198	-0.028	469450.447	1993.4	-13126.2
-550	-3.4797	-0.028	381300.259	3548.2	-13369
-575	-3.4232	-0.027	252702.572	5166.1	-13611.8
-600	-3.3559	-0.027	82093.805	6846.5	-13854.6
-625	-3.2832	-0.026	161109.922	-3138.5	-18893
-650	-3.2034	-0.026	231113.231	-2778	-19135.8
-675	-3.1136	-0.025	290579.566	-2356.5	-19378.7
-700	-3.0111	-0.025	337996.321	-1874.5	-19621.5
-725	-2.8938	-0.024	371861.723	-1332.5	-19864.3
-750	-2.7603	-0.023	390684.15	-730.7	-20107.1
-775	-2.6098	-0.023	392981.502	-69.7	-20350
-800	-2.4421	-0.022	377280.643	650.2	-20592.8
-825	-2.258	-0.022	342116.901	1428.7	-20835.6
-850	-2.059	-0.021	286033.639	2265.5	-21078.5
-875	-1.8477	-0.021	207582.126	3160.2	-21321.3
-900	-1.6273	-0.02	105320.38	4112.6	-21564.1
-925	-1.4025	-0.019	-22186.566	5122.4	-21807
-950	-1.1788	-0.019	-163570.817	5677.5	-22049.8
-975	-0.9623	-0.018	-307459.546	5777.7	-22292.6
-1000	-0.7592	-0.017	-442475.755	5422.8	-22535.4
-1025	-0.5754	-0.017	-557238.685	4612.7	-22778.3
-1050	-0.4159	-0.016	-640364.015	3347.2	-23021.1
-1075	-0.2842	-0.015	-680463.941	1626.2	-23263.9
-1100	-0.1821	-0.015	-686459.736	262	-23506.8
-1125	-0.1095	-0.014	-605364.587	-3221.6	-23749.6
-1150	-0.0631	-0.013	-477683.999	-5085.1	-23992.4
-1176.5	-0.0366	-0.013	-320921.707	-5898.7	-24249.5
-1202.9	-0.026	-0.012	-178543.199	-5355.3	-24506.6
-1229.4	-0.0246	-0.011	-75255.255	-3878.5	-24763.8
-1255.9	-0.0271	-0.01	-13091.459	-2324.9	-25020.9
-1282.4	-0.0306	-0.01	16567.192	-1097	-25278

-1308.8	-0.0334	-0.009	25108.372	-299.2	-25535.1
-1335.3	-0.0351	-0.008	22496.129	122.2	-25792.2
-1361.8	-0.0357	-0.007	15723.203	279.3	-26049.3
-1388.2	-0.0355	-0.007	8819.109	284.3	-26306.4
-1414.7	-0.0349	-0.006	3556.151	222.3	-26563.6
-1441.2	-0.034	-0.005	300.903	146.4	-26820.7
-1467.6	-0.0332	-0.004	-1272.703	82.9	-27077.8
-1494.1	-0.0324	-0.003	-1703.76	39.8	-27334.9
-1520.6	-0.0316	-0.003	-1487.49	15.3	-27592
-1547.1	-0.0309	-0.002	-983.179	4.4	-27849.1
-1573.5	-0.0303	-0.001	-427.196	2.5	-28106.2
-1600	-0.0297	0	0	7.3	-28363.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.654	-0.03	0	0	7699.7
274	-1.47	-0.027	0	0	7699.7
411	-1.287	-0.024	0	0	7699.7
548	-1.103	-0.02	0	0	7699.7
685	-0.919	-0.016	0	0	7699.7
822	-0.735	-0.012	0	0	7699.7
959	-0.551	-0.008	0	0	7699.7
1096	-0.367	-0.005	0	0	7699.7
1233	-0.183	-0.002	0	0	7699.7
1370	0	0	0	0	7699.7

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.898	-0.029	0	0	11293.2
240	-2.576	-0.026	0	0	11293.2
360	-2.254	-0.023	0	0	11293.2
480	-1.932	-0.019	0	0	11293.2
600	-1.61	-0.015	0	0	11293.2
720	-1.287	-0.011	0	0	11293.2
840	-0.965	-0.008	0	0	11293.2
960	-0.643	-0.004	0	0	11293.2
1080	-0.321	-0.002	0	0	11293.2
1200	0	0	0	0	11293.2

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-3.021	-0.026	0	0	11347.2
198	-2.686	-0.023	0	0	11347.2
297	-2.35	-0.02	0	0	11347.2
396	-2.014	-0.017	0	0	11347.2
495	-1.678	-0.013	0	0	11347.2
594	-1.342	-0.01	0	0	11347.2
693	-1.006	-0.006	0	0	11347.2
792	-0.67	-0.003	0	0	11347.2
891	-0.335	-0.001	0	0	11347.2
990	0	0	0	0	11347.2

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	28363.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.273	0	0.167	0.273	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.275	0	0.218	0.275	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.233	0	0.288	0.233	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.146	0	0.36	0.146	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.181	0	0.435	0.181	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.218	0	0.512	0.218	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.255	0	0.592	0.255	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.289	0	0.674	0.289	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.317	0	0.757	0.317	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.334	0	0.841	0.334	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.332	0	0.926	0.332	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0	0	0	0	0	0

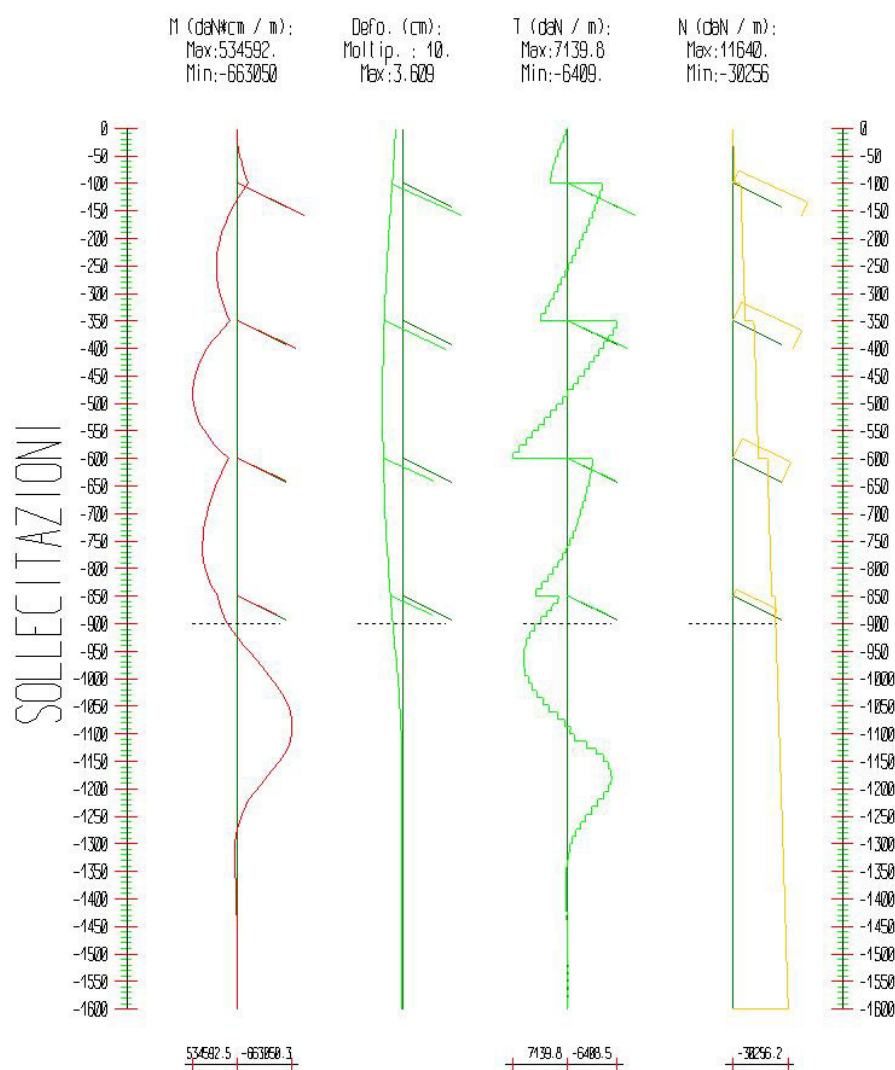
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.175	0	2.257	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-700	2.329	0.199	0	2.329	0.199	0	0	0	0	0	0	0
-725	2.401	0.223	0	2.401	0.223	0	0	0	0	0	0	0
-750	2.472	0.247	0	2.472	0.247	0	0	0	0	0	0	0
-775	2.543	0.27	0	2.543	0.27	0	0	0	0	0	0	0
-800	2.613	0.294	0	2.613	0.294	0	0	0	0	0	0	0
-825	2.683	0.317	0	2.683	0.317	0	0	0	0	0	0	0
-850	2.753	0.34	0	2.753	0.34	0	0	0	0	0	0	0
-875	2.822	0.363	0	2.822	0.363	0	0	0	0	0	0	0
-900	2.891	0.386	0	2.891	0.386	0	0	0	0	0	0	0
-925	2.96	0.409	0	2.96	0.409	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-950	3.028	0.432	0	3.028	0.432	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-975	3.096	0.455	0	3.096	0.455	0	0.205	0.614	0	0.205	0.614	0
-1000	3.164	0.477	0	3.164	0.477	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-1025	3.232	0.5	0	3.232	0.5	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-1050	3.299	0.522	0	3.299	0.522	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-1075	3.367	0.545	0	3.367	0.545	0	0.478	1.108	0	0.478	1.108	0
-1100	3.434	0.567	0	3.434	0.567	0	0.546	1.978	0	0.546	1.978	0
-1125	3.501	0.59	0	3.501	0.59	0	0.614	1.353	0	0.614	1.353	0
-1150	3.569	0.612	0	3.569	0.612	0	0.684	0.947	0	0.684	0.947	0
-1176.47	3.639	0.909	0	3.639	0.909	0	0.755	0.722	0	0.755	0.722	0
-1202.94	3.709	1.197	0	3.709	1.197	0	0.827	0.657	0	0.827	0.657	0
-1229.41	3.78	1.259	0	3.78	1.259	0	0.899	0.69	0	0.899	0.69	0
-1255.88	3.85	1.218	0	3.85	1.218	0	0.972	0.772	0	0.972	0.772	0
-1282.35	3.92	1.15	0	3.92	1.15	0	1.044	0.866	0	1.044	0.866	0
-1308.82	3.991	1.096	0	3.991	1.096	0	1.116	0.955	0	1.116	0.955	0
-1335.29	4.061	1.072	0	4.061	1.072	0	1.188	1.03	0	1.188	1.03	0
-1361.76	4.131	1.076	0	4.131	1.076	0	1.261	1.092	0	1.261	1.092	0
-1388.24	4.201	1.102	0	4.201	1.102	0	1.333	1.143	0	1.333	1.143	0
-1414.71	4.271	1.14	0	4.271	1.14	0	1.405	1.187	0	1.405	1.187	0
-1441.18	4.34	1.185	0	4.34	1.185	0	1.477	1.227	0	1.477	1.227	0
-1467.65	4.41	1.232	0	4.41	1.232	0	1.55	1.266	0	1.55	1.266	0
-1494.12	4.48	1.277	0	4.48	1.277	0	1.622	1.304	0	1.622	1.304	0
-1520.59	4.55	1.321	0	4.55	1.321	0	1.694	1.343	0	1.694	1.343	0
-1547.06	4.619	1.364	0	4.619	1.364	0	1.766	1.383	0	1.766	1.383	0
-1573.53	4.689	1.406	0	4.689	1.406	0	1.839	1.422	0	1.839	1.422	0
-1600	4.741	1.442	0	4.741	1.442	0	1.893	1.448	0	1.893	1.448	0
σ_v = tensione verticale totale												
σ_h = tensione orizzontale totale												

u = pressione neutra
 σ'_v = tensione verticale efficace
 σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-96020.2	b_h	1046.5	R_h	71356.8	b_h	1293.5
R'_h	-96020.2	b'_h	1046.5	R'_h	71356.8	b'_h	1293.5
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 9

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.365	-0.033	-9099.426	386.1	-242.8
-50	-1.52	-0.033	-36499.356	1118.2	-485.7
-75	-1.6766	-0.033	-79616.761	1746.9	-728.5
-100	-1.8369	-0.033	-133014.634	2158.1	-971.3
-125	-2.0018	-0.033	-24496.468	-4318.6	-4466.6
-150	-2.1678	-0.033	69287.865	-3729.2	-4709.5
-175	-2.331	-0.033	146055.834	-3048.6	-4952.3

-200	-2.4878	-0.033	203677.075	-2282.7	-5195.1
-225	-2.6359	-0.033	240416.112	-1447.4	-5437.9
-250	-2.7735	-0.033	255280.127	-572.4	-5680.8
-275	-2.9001	-0.032	248490.816	293.7	-5923.6
-300	-3.016	-0.032	219554.894	1179.6	-6166.4
-325	-3.1223	-0.032	166726.83	2135.3	-6409.3
-350	-3.2216	-0.032	88273.897	3160.3	-6652.1
-375	-3.3152	-0.032	238574.658	-5989.9	-11671.7
-400	-3.3986	-0.031	359833.713	-4828.2	-11914.5
-425	-3.4665	-0.031	450369.481	-3599.3	-12157.3
-450	-3.5147	-0.03	508518.771	-2303.8	-12400.2
-475	-3.5409	-0.03	532636.581	-942.5	-12643
-500	-3.5439	-0.03	521095.607	483.8	-12885.8
-525	-3.5243	-0.029	472285.583	1974.6	-13128.7
-550	-3.4843	-0.029	384612.507	3529.1	-13371.5
-575	-3.4276	-0.029	256497.826	5146.7	-13614.3
-600	-3.36	-0.028	86377.605	6827	-13857.2
-625	-3.2867	-0.028	166579.51	-3185.9	-18908.4
-650	-3.2062	-0.027	237774.324	-2825.6	-19151.2
-675	-3.1154	-0.027	298436.937	-2404.3	-19394.1
-700	-3.0115	-0.026	347053.758	-1922.5	-19636.9
-725	-2.8924	-0.026	382122.053	-1380.6	-19879.7
-750	-2.7567	-0.025	400560.219	-715.4	-20122.5
-775	-2.6035	-0.024	398307.628	112.3	-20365.4
-800	-2.433	-0.024	370735.025	1125.1	-20608.2
-825	-2.2465	-0.023	312879.865	2336.4	-20851
-850	-2.0464	-0.023	220096.459	3733.5	-21093.9
-875	-1.8363	-0.022	179975.38	1627	-23027.2
-900	-1.6186	-0.021	101761.786	3150.7	-23270
-925	-1.3967	-0.021	-12906.041	4608.9	-23512.8
-950	-1.1754	-0.02	-149523.109	5486.8	-23755.7
-975	-0.9608	-0.019	-293455.308	5779.5	-23998.5
-1000	-0.7591	-0.019	-430677.988	5511.1	-24241.3
-1025	-0.5761	-0.018	-547887.174	4710.5	-24484.1
-1050	-0.4169	-0.017	-633467.166	3445.4	-24727
-1075	-0.2853	-0.016	-676028.705	1724.6	-24969.8
-1100	-0.1831	-0.016	-684258.644	351.4	-25212.6
-1125	-0.1103	-0.015	-604791.475	-3156.5	-25455.5
-1150	-0.0637	-0.014	-478243.319	-5039.8	-25698.3
-1176.5	-0.0369	-0.014	-322292.612	-5868	-25955.4
-1202.9	-0.0262	-0.013	-179952.503	-5353.8	-26212.5
-1229.4	-0.0246	-0.012	-76353.044	-3890.3	-26469.6
-1255.9	-0.0271	-0.011	-13796.476	-2339.8	-26726.7
-1282.4	-0.0306	-0.01	16198.449	-1109.7	-26983.9

-1308.8	-0.0334	-0.01	24971.921	-308	-27241
-1335.3	-0.0351	-0.009	22491.671	117.2	-27498.1
-1361.8	-0.0357	-0.008	15775.876	277.2	-27755.2
-1388.2	-0.0355	-0.007	8883.022	283.9	-28012.3
-1414.7	-0.0349	-0.006	3609.018	222.7	-28269.4
-1441.2	-0.034	-0.005	336.035	147.1	-28526.5
-1467.6	-0.0332	-0.004	-1253.637	83.5	-28783.6
-1494.1	-0.0324	-0.004	-1695.889	40.2	-29040.8
-1520.6	-0.0316	-0.003	-1485.746	15.5	-29297.9
-1547.1	-0.0309	-0.002	-983.694	4.5	-29555
-1573.5	-0.0303	-0.001	-427.737	2.5	-29812.1
-1600	-0.0297	0	0	7.3	-30069.2

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.654	-0.031	0	0	7696
274	-1.47	-0.028	0	0	7696
411	-1.286	-0.025	0	0	7696
548	-1.102	-0.021	0	0	7696
685	-0.918	-0.017	0	0	7696
822	-0.734	-0.013	0	0	7696
959	-0.551	-0.009	0	0	7696
1096	-0.367	-0.005	0	0	7696
1233	-0.183	-0.002	0	0	7696
1370	0	0	0	0	7696

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.9	-0.03	0	0	11302.8
240	-2.578	-0.027	0	0	11302.8
360	-2.256	-0.024	0	0	11302.8
480	-1.933	-0.02	0	0	11302.8
600	-1.611	-0.016	0	0	11302.8
720	-1.288	-0.012	0	0	11302.8
840	-0.966	-0.008	0	0	11302.8
960	-0.644	-0.005	0	0	11302.8
1080	-0.322	-0.002	0	0	11302.8
1200	0	0	0	0	11302.8

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-3.025	-0.027	0	0	11377.7
198	-2.689	-0.025	0	0	11377.7
297	-2.353	-0.021	0	0	11377.7
396	-2.016	-0.018	0	0	11377.7
495	-1.68	-0.014	0	0	11377.7
594	-1.344	-0.01	0	0	11377.7
693	-1.007	-0.007	0	0	11377.7
792	-0.671	-0.004	0	0	11377.7
891	-0.335	-0.001	0	0	11377.7
990	0	0	0	0	11377.7

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_4					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
83	-1.842	-0.02	0	0	4000
166	-1.637	-0.018	0	0	4000
249	-1.433	-0.016	0	0	4000
332	-1.228	-0.014	0	0	4000
415	-1.023	-0.011	0	0	4000
498	-0.819	-0.009	0	0	4000
581	-0.614	-0.007	0	0	4000
664	-0.409	-0.005	0	0	4000
747	-0.205	-0.002	0	0	4000
830	0	0	0	0	4000

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	30069.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.273	0	0.167	0.273	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.275	0	0.218	0.275	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.234	0	0.288	0.234	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.147	0	0.36	0.147	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.182	0	0.435	0.182	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.218	0	0.512	0.218	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.255	0	0.592	0.255	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.289	0	0.674	0.289	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.316	0	0.757	0.316	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.332	0	0.841	0.332	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.329	0	0.926	0.329	0	0	0	0	0	0	0

-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.175	0	2.257	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-700	2.329	0.199	0	2.329	0.199	0	0	0	0	0	0	0
-725	2.401	0.248	0	2.401	0.248	0	0	0	0	0	0	0
-750	2.472	0.313	0	2.472	0.313	0	0	0	0	0	0	0
-775	2.543	0.387	0	2.543	0.387	0	0	0	0	0	0	0
-800	2.613	0.467	0	2.613	0.467	0	0	0	0	0	0	0
-825	2.683	0.541	0	2.683	0.541	0	0	0	0	0	0	0
-850	2.753	0.59	0	2.753	0.59	0	0	0	0	0	0	0
-875	2.822	0.592	0	2.822	0.592	0	0	0	0	0	0	0
-900	2.891	0.566	0	2.891	0.566	0	0	0	0	0	0	0
-925	2.96	0.532	0	2.96	0.532	0	0.068	0.199	0	0.068	0.199	0
-950	3.028	0.504	0	3.028	0.504	0	0.136	0.405	0	0.136	0.405	0
-975	3.096	0.487	0	3.096	0.487	0	0.205	0.612	0	0.205	0.612	0
-1000	3.164	0.481	0	3.164	0.481	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-1025	3.232	0.5	0	3.232	0.5	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-1050	3.299	0.522	0	3.299	0.522	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-1075	3.367	0.545	0	3.367	0.545	0	0.478	1.112	0	0.478	1.112	0
-1100	3.434	0.567	0	3.434	0.567	0	0.546	1.988	0	0.546	1.988	0
-1125	3.501	0.59	0	3.501	0.59	0	0.614	1.361	0	0.614	1.361	0
-1150	3.569	0.612	0	3.569	0.612	0	0.684	0.952	0	0.684	0.952	0
-1176.47	3.639	0.902	0	3.639	0.902	0	0.755	0.725	0	0.755	0.725	0
-1202.94	3.709	1.194	0	3.709	1.194	0	0.827	0.658	0	0.827	0.658	0
-1229.41	3.78	1.259	0	3.78	1.259	0	0.899	0.691	0	0.899	0.691	0
-1255.88	3.85	1.218	0	3.85	1.218	0	0.972	0.771	0	0.972	0.771	0
-1282.35	3.92	1.151	0	3.92	1.151	0	1.044	0.866	0	1.044	0.866	0
-1308.82	3.991	1.097	0	3.991	1.097	0	1.116	0.955	0	1.116	0.955	0
-1335.29	4.061	1.073	0	4.061	1.073	0	1.188	1.03	0	1.188	1.03	0
-1361.76	4.131	1.077	0	4.131	1.077	0	1.261	1.092	0	1.261	1.092	0

-1388.24	4.201	1.102	0	4.201	1.102	0	1.333	1.143	0	1.333	1.143	0
-1414.71	4.271	1.141	0	4.271	1.141	0	1.405	1.187	0	1.405	1.187	0
-1441.18	4.34	1.185	0	4.34	1.185	0	1.477	1.227	0	1.477	1.227	0
-1467.65	4.41	1.232	0	4.41	1.232	0	1.55	1.266	0	1.55	1.266	0
-1494.12	4.48	1.277	0	4.48	1.277	0	1.622	1.304	0	1.622	1.304	0
-1520.59	4.55	1.321	0	4.55	1.321	0	1.694	1.343	0	1.694	1.343	0
-1547.06	4.619	1.364	0	4.619	1.364	0	1.766	1.383	0	1.766	1.383	0
-1573.53	4.689	1.406	0	4.689	1.406	0	1.839	1.422	0	1.839	1.422	0
-1600	4.741	1.442	0	4.741	1.442	0	1.893	1.448	0	1.893	1.448	0

σ_v = tensione verticale totale

σ_h = tensione orizzontale totale

u = pressione neutra

σ'_v = tensione verticale efficace

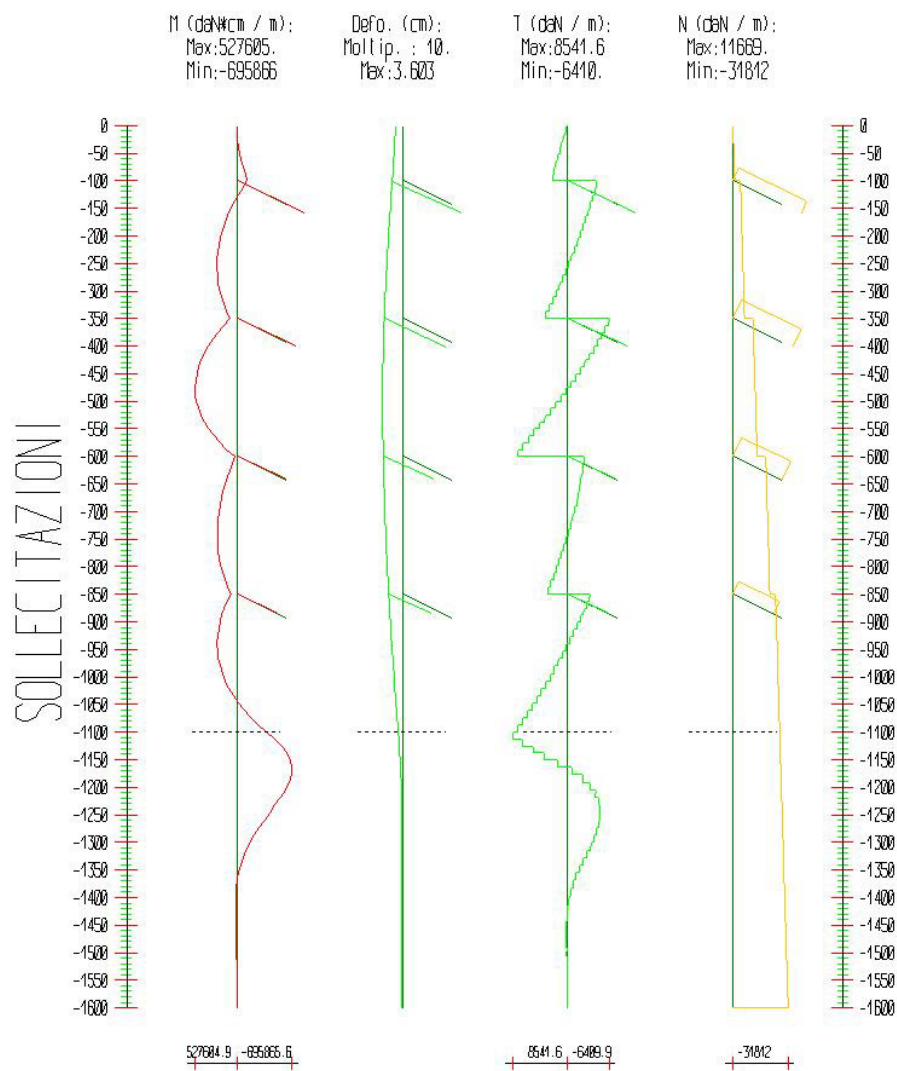
σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-99722.1	b_h	1039.3	R_h	71400	b_h	1293.5
R'_h	-99722.1	b'_h	1039.3	R'_h	71400	b'_h	1293.5
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0

R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia.
pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia.
pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia.
pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.

Step 10

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3651	-0.035	-9100.067	386.2	-242.8
-50	-1.5201	-0.035	-36498.688	1118.1	-485.7
-75	-1.6768	-0.035	-79606.863	1746.5	-728.5
-100	-1.8371	-0.034	-132978.746	2157	-971.3
-125	-2.002	-0.034	-24433.868	-4319.6	-4466.1
-150	-2.1681	-0.034	69419.795	-3732	-4708.9
-175	-2.3313	-0.034	146316.135	-3053.7	-4951.8

-200	-2.4882	-0.034	204142.516	-2290.9	-5194.6
-225	-2.6363	-0.034	241180.699	-1459.4	-5437.4
-250	-2.7739	-0.034	256451.391	-588.7	-5680.3
-275	-2.9005	-0.033	250180.833	273	-5923.1
-300	-3.0162	-0.033	221762.253	1158.9	-6165.9
-325	-3.1223	-0.033	169449.605	2114.7	-6408.7
-350	-3.2211	-0.033	91488.541	3140.6	-6651.6
-375	-3.3143	-0.033	241993.226	-5998	-11668.8
-400	-3.3971	-0.032	363081.575	-4821.4	-11911.7
-425	-3.4641	-0.032	452772.766	-3565.5	-12154.5
-450	-3.5115	-0.032	509011.086	-2227.4	-12397.3
-475	-3.5368	-0.031	529674.754	-804.4	-12640.1
-500	-3.539	-0.031	512611.967	704.7	-12883
-525	-3.5191	-0.03	455720.813	2297.8	-13125.8
-550	-3.4794	-0.03	357093.628	3967.2	-13368.6
-575	-3.4244	-0.03	215248.51	5696	-13611.5
-600	-3.3602	-0.029	29468.622	7453.4	-13854.3
-625	-3.2929	-0.029	93945.447	-2556.9	-18904.4
-650	-3.2215	-0.028	149409.573	-2196.4	-19147.3
-675	-3.1437	-0.028	194336.868	-1774.9	-19390.1
-700	-3.0574	-0.027	227214.759	-1293	-19632.9
-725	-2.9612	-0.027	246541.498	-750.9	-19875.8
-750	-2.8542	-0.026	250825.464	-149.2	-20118.6
-775	-2.7364	-0.025	238584.503	511.8	-20361.4
-800	-2.6082	-0.025	208345.317	1231.7	-20604.2
-825	-2.4711	-0.024	158642.894	2010.3	-20847.1
-850	-2.327	-0.024	88019.983	2847.1	-21089.9
-875	-2.1782	-0.023	153585.137	-2600.4	-24290.2
-900	-2.0227	-0.022	195336.707	-1647.9	-24533
-925	-1.8589	-0.022	211838.007	-637.9	-24775.9
-950	-1.6859	-0.021	201658.412	429.3	-25018.7
-975	-1.5043	-0.02	163372.984	1553.6	-25261.5
-1000	-1.3157	-0.019	95562.09	2734.6	-25504.4
-1025	-1.1231	-0.019	-3189.014	3972.2	-25747.2
-1050	-0.9309	-0.018	-134290.625	5266.2	-25990
-1075	-0.7449	-0.017	-299149.061	6616.5	-26232.8
-1100	-0.5722	-0.016	-499167.149	8022.9	-26475.7
-1125	-0.421	-0.016	-627490.375	5155.1	-26718.5
-1150	-0.2967	-0.015	-672719.007	1831.3	-26961.3
-1176.5	-0.1965	-0.014	-620416.401	-1952.4	-27218.4
-1202.9	-0.1264	-0.013	-514845.205	-3964.8	-27475.6
-1229.4	-0.0815	-0.012	-390727.598	-4665.4	-27732.7
-1255.9	-0.0559	-0.012	-269697.761	-4548.8	-27989.8
-1282.4	-0.0437	-0.011	-162977.512	-4008.2	-28246.9

-1308.8	-0.0397	-0.01	-79481.108	-3130.8	-28504
-1335.3	-0.0398	-0.009	-25316.169	-2022.8	-28761.1
-1361.8	-0.0414	-0.008	3536.202	-1066.5	-29018.2
-1388.2	-0.0429	-0.007	14691.197	-397.9	-29275.4
-1414.7	-0.0438	-0.006	15606.373	-11.1	-29532.5
-1441.2	-0.044	-0.006	11942.145	161.9	-29789.6
-1467.6	-0.0436	-0.005	7252.886	200.6	-30046.7
-1494.1	-0.0428	-0.004	3345.241	171.1	-30303.8
-1520.6	-0.0418	-0.003	844.708	117.9	-30560.9
-1547.1	-0.0408	-0.002	-288.134	66.3	-30818
-1573.5	-0.0398	-0.001	-405.343	27.9	-31075.1
-1600	-0.0388	0	0	8.2	-31332.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.654	-0.032	0	0	7694.8
274	-1.47	-0.029	0	0	7694.8
411	-1.287	-0.025	0	0	7694.8
548	-1.103	-0.021	0	0	7694.8
685	-0.919	-0.017	0	0	7694.8
822	-0.735	-0.013	0	0	7694.8
959	-0.551	-0.009	0	0	7694.8
1096	-0.367	-0.006	0	0	7694.8
1233	-0.183	-0.002	0	0	7694.8
1370	0	0	0	0	7694.8

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.9	-0.031	0	0	11297.3
240	-2.578	-0.028	0	0	11297.3
360	-2.255	-0.025	0	0	11297.3
480	-1.933	-0.021	0	0	11297.3
600	-1.611	-0.016	0	0	11297.3
720	-1.288	-0.012	0	0	11297.3
840	-0.966	-0.008	0	0	11297.3
960	-0.643	-0.005	0	0	11297.3
1080	-0.322	-0.002	0	0	11297.3
1200	0	0	0	0	11297.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-3.025	-0.028	0	0	11375.1
198	-2.689	-0.025	0	0	11375.1
297	-2.353	-0.022	0	0	11375.1

396	-2.017	-0.019	0	0	11375.1
495	-1.68	-0.015	0	0	11375.1
594	-1.344	-0.011	0	0	11375.1
693	-1.007	-0.007	0	0	11375.1
792	-0.671	-0.004	0	0	11375.1
891	-0.335	-0.001	0	0	11375.1
990	0	0	0	0	11375.1

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_4					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
83	-2.095	-0.023	0	0	6998
166	-1.863	-0.021	0	0	6998
249	-1.63	-0.018	0	0	6998
332	-1.397	-0.015	0	0	6998
415	-1.164	-0.012	0	0	6998
498	-0.93	-0.008	0	0	6998
581	-0.697	-0.005	0	0	6998
664	-0.464	-0.003	0	0	6998
747	-0.232	-0.001	0	0	6998
830	0	0	0	0	6998

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	31332.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.273	0	0.167	0.273	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.275	0	0.218	0.275	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.234	0	0.288	0.234	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.146	0	0.36	0.146	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.181	0	0.435	0.181	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.217	0	0.512	0.217	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.254	0	0.592	0.254	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.287	0	0.674	0.287	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.315	0	0.757	0.315	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.331	0	0.841	0.331	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.327	0	0.926	0.327	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.393	0	1.177	0.393	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.422	0	1.259	0.422	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.453	0	1.341	0.453	0	0	0	0	0	0	0

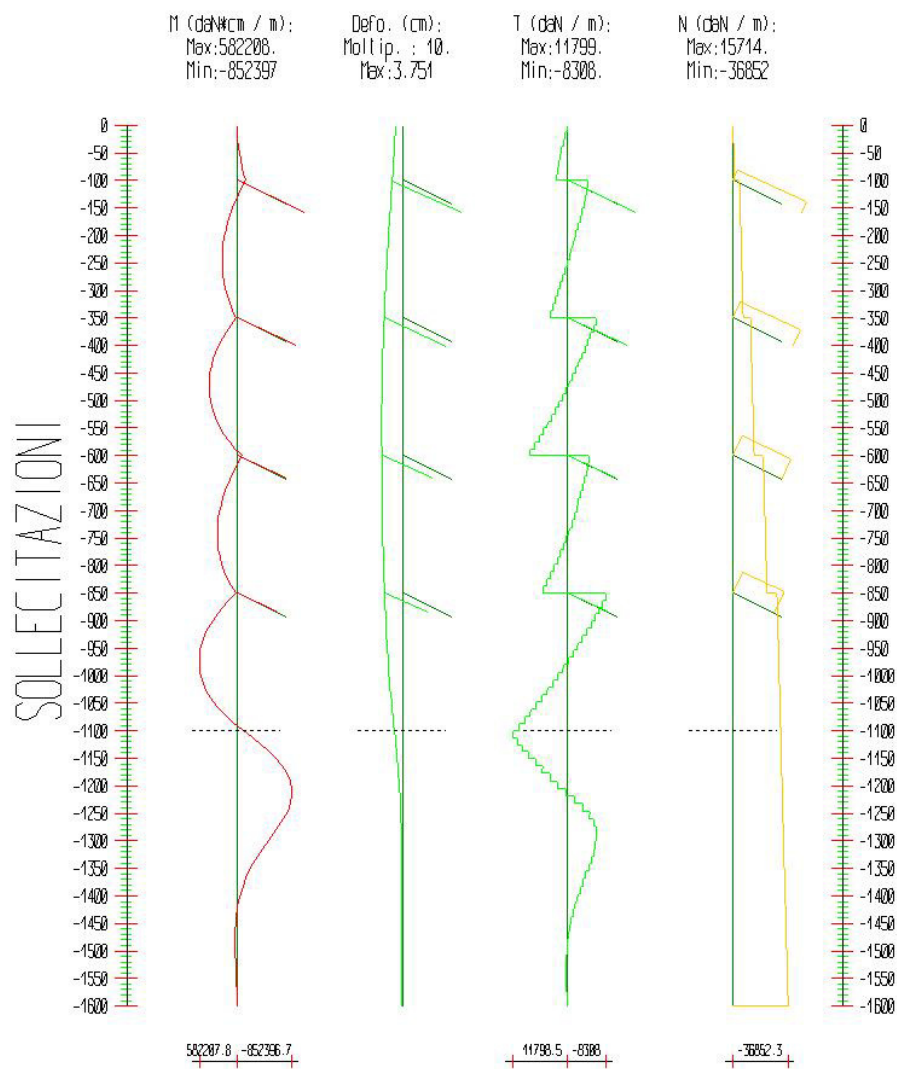
-400	1.422	0.485	0	1.422	0.485	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.518	0	1.502	0.518	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.551	0	1.581	0.551	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.586	0	1.659	0.586	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.62	0	1.736	0.62	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.65	0	1.813	0.65	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.674	0	1.888	0.674	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.685	0	1.963	0.685	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.185	0.151	0	2.185	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.257	0.175	0	2.257	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-700	2.329	0.199	0	2.329	0.199	0	0	0	0	0	0	0
-725	2.401	0.223	0	2.401	0.223	0	0	0	0	0	0	0
-750	2.472	0.247	0	2.472	0.247	0	0	0	0	0	0	0
-775	2.543	0.27	0	2.543	0.27	0	0	0	0	0	0	0
-800	2.613	0.294	0	2.613	0.294	0	0	0	0	0	0	0
-825	2.683	0.317	0	2.683	0.317	0	0	0	0	0	0	0
-850	2.753	0.34	0	2.753	0.34	0	0	0	0	0	0	0
-875	2.822	0.363	0	2.822	0.363	0	0	0	0	0	0	0
-900	2.891	0.386	0	2.891	0.386	0	0	0	0	0	0	0
-925	2.96	0.409	0	2.96	0.409	0	0	0	0	0	0	0
-950	3.028	0.432	0	3.028	0.432	0	0	0	0	0	0	0
-975	3.096	0.455	0	3.096	0.455	0	0	0	0	0	0	0
-1000	3.164	0.477	0	3.164	0.477	0	0	0	0	0	0	0
-1025	3.232	0.5	0	3.232	0.5	0	0	0	0	0	0	0
-1050	3.299	0.522	0	3.299	0.522	0	0	0	0	0	0	0
-1075	3.367	0.545	0	3.367	0.545	0	0	0	0	0	0	0
-1100	3.434	0.567	0	3.434	0.567	0	0	1.732	0	0	1.732	0
-1125	3.501	0.59	0	3.501	0.59	0	0.068	1.937	0	0.068	1.937	0
-1150	3.569	0.612	0	3.569	0.612	0	0.138	2.101	0	0.138	2.101	0
-1176.47	3.639	0.636	0	3.639	0.636	0	0.209	1.413	0	0.209	1.413	0
-1202.94	3.709	0.659	0	3.709	0.659	0	0.281	0.941	0	0.281	0.941	0
-1229.41	3.78	0.683	0	3.78	0.683	0	0.353	0.656	0	0.353	0.656	0
-1255.88	3.85	0.706	0	3.85	0.706	0	0.426	0.52	0	0.426	0.52	0
-1282.35	3.92	0.804	0	3.92	0.804	0	0.498	0.49	0	0.498	0.49	0
-1308.82	3.991	0.929	0	3.991	0.929	0	0.57	0.528	0	0.57	0.528	0
-1335.29	4.061	0.944	0	4.061	0.944	0	0.642	0.601	0	0.642	0.601	0
-1361.76	4.131	0.919	0	4.131	0.919	0	0.715	0.684	0	0.715	0.684	0
-1388.24	4.201	0.893	0	4.201	0.893	0	0.787	0.765	0	0.787	0.765	0
-1414.71	4.271	0.885	0	4.271	0.885	0	0.859	0.837	0	0.859	0.837	0
-1441.18	4.34	0.897	0	4.34	0.897	0	0.931	0.9	0	0.931	0.9	0
-1467.65	4.41	0.926	0	4.41	0.926	0	1.004	0.955	0	1.004	0.955	0
-1494.12	4.48	0.967	0	4.48	0.967	0	1.076	1.005	0	1.076	1.005	0

-1520.59	4.55	1.013	0	4.55	1.013	0	1.148	1.05	0	1.148	1.05	0
-1547.06	4.619	1.062	0	4.619	1.062	0	1.22	1.095	0	1.22	1.095	0
-1573.53	4.689	1.112	0	4.689	1.112	0	1.293	1.137	0	1.293	1.137	0
-1600	4.741	1.158	0	4.741	1.158	0	1.347	1.164	0	1.347	1.164	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-83090.8	b_h	991	R_h	52060.7	b_h	1320.6
R'_h	-83090.8	b'_h	991	R'_h	52060.7	b'_h	1320.6
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 11

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.3687	-0.039	-9280.955	405.1	-251.3
-50	-1.5226	-0.039	-37209.889	1151	-502.6
-75	-1.6781	-0.039	-81212.662	1793.9	-754
-100	-1.8374	-0.039	-135911.545	2221.8	-1005.3
-125	-2.0014	-0.039	-29413.04	-4226.1	-4505.3
-150	-2.1667	-0.039	61703.873	-3610.9	-4756.6
-175	-2.3296	-0.039	135024.194	-2899	-5008

-200	-2.4866	-0.038	188323.202	-2098.1	-5259.3
-225	-2.6355	-0.038	219868.972	-1228	-5510.6
-250	-2.7749	-0.038	228854.338	-325.6	-5761.9
-275	-2.9044	-0.038	215981.645	548.7	-6013.2
-300	-3.0246	-0.038	180378.111	1458	-6264.6
-325	-3.137	-0.038	120297.694	2437	-6515.9
-350	-3.2443	-0.037	34007.094	3485.4	-6767.2
-375	-3.3485	-0.037	178620.38	-5750.7	-11846.3
-400	-3.445	-0.037	293605.372	-4565.6	-12097.6
-425	-3.5288	-0.036	377279.845	-3313.2	-12349
-450	-3.5963	-0.036	427980.017	-1994.2	-12600.3
-475	-3.6452	-0.036	444060.375	-609.4	-12851.6
-500	-3.6749	-0.035	423893.231	840.5	-13102.9
-525	-3.6862	-0.035	365868.083	2354.8	-13354.2
-550	-3.6818	-0.035	267056.109	3986.3	-13605.6
-575	-3.6659	-0.034	124544.117	5734.3	-13856.9
-600	-3.645	-0.034	-64566.296	7598.2	-14108.2
-625	-3.6246	-0.033	48126.888	-4473.9	-20238.8
-650	-3.6022	-0.033	144940.598	-3838.7	-20490.1
-675	-3.5736	-0.032	223406.277	-3104.8	-20741.4
-700	-3.5353	-0.031	281066.966	-2272.6	-20992.7
-725	-3.4849	-0.031	315476.596	-1342.6	-21244
-750	-3.4207	-0.03	324199.302	-315.1	-21495.4
-775	-3.3425	-0.03	304808.791	809.4	-21746.7
-800	-3.2512	-0.029	254887.73	2030.7	-21998
-825	-3.1489	-0.028	172027.182	3348.2	-22249.3
-850	-3.0393	-0.028	53826.059	4761.9	-22500.6
-875	-2.9251	-0.027	228702.895	-6961.3	-28922.4
-900	-2.8012	-0.026	363458.503	-5356.4	-29173.7
-925	-2.6617	-0.025	455712.35	-3656.3	-29425
-950	-2.5024	-0.024	503089.808	-1861.3	-29676.3
-975	-2.3214	-0.024	503221.711	28.5	-29927.7
-1000	-2.1187	-0.023	453743.927	2012.9	-30179
-1025	-1.8964	-0.022	352296.942	4091.7	-30430.3
-1050	-1.659	-0.021	196525.465	6264.7	-30681.6
-1075	-1.4133	-0.02	-15921.945	8531.7	-30932.9
-1100	-1.1688	-0.019	-287393.23	10892.7	-31184.2
-1125	-0.9366	-0.018	-511978.916	9017.2	-31435.6
-1150	-0.7265	-0.017	-679224.057	6723.6	-31686.9
-1176.5	-0.536	-0.016	-782324.217	3930.7	-31953
-1202.9	-0.3834	-0.015	-803094.183	820.5	-32219.1
-1229.4	-0.2696	-0.015	-735209.856	-2528.7	-32485.2
-1255.9	-0.1915	-0.014	-603654.822	-4934	-32751.3
-1282.4	-0.1429	-0.013	-451956.714	-5695	-33017.4

-1308.8	-0.1167	-0.012	-308104.865	-5398.6	-33283.5
-1335.3	-0.1058	-0.011	-187440.307	-4522.6	-33549.6
-1361.8	-0.1043	-0.01	-95912.082	-3421.9	-33815.7
-1388.2	-0.1078	-0.008	-33189.697	-2333.7	-34081.8
-1414.7	-0.1132	-0.007	4686.867	-1395.1	-34347.9
-1441.2	-0.1185	-0.006	23273.559	-666.4	-34614
-1467.6	-0.1227	-0.005	28331.85	-155.3	-34880.1
-1494.1	-0.1256	-0.004	25021.478	160.9	-35146.2
-1520.6	-0.1273	-0.003	17565.575	317.5	-35412.3
-1547.1	-0.1281	-0.002	9258.391	349.6	-35678.4
-1573.5	-0.1284	-0.001	2681.189	284.3	-35944.5
-1600	-0.1286	0	0	137.1	-36210.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.654	-0.036	0	0	7687.1
274	-1.471	-0.033	0	0	7687.1
411	-1.287	-0.028	0	0	7687.1
548	-1.103	-0.024	0	0	7687.1
685	-0.919	-0.02	0	0	7687.1
822	-0.735	-0.015	0	0	7687.1
959	-0.551	-0.011	0	0	7687.1
1096	-0.367	-0.006	0	0	7687.1
1233	-0.183	-0.003	0	0	7687.1
1370	0	0	0	0	7687.1

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.92	-0.035	0	0	11423.6
240	-2.596	-0.032	0	0	11423.6
360	-2.272	-0.028	0	0	11423.6
480	-1.947	-0.023	0	0	11423.6
600	-1.622	-0.019	0	0	11423.6
720	-1.297	-0.014	0	0	11423.6
840	-0.973	-0.01	0	0	11423.6
960	-0.648	-0.006	0	0	11423.6
1080	-0.324	-0.002	0	0	11423.6
1200	0	0	0	0	11423.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-3.281	-0.032	0	0	13911.5
198	-2.917	-0.029	0	0	13911.5
297	-2.552	-0.025	0	0	13911.5

396	-2.187	-0.021	0	0	13911.5
495	-1.822	-0.017	0	0	13911.5
594	-1.458	-0.013	0	0	13911.5
693	-1.093	-0.008	0	0	13911.5
792	-0.728	-0.005	0	0	13911.5
891	-0.364	-0.002	0	0	13911.5
990	0	0	0	0	13911.5

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_4					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
83	-2.736	-0.026	0	0	14600.4
166	-2.432	-0.024	0	0	14600.4
249	-2.128	-0.021	0	0	14600.4
332	-1.824	-0.018	0	0	14600.4
415	-1.52	-0.014	0	0	14600.4
498	-1.215	-0.01	0	0	14600.4
581	-0.911	-0.007	0	0	14600.4
664	-0.607	-0.004	0	0	14600.4
747	-0.303	-0.001	0	0	14600.4
830	0	0	0	0	14600.4

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	36211.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.27	0	0.167	0.27	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.271	0	0.218	0.271	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.23	0	0.288	0.23	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.144	0	0.36	0.144	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.181	0	0.435	0.181	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.219	0	0.512	0.219	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.258	0	0.592	0.258	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.293	0	0.674	0.293	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.321	0	0.757	0.321	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.334	0	0.841	0.334	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.323	0	0.926	0.323	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0

-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.626	0.032	1.781	0.594	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.889	0.672	0.064	1.825	0.608	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.964	0.719	0.096	1.869	0.623	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.039	0.187	0.127	1.912	0.06	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.113	0.227	0.15	1.963	0.077	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.186	0.267	0.173	2.013	0.094	0	0	0	0	0	0	0
-675	2.259	0.306	0.195	2.063	0.11	0	0	0	0	0	0	0
-700	2.331	0.345	0.218	2.112	0.127	0	0	0	0	0	0	0
-725	2.402	0.384	0.241	2.161	0.143	0	0	0	0	0	0	0
-750	2.473	0.423	0.263	2.21	0.159	0	0	0	0	0	0	0
-775	2.544	0.461	0.286	2.258	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-800	2.614	0.5	0.309	2.306	0.191	0	0	0	0	0	0	0
-825	2.684	0.538	0.331	2.353	0.207	0	0	0	0	0	0	0
-850	2.754	0.577	0.354	2.4	0.223	0	0	0	0	0	0	0
-875	2.823	0.615	0.377	2.446	0.238	0	0	0	0	0	0	0
-900	2.892	0.653	0.399	2.493	0.254	0	0	0	0	0	0	0
-925	2.961	0.691	0.422	2.539	0.269	0	0	0	0	0	0	0
-950	3.029	0.729	0.445	2.585	0.284	0	0	0	0	0	0	0
-975	3.097	0.767	0.467	2.63	0.299	0	0	0	0	0	0	0
-1000	3.165	0.805	0.49	2.675	0.314	0	0	0	0	0	0	0
-1025	3.233	0.842	0.513	2.72	0.329	0	0	0	0	0	0	0
-1050	3.301	0.88	0.535	2.765	0.344	0	0	0	0	0	0	0
-1075	3.368	0.917	0.558	2.81	0.359	0	0	0	0	0	0	0
-1100	3.435	0.955	0.581	2.855	0.374	0	0	1.732	0	0	1.732	0
-1125	3.502	0.992	0.603	2.899	0.389	0	0.068	1.937	0	0.068	1.937	0
-1150	3.57	1.03	0.626	2.944	0.404	0	0.138	2.143	0.001	0.137	2.143	0
-1176.47	3.64	1.069	0.65	2.99	0.419	0	0.209	2.271	0.043	0.165	2.228	0
-1202.94	3.711	1.109	0.674	3.037	0.435	0	0.281	2.401	0.087	0.194	2.314	0
-1229.41	3.781	1.148	0.698	3.083	0.45	0	0.353	2.084	0.13	0.223	1.954	0
-1255.88	3.852	1.188	0.722	3.129	0.466	0	0.426	1.502	0.174	0.252	1.328	0
-1282.35	3.922	1.227	0.746	3.176	0.481	0	0.498	1.142	0.217	0.28	0.925	0
-1308.82	3.992	1.267	0.77	3.222	0.497	0	0.57	0.963	0.261	0.309	0.702	0
-1335.29	4.062	1.306	0.794	3.268	0.512	0	0.642	0.917	0.304	0.338	0.613	0
-1361.76	4.132	1.345	0.818	3.314	0.527	0	0.715	0.961	0.348	0.367	0.613	0
-1388.24	4.202	1.385	0.842	3.36	0.543	0	0.787	1.057	0.391	0.395	0.666	0
-1414.71	4.272	1.424	0.866	3.406	0.558	0	0.859	1.176	0.435	0.424	0.741	0
-1441.18	4.342	1.463	0.89	3.452	0.573	0	0.931	1.297	0.478	0.453	0.819	0
-1467.65	4.412	1.503	0.914	3.497	0.588	0	1.004	1.41	0.522	0.482	0.888	0

-1494.12	4.481	1.542	0.938	3.543	0.604	0	1.076	1.51	0.565	0.511	0.944	0
-1520.59	4.551	1.581	0.962	3.589	0.619	0	1.148	1.596	0.609	0.539	0.987	0
-1547.06	4.621	1.62	0.986	3.635	0.634	0	1.22	1.672	0.652	0.568	1.02	0
-1573.53	4.69	1.659	1.01	3.68	0.649	0	1.293	1.742	0.696	0.597	1.046	0
-1600	4.743	1.689	1.028	3.715	0.661	0	1.347	1.792	0.729	0.618	1.064	0

σ_v = tensione verticale totale

σ_h = tensione orizzontale totale

u = pressione neutra

σ'_v = tensione verticale efficace

σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1

Monte				Valle			
R_h	-118638.8	b_h	1059.1	R_h	79803.6	b_h	1328
R'_h	-59931.3	b'_h	898.6	R'_h	63179.4	b'_h	1295.8
R_u	-58707.5	b_u	1223	R_u	16624.1	b_u	1450.4

R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia.

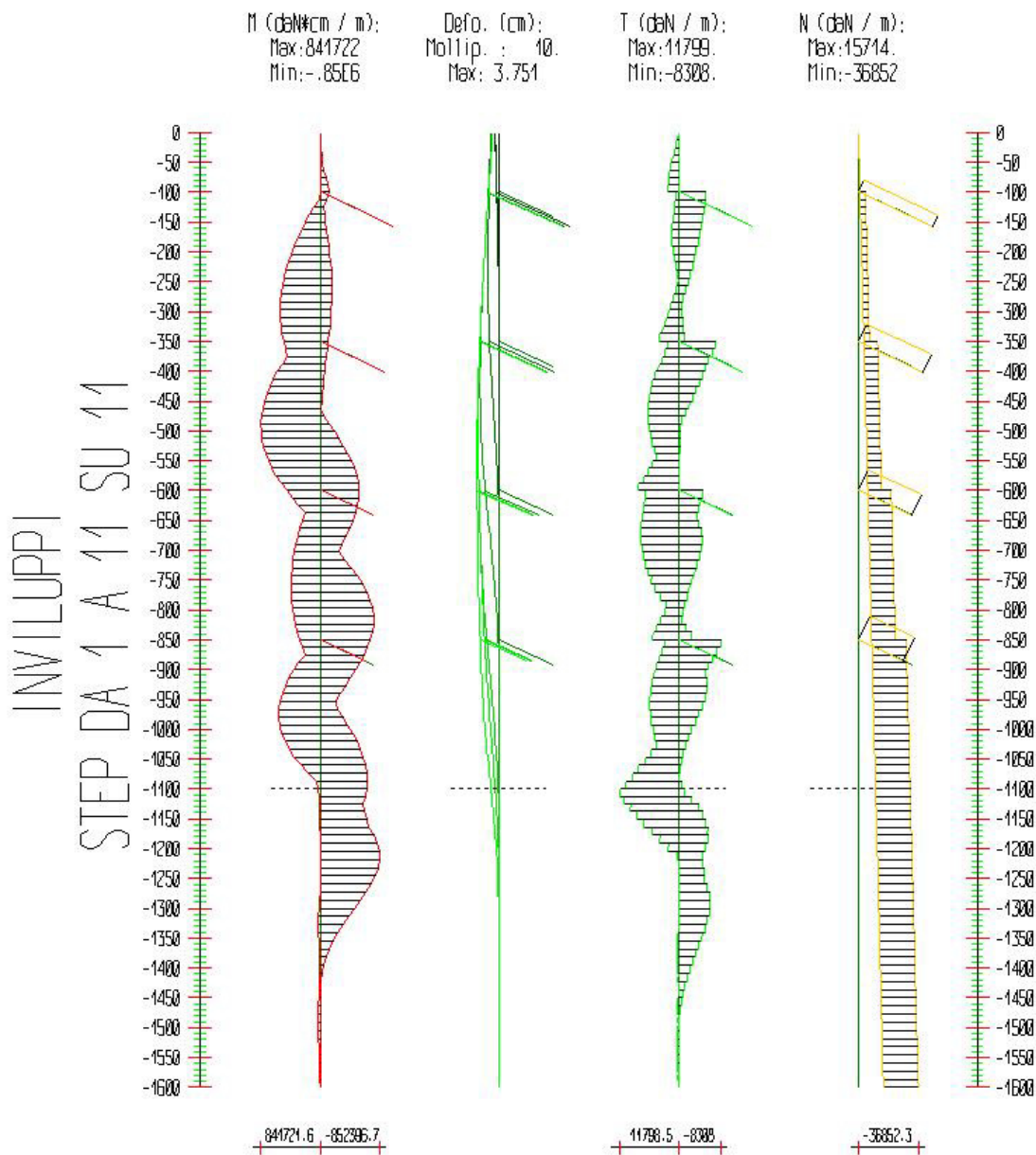
pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia.

pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia.

pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.

Inviluppo delle sollecitazioni

Segue l'inviluppo dei risultati ottenuti negli Step considerati.



Inviluppo - Paratia PAR_1						
Progressiva	M [daN cm]		T [daN]		N [daN]	
z	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
-25.	-9281.	-240.4	29.	405.1	-251.3	-240.8
-50.	-37210	-675.2	36.8	1151.	-502.6	-481.6
-75.	-81213	-1135.	37.8	1793.9	-754.	-722.4

-100.	-.14E6	-1512.	34.5	2221.8	-1005.	-963.2
-125.	-58272	82021.	-5217.	769.4	-4505.	-1204.
-150.	-68254	201223	-4746.	1092.5	-4757.	-1445.
-175.	-.1E6	306985	-4208.	1472.3	-5008.	-1686.
-200.	-.14E6	397319	-3591.	1397.2	-5259.	-1926.
-225.	-.16E6	469887	-2906.	920.5	-5511.	-2167.
-250.	-.17E6	523299	-2161.	425.1	-5762.	-2408.
-275.	-.17E6	557477	-1345.	548.7	-6013.	-2649.
-300.	-.16E6	569508	-459.1	1458.	-6265.	-2890.
-325.	-.14E6	557645	-704.2	2437.	-6516.	-3130.
-350.	-.12E6	520155	-911.7	3485.4	-6767.	-3371.
-375.	-91546	467666	-6611.	2615.5	-11846	-3612.
-400.	-64785	604459	-5450.	3777.2	-12098	-3853.
-425.	-44475	710528	-4221.	5006.1	-12349	-4094.
-450.	-26939	784041	-2918.	5789.6	-12600	-4334.
-475.	-59957	822841	-1544.	6127.	-12852	-4575.
-500.	-.21E6	824634	-375.8	6017.6	-13103	-4816.
-525.	-.35E6	788074	-219.9	5514.9	-13354	-5057.
-550.	-.46E6	715423	-70.4	4534.4	-13606	-5297.
-575.	-.53E6	602325	22.7	5734.3	-13857	-5538.
-600.	-.57E6	447216	26.4	7598.2	-14108	-5779.
-625.	-.54E6	284633	-4474.	6525.5	-20239	-6020.
-650.	-.47E6	237774	-3839.	6885.9	-20490	-6261.
-675.	-.36E6	298437	-4171.	7307.2	-20741	-6501.
-700.	-.25E6	347054	-4596.	7277.	-20993	-6742.
-725.	-.42E6	382122	-4023.	6794.9	-21244	-6983.
-750.	-.57E6	400560	-3032.	5909.5	-21495	-7224.
-775.	-.68E6	398308	-1999.	4529.5	-21747	-7465.
-800.	-.74E6	377281	-1120.	2690.	-21998	-7705.
-825.	-.75E6	342117	-476.7	3348.2	-22249	-7946.
-850.	-.7E6	286034	-1957.	4761.9	-22501	-8187.
-875.	-.61E6	228703	-6961.	3160.2	-28922	-8428.
-900.	-.49E6	363459	-5356.	4112.6	-29174	-8669.
-925.	-.36E6	455712	-5363.	5122.4	-29425	-8909.
-950.	-.23E6	503090	-5267.	5677.5	-29676	-9150.
-975.	-.31E6	503222	-4269.	5779.5	-29928	-9391.
-1000.	-.44E6	453744	-2996.	5511.1	-30179	-9632.
-1025.	-.56E6	352297	-1803.	4710.5	-30430	-9873.
-1050.	-.64E6	196526	-843.6	6264.7	-30682	-10113
-1075.	-.68E6	27612.	-132.8	8531.7	-30933	-10354
-1100.	-.69E6	18315.	22.5	10893.	-31184	-10595
-1125.	-.63E6	10157.	-3222.	9017.2	-31436	-10836
-1150.	-.68E6	4208.8	-5085.	6723.6	-31687	-11077
-1177.	-.78E6	385.5	-5899.	3930.7	-31953	-11331

-1203.	-.8E6	-116.9	-5355.	820.5	-32219	-11586
-1229.	-.74E6	-103.2	-4665.	44.6	-32485	-11841
-1256.	-.6E6	-95.	-4934.	20.2	-32751	-12096
-1282.	-.45E6	16567.	-5695.	20.4	-33017	-12351
-1309.	-.31E6	25108.	-5399.	22.2	-33284	-12606
-1335.	-.19E6	22496.	-4523.	122.2	-33550	-12861
-1362.	-95912	15776.	-3422.	279.3	-33816	-13116
-1388.	-33190	14691.	-2334.	284.3	-34082	-13371
-1415.	-379.9	15606.	-1395.	222.7	-34348	-13626
-1441.	-369.5	23274.	-666.4	161.9	-34614	-13881
-1468.	-1273.	28332.	-155.3	200.6	-34880	-14136
-1494.	-1704.	25022.	20.2	171.1	-35146	-14391
-1521.	-1488.	17566.	15.3	317.5	-35412	-14646
-1547.	-983.7	9258.4	4.4	349.6	-35678	-14901
-1574.	-427.7	2681.2	2.5	284.3	-35945	-15156
-1600.	0.	0.	7.3	137.1	-36211	-15411

Inviluppo - Tirante TIR_1_4						
Progressiva	M [daN cm]		T [daN]		N [daN]	
z	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
83.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
166.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
249.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
332.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
415.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
498.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
581.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
664.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
747.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.
830.	0.	0.	0.	0.	4000.	14600.

3.2) Verifiche

Il calcolo è stato eseguito correttamente per 11 Step.

Verifiche delle sezioni

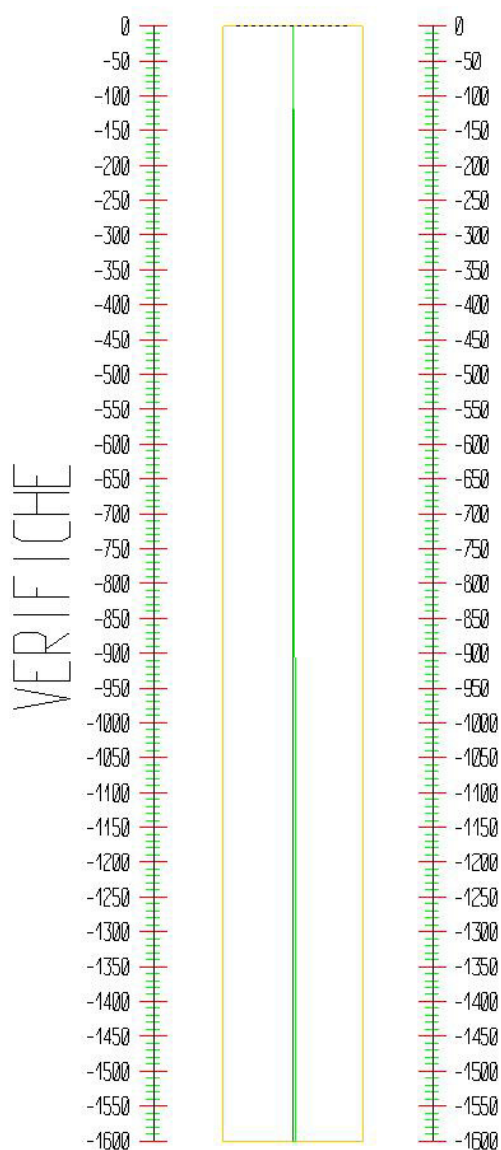
Le verifiche tensionali vengono eseguite col metodo degli stati limite. Le sezioni degli elementi strutturali sono verificate a pressoflessione retta, sollecitate dai valori di momento flettente e sforzo normale derivanti dal calcolo.

Segue la descrizione dei risultati ottenuti nei diversi Step considerati.

Step 1

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -133.9 (3381.)



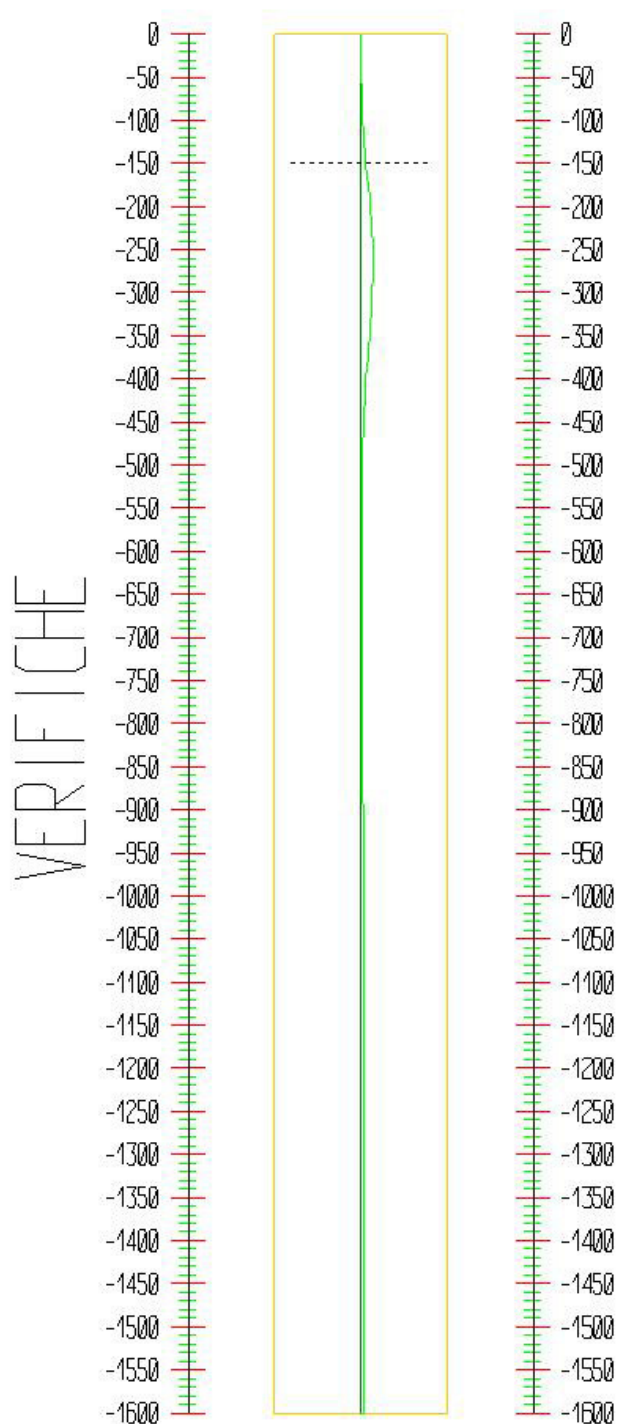
Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-120.2	-120.4	-2.7	-1.5	0	0	Soddisfatta
-50	-337.6	-240.8	-5.9	-2.5	0	0	Soddisfatta
-75	-567.5	-361.2	-9.2	-3.4	0	0	Soddisfatta
-100	-756	-481.6	-12.2	-4.5	0	0	Soddisfatta
-125	-876.1	-602	-15	-6	0	0	Soddisfatta
-150	-921.3	-722.4	-17.3	-7.8	0	0	Soddisfatta
-175	-899.3	-842.8	-19.3	-10	0	0	Soddisfatta
-200	-825.9	-963.2	-21	-12.5	0	0	Soddisfatta
-225	-719.9	-1083.6	-22.5	-15.1	0	0	Soddisfatta
-250	-599.5	-1204	-24	-17.9	0	0	Soddisfatta
-275	-479.2	-1324.4	-25.5	-20.6	0	0	Soddisfatta
-300	-369.6	-1444.8	-27	-23.2	0	0	Soddisfatta
-325	-276.3	-1565.2	-28.6	-25.8	0	0	Soddisfatta
-350	-201.2	-1685.6	-30.3	-28.3	0	0	Soddisfatta
-375	-143.3	-1805.9	-32.1	-30.7	0	0	Soddisfatta
-400	-99.6	-1926.3	-34	-33	0	0	Soddisfatta
-425	-66.2	-2046.7	-35.9	-35.2	0	0	Soddisfatta
-450	-40	-2167.1	-37.9	-37.5	0	0	Soddisfatta
-475	-19	-2287.5	-39.9	-39.7	0	0	Soddisfatta
-500	-3.7	-2407.9	-41.9	-41.8	0	0	Soddisfatta
-525	2.2	-2528.3	-44	-43.9	0	0	Soddisfatta
-550	-9.3	-2648.7	-46.1	-46	0	0	Soddisfatta
-575	-50.9	-2769.1	-48.4	-47.9	0	0	Soddisfatta
-600	-139.4	-2889.5	-50.9	-49.5	0	0	Soddisfatta
-625	-166.2	-3009.9	-53.2	-51.5	0	0	Soddisfatta
-650	-157.4	-3130.3	-55.2	-53.6	0	0	Soddisfatta
-675	-132.5	-3250.7	-57.2	-55.8	0	0	Soddisfatta
-700	-104.5	-3371.1	-59.1	-58.1	0	0	Soddisfatta
-725	-80.2	-3491.5	-61.1	-60.3	0	0	Soddisfatta
-750	-62.3	-3611.9	-63.1	-62.5	0	0	Soddisfatta
-775	-50.9	-3732.3	-65.1	-64.6	0	0	Soddisfatta
-800	-44.9	-3852.7	-67.2	-66.7	0	0	Soddisfatta
-825	-42.6	-3973.1	-69.3	-68.8	0	0	Soddisfatta
-850	-42.2	-4093.5	-71.4	-70.9	0	0	Soddisfatta
-875	-42.3	-4213.9	-73.5	-73	0	0	Soddisfatta
-900	-41.9	-4334.3	-75.6	-75.1	0	0	Soddisfatta
-925	-40	-4454.7	-77.6	-77.2	0	0	Soddisfatta
-950	-36	-4575.1	-79.7	-79.3	0	0	Soddisfatta

-975	-29.8	-4695.5	-81.8	-81.5	0	0	Soddisfatta
-1000	-22.5	-4815.9	-83.8	-83.6	0	0	Soddisfatta
-1025	-16.3	-4936.3	-85.9	-85.7	0	0	Soddisfatta
-1050	-16.1	-5056.7	-88	-87.8	0	0	Soddisfatta
-1075	-29.9	-5177.1	-90.1	-89.8	0	0	Soddisfatta
-1100	-68.7	-5297.4	-92.4	-91.7	0	0	Soddisfatta
-1125	-80	-5417.8	-94.6	-93.8	0	0	Soddisfatta
-1150	-76.9	-5538.2	-96.7	-95.9	0	0	Soddisfatta
-1176.5	-67.7	-5665.7	-98.8	-98.1	0	0	Soddisfatta
-1202.9	-58.5	-5793.2	-101	-100.4	0	0	Soddisfatta
-1229.4	-51.6	-5920.7	-103.2	-102.7	0	0	Soddisfatta
-1255.9	-47.5	-6048.2	-105.4	-104.9	-0.01	0	Soddisfatta
-1282.4	-45.6	-6175.6	-107.6	-107.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-45.2	-6303.1	-109.8	-109.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-45.6	-6430.6	-112	-111.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-46.4	-6558.1	-114.2	-113.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-47.3	-6685.6	-116.5	-116	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-48.1	-6813	-118.7	-118.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-48.2	-6940.5	-120.9	-120.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-47	-7068	-123.1	-122.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-43.4	-7195.5	-125.3	-124.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-35.9	-7322.9	-127.5	-127.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-24.3	-7450.4	-129.6	-129.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-10.1	-7577.9	-131.8	-131.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-7705.4	-133.9	-133.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Step 2

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -455.4 (3381.)



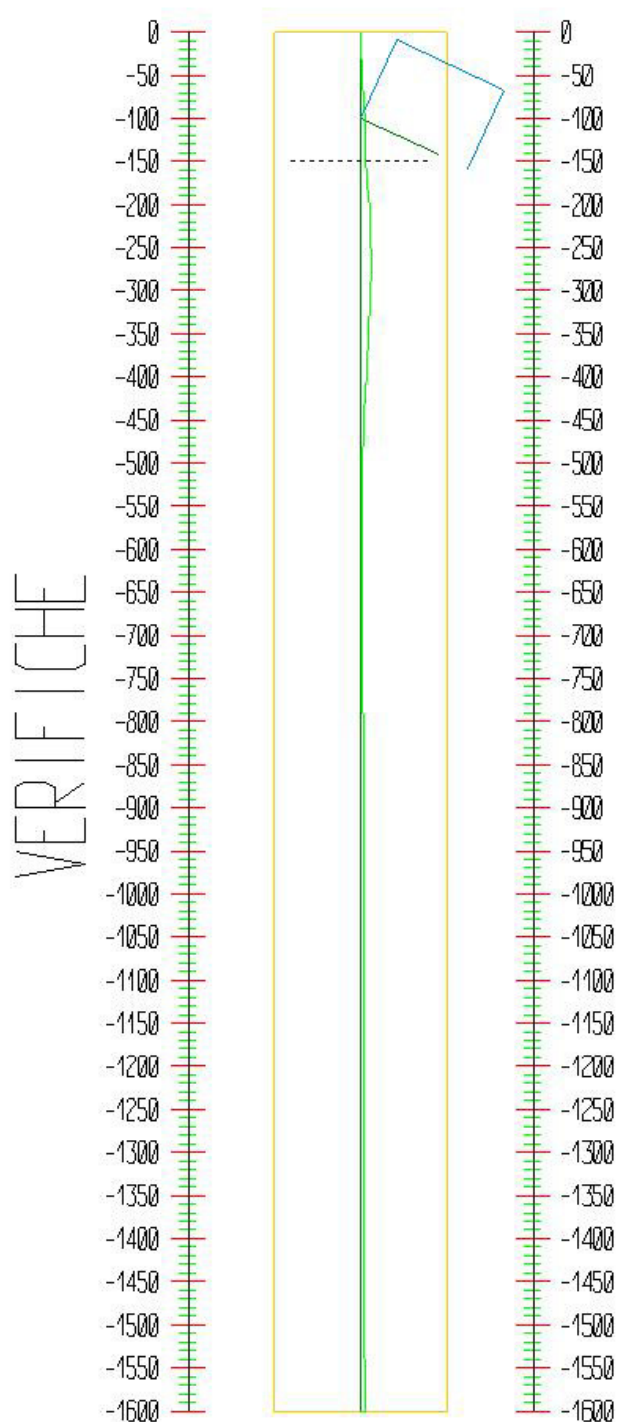
Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-331	-120.4	-3.8	-0.4	0	0	Soddisfatta
-50	-1857.1	-240.8	-13.7	5.3	0	0	Soddisfatta
-75	-5289.1	-361.2	-33.4	20.8	0	0	Soddisfatta
-100	-11337.6	-481.6	-66.5	49.8	0	0	Soddisfatta
-125	-20713.5	-602	-116.7	95.8	-0.01	0	Soddisfatta
-150	-34127.1	-722.4	-187.6	162.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	-52289.1	-842.8	-282.8	253.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-200	-69511.5	-963.2	-373.2	339.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-225	-80775.8	-1083.6	-433.1	395.4	-0.02	0.02	Soddisfatta
-250	-85847.9	-1204	-461.2	419.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-275	-85222.6	-1324.4	-460.1	414	-0.02	0.02	Soddisfatta
-300	-79833.9	-1444.8	-434.5	384.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-325	-70789.7	-1565.2	-390.3	335.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	-59151.3	-1685.6	-332.7	274.1	-0.02	0.01	Soddisfatta
-375	-45772.8	-1805.9	-266.1	203.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-400	-32392.4	-1926.3	-199.6	132.6	-0.01	0.01	Soddisfatta
-425	-20597.6	-2046.7	-141.2	70.1	-0.01	0	Soddisfatta
-450	-11178	-2167.1	-95	19.7	0	0	Soddisfatta
-475	-4329.2	-2287.5	-62	-17.6	0	0	Soddisfatta
-500	129	-2407.9	-42.5	-41.2	0	0	Soddisfatta
-525	2553.8	-2528.3	-57	-30.9	0	0	Soddisfatta
-550	3321.3	-2648.7	-63.1	-29	0	0	Soddisfatta
-575	2718.1	-2769.1	-62.1	-34.2	0	0	Soddisfatta
-600	889.8	-2889.5	-54.8	-45.7	0	0	Soddisfatta
-625	-214.6	-3009.9	-53.4	-51.2	0	0	Soddisfatta
-650	-757.3	-3130.3	-58.3	-50.5	0	0	Soddisfatta
-675	-920	-3250.7	-61.2	-51.8	0	0	Soddisfatta
-700	-862.7	-3371.1	-63	-54.2	0	0	Soddisfatta
-725	-706.1	-3491.5	-64.3	-57.1	0	0	Soddisfatta
-750	-529.1	-3611.9	-65.5	-60.1	0	0	Soddisfatta
-775	-374.8	-3732.3	-66.8	-63	0	0	Soddisfatta
-800	-260.1	-3852.7	-68.3	-65.6	0	0	Soddisfatta
-825	-184.9	-3973.1	-70	-68.1	0	0	Soddisfatta
-850	-139.3	-4093.5	-71.9	-70.4	0	0	Soddisfatta
-875	-109.3	-4213.9	-73.8	-72.7	0	0	Soddisfatta
-900	-79.5	-4334.3	-75.8	-74.9	0	0	Soddisfatta
-925	-36	-4454.7	-77.6	-77.3	0	0	Soddisfatta
-950	31.8	-4575.1	-79.7	-79.4	0	0	Soddisfatta

-975	126.4	-4695.5	-82.3	-81	0	0	Soddisfatta
-1000	236.3	-4815.9	-84.9	-82.5	0	0	Soddisfatta
-1025	325.5	-4936.3	-87.5	-84.1	0	0	Soddisfatta
-1050	322.7	-5056.7	-89.6	-86.2	0	0	Soddisfatta
-1075	111.2	-5177.1	-90.6	-89.4	0	0	Soddisfatta
-1100	-471.1	-5297.4	-94.5	-89.7	0	0	Soddisfatta
-1125	-633	-5417.8	-97.4	-90.9	0	0	Soddisfatta
-1150	-573.8	-5538.2	-99.2	-93.3	0	0	Soddisfatta
-1176.5	-419.5	-5665.7	-100.6	-96.3	0	0	Soddisfatta
-1202.9	-266	-5793.2	-102.1	-99.3	0	0	Soddisfatta
-1229.4	-152.1	-5920.7	-103.7	-102.1	0	0	Soddisfatta
-1255.9	-83.7	-6048.2	-105.6	-104.7	-0.01	0	Soddisfatta
-1282.4	-51.5	-6175.6	-107.6	-107.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-42.3	-6303.1	-109.8	-109.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-44.9	-6430.6	-112	-111.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-51.4	-6558.1	-114.3	-113.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-57.9	-6685.6	-116.5	-115.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-62.6	-6813	-118.8	-118.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-65.1	-6940.5	-121	-120.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-65	-7068	-123.2	-122.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-61.5	-7195.5	-125.4	-124.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-53.3	-7322.9	-127.6	-127	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-39.2	-7450.4	-129.7	-129.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-19.7	-7577.9	-131.8	-131.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-7705.4	-133.9	-133.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Step 3

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -389.5 (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1451	-121.4	-9.6	5.3	0	0	Soddisfatta
-50	-6497.9	-242.8	-37.5	29.1	0	0	Soddisfatta
-75	-16037.4	-364.2	-88.6	75.9	0	0	Soddisfatta
-100	-30898.1	-485.7	-166.9	150	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	-29136.1	-1029.7	-167.3	131.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	-33936.9	-1151.1	-194.1	154	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	-45647.8	-1272.5	-256.2	212	-0.01	0.01	Soddisfatta
-200	-58533.7	-1393.9	-324.4	276	-0.02	0.01	Soddisfatta
-225	-67286.1	-1515.4	-371.4	318.7	-0.02	0.02	Soddisfatta
-250	-71439.4	-1636.8	-394.8	337.9	-0.02	0.02	Soddisfatta
-275	-71220.7	-1758.2	-395.8	334.7	-0.02	0.02	Soddisfatta
-300	-67305.3	-1879.6	-377.9	312.5	-0.02	0.01	Soddisfatta
-325	-60590.4	-2001	-345.5	276	-0.02	0.01	Soddisfatta
-350	-52003.7	-2122.4	-303.6	229.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-375	-42356.7	-2243.8	-256.2	178.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-400	-32248.2	-2365.3	-206.5	124.3	-0.01	0.01	Soddisfatta
-425	-22237.5	-2486.7	-157.3	70.8	-0.01	0	Soddisfatta
-450	-13469.7	-2608.1	-114.4	23.7	-0.01	0	Soddisfatta
-475	-6512.6	-2729.5	-80.8	-14	0	0	Soddisfatta
-500	-1538.7	-2850.9	-57.4	-41.7	0	0	Soddisfatta
-525	1487.4	-2972.3	-59.3	-44	0	0	Soddisfatta
-550	2644	-3093.7	-67.3	-40.2	0	0	Soddisfatta
-575	1930.3	-3215.2	-65.8	-46	0	0	Soddisfatta
-600	-795.1	-3336.6	-62.1	-53.9	0	0	Soddisfatta
-625	-2047.2	-3458	-70.6	-49.6	0	0	Soddisfatta
-650	-2334.9	-3579.4	-74.2	-50.2	0	0	Soddisfatta
-675	-2087.7	-3700.8	-75	-53.6	0	0	Soddisfatta
-700	-1619.1	-3822.2	-74.7	-58.1	0	0	Soddisfatta
-725	-1127.5	-3943.6	-74.3	-62.8	0	0	Soddisfatta
-750	-716.9	-4065.1	-74.3	-67	0	0	Soddisfatta
-775	-423.9	-4186.5	-74.9	-70.6	0	0	Soddisfatta
-800	-244.3	-4307.9	-76.1	-73.6	0	0	Soddisfatta
-825	-152.1	-4429.3	-77.8	-76.2	0	0	Soddisfatta
-850	-113.6	-4550.7	-79.7	-78.5	0	0	Soddisfatta
-875	-94.6	-4672.1	-81.7	-80.7	0	0	Soddisfatta
-900	-63.8	-4793.5	-83.7	-83	0	0	Soddisfatta
-925	5	-4915	-85.5	-85.4	0	0	Soddisfatta
-950	129.5	-5036.4	-88.2	-86.9	0	0	Soddisfatta

-975	312.1	-5157.8	-91.3	-88.1	0	0	Soddisfatta
-1000	527.3	-5279.2	-94.5	-89.1	0	0	Soddisfatta
-1025	702	-5400.6	-97.5	-90.3	0	0	Soddisfatta
-1050	693.3	-5522	-99.5	-92.4	0	0	Soddisfatta
-1075	268.4	-5643.4	-99.5	-96.7	0	0	Soddisfatta
-1100	-894.7	-5764.9	-104.8	-95.6	0	0	Soddisfatta
-1125	-1218.5	-5886.3	-108.6	-96.1	-0.01	0	Soddisfatta
-1150	-1100.7	-6007.7	-110.1	-98.8	-0.01	0	Soddisfatta
-1176.5	-792.8	-6136.2	-110.7	-102.6	-0.01	0	Soddisfatta
-1202.9	-486.8	-6264.8	-111.4	-106.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-260.1	-6393.4	-112.5	-109.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-124.4	-6521.9	-114	-112.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	-61	-6650.5	-115.9	-115.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-43.6	-6779	-118.1	-117.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-49.3	-6907.6	-120.3	-119.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-62.9	-7036.1	-122.6	-122	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-76.2	-7164.7	-124.9	-124.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-85.9	-7293.3	-127.2	-126.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-91.6	-7421.8	-129.5	-128.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-93.2	-7550.4	-131.7	-130.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-90.1	-7678.9	-133.9	-133	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-80.7	-7807.5	-136.1	-135.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-62.5	-7936	-138.3	-137.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-34.4	-8064.6	-140.4	-140	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-8193.2	-142.4	-142.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	248.7	Soddisfatta
274	248.7	Soddisfatta
411	248.7	Soddisfatta
548	248.7	Soddisfatta
685	248.7	Soddisfatta
822	248.7	Soddisfatta
959	248.7	Soddisfatta
1096	248.7	Soddisfatta
1233	248.7	Soddisfatta
1370	248.7	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

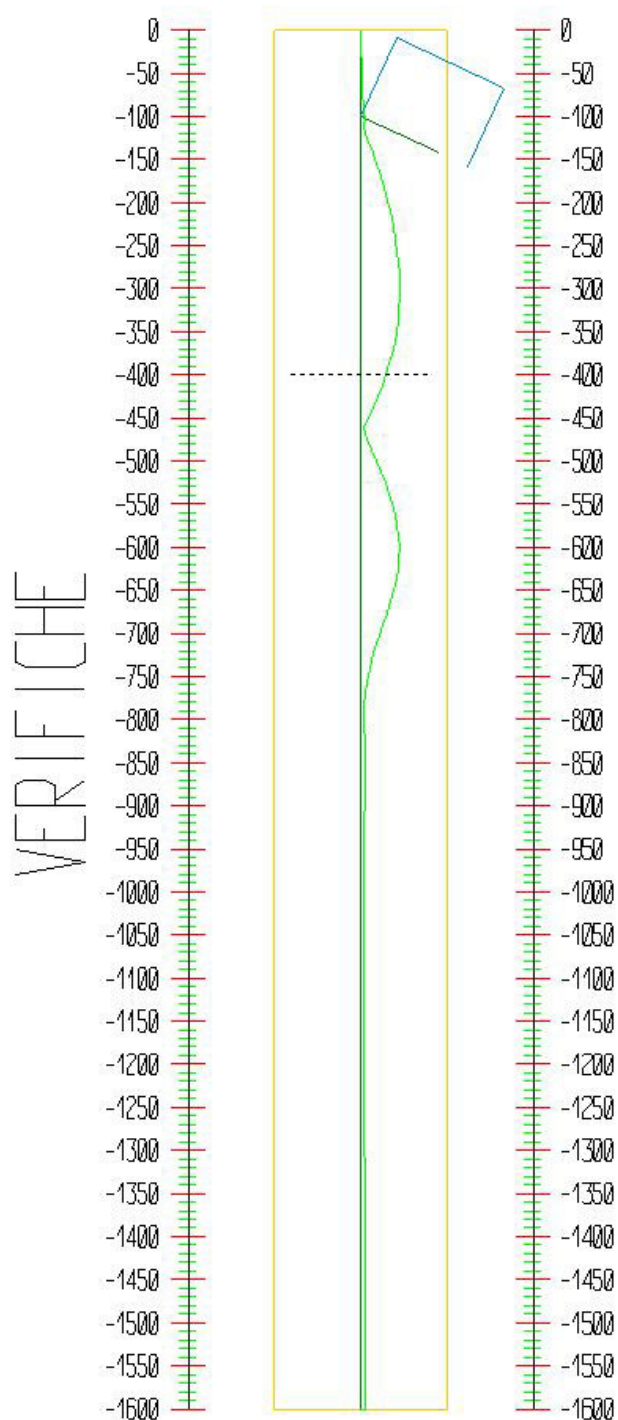
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 4

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -1510. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1147.2	-121.4	-8	3.8	0	0	Soddisfatta
-50	-5124.1	-242.8	-30.5	22.1	0	0	Soddisfatta
-75	-12657	-364.2	-71.2	58.6	0	0	Soddisfatta
-100	-24495.2	-485.7	-134.1	117.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	40741.1	-2139.5	-246.1	171.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	100087.5	-2260.9	-552.6	474	-0.03	0.02	Soddisfatta
-175	152711.1	-2382.3	-824.6	741.8	-0.04	0.04	Soddisfatta
-200	197758.8	-2503.7	-1057.7	970.7	-0.05	0.05	Soddisfatta
-225	234363.4	-2625.2	-1247.6	1156.3	-0.06	0.06	Soddisfatta
-250	261649.4	-2746.6	-1389.6	1294.1	-0.07	0.06	Soddisfatta
-275	278738.7	-2868	-1479.4	1379.7	-0.07	0.07	Soddisfatta
-300	284753.9	-2989.4	-1512.3	1408.4	-0.07	0.07	Soddisfatta
-325	278822.3	-3110.8	-1484	1375.9	-0.07	0.07	Soddisfatta
-350	260077.5	-3232.2	-1390	1277.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-375	227661.2	-3353.6	-1225.9	1109.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	180723.8	-3475.1	-987.3	866.4	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	118424.9	-3596.5	-669.9	544.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-450	46331.9	-3717.9	-302.2	173	-0.01	0.01	Soddisfatta
-475	-29978.7	-3839.3	-220.5	87	-0.01	0	Soddisfatta
-500	-104922	-3960.7	-606.9	469.2	-0.03	0.02	Soddisfatta
-525	-172904.7	-4082.1	-957.7	815.8	-0.05	0.04	Soddisfatta
-550	-228325.5	-4203.5	-1244.1	1097.9	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	-265575.8	-4325	-1437.2	1286.8	-0.07	0.06	Soddisfatta
-600	-282836.1	-4446.4	-1527.8	1373.3	-0.07	0.07	Soddisfatta
-625	-270029.8	-4567.8	-1464.3	1305.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-650	-234470.1	-4689.2	-1284	1121	-0.06	0.05	Soddisfatta
-675	-182060.8	-4810.6	-1017.3	850.1	-0.05	0.04	Soddisfatta
-700	-124338.4	-4932	-723.4	551.9	-0.03	0.03	Soddisfatta
-725	-73774.2	-5053.5	-466.2	290.5	-0.02	0.01	Soddisfatta
-750	-35625.9	-5174.9	-272.7	92.8	-0.01	0	Soddisfatta
-775	-10459.1	-5296.3	-145.7	-38.4	-0.01	0	Soddisfatta
-800	3712.3	-5417.7	-113.2	-75.1	-0.01	0	Soddisfatta
-825	9853.7	-5539.1	-146.8	-45.8	-0.01	0	Soddisfatta
-850	10914.5	-5660.5	-154.4	-42.4	-0.01	0	Soddisfatta
-875	9312.5	-5781.9	-148.3	-52.7	-0.01	0	Soddisfatta
-900	6762.6	-5903.4	-137.3	-67.9	-0.01	0	Soddisfatta
-925	4314.4	-6024.8	-126.9	-82.6	-0.01	0	Soddisfatta

-950	2486.4	-6146.2	-119.6	-94.1	-0.01	0	Soddisfatta
-975	1419.4	-6267.6	-116.2	-101.7	-0.01	0	Soddisfatta
-1000	1001.5	-6389	-116.2	-105.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1025	944.8	-6510.4	-118	-108.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	814.4	-6631.8	-119.5	-111.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	32.1	-6753.3	-117.6	-117.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-2108.2	-6874.7	-130.3	-108.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-2613.8	-6996.1	-135	-108.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-2281.1	-7117.5	-135.4	-112	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1176.5	-1602.1	-7246.1	-134.2	-117.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1202.9	-954.7	-7374.6	-133.1	-123.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-483.1	-7503.2	-132.9	-128	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-203.5	-7631.7	-133.7	-131.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	-73.9	-7760.3	-135.3	-134.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-38.8	-7888.8	-137.3	-136.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-50.7	-8017.4	-139.6	-139.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-78.2	-8146	-142	-141.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-104.6	-8274.5	-144.4	-143.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-123.4	-8403.1	-146.7	-145.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-134	-8531.6	-149	-147.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-137.3	-8660.2	-151.2	-149.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-133.5	-8788.7	-153.5	-152.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-120.8	-8917.3	-155.6	-154.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-95.8	-9045.9	-157.7	-156.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-54.9	-9174.4	-159.8	-159.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-9303	-161.7	-161.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2254.3	Soddisfatta
274	2254.3	Soddisfatta
411	2254.3	Soddisfatta
548	2254.3	Soddisfatta
685	2254.3	Soddisfatta
822	2254.3	Soddisfatta
959	2254.3	Soddisfatta
1096	2254.3	Soddisfatta
1233	2254.3	Soddisfatta
1370	2254.3	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

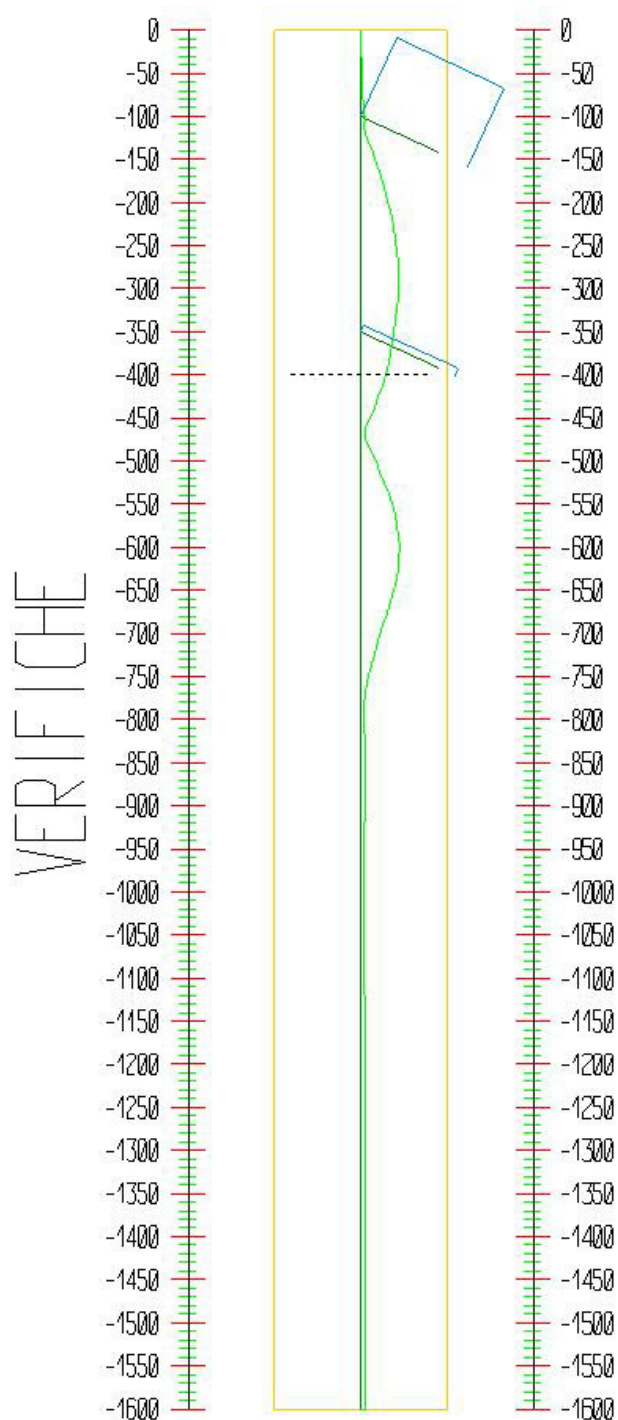
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 5

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -1495. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1146.1	-121.4	-8	3.8	0	0	Soddisfatta
-50	-5120.1	-242.8	-30.5	22	0	0	Soddisfatta
-75	-12647.6	-364.2	-71.2	58.5	0	0	Soddisfatta
-100	-24477.8	-485.7	-134	117.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	41010.5	-2144	-247.6	173.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	100611.6	-2265.4	-555.4	476.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-175	153492.5	-2386.8	-828.7	745.7	-0.04	0.04	Soddisfatta
-200	198659.5	-2508.2	-1062.4	975.2	-0.05	0.05	Soddisfatta
-225	234943.5	-2629.7	-1250.6	1159.2	-0.06	0.06	Soddisfatta
-250	261099.2	-2751.1	-1386.9	1291.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-275	275811.5	-2872.5	-1464.4	1364.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-300	277714.7	-2993.9	-1476.3	1372.2	-0.07	0.07	Soddisfatta
-325	265433.8	-3115.3	-1415.4	1307.1	-0.07	0.06	Soddisfatta
-350	237661.6	-3236.7	-1275.1	1162.6	-0.06	0.06	Soddisfatta
-375	215948.5	-3780.8	-1173.2	1041.8	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	176867	-3902.2	-974.9	839.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	119917	-4023.6	-684.9	545.1	-0.03	0.03	Soddisfatta
-450	50862.5	-4145	-332.9	188.8	-0.02	0.01	Soddisfatta
-475	-24184	-4266.4	-198.2	49.9	-0.01	0	Soddisfatta
-500	-99084.9	-4387.8	-584.4	431.9	-0.03	0.02	Soddisfatta
-525	-167744.3	-4509.3	-938.7	781.9	-0.04	0.04	Soddisfatta
-550	-224147.8	-4630.7	-1230.1	1069.1	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	-262384.6	-4752.1	-1428.3	1263	-0.07	0.06	Soddisfatta
-600	-280580.2	-4873.5	-1523.7	1354.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-625	-268626.2	-4994.9	-1464.5	1290.8	-0.07	0.06	Soddisfatta
-650	-233823.7	-5116.3	-1288.1	1110.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-675	-182081.1	-5237.7	-1024.9	842.8	-0.05	0.04	Soddisfatta
-700	-124691.6	-5359.2	-732.6	546.3	-0.03	0.03	Soddisfatta
-725	-74232.3	-5480.6	-476	285.4	-0.02	0.01	Soddisfatta
-750	-36055.1	-5602	-282.3	87.5	-0.01	0	Soddisfatta
-775	-10796.7	-5723.4	-154.9	-44.1	-0.01	0	Soddisfatta
-800	3481.1	-5844.8	-119.5	-83.7	-0.01	0	Soddisfatta
-825	9717.3	-5966.2	-153.5	-53.9	-0.01	0	Soddisfatta
-850	10849.5	-6087.6	-161.5	-50.2	-0.01	0	Soddisfatta
-875	9294.3	-6209.1	-155.6	-60.3	-0.01	0	Soddisfatta
-900	6770.5	-6330.5	-144.8	-75.3	-0.01	0	Soddisfatta
-925	4333.2	-6451.9	-134.4	-89.9	-0.01	0	Soddisfatta

-950	2506.7	-6573.3	-127.1	-101.4	-0.01	0	Soddisfatta
-975	1436.4	-6694.7	-123.7	-109	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1000	1013.6	-6816.1	-123.7	-113.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1025	952.1	-6937.5	-125.5	-115.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	818	-7059	-126.9	-118.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	33.2	-7180.4	-125	-124.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-2108.5	-7301.8	-137.7	-116.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-2614.6	-7423.2	-142.4	-115.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-2282.1	-7544.6	-142.9	-119.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1176.5	-1602.8	-7673.2	-141.6	-125.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1202.9	-955.2	-7801.7	-140.5	-130.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-483.4	-7930.3	-140.3	-135.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-203.6	-8058.8	-141.1	-139	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	-73.9	-8187.4	-142.7	-141.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-38.7	-8316	-144.8	-144.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-50.6	-8444.5	-147.1	-146.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-78.1	-8573.1	-149.4	-148.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-104.5	-8701.6	-151.8	-150.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-123.4	-8830.2	-154.1	-152.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-134	-8958.7	-156.4	-155	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-137.3	-9087.3	-158.7	-157.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-133.5	-9215.9	-160.9	-159.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-120.8	-9344.4	-163.1	-161.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-95.8	-9473	-165.2	-164.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-54.9	-9601.5	-167.2	-166.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-9730.1	-169.1	-169.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2260.9	Soddisfatta
274	2260.9	Soddisfatta
411	2260.9	Soddisfatta
548	2260.9	Soddisfatta
685	2260.9	Soddisfatta
822	2260.9	Soddisfatta
959	2260.9	Soddisfatta
1096	2260.9	Soddisfatta
1233	2260.9	Soddisfatta
1370	2260.9	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	196.5	Soddisfatta
240	196.5	Soddisfatta

360	196.5	Soddisfatta
480	196.5	Soddisfatta
600	196.5	Soddisfatta
720	196.5	Soddisfatta
840	196.5	Soddisfatta
960	196.5	Soddisfatta
1080	196.5	Soddisfatta
1200	196.5	Soddisfatta

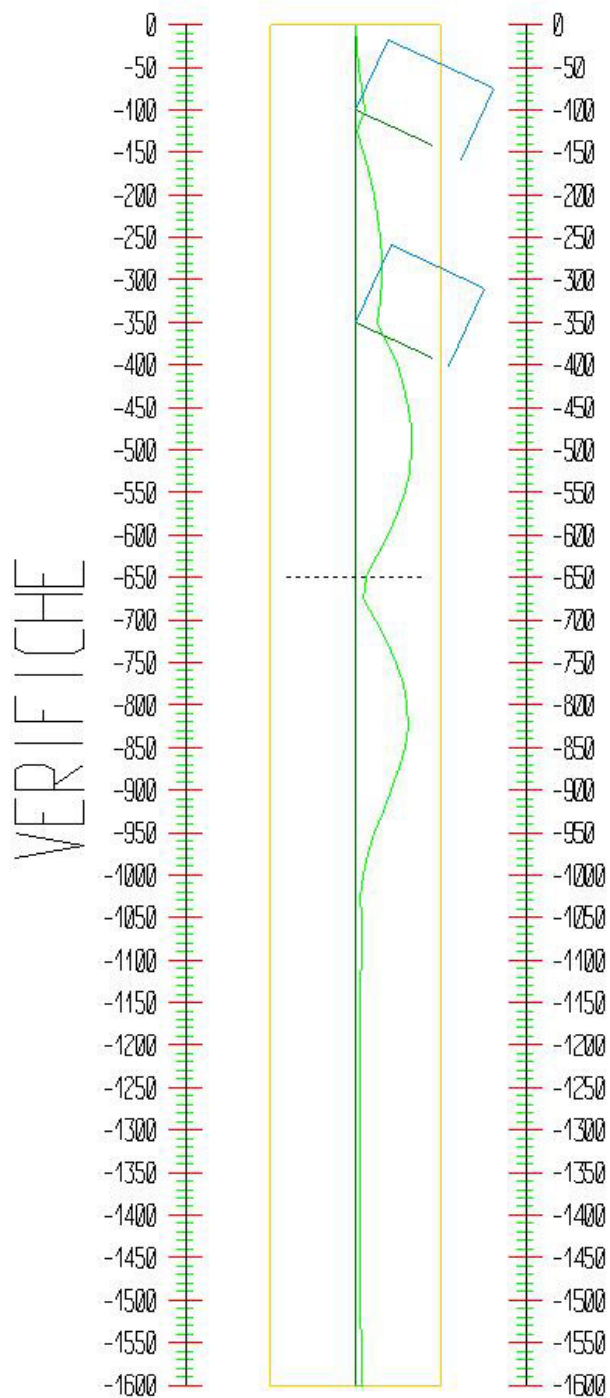
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 6

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2218. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4456.5	-121.4	-25	20.7	0	0	Soddisfatta
-50	-17744.4	-242.8	-95.2	86.8	0	0	Soddisfatta
-75	-38371.1	-364.2	-203.1	190.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-63302.9	-485.7	-333.1	316.2	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-5256.8	-2249.6	-66.1	-12.1	0	0	Soddisfatta
-150	46899.4	-2371	-281.7	199.3	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	92333	-2492.4	-516.9	430.2	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	130190.8	-2613.9	-713.1	622.3	-0.03	0.03	Soddisfatta
-225	159605.6	-2735.3	-866.1	771	-0.04	0.04	Soddisfatta
-250	179702	-2856.7	-971.3	872	-0.05	0.04	Soddisfatta
-275	189601.6	-2978.1	-1024.2	920.6	-0.05	0.04	Soddisfatta
-300	188427.2	-3099.5	-1020.2	912.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-325	175305.8	-3220.9	-955.1	843.1	-0.05	0.04	Soddisfatta
-350	149370.7	-3342.3	-824.2	708	-0.04	0.03	Soddisfatta
-375	232051.2	-5744.7	-1290	1090.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	300209	-5866.1	-1641.6	1437.7	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	353002.9	-5987.5	-1914.5	1706.3	-0.09	0.08	Soddisfatta
-450	389601	-6109	-2104.3	1891.9	-0.1	0.09	Soddisfatta
-475	409180.5	-6230.4	-2206.8	1990.2	-0.11	0.09	Soddisfatta
-500	410927.5	-6351.8	-2217.9	1997.1	-0.11	0.1	Soddisfatta
-525	394036.8	-6473.2	-2133.4	1908.3	-0.1	0.09	Soddisfatta
-550	357711.5	-6594.6	-1949.2	1719.9	-0.09	0.08	Soddisfatta
-575	301162.4	-6716	-1661.3	1427.8	-0.08	0.07	Soddisfatta
-600	223608	-6837.4	-1265.6	1027.9	-0.06	0.05	Soddisfatta
-625	142316.4	-6958.9	-850.8	608.9	-0.04	0.03	Soddisfatta
-650	56519.9	-7080.3	-412.9	166.8	-0.02	0.01	Soddisfatta
-675	-34542.6	-7201.7	-302.3	52	-0.01	0	Soddisfatta
-700	-125227.8	-7323.1	-769.5	514.9	-0.04	0.02	Soddisfatta
-725	-209887.4	-7444.5	-1205.8	947	-0.06	0.05	Soddisfatta
-750	-282868.2	-7565.9	-1582.2	1319.2	-0.08	0.06	Soddisfatta
-775	-338512.8	-7687.4	-1869.7	1602.5	-0.09	0.08	Soddisfatta
-800	-371159.6	-7808.8	-2039.3	1767.8	-0.1	0.08	Soddisfatta
-825	-375143.3	-7930.2	-2061.8	1786.1	-0.1	0.09	Soddisfatta
-850	-350405.8	-8051.6	-1937	1657.1	-0.09	0.08	Soddisfatta
-875	-305074.9	-8173	-1706.7	1422.5	-0.08	0.07	Soddisfatta
-900	-246128.6	-8294.4	-1406.5	1118.1	-0.07	0.05	Soddisfatta
-925	-178820.7	-8415.8	-1063.4	770.8	-0.05	0.04	Soddisfatta

-950	-112701	-8537.3	-726.4	429.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-975	-59098.1	-8658.7	-453.6	152.6	-0.02	0.01	Soddisfatta
-1000	-21472.6	-8780.1	-262.8	-42.5	-0.01	0	Soddisfatta
-1025	1224.3	-8901.5	-161	-148.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	11944.8	-9022.9	-218.1	-95.6	-0.01	0	Soddisfatta
-1075	13805.9	-9144.3	-229.8	-88.2	-0.01	0	Soddisfatta
-1100	9157.4	-9265.7	-208	-114.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	5063.8	-9387.2	-189.1	-137.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	2081.7	-9508.6	-176	-154.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1176.5	171.7	-9637.1	-168.4	-166.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1202.9	-744.5	-9765.7	-173.6	-165.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-1017.7	-9894.2	-177.2	-166.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-949.8	-10022.8	-179.1	-169.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	-751	-10151.4	-180.3	-172.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-542.5	-10279.9	-181.5	-175.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-378.5	-10408.5	-182.9	-179	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-271.5	-10537	-184.6	-181.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-213.6	-10665.6	-186.5	-184.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-189.5	-10794.1	-188.6	-186.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-184.5	-10922.7	-190.8	-188.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-186.5	-11051.3	-193.1	-191.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-185.7	-11179.8	-195.3	-193.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-173.4	-11308.4	-197.5	-195.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-141.4	-11436.9	-199.5	-198.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-83.2	-11565.5	-201.5	-200.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-11694	-203.3	-203.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2416.3	Soddisfatta
274	2416.3	Soddisfatta
411	2416.3	Soddisfatta
548	2416.3	Soddisfatta
685	2416.3	Soddisfatta
822	2416.3	Soddisfatta
959	2416.3	Soddisfatta
1096	2416.3	Soddisfatta
1233	2416.3	Soddisfatta
1370	2416.3	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2651.2	Soddisfatta
240	2651.2	Soddisfatta

360	2651.2	Soddisfatta
480	2651.2	Soddisfatta
600	2651.2	Soddisfatta
720	2651.2	Soddisfatta
840	2651.2	Soddisfatta
960	2651.2	Soddisfatta
1080	2651.2	Soddisfatta
1200	2651.2	Soddisfatta

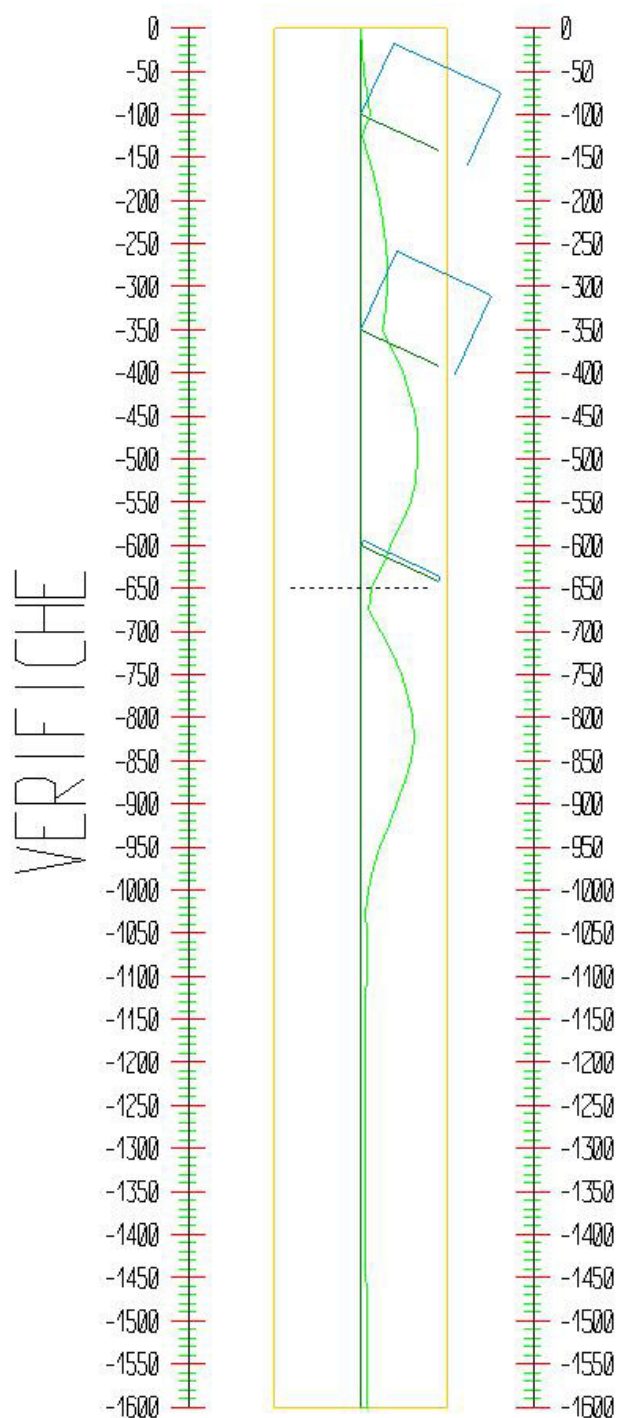
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 7

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2225. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4451.9	-121.4	-24.9	20.7	0	0	Soddisfatta
-50	-17712.5	-242.8	-95.1	86.6	0	0	Soddisfatta
-75	-38267.6	-364.2	-202.6	189.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-63127.1	-485.7	-332.2	315.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-4954.2	-2250.6	-64.5	-13.7	0	0	Soddisfatta
-150	47330.4	-2372	-284	201.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	92894.1	-2493.4	-519.8	433.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	130884.3	-2614.9	-716.7	625.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-225	160433.9	-2736.3	-870.4	775.2	-0.04	0.04	Soddisfatta
-250	180667.8	-2857.7	-976.2	876.9	-0.05	0.04	Soddisfatta
-275	190707.8	-2979.1	-1029.8	926.3	-0.05	0.04	Soddisfatta
-300	189676.8	-3100.5	-1026.7	918.9	-0.05	0.04	Soddisfatta
-325	176701.7	-3221.9	-962.2	850.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-350	150915.5	-3343.3	-832.1	715.9	-0.04	0.03	Soddisfatta
-375	233832.8	-5747.3	-1299.1	1099.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	302229.5	-5868.7	-1652	1448	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	355264	-5990.1	-1926.1	1717.9	-0.09	0.08	Soddisfatta
-450	392020.6	-6111.5	-2116.7	1904.3	-0.1	0.09	Soddisfatta
-475	411420.7	-6233	-2218.3	2001.6	-0.11	0.1	Soddisfatta
-500	412317.2	-6354.4	-2225.1	2004.1	-0.11	0.1	Soddisfatta
-525	393492.3	-6475.8	-2130.6	1905.5	-0.1	0.09	Soddisfatta
-550	353672.2	-6597.2	-1928.5	1699.1	-0.09	0.08	Soddisfatta
-575	291573.5	-6718.6	-1612.1	1378.6	-0.08	0.07	Soddisfatta
-600	205998.8	-6840	-1175.4	937.6	-0.06	0.04	Soddisfatta
-625	135096.1	-7384.1	-821.2	564.5	-0.04	0.03	Soddisfatta
-650	55872.8	-7505.5	-417	156.1	-0.02	0.01	Soddisfatta
-675	-31614.3	-7626.9	-294.7	29.6	-0.01	0	Soddisfatta
-700	-120932.1	-7748.3	-754.9	485.5	-0.04	0.02	Soddisfatta
-725	-205572.6	-7869.7	-1191.1	917.5	-0.06	0.04	Soddisfatta
-750	-279164.3	-7991.1	-1570.6	1292.8	-0.07	0.06	Soddisfatta
-775	-335506	-8112.6	-1861.7	1579.6	-0.09	0.08	Soddisfatta
-800	-368854.5	-8234	-2034.8	1748.6	-0.1	0.08	Soddisfatta
-825	-373543.7	-8355.4	-2061	1770.5	-0.1	0.08	Soddisfatta
-850	-349426.9	-8476.8	-1939.4	1644.7	-0.09	0.08	Soddisfatta
-875	-304626	-8598.2	-1711.8	1412.8	-0.08	0.07	Soddisfatta
-900	-246125.6	-8719.6	-1413.8	1110.7	-0.07	0.05	Soddisfatta
-925	-179194.6	-8841	-1072.7	765.3	-0.05	0.04	Soddisfatta

-950	-113190.4	-8962.5	-736.3	424.7	-0.04	0.02	Soddisfatta
-975	-59552.5	-9083.9	-463.3	147.5	-0.02	0.01	Soddisfatta
-1000	-21824.5	-9205.3	-271.9	-48.1	-0.01	0	Soddisfatta
-1025	988.8	-9326.7	-167.2	-157.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	11810.7	-9448.1	-224.8	-103.7	-0.01	0	Soddisfatta
-1075	13747.2	-9569.5	-236.9	-95.8	-0.01	0	Soddisfatta
-1100	9147.9	-9690.9	-215.4	-121.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	5078.6	-9812.4	-196.6	-144.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	2104.4	-9933.8	-183.5	-161.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1176.5	192.7	-10062.3	-175.9	-173.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1202.9	-729.3	-10190.9	-180.9	-173.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1229.4	-1008.6	-10319.4	-184.6	-174.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1255.9	-945.5	-10448	-186.5	-176.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	-749.8	-10576.6	-187.7	-180	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	-542.9	-10705.1	-188.9	-183.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	-379.4	-10833.7	-190.3	-186.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	-272.5	-10962.2	-192	-189.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	-214.3	-11090.8	-193.9	-191.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	-190	-11219.3	-196	-194.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	-184.7	-11347.9	-198.2	-196.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-186.6	-11476.5	-200.5	-198.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-185.7	-11605	-202.7	-200.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-173.4	-11733.6	-204.9	-203.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-141.4	-11862.1	-206.9	-205.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-83.2	-11990.7	-208.9	-208	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-12119.2	-210.7	-210.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2417.7	Soddisfatta
274	2417.7	Soddisfatta
411	2417.7	Soddisfatta
548	2417.7	Soddisfatta
685	2417.7	Soddisfatta
822	2417.7	Soddisfatta
959	2417.7	Soddisfatta
1096	2417.7	Soddisfatta
1233	2417.7	Soddisfatta
1370	2417.7	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2653.1	Soddisfatta
240	2653.1	Soddisfatta
360	2653.1	Soddisfatta
480	2653.1	Soddisfatta
600	2653.1	Soddisfatta
720	2653.1	Soddisfatta
840	2653.1	Soddisfatta
960	2653.1	Soddisfatta
1080	2653.1	Soddisfatta
1200	2653.1	Soddisfatta

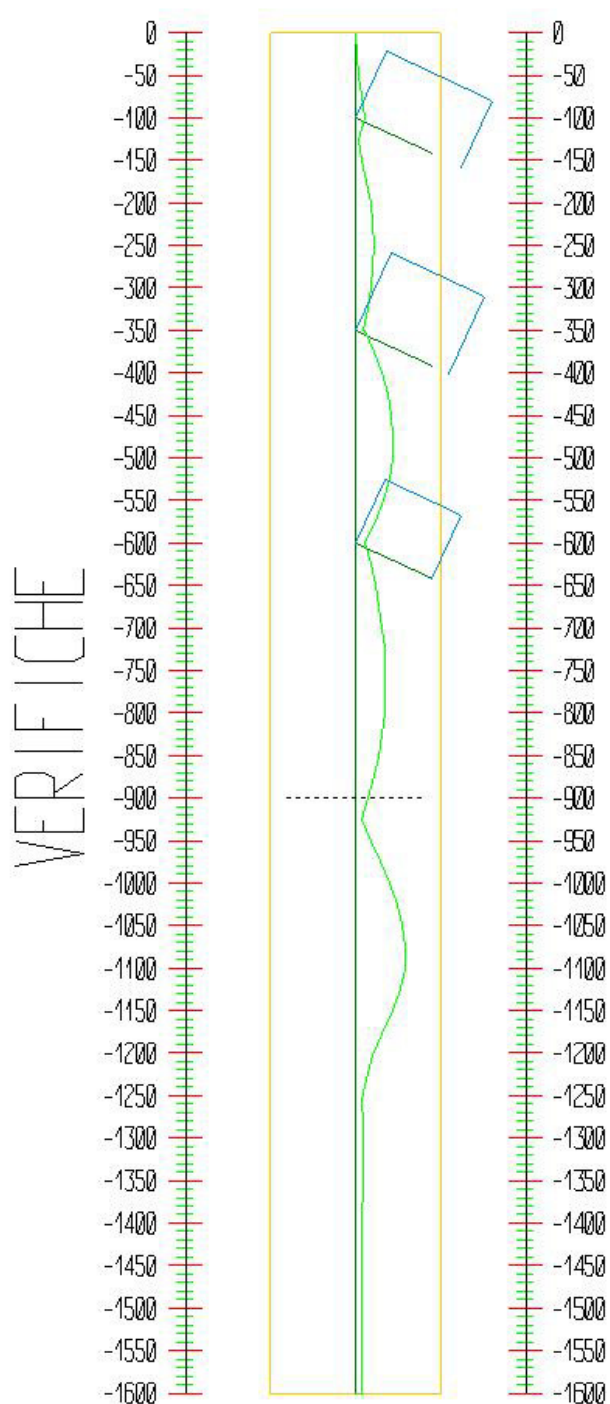
Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	159.2	Soddisfatta
198	159.2	Soddisfatta
297	159.2	Soddisfatta
396	159.2	Soddisfatta
495	159.2	Soddisfatta
594	159.2	Soddisfatta
693	159.2	Soddisfatta
792	159.2	Soddisfatta
891	159.2	Soddisfatta
990	159.2	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

Step 8

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -1965. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4544.3	-121.4	-25.4	21.2	0	0	Soddisfatta
-50	-18225.8	-242.8	-97.7	89.3	0	0	Soddisfatta
-75	-39751	-364.2	-210.2	197.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-66401.1	-485.7	-349	332.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-12038.3	-2234.1	-100.6	22.9	0	0	Soddisfatta
-150	34966.7	-2355.5	-220.3	138.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	73464.5	-2476.9	-419.8	333.7	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	102376.3	-2598.3	-570.2	479.9	-0.03	0.02	Soddisfatta
-225	120813.1	-2719.7	-666.9	572.3	-0.03	0.03	Soddisfatta
-250	128247.2	-2841.2	-707.1	608.3	-0.03	0.03	Soddisfatta
-275	124745.5	-2962.6	-691.3	588.3	-0.03	0.03	Soddisfatta
-300	110169.7	-3084	-618.6	511.4	-0.03	0.02	Soddisfatta
-325	83646.9	-3205.4	-484.7	373.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	44310.5	-3326.8	-285.1	169.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-375	119240.6	-5834.6	-713	510.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-400	179648	-5956	-1024.9	817.8	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	224691.6	-6077.4	-1258	1046.7	-0.06	0.05	Soddisfatta
-450	253539.4	-6198.8	-1408	1192.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-475	265368.7	-6320.2	-1470.8	1251.1	-0.07	0.06	Soddisfatta
-500	259365.8	-6441.7	-1442.2	1218.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	234725.2	-6563.1	-1317.9	1089.7	-0.06	0.05	Soddisfatta
-550	190650.1	-6684.5	-1094	861.6	-0.05	0.04	Soddisfatta
-575	126351.3	-6805.9	-766.3	529.7	-0.04	0.03	Soddisfatta
-600	41046.9	-6927.3	-330.9	90.1	-0.02	0	Soddisfatta
-625	80555	-9446.5	-577.3	248.9	-0.03	0.01	Soddisfatta
-650	115556.6	-9567.9	-759	426.3	-0.04	0.02	Soddisfatta
-675	145289.8	-9689.3	-913.6	576.7	-0.04	0.03	Soddisfatta
-700	168998.2	-9810.7	-1037.3	696.2	-0.05	0.03	Soddisfatta
-725	185930.9	-9932.2	-1126.2	780.9	-0.05	0.04	Soddisfatta
-750	195342.1	-10053.6	-1176.6	827.1	-0.06	0.04	Soddisfatta
-775	196490.8	-10175	-1184.6	830.8	-0.06	0.04	Soddisfatta
-800	188640.3	-10296.4	-1146.4	788.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-825	171058.5	-10417.8	-1058.4	696.2	-0.05	0.03	Soddisfatta
-850	143016.8	-10539.2	-916.7	550.3	-0.04	0.03	Soddisfatta
-875	103791.1	-10660.6	-717.6	347	-0.03	0.02	Soddisfatta
-900	52660.2	-10782.1	-457.5	82.6	-0.02	0	Soddisfatta
-925	-11093.3	-10903.5	-246.4	-132.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta

-950	-81785.4	-11024.9	-611.1	227.8	-0.03	0.01	Soddisfatta
-975	-153729.8	-11146.3	-982.2	594.7	-0.05	0.03	Soddisfatta
-1000	-221237.9	-11267.7	-1330.5	938.8	-0.06	0.04	Soddisfatta
-1025	-278619.3	-11389.1	-1626.9	1230.9	-0.08	0.06	Soddisfatta
-1050	-320182	-11510.6	-1842.2	1442	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1075	-340232	-11632	-1947.1	1542.7	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1100	-343229.9	-11753.4	-1964.6	1556	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1125	-302682.3	-11874.8	-1758.7	1345.9	-0.08	0.06	Soddisfatta
-1150	-238842	-11996.2	-1433.5	1016.4	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1176.5	-160460.9	-12124.8	-1033.7	612.2	-0.05	0.03	Soddisfatta
-1202.9	-89271.6	-12253.3	-670.8	244.8	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1229.4	-37627.6	-12381.9	-408.2	-22.3	-0.02	0	Soddisfatta
-1255.9	-6545.7	-12510.4	-251	-183.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	8283.6	-12639	-262.2	-177.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	12554.2	-12767.6	-286.3	-157.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	11248.1	-12896.1	-281.9	-166.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	7861.6	-13024.7	-266.7	-186.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	4409.6	-13153.2	-251.3	-206	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	1778.1	-13281.8	-240	-221.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	150.5	-13410.3	-233.9	-232.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-636.4	-13538.9	-238.6	-232.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-851.9	-13667.4	-242	-233.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-743.7	-13796	-243.6	-236	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-491.6	-13924.6	-244.6	-239.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-213.6	-14053.1	-245.4	-243.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-14181.7	-246.5	-246.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2393.4	Soddisfatta
274	2393.4	Soddisfatta
411	2393.4	Soddisfatta
548	2393.4	Soddisfatta
685	2393.4	Soddisfatta
822	2393.4	Soddisfatta
959	2393.4	Soddisfatta
1096	2393.4	Soddisfatta
1233	2393.4	Soddisfatta
1370	2393.4	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2773.7	Soddisfatta
240	2773.7	Soddisfatta
360	2773.7	Soddisfatta
480	2773.7	Soddisfatta
600	2773.7	Soddisfatta
720	2773.7	Soddisfatta
840	2773.7	Soddisfatta
960	2773.7	Soddisfatta
1080	2773.7	Soddisfatta
1200	2773.7	Soddisfatta

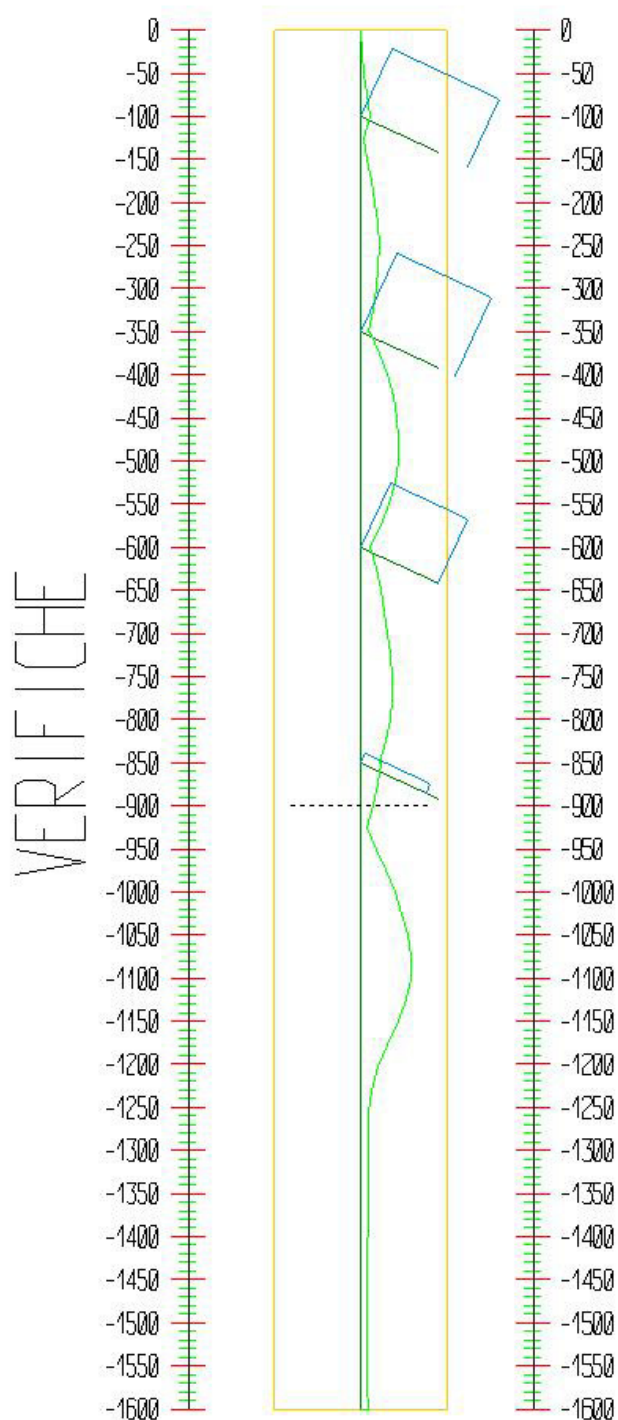
Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	2257.5	Soddisfatta
198	2257.5	Soddisfatta
297	2257.5	Soddisfatta
396	2257.5	Soddisfatta
495	2257.5	Soddisfatta
594	2257.5	Soddisfatta
693	2257.5	Soddisfatta
792	2257.5	Soddisfatta
891	2257.5	Soddisfatta
990	2257.5	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

Step 9

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm^2):
Max: -1974. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4549.7	-121.4	-25.4	21.2	0	0	Soddisfatta
-50	-18249.7	-242.8	-97.8	89.4	0	0	Soddisfatta
-75	-39808.4	-364.2	-210.5	197.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-66507.3	-485.7	-349.5	332.6	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-12248.2	-2233.3	-101.6	24	0	0	Soddisfatta
-150	34643.9	-2354.7	-218.6	136.7	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	73027.9	-2476.1	-417.6	331.5	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	101838.5	-2597.6	-567.4	477.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-225	120208.1	-2719	-663.8	569.2	-0.03	0.03	Soddisfatta
-250	127640.1	-2840.4	-704	605.2	-0.03	0.03	Soddisfatta
-275	124245.4	-2961.8	-688.7	585.7	-0.03	0.03	Soddisfatta
-300	109777.4	-3083.2	-616.6	509.4	-0.03	0.02	Soddisfatta
-325	83363.4	-3204.6	-483.2	371.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	44136.9	-3326	-284.2	168.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-375	119287.3	-5835.8	-713.2	510.3	-0.03	0.02	Soddisfatta
-400	179916.9	-5957.3	-1026.3	819.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	225184.7	-6078.7	-1260.5	1049.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-450	254259.4	-6200.1	-1411.8	1196.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-475	266318.3	-6321.5	-1475.7	1255.9	-0.07	0.06	Soddisfatta
-500	260547.8	-6442.9	-1448.2	1224.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	236142.8	-6564.3	-1325.2	1097	-0.06	0.05	Soddisfatta
-550	192306.3	-6685.7	-1102.5	870	-0.05	0.04	Soddisfatta
-575	128248.9	-6807.2	-776.1	539.4	-0.04	0.03	Soddisfatta
-600	43188.8	-6928.6	-341.9	101.1	-0.02	0	Soddisfatta
-625	83289.8	-9454.2	-591.5	262.8	-0.03	0.01	Soddisfatta
-650	118887.2	-9575.6	-776.2	443.3	-0.04	0.02	Soddisfatta
-675	149218.5	-9697	-933.8	596.7	-0.04	0.03	Soddisfatta
-700	173526.9	-9818.4	-1060.6	719.3	-0.05	0.03	Soddisfatta
-725	191061	-9939.9	-1152.7	807.1	-0.05	0.04	Soddisfatta
-750	200280.1	-10061.3	-1202	852.3	-0.06	0.04	Soddisfatta
-775	199153.8	-10182.7	-1198.4	844.4	-0.06	0.04	Soddisfatta
-800	185367.5	-10304.1	-1129.8	771.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-825	156439.9	-10425.5	-983.5	621.1	-0.05	0.03	Soddisfatta
-850	110048.2	-10546.9	-747.7	381	-0.04	0.02	Soddisfatta
-875	89987.7	-11513.6	-661.7	261.4	-0.03	0.01	Soddisfatta
-900	50880.9	-11635	-463.2	58.7	-0.02	0	Soddisfatta
-925	-6453	-11756.4	-237.5	-171.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta

-950	-74761.6	-11877.8	-589.9	176.9	-0.03	0.01	Soddisfatta
-975	-146727.7	-11999.2	-961.1	543.9	-0.05	0.03	Soddisfatta
-1000	-215339	-12120.7	-1315.1	893.7	-0.06	0.04	Soddisfatta
-1025	-273943.6	-12242.1	-1617.7	1192.1	-0.08	0.06	Soddisfatta
-1050	-316733.6	-12363.5	-1839.3	1409.5	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1075	-338014.4	-12484.9	-1950.6	1516.5	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1100	-342129.3	-12606.3	-1973.8	1535.5	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1125	-302395.7	-12727.7	-1772.1	1329.6	-0.08	0.06	Soddisfatta
-1150	-239121.7	-12849.1	-1449.7	1003	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1176.5	-161146.3	-12977.7	-1052	600.9	-0.05	0.03	Soddisfatta
-1202.9	-89976.3	-13106.3	-689.3	233.6	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1229.4	-38176.5	-13234.8	-425.9	-34.3	-0.02	0	Soddisfatta
-1255.9	-6898.2	-13363.4	-267.7	-196.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1282.4	8099.2	-13491.9	-276.1	-193	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1308.8	12486	-13620.5	-300.8	-172.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1335.3	11245.8	-13749	-296.7	-181.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	7887.9	-13877.6	-281.7	-200.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	4441.5	-14006.2	-266.3	-220.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	1804.5	-14134.7	-255	-236.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	168	-14263.3	-248.8	-247.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	-626.8	-14391.8	-253.4	-247	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	-847.9	-14520.4	-256.8	-248.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	-742.9	-14648.9	-258.5	-250.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-491.8	-14777.5	-259.4	-254.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-213.9	-14906	-260.2	-258	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-15034.6	-261.4	-261.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2392.3	Soddisfatta
274	2392.3	Soddisfatta
411	2392.3	Soddisfatta
548	2392.3	Soddisfatta
685	2392.3	Soddisfatta
822	2392.3	Soddisfatta
959	2392.3	Soddisfatta
1096	2392.3	Soddisfatta
1233	2392.3	Soddisfatta
1370	2392.3	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2776.1	Soddisfatta
240	2776.1	Soddisfatta

360	2776.1	Soddisfatta
480	2776.1	Soddisfatta
600	2776.1	Soddisfatta
720	2776.1	Soddisfatta
840	2776.1	Soddisfatta
960	2776.1	Soddisfatta
1080	2776.1	Soddisfatta
1200	2776.1	Soddisfatta

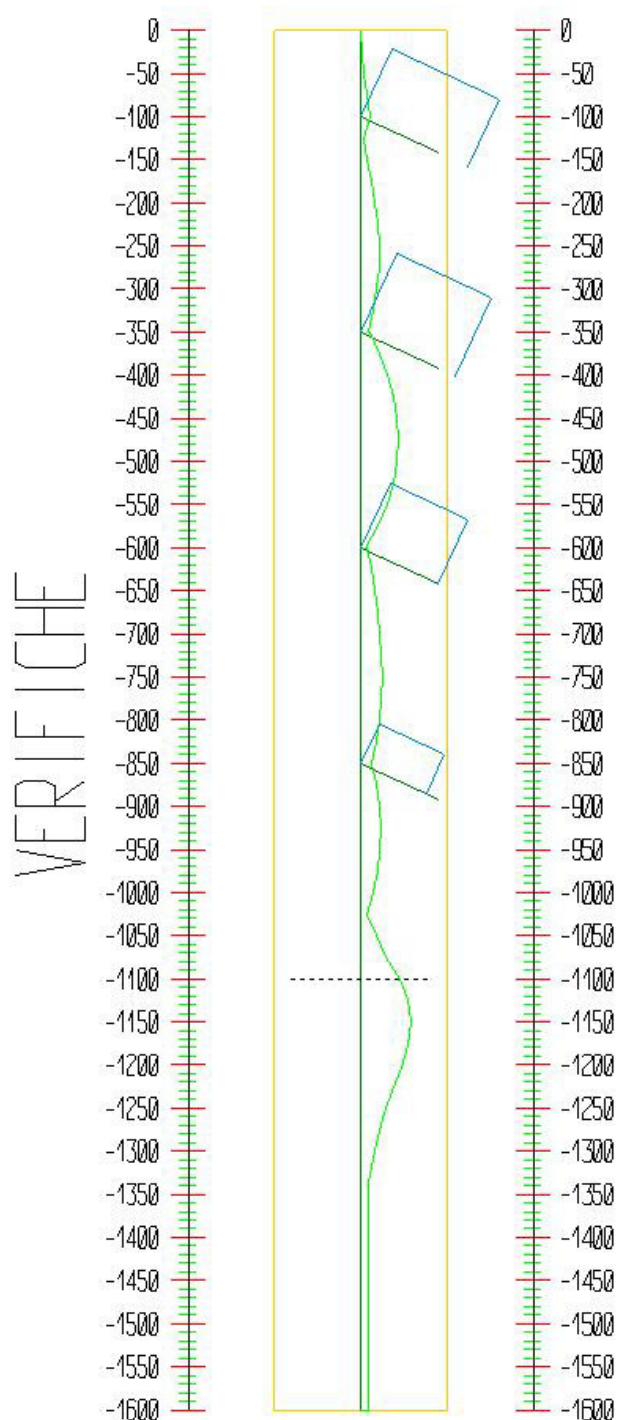
Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	2263.5	Soddisfatta
198	2263.5	Soddisfatta
297	2263.5	Soddisfatta
396	2263.5	Soddisfatta
495	2263.5	Soddisfatta
594	2263.5	Soddisfatta
693	2263.5	Soddisfatta
792	2263.5	Soddisfatta
891	2263.5	Soddisfatta
990	2263.5	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_4 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
83	318.3	Soddisfatta
166	318.3	Soddisfatta
249	318.3	Soddisfatta
332	318.3	Soddisfatta
415	318.3	Soddisfatta
498	318.3	Soddisfatta
581	318.3	Soddisfatta
664	318.3	Soddisfatta
747	318.3	Soddisfatta
830	318.3	Soddisfatta

Step 10

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -1959. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4550	-121.4	-25.4	21.2	0	0	Soddisfatta
-50	-18249.3	-242.8	-97.8	89.4	0	0	Soddisfatta
-75	-39803.4	-364.2	-210.5	197.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-66489.4	-485.7	-349.4	332.6	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-12216.9	-2233.1	-101.5	23.8	0	0	Soddisfatta
-150	34709.9	-2354.5	-218.9	137.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	73158.1	-2475.9	-418.2	332.2	-0.02	0.02	Soddisfatta
-200	102071.3	-2597.3	-568.6	478.3	-0.03	0.02	Soddisfatta
-225	120590.3	-2718.7	-665.7	571.2	-0.03	0.03	Soddisfatta
-250	128225.7	-2840.1	-707	608.2	-0.03	0.03	Soddisfatta
-275	125090.4	-2961.5	-693	590.1	-0.03	0.03	Soddisfatta
-300	110881.1	-3083	-622.3	515.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-325	84724.8	-3204.4	-490.2	378.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	45744.3	-3325.8	-292.4	176.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-375	120996.6	-5834.4	-722	519.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-400	181540.8	-5955.8	-1034.6	827.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	226386.4	-6077.2	-1266.7	1055.4	-0.06	0.05	Soddisfatta
-450	254505.5	-6198.7	-1413	1197.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-475	264837.4	-6320.1	-1468.1	1248.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-500	256306	-6441.5	-1426.5	1202.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	227860.4	-6562.9	-1282.7	1054.5	-0.06	0.05	Soddisfatta
-550	178546.8	-6684.3	-1031.9	799.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-575	107624.3	-6805.7	-670.3	433.7	-0.03	0.02	Soddisfatta
-600	14734.3	-6927.1	-196	-44.9	-0.01	0	Soddisfatta
-625	46972.7	-9452.2	-405.2	76.6	-0.02	0	Soddisfatta
-650	74704.8	-9573.6	-549.5	216.7	-0.03	0.01	Soddisfatta
-675	97168.4	-9695	-666.9	329.8	-0.03	0.02	Soddisfatta
-700	113607.4	-9816.5	-753.3	412	-0.04	0.02	Soddisfatta
-725	123270.7	-9937.9	-805	459.4	-0.04	0.02	Soddisfatta
-750	125412.7	-10059.3	-818.1	468.3	-0.04	0.02	Soddisfatta
-775	119292.3	-10180.7	-788.8	434.8	-0.04	0.02	Soddisfatta
-800	104172.7	-10302.1	-713.3	355.2	-0.03	0.02	Soddisfatta
-825	79321.4	-10423.5	-588	225.6	-0.03	0.01	Soddisfatta
-850	44010	-10544.9	-409	42.4	-0.02	0	Soddisfatta
-875	76792.6	-12145.1	-605	182.7	-0.03	0.01	Soddisfatta
-900	97668.4	-12266.5	-714.1	287.7	-0.03	0.01	Soddisfatta
-925	105919	-12387.9	-758.6	327.9	-0.04	0.02	Soddisfatta

-950	100829.2	-12509.3	-734.6	299.7	-0.03	0.01	Soddisfatta
-975	81686.5	-12630.8	-638.5	199.4	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1000	47781	-12752.2	-466.7	23.4	-0.02	0	Soddisfatta
-1025	-1594.5	-12873.6	-232	-215.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	-67145.3	-12995	-570.3	118.5	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1075	-149574.5	-13116.4	-995.1	539.1	-0.05	0.03	Soddisfatta
-1100	-249583.6	-13237.8	-1510.1	1049.9	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1125	-313745.2	-13359.3	-1841.3	1376.8	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1150	-336359.5	-13480.7	-1959.4	1490.7	-0.09	0.07	Soddisfatta
-1176.5	-310208.2	-13609.2	-1827.5	1354.3	-0.09	0.06	Soddisfatta
-1202.9	-257422.6	-13737.8	-1559	1081.4	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1229.4	-195363.8	-13866.3	-1243	760.9	-0.06	0.04	Soddisfatta
-1255.9	-134848.9	-13994.9	-934.9	448.3	-0.04	0.02	Soddisfatta
-1282.4	-81488.8	-14123.4	-663.4	172.4	-0.03	0.01	Soddisfatta
-1308.8	-39740.6	-14252	-451.6	-43.9	-0.02	0	Soddisfatta
-1335.3	-12658.1	-14380.6	-314.9	-185.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1361.8	1768.1	-14509.1	-261.3	-243.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1388.2	7345.6	-14637.7	-292.1	-216.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	7803.2	-14766.2	-296.7	-216.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	5971.1	-14894.8	-289.5	-228.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	3626.4	-15023.3	-279.8	-242.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	1672.6	-15151.9	-272	-254.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	422.4	-15280.5	-267.8	-263.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	-144.1	-15409	-268.6	-267.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	-202.7	-15537.6	-271.1	-269.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-15666.1	-272.3	-272.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2391.9	Soddisfatta
274	2391.9	Soddisfatta
411	2391.9	Soddisfatta
548	2391.9	Soddisfatta
685	2391.9	Soddisfatta
822	2391.9	Soddisfatta
959	2391.9	Soddisfatta
1096	2391.9	Soddisfatta
1233	2391.9	Soddisfatta
1370	2391.9	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2774.7	Soddisfatta
240	2774.7	Soddisfatta

360	2774.7	Soddisfatta
480	2774.7	Soddisfatta
600	2774.7	Soddisfatta
720	2774.7	Soddisfatta
840	2774.7	Soddisfatta
960	2774.7	Soddisfatta
1080	2774.7	Soddisfatta
1200	2774.7	Soddisfatta

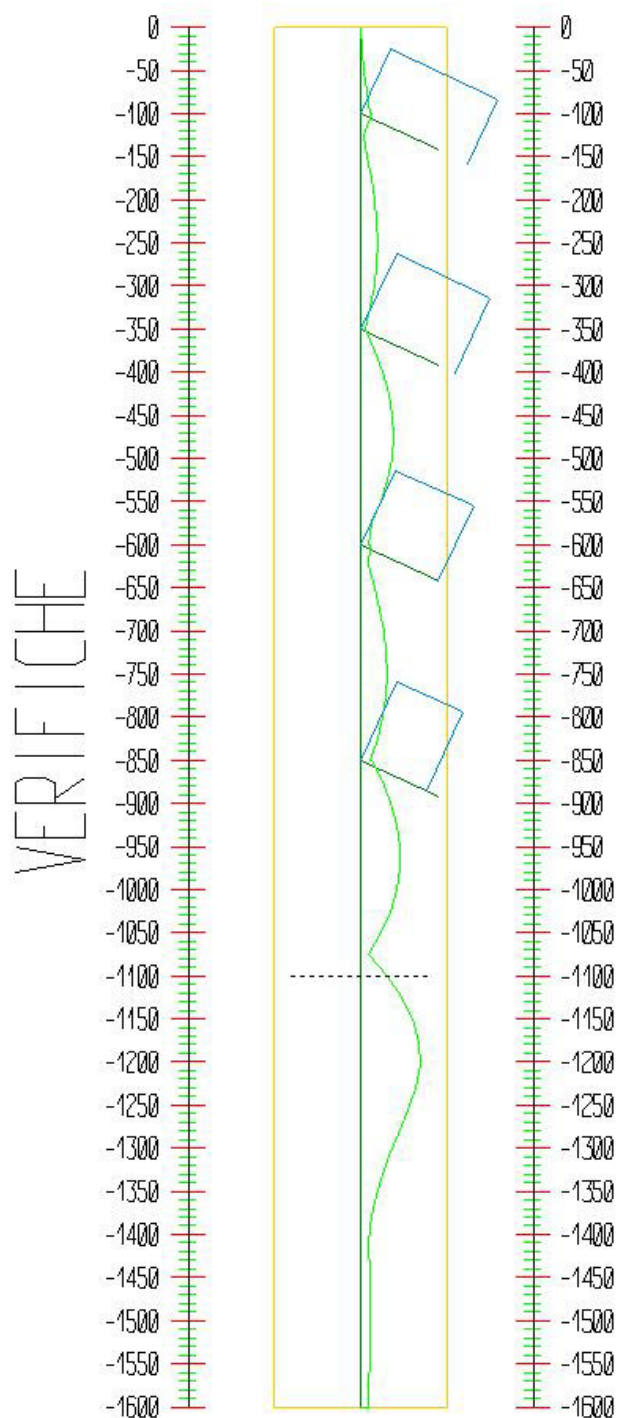
Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	2263	Soddisfatta
198	2263	Soddisfatta
297	2263	Soddisfatta
396	2263	Soddisfatta
495	2263	Soddisfatta
594	2263	Soddisfatta
693	2263	Soddisfatta
792	2263	Soddisfatta
891	2263	Soddisfatta
990	2263	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_4 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
83	1392.2	Soddisfatta
166	1392.2	Soddisfatta
249	1392.2	Soddisfatta
332	1392.2	Soddisfatta
415	1392.2	Soddisfatta
498	1392.2	Soddisfatta
581	1392.2	Soddisfatta
664	1392.2	Soddisfatta
747	1392.2	Soddisfatta
830	1392.2	Soddisfatta

Step 11

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2339. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-4640.5	-125.7	-26	21.6	0	0	Soddisfatta
-50	-18604.9	-251.3	-99.8	91	0	0	Soddisfatta
-75	-40606.3	-377	-214.8	201.7	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-67955.8	-502.6	-357.3	339.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-125	-14706.5	-2252.7	-114.6	36.3	-0.01	0	Soddisfatta
-150	30851.9	-2378.3	-199.6	116.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	67512.1	-2504	-389.8	302.7	-0.02	0.01	Soddisfatta
-200	94161.6	-2629.6	-528.6	437.2	-0.03	0.02	Soddisfatta
-225	109934.5	-2755.3	-611.7	515.9	-0.03	0.02	Soddisfatta
-250	114427.2	-2881	-636.9	536.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-275	107990.8	-3006.6	-606.1	501.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-300	90189.1	-3132.3	-517	408.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-325	60148.8	-3257.9	-365.1	251.8	-0.02	0.01	Soddisfatta
-350	17003.5	-3383.6	-146	28.4	-0.01	0	Soddisfatta
-375	89310.2	-5923.2	-561	355.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-400	146802.7	-6048.8	-858	647.7	-0.04	0.03	Soddisfatta
-425	188639.9	-6174.5	-1074.8	860.1	-0.05	0.04	Soddisfatta
-450	213990	-6300.1	-1207	987.9	-0.06	0.05	Soddisfatta
-475	222030.2	-6425.8	-1250.4	1027	-0.06	0.05	Soddisfatta
-500	211946.6	-6551.5	-1200.9	973.1	-0.06	0.05	Soddisfatta
-525	182934	-6677.1	-1054.3	822.1	-0.05	0.04	Soddisfatta
-550	133528.1	-6802.8	-803.1	566.6	-0.04	0.03	Soddisfatta
-575	62272.1	-6928.4	-439.8	198.9	-0.02	0.01	Soddisfatta
-600	-32283.1	-7054.1	-288.2	42.9	-0.01	0	Soddisfatta
-625	24063.4	-10119.4	-299.3	-52.5	-0.01	0	Soddisfatta
-650	72470.3	-10245	-549.8	193.6	-0.03	0.01	Soddisfatta
-675	111703.1	-10370.7	-753.2	392.6	-0.04	0.02	Soddisfatta
-700	140533.5	-10496.4	-903.2	538.3	-0.04	0.03	Soddisfatta
-725	157738.3	-10622	-993.6	624.3	-0.05	0.03	Soddisfatta
-750	162099.7	-10747.7	-1018.2	644.5	-0.05	0.03	Soddisfatta
-775	152404.4	-10873.3	-970.6	592.6	-0.05	0.03	Soddisfatta
-800	127443.9	-10999	-844.8	462.4	-0.04	0.02	Soddisfatta
-825	86013.6	-11124.7	-634.5	247.7	-0.03	0.01	Soddisfatta
-850	26913	-11250.3	-333.6	-57.5	-0.02	0	Soddisfatta
-875	114351.4	-14461.2	-837.8	335.1	-0.04	0.02	Soddisfatta
-900	181729.3	-14586.8	-1185.6	678.4	-0.06	0.03	Soddisfatta
-925	227856.2	-14712.5	-1424.3	912.8	-0.07	0.04	Soddisfatta

-950	251544.9	-14838.2	-1548	1032.1	-0.07	0.05	Soddisfatta
-975	251610.9	-14963.8	-1550.5	1030.3	-0.07	0.05	Soddisfatta
-1000	226872	-15089.5	-1425.8	901.2	-0.07	0.04	Soddisfatta
-1025	176148.5	-15215.1	-1167.9	638.9	-0.06	0.03	Soddisfatta
-1050	98262.7	-15340.8	-770.6	237.3	-0.04	0.01	Soddisfatta
-1075	-7961	-15466.5	-309.7	-228	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-143696.6	-15592.1	-1008	465.9	-0.05	0.02	Soddisfatta
-1125	-255989.5	-15717.8	-1586.1	1039.6	-0.08	0.05	Soddisfatta
-1150	-339612	-15843.4	-2017.1	1466.3	-0.1	0.07	Soddisfatta
-1176.5	-391162.1	-15976.5	-2283.8	1728.4	-0.11	0.08	Soddisfatta
-1202.9	-401547.1	-16109.5	-2339.4	1779.3	-0.11	0.08	Soddisfatta
-1229.4	-367604.9	-16242.6	-2167.6	1602.9	-0.1	0.08	Soddisfatta
-1255.9	-301827.4	-16375.6	-1832.6	1263.3	-0.09	0.06	Soddisfatta
-1282.4	-225978.4	-16508.7	-1445.9	872	-0.07	0.04	Soddisfatta
-1308.8	-154052.4	-16641.8	-1079.4	500.8	-0.05	0.02	Soddisfatta
-1335.3	-93720.2	-16774.8	-772.3	189	-0.04	0.01	Soddisfatta
-1361.8	-47956	-16907.9	-539.9	-48	-0.03	0	Soddisfatta
-1388.2	-16594.8	-17040.9	-381.3	-211.1	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1414.7	2343.4	-17174	-310.6	-286.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1441.2	11636.8	-17307	-360.5	-241.2	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1467.6	14165.9	-17440.1	-375.8	-230.5	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1494.1	12510.7	-17573.1	-369.6	-241.3	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1520.6	8782.8	-17706.2	-352.8	-262.7	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1547.1	4629.2	-17839.2	-333.8	-286.4	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1573.5	1340.6	-17972.3	-319.3	-305.5	-0.02	-0.01	Soddisfatta
-1600	0	-18105.3	-314.7	-314.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2389.5	Soddisfatta
274	2389.5	Soddisfatta
411	2389.5	Soddisfatta
548	2389.5	Soddisfatta
685	2389.5	Soddisfatta
822	2389.5	Soddisfatta
959	2389.5	Soddisfatta
1096	2389.5	Soddisfatta
1233	2389.5	Soddisfatta
1370	2389.5	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	2805.7	Soddisfatta
240	2805.7	Soddisfatta
360	2805.7	Soddisfatta
480	2805.7	Soddisfatta
600	2805.7	Soddisfatta
720	2805.7	Soddisfatta
840	2805.7	Soddisfatta
960	2805.7	Soddisfatta
1080	2805.7	Soddisfatta
1200	2805.7	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	2767.6	Soddisfatta
198	2767.6	Soddisfatta
297	2767.6	Soddisfatta
396	2767.6	Soddisfatta
495	2767.6	Soddisfatta
594	2767.6	Soddisfatta
693	2767.6	Soddisfatta
792	2767.6	Soddisfatta
891	2767.6	Soddisfatta
990	2767.6	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_4 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
83	2904.7	Soddisfatta
166	2904.7	Soddisfatta
249	2904.7	Soddisfatta
332	2904.7	Soddisfatta
415	2904.7	Soddisfatta
498	2904.7	Soddisfatta
581	2904.7	Soddisfatta
664	2904.7	Soddisfatta
747	2904.7	Soddisfatta
830	2904.7	Soddisfatta

Storia di carico dei tiranti

Segue la tabella del tiro massimo in ogni step per i tiranti definiti.

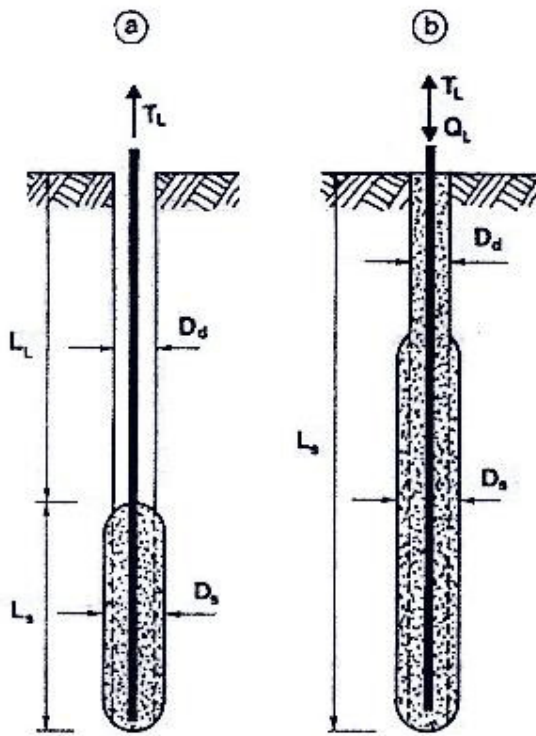
	TIR_1_1 (39810[daN])	TIR_1_2 (50385[daN])	TIR_1_3 (62204[daN])	TIR_1_4 (62204[daN])
Step 1	-	-	-	-
Step 2	-	-	-	-
Step 3	5000	-	-	-
Step 4	18130	-	-	-
Step 5	18183	5000	-	-
Step 6	19433	26986	-	-
Step 7	19445	27005	5000	-
Step 8	19249	28233	28368	-
Step 9	19240	28257	28444	10000
Step 10	19237	28243	28438	17495
Step 11	19218	28559	34779	36501

Verifica dell'ancoraggio dei tiranti

La verifica della lunghezza del bulbo di ancoraggio viene eseguita secondo il metodo proposto e discusso da Bustamante e Doix (1985), per il quale si adotta l'espressione:

$$T_L = \pi D_s L_s q_s$$

dove T_L è la trazione limite del tirante o del micropalo isolato, D_s è il diametro medio del bulbo della sigillatura, L_s è la lunghezza del tratto sigillato, e q_s è l'attrito laterale unitario limite lungo la superficie laterale del bulbo.



**Fig.35 Rappresentazione schematica
di un tirante(a) e di un micropalo (b)**

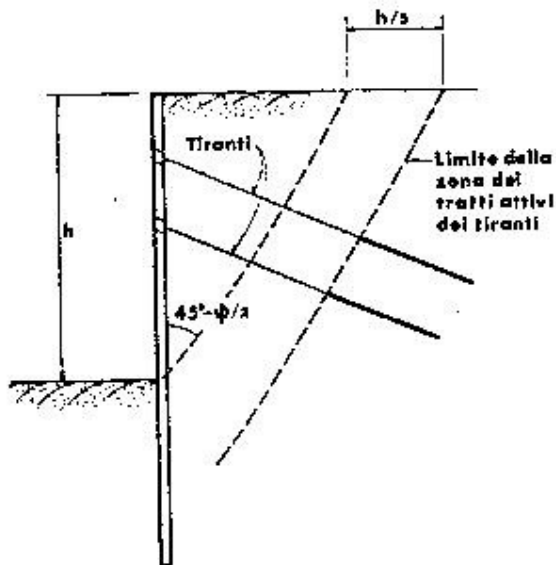
Il valore del diametro del bulbo di ancoraggio D_s viene valutato in funzione del diametro di perforazione D_d e della natura del terreno, con la relazione $D_s = \alpha D_d$, in cui il coefficiente di maggiorazione dipende dal metodo di iniezione (IRS o IGU) oltre che dalla natura del terreno, e viene quantificato per mezzo di apposite tabelle. Le stesse forniscono anche il quantitativo minimo di malta V_i che è consigliato immettere nel tratto L_s . Il valore di q_s dipende dal metodo di iniezione (IRS o IGU) e dalla natura del terreno, e viene quantificato con appositi abaci.

La verifica viene effettuata considerando un fattore di sicurezza η che dipende dalla tipologia strutturale (tirante o micropalo) e dalla durata di utilizzo (provvisorio o permanente).

Per la verifica dell'ancoraggio si considera soltanto il tratto di bulbo esterno al cuneo di spinta attiva, $L_{sig,eff}$ (lunghezza sigillata effettiva).

Il limite di questo tratto è definito dalla lunghezza libera minima necessaria per il tirante.

La lunghezza libera di un tirante deve essere sufficiente per garantire che il volume di suolo raccolto nell'intorno dell'elemento e ad esso strettamente associato nel tratto della sigillatura non corra alcun rischio di rottura d'insieme.



In quest'ottica si valuterà che tale lunghezza sia sufficiente a portare le fondazioni oltre il cuneo di spinta, con un ulteriore franco di sicurezza pari ad un terzo dell'altezza di scavo.

Si deve tenere presente che, per effetto del sisma, la potenziale superficie di scorrimento dei cunei di spinta presenta un'inclinazione sull'orizzontale minore di quella relativa al caso statico. La lunghezza libera in condizioni sismiche L_e è legata alla lunghezza libera in condizioni statiche L_s dalla seguente relazione:

$$L_e = (1 + 1.5k_h)L_s, \quad k_h = S a_{\max}/g$$

Segue la descrizione delle schede dati relativi all'ancoraggio.

	SVA_1	SVA_2
Suolo	Ghiaia sabbiosa	Marna
Iniezione	IRS	IGU
Tipologia	Tirante	Tirante
Durata	Permanente	Permanente
η	2	2
D_d [cm]	16	16
α	1.6	1.1
N_{SPT}	36	20
usa l_{eff}	si	no
ϕ l_{lib}	30	30
sisma l_{lib}	si	no

Segue la verifica della lunghezza sigillata e della lunghezza libera per i tiranti definiti.

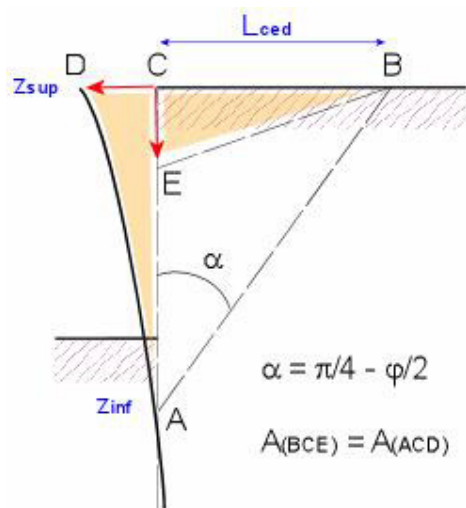
	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3	TIR_1_4
Tiro max. [daN]	19444.7	28558.9	34778.7	36501.1
Step	STEP_7	STEP_11	STEP_11	STEP_11
Dati	SVA_1	SVA_1	SVA_2	SVA_2
D_s	25.6	25.6	17.6	17.6
q_s [daN/cm ²]	2.36	2.36	1.5	1.5
$V_{i,min}$ [cm ³]	79110	116191	Da 153026 a 204035	Da 160605 a 214140
L_{sig} [cm]	900	1000	1300	1100
$L_{sig,eff}$ [cm]	900	1000	= L_{sig}	= L_{sig}
$L_{sig,min}$ [cm]	221.3	325.1	905.8	950.6
η_{eff}	8.8	6.6	3.1	2.5
$L_{sig} > L_{sig,min}$?	Si	Si	Si	Si

	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3	TIR_1_4
Dati	SVA_1	SVA_1	SVA_2	SVA_2
L_{lib} [cm]	1100	900	600	500
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_3)	71.5	-	-	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_3)	-	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_4)	284.3	-	-	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_4)	-	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_5)	284.3	144	-	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_5)	-	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_6)	497.1	356.8	-	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_6)	-	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_7)	497.1	356.8	213.5	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_7)	-	-	Si	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_8)	709.9	569.6	411.4	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_8)	-	-	Si	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_9)	709.9	569.6	411.4	285.9
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_9)	-	-	Si	Si
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_10)	880.2	739.8	569.7	444.2
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_10)	-	-	Si	Si
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_11)	880.2	739.8	569.7	444.2
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_11)	-	-	Si	Si

Calcolo dei cedimenti a monte della paratia

Metodo *Volume* per il calcolo dei cedimenti a monte della paratia.

Si ipotizza che la variazione di volume complessiva del terreno coinvolto nel processo deformativo sia nulla (deformandosi, i terreni tendono a dilatare). In questo caso, definito il cuneo di spinta, si ha uguaglianza tra il volume che il terreno occupa in seguito allo spostamento della paratia e quello che il terreno libera per i cedimenti verticali a monte dell'opera.



Segue il calcolo per tutti gli Step (Da Step 1 a Step 11).

Paratia PAR_1 Step 1		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0
50	50	0
100	100	0
150	150	0
200	200	0
250	250	0
300	300	0
350	350	0
400	400	0
450	450	0
500	500	0
550	550	0
600	600	0
650	650	0
700	700	0
750	750	0
800	800	0
850	850	0
900	900	0
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 2		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.06
50	50	0.06
100	100	0.06
150	150	0.05
200	200	0.05
250	250	0.05
300	300	0.04
350	350	0.04
400	400	0.04
450	450	0.03
500	500	0.03
550	550	0.03
600	600	0.02
650	650	0.02
700	700	0.02
750	750	0.01
800	800	0.01
850	850	0.01
900	900	0
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 3		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.07
50	50	0.07
100	100	0.06
150	150	0.06
200	200	0.05
250	250	0.05
300	300	0.05
350	350	0.04
400	400	0.04
450	450	0.04
500	500	0.03
550	550	0.03
600	600	0.02
650	650	0.02
700	700	0.02
750	750	0.01

800	800	0.01
850	850	0.01
900	900	0
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 4		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.48
50	50	0.45
100	100	0.43
150	150	0.4
200	200	0.37
250	250	0.35
300	300	0.32
350	350	0.3
400	400	0.27
450	450	0.24
500	500	0.22
550	550	0.19
600	600	0.17
650	650	0.14
700	700	0.12
750	750	0.09
800	800	0.06
850	850	0.04
900	900	0.01
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 5		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.48
50	50	0.45
100	100	0.42
150	150	0.4
200	200	0.37
250	250	0.35
300	300	0.32
350	350	0.3
400	400	0.27
450	450	0.24
500	500	0.22
550	550	0.19

600	600	0.17
650	650	0.14
700	700	0.12
750	750	0.09
800	800	0.06
850	850	0.04
900	900	0.01
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 6		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.01
50	50	0.95
100	100	0.9
150	150	0.84
200	200	0.79
250	250	0.73
300	300	0.68
350	350	0.62
400	400	0.57
450	450	0.52
500	500	0.46
550	550	0.41
600	600	0.35
650	650	0.3
700	700	0.24
750	750	0.19
800	800	0.13
850	850	0.08
900	900	0.03
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 7		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1
50	50	0.95
100	100	0.9
150	150	0.84
200	200	0.79
250	250	0.73
300	300	0.68
350	350	0.62

400	400	0.57
450	450	0.52
500	500	0.46
550	550	0.41
600	600	0.35
650	650	0.3
700	700	0.24
750	750	0.19
800	800	0.13
850	850	0.08
900	900	0.03
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 8		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.43
50	50	1.35
100	100	1.28
150	150	1.2
200	200	1.12
250	250	1.04
300	300	0.97
350	350	0.89
400	400	0.81
450	450	0.73
500	500	0.66
550	550	0.58
600	600	0.5
650	650	0.42
700	700	0.35
750	750	0.27
800	800	0.19
850	850	0.11
900	900	0.04
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 9		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.43
50	50	1.35
100	100	1.28
150	150	1.2

200	200	1.12
250	250	1.04
300	300	0.97
350	350	0.89
400	400	0.81
450	450	0.73
500	500	0.66
550	550	0.58
600	600	0.5
650	650	0.42
700	700	0.35
750	750	0.27
800	800	0.19
850	850	0.11
900	900	0.04
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 10		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	1.52
50	50	1.44
100	100	1.36
150	150	1.28
200	200	1.19
250	250	1.11
300	300	1.03
350	350	0.95
400	400	0.86
450	450	0.78
500	500	0.7
550	550	0.62
600	600	0.53
650	650	0.45
700	700	0.37
750	750	0.29
800	800	0.2
850	850	0.12
900	900	0.04
923.8	923.8	0

Paratia PAR_1 Step 11		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1600[\text{cm}]$ $L_{ced} = 923.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]

0	0	1.76
50	50	1.66
100	100	1.57
150	150	1.47
200	200	1.38
250	250	1.28
300	300	1.19
350	350	1.09
400	400	1
450	450	0.9
500	500	0.81
550	550	0.71
600	600	0.62
650	650	0.52
700	700	0.43
750	750	0.33
800	800	0.24
850	850	0.14
900	900	0.05
923.8	923.8	0

Verifica di stabilità globale

La verifica di stabilità globale viene eseguita con i metodi di Fellenius e Bishop semplificato, utilizzando il coefficiente di sicurezza minore.

- Attrito stab. globale / ϕ' o $C_u = 1$

- Normativa, materiali e modello di calcolo

- Norme Tecniche per le Costruzioni 17/01/2018

- Approccio 2

Coeff. sulle azioni	Coeff. proprietà terreno	Coeff. resistenze
- permanenti/favorevole = 1 - permanenti/sfavorevole = 1.3 - permanenti non strutturali/favorevole = 0.8 - permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.5 - variabili/favorevole = 0 - variabili/sfavorevole = 1.5	- Coesione = 1 - Angolo di attrito = 1 - Resistenza al taglio non drenata = 1	- Capacità portante = 1.4 - Scorrimento = 1.1 - Resistenza terreno a valle = 1.4 - Ribaltamento = 1.15 - Capacità portante (sisma) = 1.2 - Scorrimento (sisma) = 1 - Resistenza terreno a valle (sisma) = 1.2 - Ribaltamento (sisma) = 1 - Ancoraggi temporanei = 1.1 - Ancoraggi permanenti = 1.2

- combinazione 2 per stabilità globale -

Combinazione 2		
Coeff. sulle azioni	Coeff. proprietà terreno	Coeff. resistenze
- permanenti/favorevole = 1 - permanenti/sfavorevole = 1 - permanenti non strutturali/favorevole = 0.8 - permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.3 - variabili/favorevole = 0 - variabili/sfavorevole = 1.3	- Coesione = 1.25 - Angolo di attrito = 1.25 - Resistenza al taglio non drenata = 1.4	- Stabilità globale = 1.1 - Stabilità globale (sisma) = 1.2

Casi di Carico

Caso di carico	coefficienti per i carichi	
GEO (SLU_GEO)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.30;-]
descr. = SLU A2+M2+R2	Car.Nas.(ter) --- 2) carico nastriforme 2	[1.30;-]
coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)		
SLV_SISMA_SU (SLV)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
descr. = Sisma_1+1+R_Su	Car.Nas.(ter) --- 2) carico nastriforme 2	[1.00;1.00]
coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)		
SLV_SISMA_GIU (SLV)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
descr. = Sisma_1+1+R_Giu	Car.Nas.(ter) --- 2) carico nastriforme 2	[1.00;1.00]
coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)		

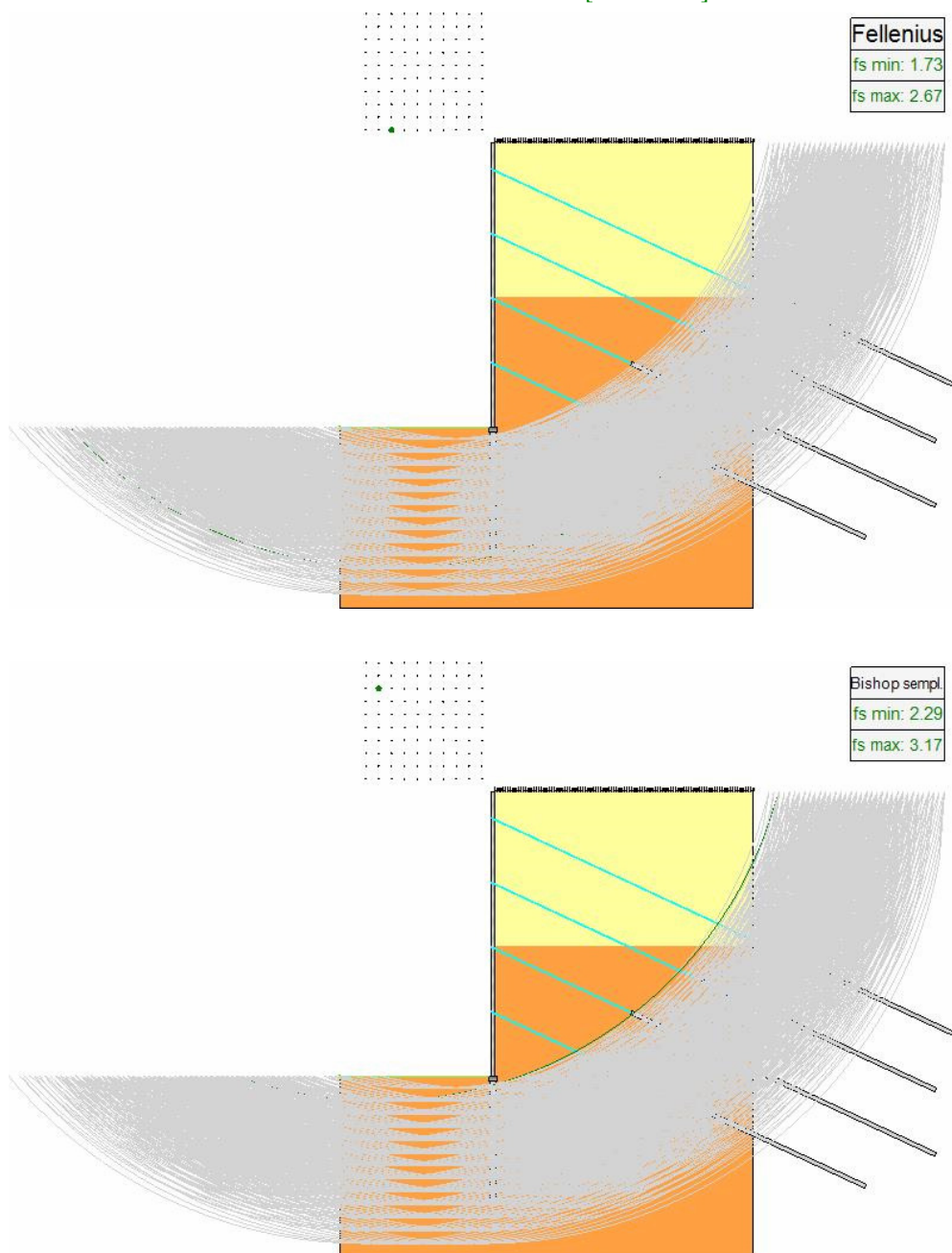
Dettaglio Verifiche

caso di carico	stabilità globale
1 - GEO(SLU_GEO)	1.73
2 - SLV_SISMA_SU(SLV)	1.92
3 - SLV_SISMA_GIU(SLV)	1.91

Caso 1: GEO (SLU_GEO)

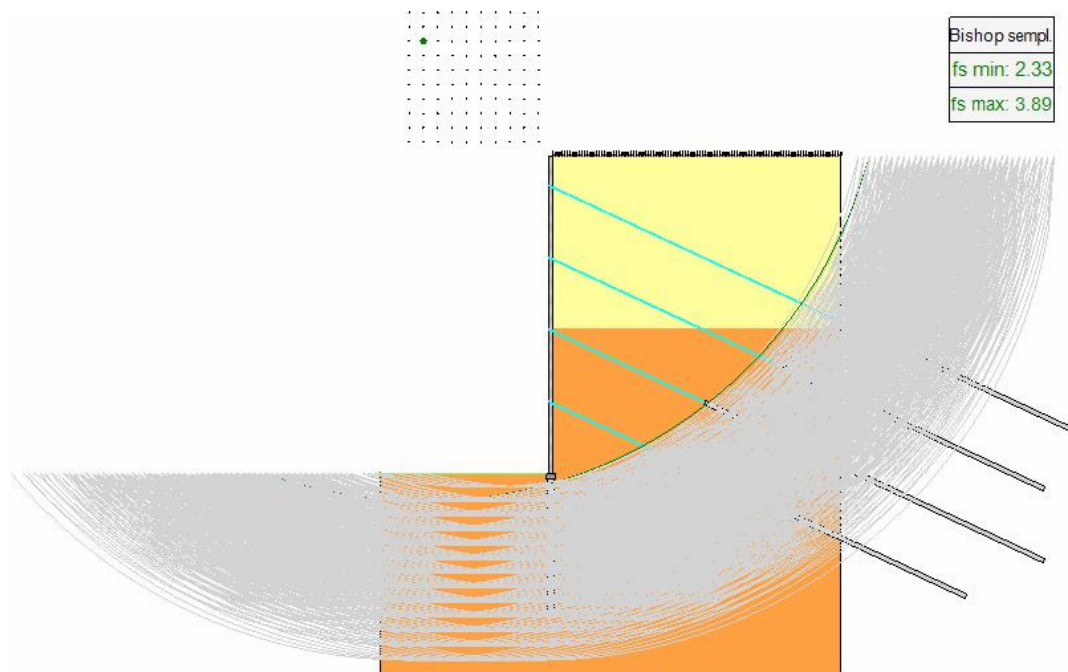
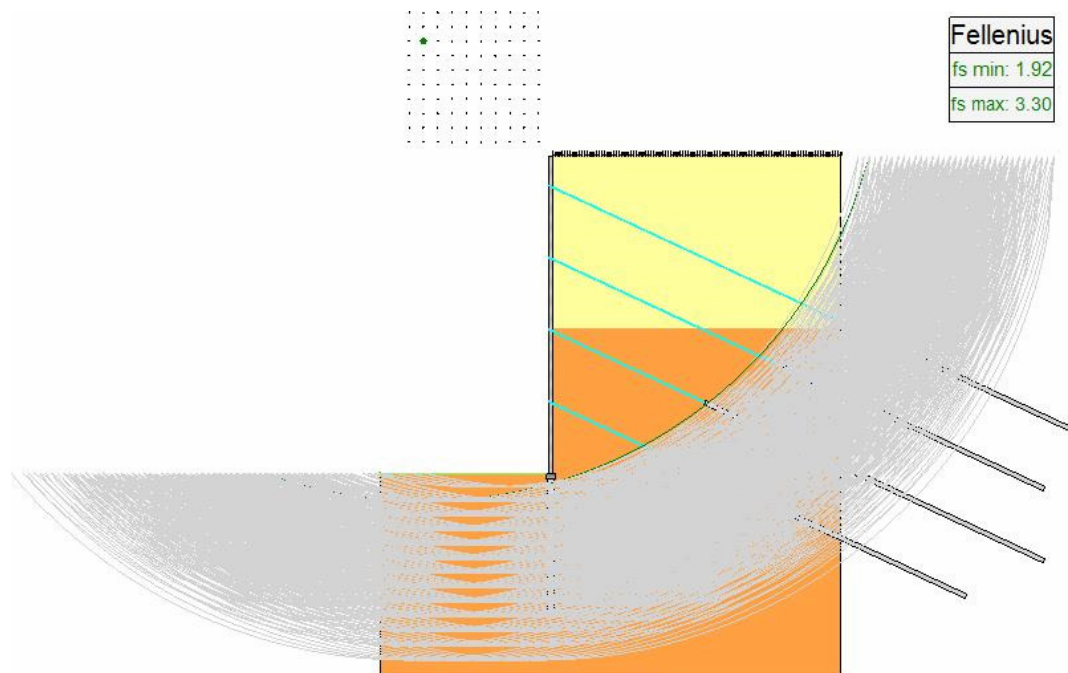
Descrizione: SLU A2+M2+R2 .

fs = 1.73 [Verificato]



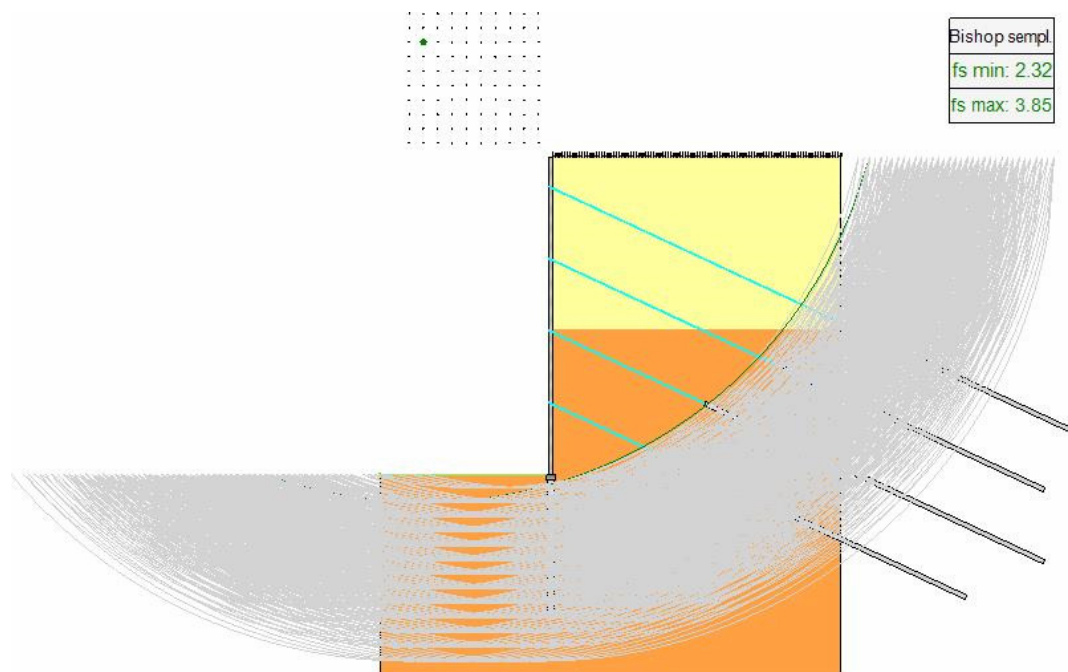
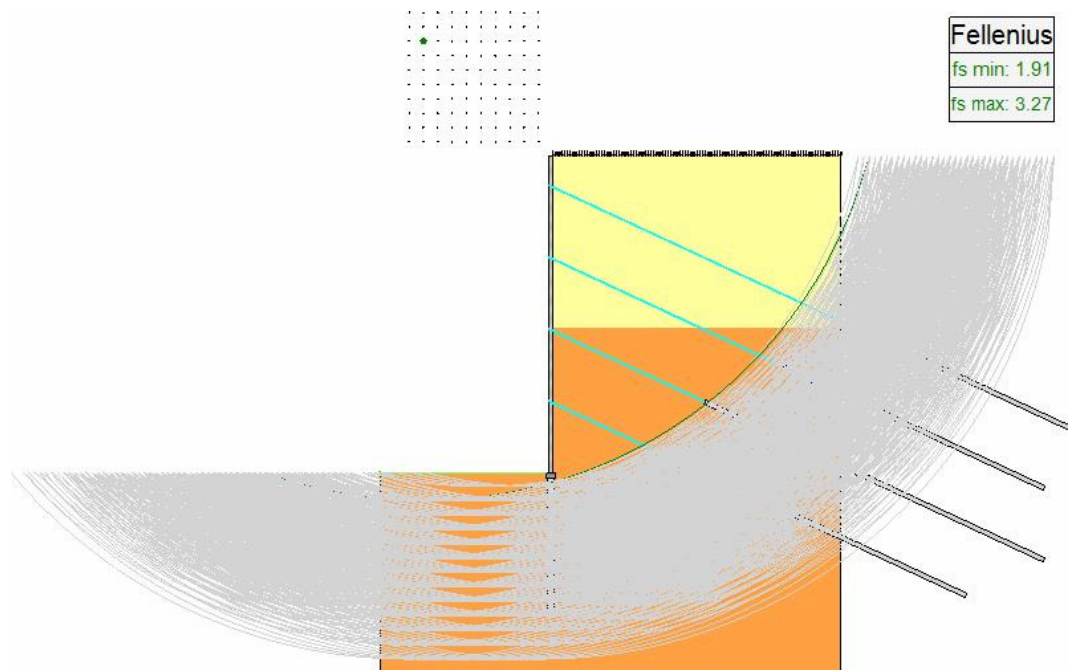
Descrizione: Sisma_1+1+R_Su .

$f_s = 1.92$ [Verificato]



Caso 3: SLV_SISMA_GIU (SLV)

Descrizione: Sisma_1+1+R_Giu .

 $f_s = 1.91$ [Verificato]

4) PARATIA DI MICROPALI CON 3 TIRANTI - TIPOLOGIA "3"

Elementi strutturali

La struttura analizzata è formata dai seguenti elementi.

Strati

Segue la descrizione della stratigrafia del terreno utilizzata nel modello.

	STR_1	STR_2	STR_3	STR_4	STR_5
Descrizione	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata	Substrato argillitico	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata
Quota iniziale [cm]	0	-600	-1000	0	-650
Grado di preconsolidazione (OCR)	1	1	1	1	1
Angolo d'attrito (ϕ') [$^{\circ}$]	30	30	26	30	30
Coesione efficace (c') [daN/cm ²]	0	0.5	2	0	0.5
Resistenza non drenata (s_u) [daN/cm ²]	0	0	0	0	0
Permeabilità (m) [cm/s]	50.5	0.00000005	0.00000005	50.5	0.00000005
Peso di unità di volume fuori falda (γ_d) [daN/cm ³]	0.0021	0.0021	0.00265	0.0021	0.0021
Peso di unità di volume sotto falda (γ_t) [daN/cm ³]	0.00211	0.0021	0.00265	0.0021	0.0021

Paratia

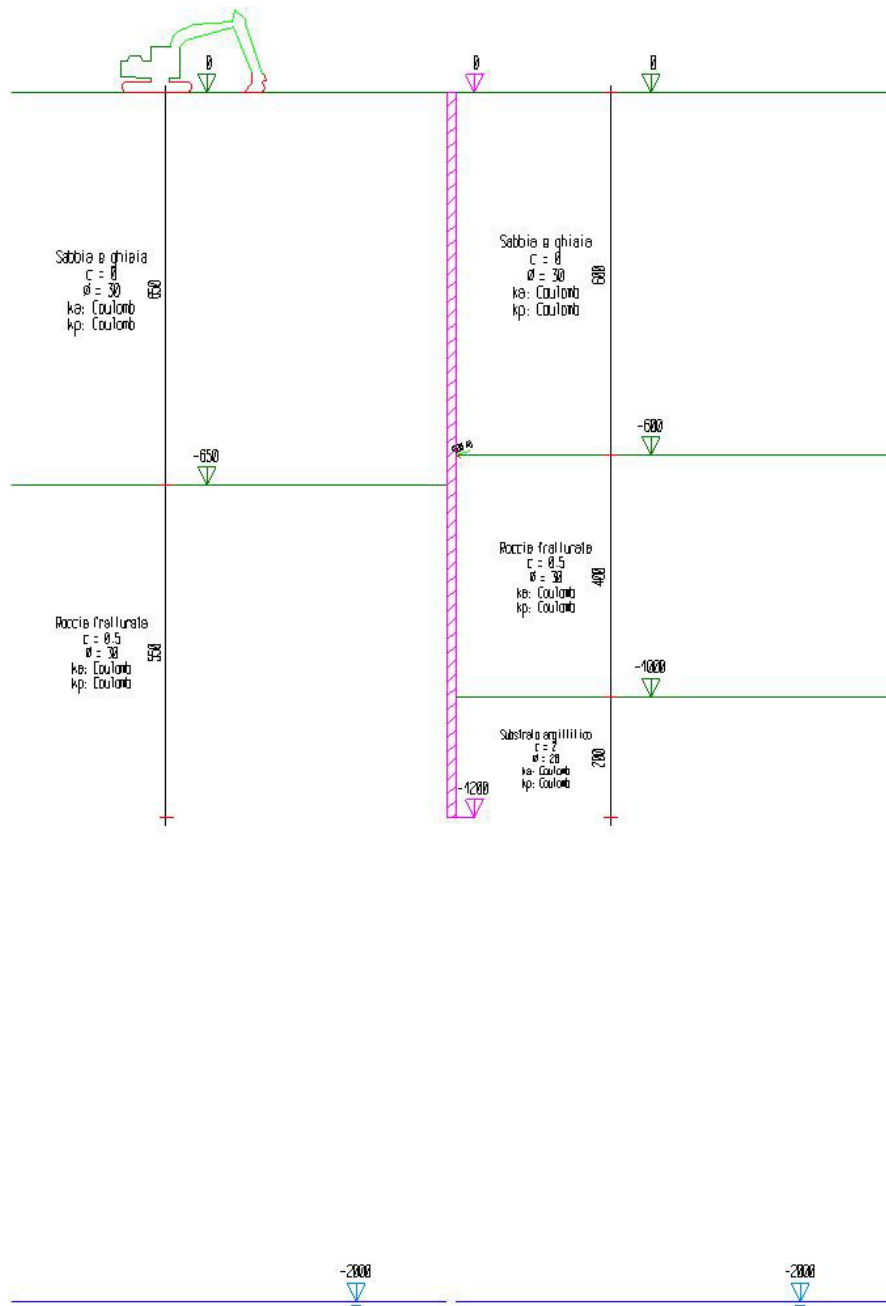
Il modello comprende una sola paratia (PAR_1), alta 1200 cm.

Step di progetto

Segue la descrizione dei passi considerati nella definizione del modello per simulare le fasi realizzative dell'opera.

Step 1

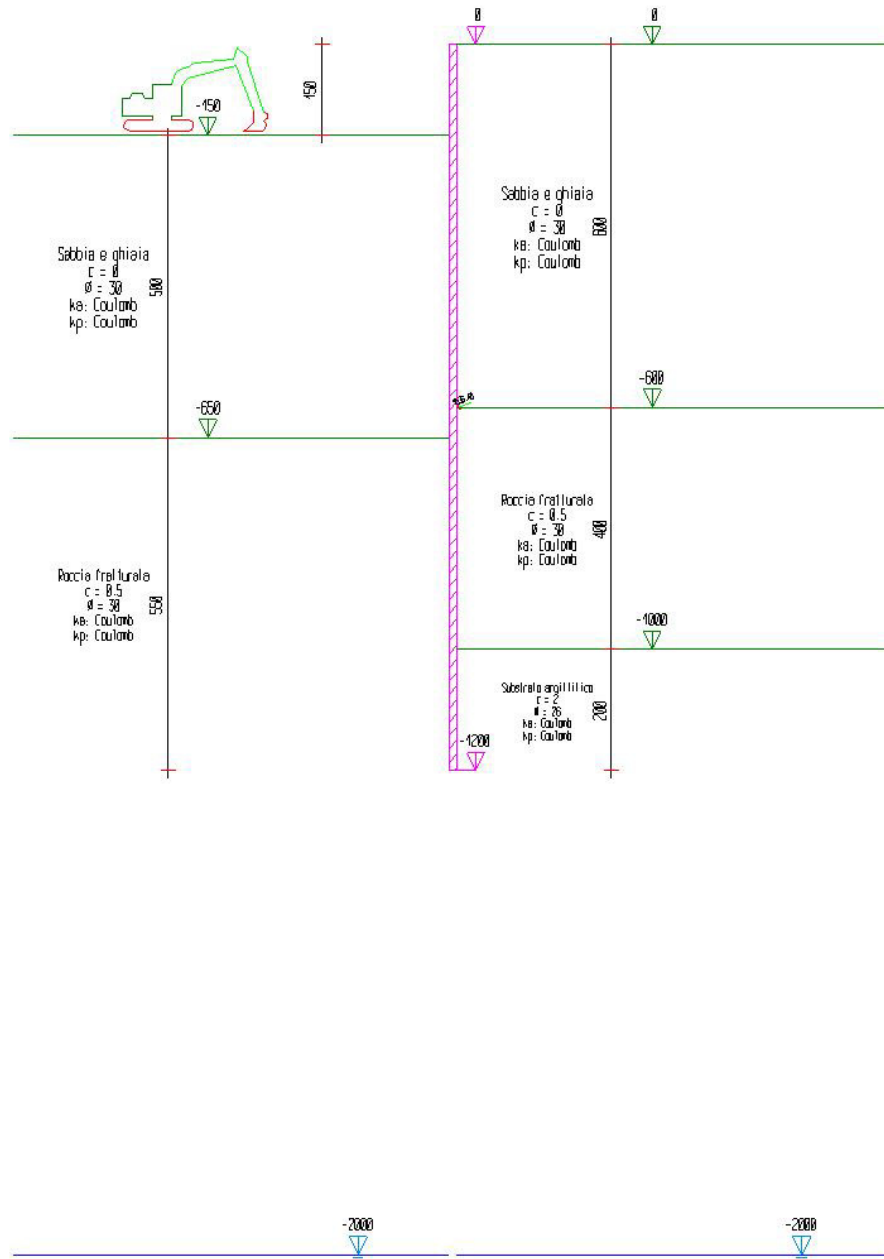
In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:
Attivazione sollecitazione sismica.



Step 2

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Scavo portato a quota: -150



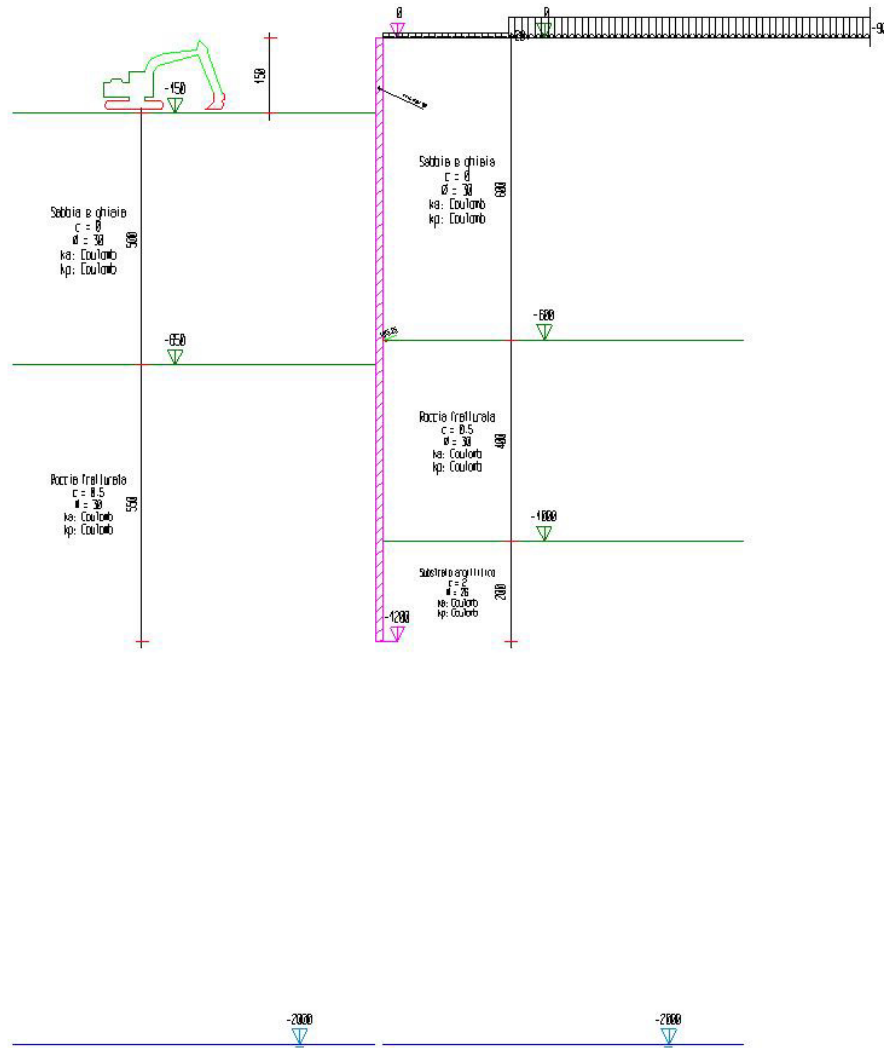
Step 3

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Inserimento tirante: TIR_1_1

Inserimento carico nastriforme su terreno: CUD_1_1

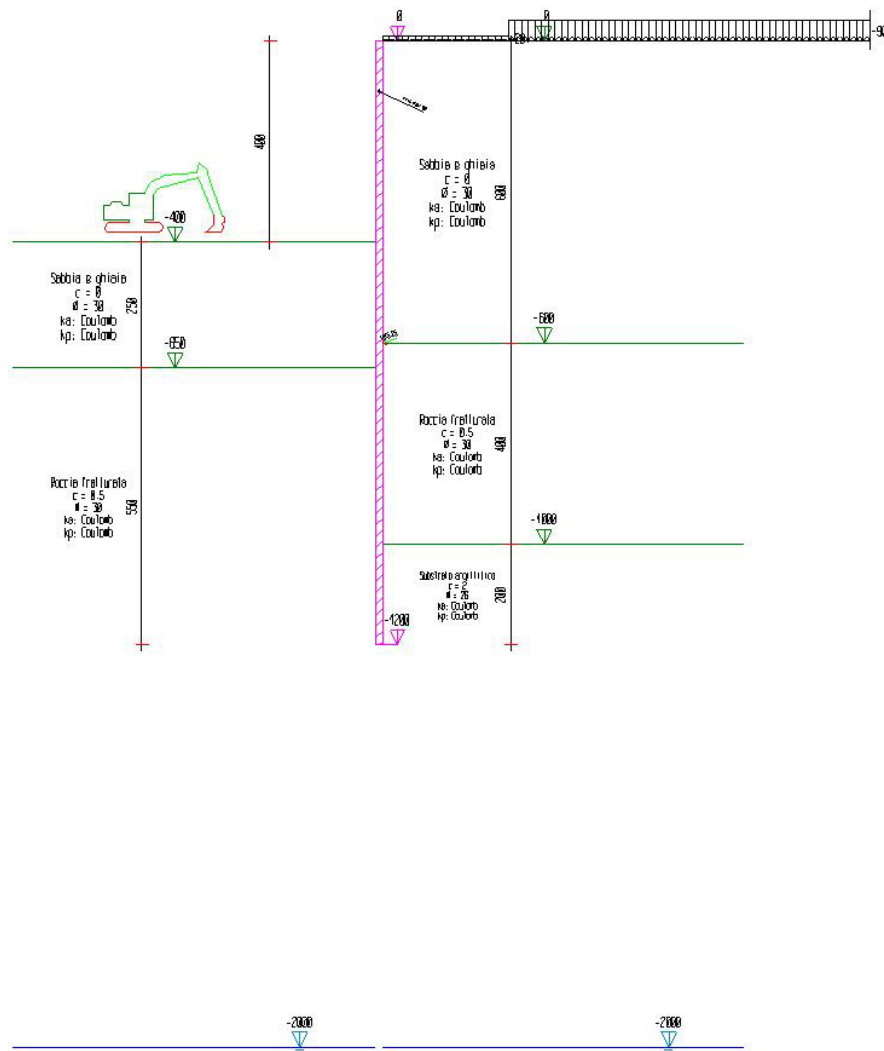
Inserimento carico nastriforme su terreno: CUD_1_2



Step 4

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

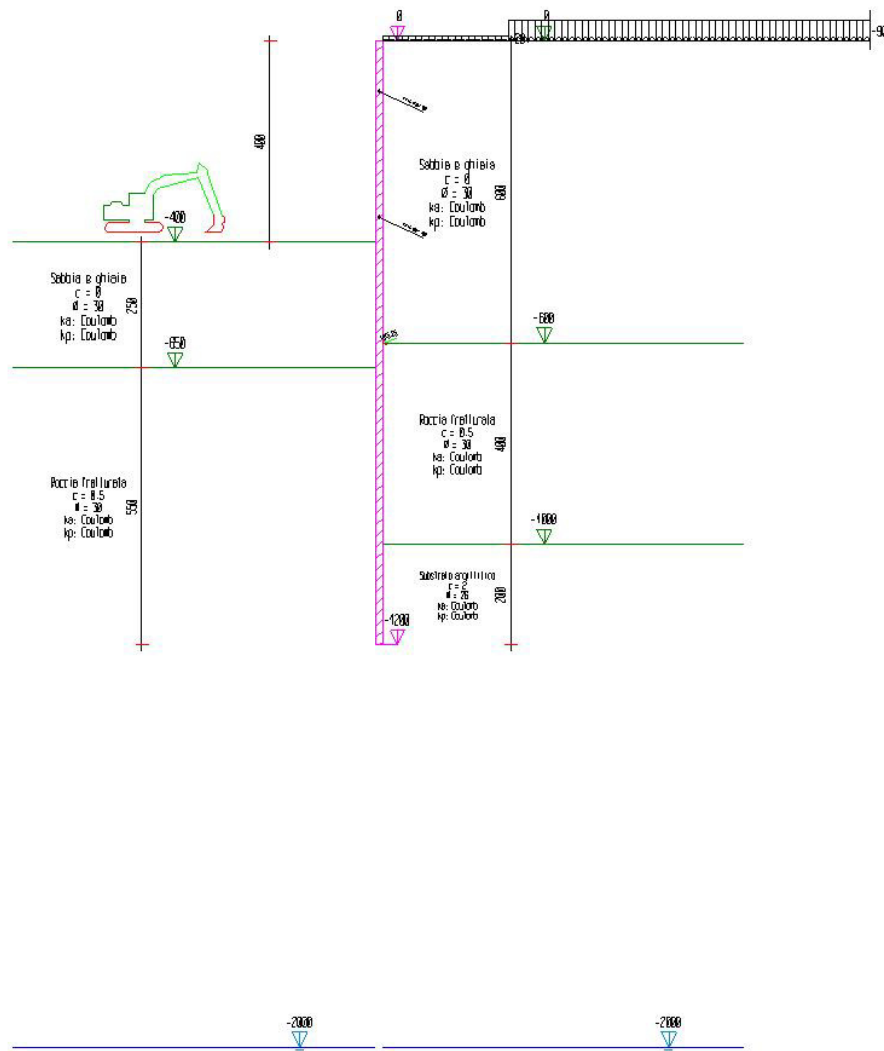
Scavo portato a quota: -400



Step 5

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

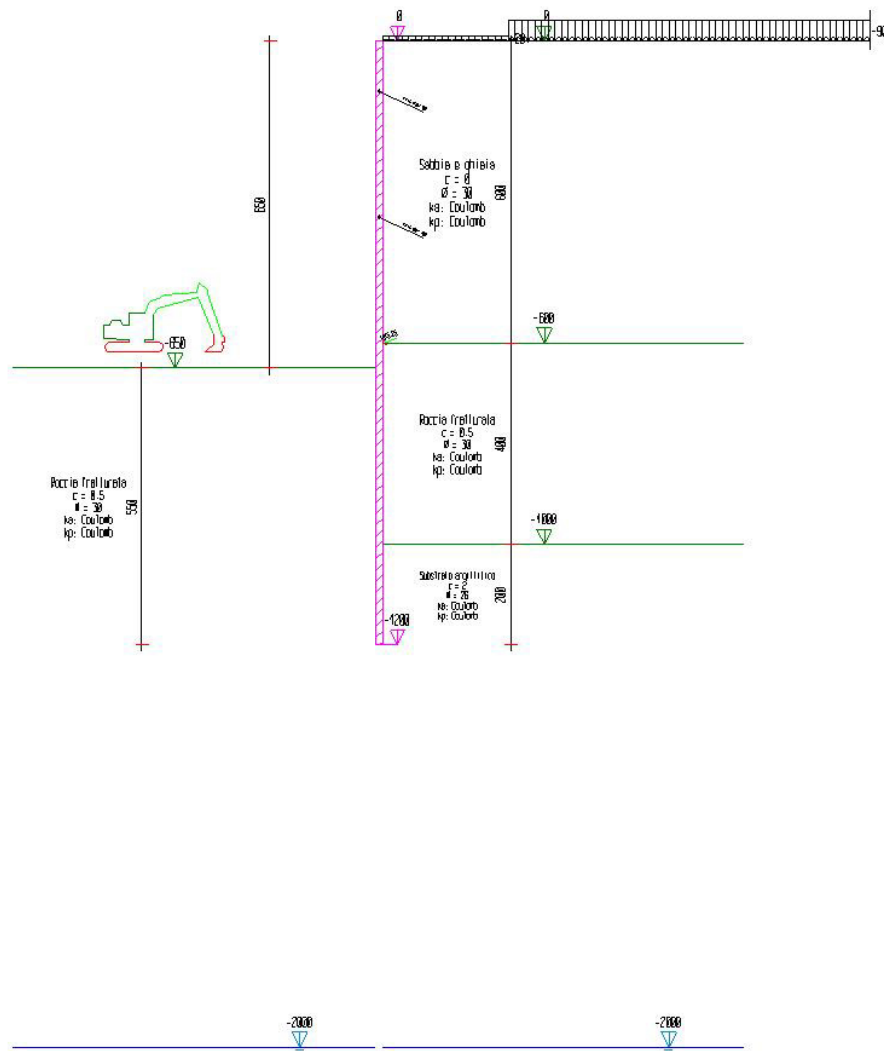
Inserimento tirante: TIR_1_2



Step 6

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

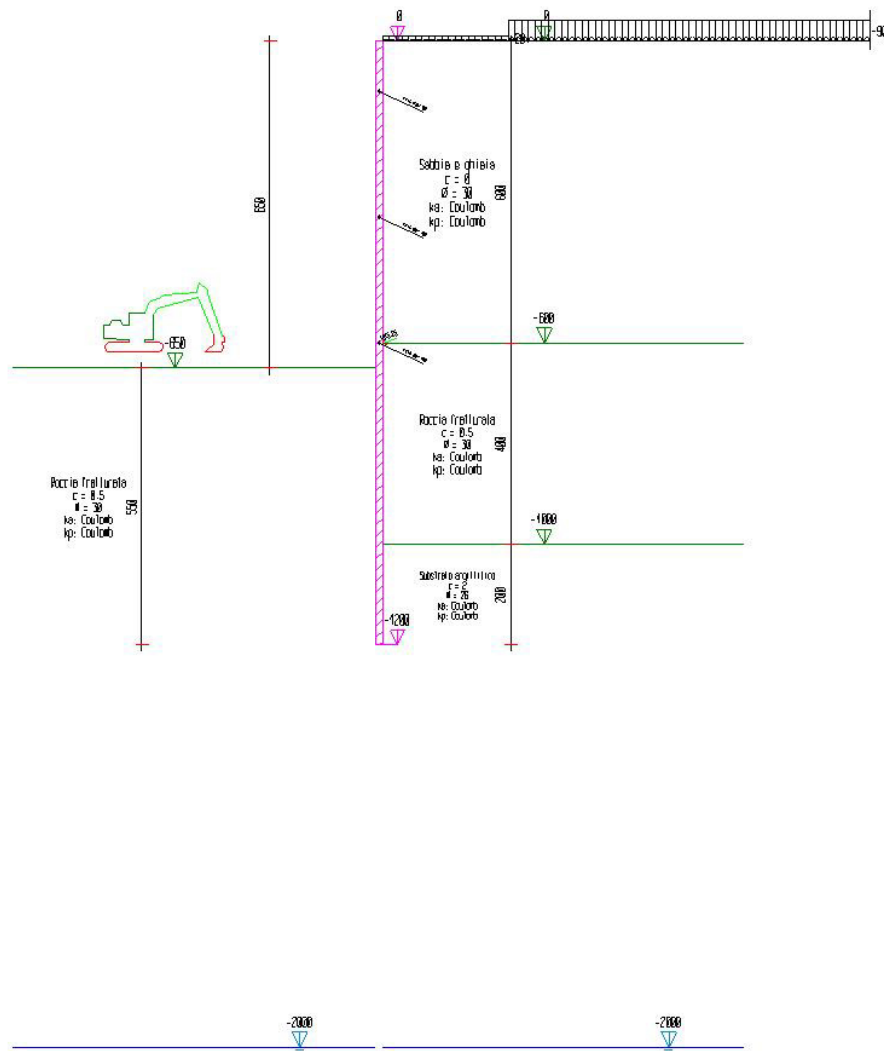
Scavo portato a quota: -650



Step 7

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Inserimento tirante: TIR_1_3



Step 8

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Innalzamento livelli di falda

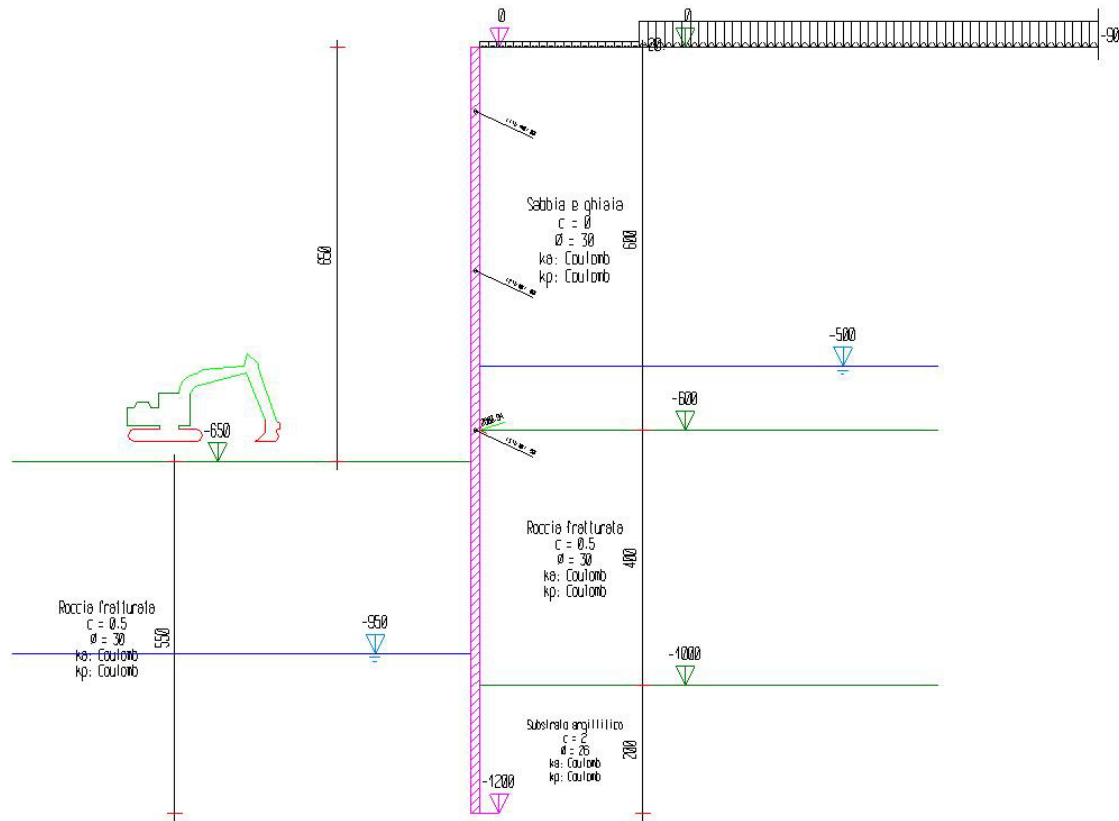


Tabella riassuntiva

La seguente tabella riassume le caratteristiche del modello strutturale nell'insieme degli step considerati.

Step	Quota scavo	Strati		Tiranti	Carichi terreno
1	0	STR_4 STR_5	STR_1 STR_2 STR_3		
2	-150	STR_4	STR_1		
3	-150	STR_4	STR_1	TIR_1_1	CUD_1_1 CUD_1_2
4	-400	STR_4	STR_1	TIR_1_1	CUD_1_1 CUD_1_2
5	-400	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2	CUD_1_1 CUD_1_2
6	-650	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2	CUD_1_1 CUD_1_2
7	-650	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3	CUD_1_1 CUD_1_2
8	-650	STR_4	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3	CUD_1_1 CUD_1_2

4.1) Risultati

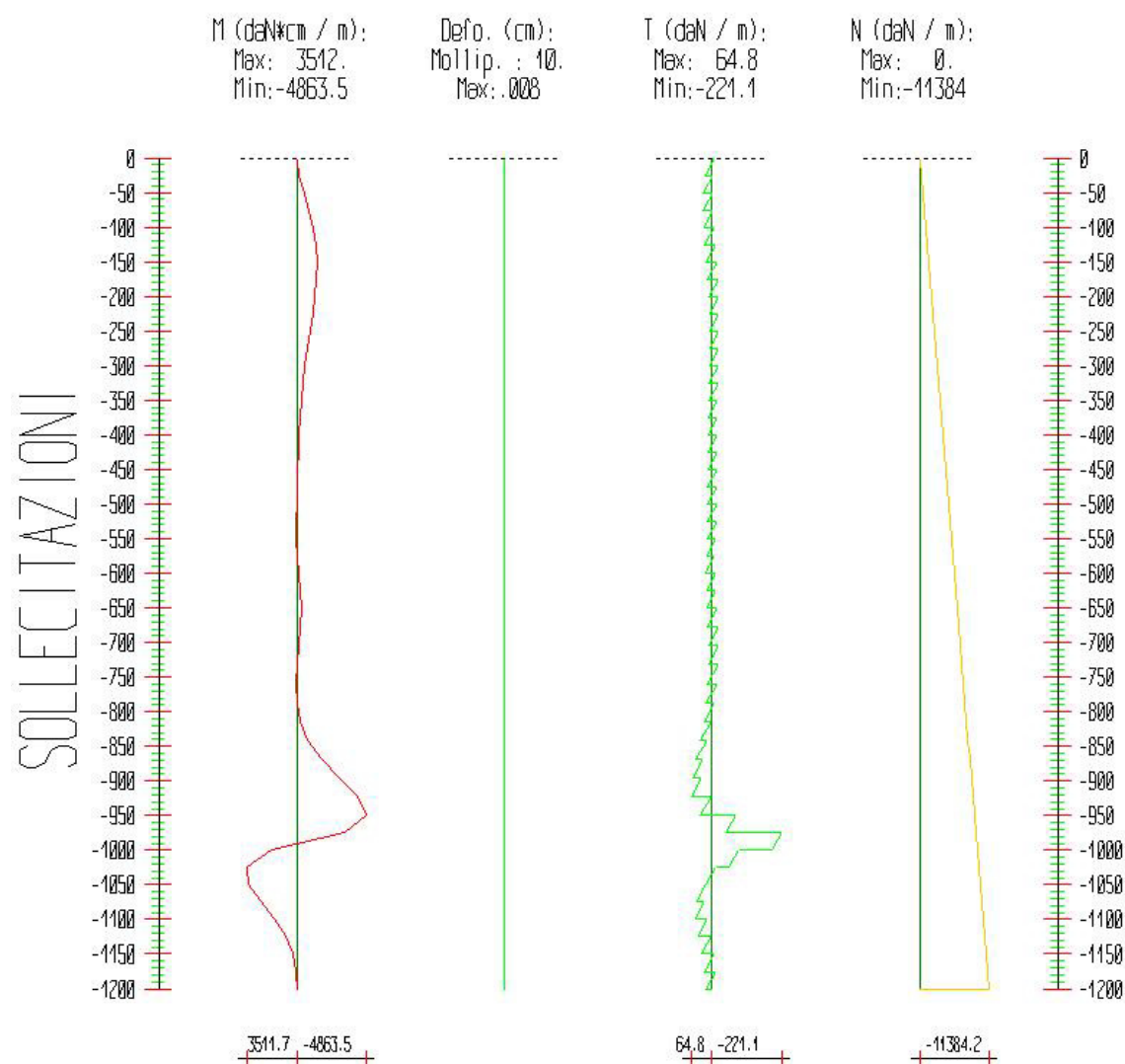
Il calcolo è stato eseguito correttamente per 8 Step.

Singoli Step

Segue la descrizione dei risultati ottenuti nei diversi Step considerati.

Step 1

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.0047	-0.008	-169.508	21.9	-237.2
-50	-0.0042	-0.008	-496.29	28.2	-474.3
-75	-0.0036	-0.008	-848.116	29.2	-711.5
-100	-0.0032	-0.008	-1140.561	26.8	-948.7
-125	-0.0027	-0.008	-1330.179	22.7	-1185.9
-150	-0.0023	-0.008	-1405.554	18.1	-1423
-175	-0.002	-0.008	-1377.503	14	-1660.2
-200	-0.0017	-0.008	-1269.723	10.8	-1897.4
-225	-0.0015	-0.008	-1110.844	8.8	-2134.5
-250	-0.0013	-0.007	-928.47	7.8	-2371.7
-275	-0.0012	-0.007	-745.367	7.8	-2608.9
-300	-0.0011	-0.007	-577.602	8.4	-2846
-325	-0.001	-0.007	-434.257	9.4	-3083.2
-350	-0.001	-0.007	-318.234	10.5	-3320.4
-375	-0.0009	-0.007	-227.692	11.5	-3557.6
-400	-0.0009	-0.007	-157.762	12.3	-3794.7
-425	-0.0008	-0.007	-102.315	12.9	-4031.9
-450	-0.0008	-0.007	-55.698	13.3	-4269.1
-475	-0.0008	-0.007	-14.464	13.5	-4506.2
-500	-0.0007	-0.006	20.821	13.7	-4743.4
-525	-0.0007	-0.006	43.648	14.2	-4980.6
-550	-0.0006	-0.006	39.622	15.3	-5217.8
-575	-0.0006	-0.006	-15.09	17.3	-5454.9
-600	-0.0005	-0.006	-153.983	20.7	-5692.1
-625	-0.0005	-0.006	-225.434	18	-5929.3
-650	-0.0004	-0.006	-289.995	17.7	-6166.4
-677.3	-0.0004	-0.005	-234.79	14.5	-6425.2
-704.5	-0.0003	-0.005	-120.05	12.3	-6683.9
-731.8	-0.0003	-0.005	-1.113	12.1	-6942.6
-759.1	-0.0003	-0.005	69.087	13.9	-7201.4
-786.4	-0.0002	-0.004	24.712	18.1	-7460.1
-813.6	-0.0002	-0.004	-222.296	25.6	-7718.8
-840.9	-0.0002	-0.004	-774.611	36.7	-7977.6
-868.2	-0.0002	-0.004	-1709.791	50.8	-8236.3
-895.5	-0.0003	-0.003	-2990.065	63.4	-8495
-922.7	-0.0005	-0.003	-4306.723	64.8	-8753.8
-950	-0.001	-0.003	-4863.533	36.9	-9012.5
-975	-0.0016	-0.003	-3381.954	-44.1	-9249.7
-1000	-0.0024	-0.002	1767.975	-190.9	-9486.8
-1025	-0.0031	-0.002	3511.664	-54.6	-9724
-1050	-0.0036	-0.002	3389.185	20	-9961.2
-1075	-0.004	-0.002	2514.799	50.1	-10198.3

-1100	-0.0043	-0.001	1548.577	53.8	-10435.5
-1125	-0.0045	-0.001	794.113	45.3	-10672.7
-1150	-0.0047	-0.001	325.54	33.9	-10909.9
-1175	-0.0049	0	94.384	24.4	-11147
-1200	-0.005	0	0	18.9	-11384.2

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	11384.	-

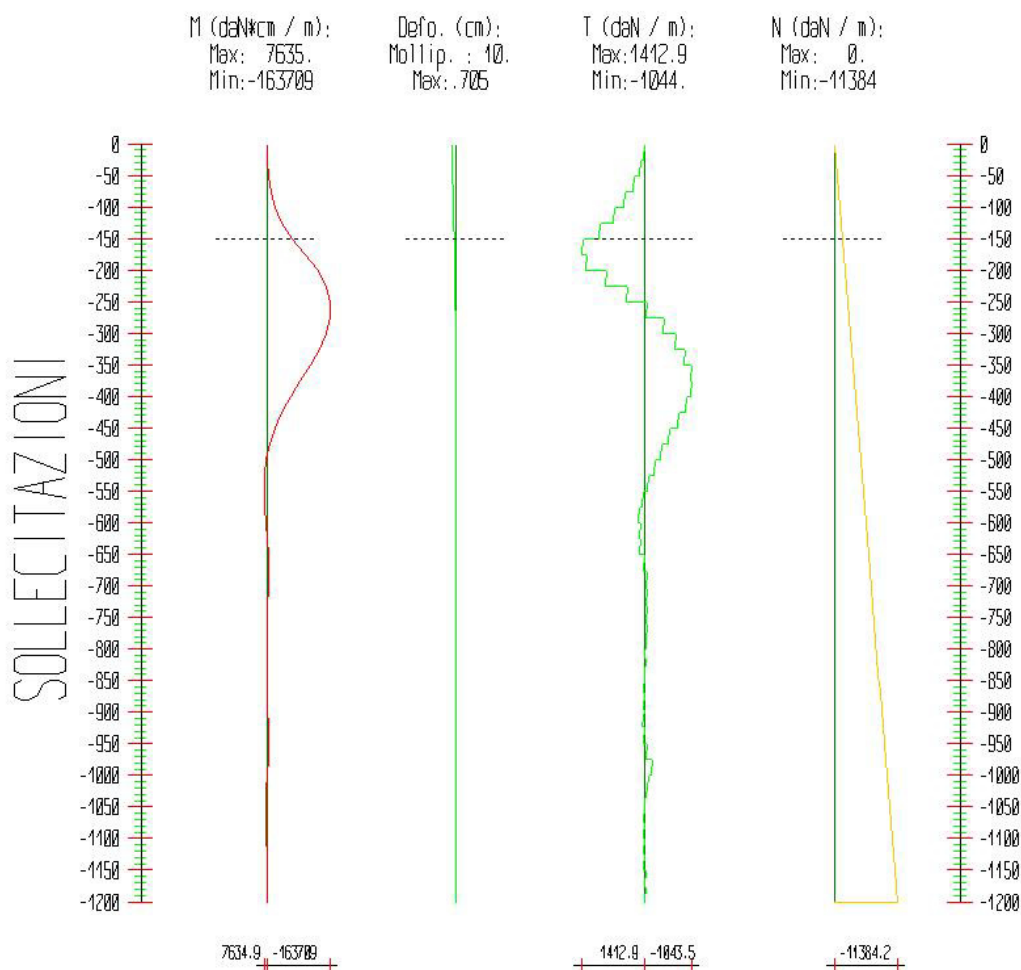
Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.017	0.006	0	0.017	0.006	0	0.017	0.012	0	0.017	0.012	0
-25	0.068	0.029	0	0.068	0.029	0	0.068	0.039	0	0.068	0.039	0
-50	0.136	0.062	0	0.136	0.062	0	0.136	0.074	0	0.136	0.074	0
-75	0.205	0.096	0	0.205	0.096	0	0.205	0.109	0	0.205	0.109	0
-100	0.273	0.13	0	0.273	0.13	0	0.273	0.143	0	0.273	0.143	0
-125	0.341	0.164	0	0.341	0.164	0	0.341	0.178	0	0.341	0.178	0
-150	0.41	0.198	0	0.41	0.198	0	0.41	0.212	0	0.41	0.212	0
-175	0.478	0.232	0	0.478	0.232	0	0.478	0.246	0	0.478	0.246	0
-200	0.546	0.267	0	0.546	0.267	0	0.546	0.279	0	0.546	0.279	0
-225	0.614	0.301	0	0.614	0.301	0	0.614	0.313	0	0.614	0.313	0
-250	0.682	0.335	0	0.682	0.335	0	0.682	0.347	0	0.682	0.347	0
-275	0.751	0.369	0	0.751	0.369	0	0.751	0.381	0	0.751	0.381	0
-300	0.819	0.404	0	0.819	0.404	0	0.819	0.415	0	0.819	0.415	0
-325	0.887	0.438	0	0.887	0.438	0	0.887	0.449	0	0.887	0.449	0
-350	0.955	0.472	0	0.955	0.472	0	0.955	0.484	0	0.955	0.484	0
-375	1.024	0.506	0	1.024	0.506	0	1.024	0.518	0	1.024	0.518	0
-400	1.092	0.54	0	1.092	0.54	0	1.092	0.552	0	1.092	0.552	0
-425	1.16	0.574	0	1.16	0.574	0	1.16	0.586	0	1.16	0.586	0
-450	1.228	0.608	0	1.228	0.608	0	1.228	0.62	0	1.228	0.62	0
-475	1.297	0.642	0	1.297	0.642	0	1.297	0.654	0	1.297	0.654	0
-500	1.365	0.677	0	1.365	0.677	0	1.365	0.688	0	1.365	0.688	0
-525	1.433	0.711	0	1.433	0.711	0	1.433	0.722	0	1.433	0.722	0
-550	1.501	0.745	0	1.501	0.745	0	1.501	0.756	0	1.501	0.756	0
-575	1.57	0.779	0	1.57	0.779	0	1.57	0.79	0	1.57	0.79	0
-600	1.638	0.811	0	1.638	0.811	0	1.638	0.824	0	1.638	0.824	0
-625	1.706	0.846	0	1.706	0.846	0	1.706	0.858	0	1.706	0.858	0
-650	1.776	0.881	0	1.776	0.881	0	1.776	0.895	0	1.776	0.895	0
-677.27	1.849	0.918	0	1.849	0.918	0	1.849	0.931	0	1.849	0.931	0
-704.55	1.923	0.956	0	1.923	0.956	0	1.923	0.968	0	1.923	0.968	0
-731.82	1.998	0.993	0	1.998	0.993	0	1.998	1.005	0	1.998	1.005	0

-759.09	2.072	1.031	0	2.072	1.031	0	2.072	1.041	0	2.072	1.041	0
-786.36	2.147	1.069	0	2.147	1.069	0	2.147	1.078	0	2.147	1.078	0
-813.64	2.221	1.107	0	2.221	1.107	0	2.221	1.115	0	2.221	1.115	0
-840.91	2.296	1.144	0	2.296	1.144	0	2.296	1.151	0	2.296	1.151	0
-868.18	2.37	1.181	0	2.37	1.181	0	2.37	1.189	0	2.37	1.189	0
-895.45	2.445	1.216	0	2.445	1.216	0	2.445	1.228	0	2.445	1.228	0
-922.73	2.519	1.248	0	2.519	1.248	0	2.519	1.271	0	2.519	1.271	0
-950	2.592	1.275	0	2.592	1.275	0	2.592	1.317	0	2.592	1.317	0
-975	2.662	1.295	0	2.662	1.295	0	2.662	1.366	0	2.662	1.366	0
-1000	2.73	1.46	0	2.73	1.46	0	2.73	1.418	0	2.73	1.418	0
-1025	2.816	1.486	0	2.816	1.486	0	2.798	1.468	0	2.798	1.468	0
-1050	2.902	1.516	0	2.902	1.516	0	2.866	1.516	0	2.866	1.516	0
-1075	2.988	1.551	0	2.988	1.551	0	2.935	1.561	0	2.935	1.561	0
-1100	3.074	1.588	0	3.074	1.588	0	3.003	1.604	0	3.003	1.604	0
-1125	3.161	1.628	0	3.161	1.628	0	3.071	1.645	0	3.071	1.645	0
-1150	3.247	1.669	0	3.247	1.669	0	3.14	1.685	0	3.14	1.685	0
-1175	3.333	1.711	0	3.333	1.711	0	3.208	1.725	0	3.208	1.725	0
-1200	3.397	1.741	0	3.397	1.741	0	3.259	1.756	0	3.259	1.756	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-99546.2	b_h	807.6	R_h	100997.9	b_h	804.6
R'_h	-99546.2	b'_h	807.6	R'_h	100997.9	b'_h	804.6
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 2

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.6411	-0.008	-555.871	37.4	-237.2
-50	-0.5769	-0.008	-3289.706	124.5	-474.3
-75	-0.5129	-0.008	-9623.107	268.5	-711.5
-100	-0.4494	-0.008	-20977.532	469.3	-948.7
-125	-0.3868	-0.008	-38774.278	727	-1185.9
-150	-0.326	-0.008	-64434.56	1041.5	-1423
-175	-0.2681	-0.008	-99379.496	1412.9	-1660.2
-200	-0.2146	-0.008	-132233.355	1329.3	-1897.4
-225	-0.1668	-0.008	-153844.622	879.6	-2134.5

-250	-0.1256	-0.007	-163709.027	409.7	-2371.7
-275	-0.0915	-0.007	-162718.24	-24.5	-2608.9
-300	-0.0646	-0.007	-152607.246	-389.3	-2846
-325	-0.0442	-0.007	-135446.047	-671.3	-3083.2
-350	-0.0298	-0.007	-113217.321	-874	-3320.4
-375	-0.0203	-0.007	-87507.62	-1013.3	-3557.6
-400	-0.0147	-0.007	-61820.11	-1012.4	-3794.7
-425	-0.0118	-0.007	-39160.658	-891.3	-4031.9
-450	-0.0107	-0.007	-21012.641	-710.8	-4269.1
-475	-0.0105	-0.007	-7732.191	-516.1	-4506.2
-500	-0.0107	-0.006	1028.221	-335.3	-4743.4
-525	-0.0108	-0.006	5930.546	-181	-4980.6
-550	-0.0107	-0.006	7634.938	-53.1	-5217.8
-575	-0.0103	-0.006	6577.269	57.4	-5454.9
-600	-0.0097	-0.006	2852.837	164.1	-5692.1
-625	-0.0089	-0.006	-137.018	134.7	-5929.3
-650	-0.0081	-0.006	-3152.397	135.7	-6166.4
-677.3	-0.0073	-0.005	-3943.75	45.5	-6425.2
-704.5	-0.0068	-0.005	-3386.29	-3.9	-6683.9
-731.8	-0.0064	-0.005	-2353.793	-21.4	-6942.6
-759.1	-0.0062	-0.005	-1365.348	-19.7	-7201.4
-786.4	-0.006	-0.004	-681.352	-8.6	-7460.1
-813.6	-0.0058	-0.004	-411.323	6.6	-7718.8
-840.9	-0.0057	-0.004	-593.771	23.2	-7977.6
-868.2	-0.0056	-0.004	-1225.095	39.6	-8236.3
-895.5	-0.0056	-0.003	-2223.686	53.1	-8495
-922.7	-0.0056	-0.003	-3322.793	56.8	-8753.8
-950	-0.0059	-0.003	-3900.883	37.7	-9012.5
-975	-0.0063	-0.003	-2956.815	-22.6	-9249.7
-1000	-0.0068	-0.002	775.677	-134.2	-9486.8
-1025	-0.0072	-0.002	2149.979	-39.8	-9724
-1050	-0.0076	-0.002	2194.2	13.4	-9961.2
-1075	-0.0079	-0.002	1673.024	36	-10198.3
-1100	-0.0081	-0.001	1050.983	40	-10435.5
-1125	-0.0083	-0.001	549.887	35.2	-10672.7
-1150	-0.0084	-0.001	231.622	27.9	-10909.9
-1175	-0.0086	0	70.154	21.6	-11147
-1200	-0.0087	0	0	17.9	-11384.2

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	11384.	-

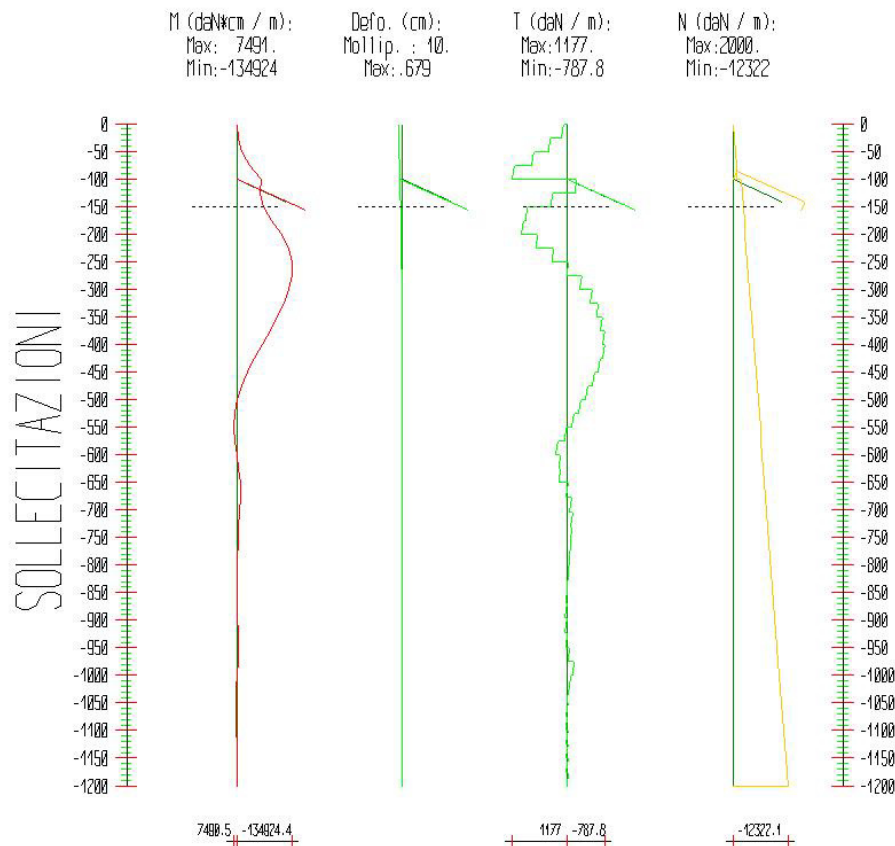
Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.017	0.006	0	0.017	0.006	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.068	0.023	0	0.068	0.023	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.136	0.046	0	0.136	0.046	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.205	0.068	0	0.205	0.068	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.273	0.091	0	0.273	0.091	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.341	0.114	0	0.341	0.114	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.41	0.137	0	0.41	0.137	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.478	0.159	0	0.478	0.159	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-200	0.546	0.182	0	0.546	0.182	0	0.136	0.374	0	0.136	0.374	0
-225	0.614	0.205	0	0.614	0.205	0	0.205	0.405	0	0.205	0.405	0
-250	0.682	0.228	0	0.682	0.228	0	0.273	0.413	0	0.273	0.413	0
-275	0.751	0.25	0	0.751	0.25	0	0.341	0.408	0	0.341	0.408	0
-300	0.819	0.273	0	0.819	0.273	0	0.41	0.398	0	0.41	0.398	0
-325	0.887	0.296	0	0.887	0.296	0	0.478	0.389	0	0.478	0.389	0
-350	0.955	0.319	0	0.955	0.319	0	0.546	0.386	0	0.546	0.386	0
-375	1.024	0.381	0	1.024	0.381	0	0.614	0.393	0	0.614	0.393	0
-400	1.092	0.446	0	1.092	0.446	0	0.682	0.409	0	0.682	0.409	0
-425	1.16	0.495	0	1.16	0.495	0	0.751	0.435	0	0.751	0.435	0
-450	1.228	0.533	0	1.228	0.533	0	0.819	0.468	0	0.819	0.468	0
-475	1.297	0.565	0	1.297	0.565	0	0.887	0.505	0	0.887	0.505	0
-500	1.365	0.593	0	1.365	0.593	0	0.955	0.544	0	0.955	0.544	0
-525	1.433	0.622	0	1.433	0.622	0	1.024	0.583	0	1.024	0.583	0
-550	1.501	0.653	0	1.501	0.653	0	1.092	0.621	0	1.092	0.621	0
-575	1.57	0.686	0	1.57	0.686	0	1.16	0.656	0	1.16	0.656	0
-600	1.638	0.665	0	1.638	0.665	0	1.228	0.689	0	1.228	0.689	0
-625	1.706	0.708	0	1.706	0.708	0	1.297	0.72	0	1.297	0.72	0
-650	1.776	0.753	0	1.776	0.753	0	1.367	0.8	0	1.367	0.8	0
-677.27	1.849	0.799	0	1.849	0.799	0	1.439	0.829	0	1.439	0.829	0
-704.55	1.923	0.843	0	1.923	0.843	0	1.514	0.861	0	1.514	0.861	0
-731.82	1.998	0.884	0	1.998	0.884	0	1.588	0.895	0	1.588	0.895	0
-759.09	2.072	0.923	0	2.072	0.923	0	1.663	0.931	0	1.663	0.931	0
-786.36	2.147	0.961	0	2.147	0.961	0	1.737	0.968	0	1.737	0.968	0
-813.64	2.221	0.999	0	2.221	0.999	0	1.812	1.005	0	1.812	1.005	0
-840.91	2.296	1.036	0	2.296	1.036	0	1.886	1.042	0	1.886	1.042	0
-868.18	2.37	1.073	0	2.37	1.073	0	1.961	1.08	0	1.961	1.08	0
-895.45	2.445	1.108	0	2.445	1.108	0	2.035	1.119	0	2.035	1.119	0
-922.73	2.519	1.142	0	2.519	1.142	0	2.11	1.161	0	2.11	1.161	0
-950	2.592	1.171	0	2.592	1.171	0	2.182	1.205	0	2.182	1.205	0
-975	2.662	1.195	0	2.662	1.195	0	2.252	1.251	0	2.252	1.251	0
-1000	2.73	1.325	0	2.73	1.325	0	2.32	1.3	0	2.32	1.3	0
-1025	2.816	1.357	0	2.816	1.357	0	2.389	1.347	0	2.389	1.347	0

-1050	2.902	1.391	0	2.902	1.391	0	2.457	1.394	0	2.457	1.394	0
-1075	2.988	1.427	0	2.988	1.427	0	2.525	1.438	0	2.525	1.438	0
-1100	3.074	1.466	0	3.074	1.466	0	2.593	1.48	0	2.593	1.48	0
-1125	3.161	1.507	0	3.161	1.507	0	2.662	1.522	0	2.662	1.522	0
-1150	3.247	1.548	0	3.247	1.548	0	2.73	1.562	0	2.73	1.562	0
-1175	3.333	1.589	0	3.333	1.589	0	2.798	1.603	0	2.798	1.603	0
-1200	3.397	1.62	0	3.397	1.62	0	2.849	1.634	0	2.849	1.634	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-87551.8	b_h	826.1	R_h	89002.3	b_h	822.4
R'_h	-87551.8	b'_h	826.1	R'_h	89002.3	b'_h	822.4
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 3

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.617	-0.009	-2795.15	129.7	-239.1
-50	-0.5555	-0.009	-12569.212	408.8	-478.2
-75	-0.4947	-0.009	-31116.275	759.7	-717.3
-100	-0.4354	-0.009	-60094.811	1177	-956.4
-125	-0.3784	-0.009	-55617.605	-161.2	-2040.7
-150	-0.324	-0.009	-64056.992	355.4	-2279.8
-175	-0.2724	-0.009	-86108.67	899.9	-2518.9
-200	-0.2247	-0.009	-110295.35	985.3	-2758
-225	-0.1818	-0.009	-126889.52	681.6	-2997.1
-250	-0.1443	-0.008	-134924.357	339.3	-3236.2
-275	-0.1127	-0.008	-134757.146	11.2	-3475.3
-300	-0.087	-0.008	-127606.094	-268.2	-3714.4
-325	-0.0669	-0.008	-115120.166	-481.6	-3953.5

-350	-0.0517	-0.008	-99013.823	-626.4	-4192.6
-375	-0.041	-0.008	-80786.7	-711.2	-4431.7
-400	-0.0337	-0.008	-61537.304	-752.1	-4670.8
-425	-0.0292	-0.008	-42325.313	-750.6	-4910
-450	-0.0265	-0.007	-25331.093	-661.9	-5149.1
-475	-0.0249	-0.007	-11642.599	-529.7	-5388.2
-500	-0.0239	-0.007	-1614.261	-383.3	-5627.3
-525	-0.023	-0.007	4757.087	-237	-5866.4
-550	-0.0219	-0.007	7490.502	-91.5	-6105.5
-575	-0.0205	-0.007	6354.129	63.3	-6344.6
-600	-0.0188	-0.006	713.38	243.5	-6583.7
-625	-0.0171	-0.006	-3363.56	180.9	-6822.8
-650	-0.0156	-0.006	-7733.468	192.7	-7061.9
-677.3	-0.0142	-0.006	-8153.83	34.9	-7322.7
-704.5	-0.0133	-0.006	-6459.216	-42.7	-7583.5
-731.8	-0.0127	-0.005	-4215.438	-62.8	-7844.4
-759.1	-0.0123	-0.005	-2263.865	-52.1	-8105.2
-786.4	-0.012	-0.005	-944.104	-28.9	-8366
-813.6	-0.0118	-0.005	-315.076	-3.6	-8626.9
-840.9	-0.0115	-0.004	-317.539	19.6	-8887.7
-868.2	-0.0114	-0.004	-855.317	39.2	-9148.6
-895.5	-0.0112	-0.004	-1790.106	53.8	-9409.4
-922.7	-0.0111	-0.003	-2853.631	58.5	-9670.2
-950	-0.0112	-0.003	-3492.595	42.9	-9931.1
-975	-0.0115	-0.003	-2824.379	-8.9	-10170.2
-1000	-0.0118	-0.003	261.518	-105.6	-10409.3
-1025	-0.0121	-0.002	1481.99	-31	-10648.4
-1050	-0.0124	-0.002	1618.088	12.4	-10887.5
-1075	-0.0126	-0.002	1268.862	31.8	-11126.6
-1100	-0.0127	-0.001	808.38	36.3	-11365.7
-1125	-0.0128	-0.001	422.875	33.3	-11604.8
-1150	-0.0129	-0.001	172.26	27.9	-11843.9
-1175	-0.0129	0	45.759	22.9	-12083
-1200	-0.013	0	0	19.7	-12322.1

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-0.392	-0.008	0	0	2000
274	-0.348	-0.007	0	0	2000
411	-0.305	-0.006	0	0	2000
548	-0.261	-0.005	0	0	2000
685	-0.218	-0.004	0	0	2000
822	-0.174	-0.004	0	0	2000

959	-0.131	-0.003	0	0	2000
1096	-0.087	-0.002	0	0	2000
1233	-0.044	-0.001	0	0	2000
1370	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	12322.	-

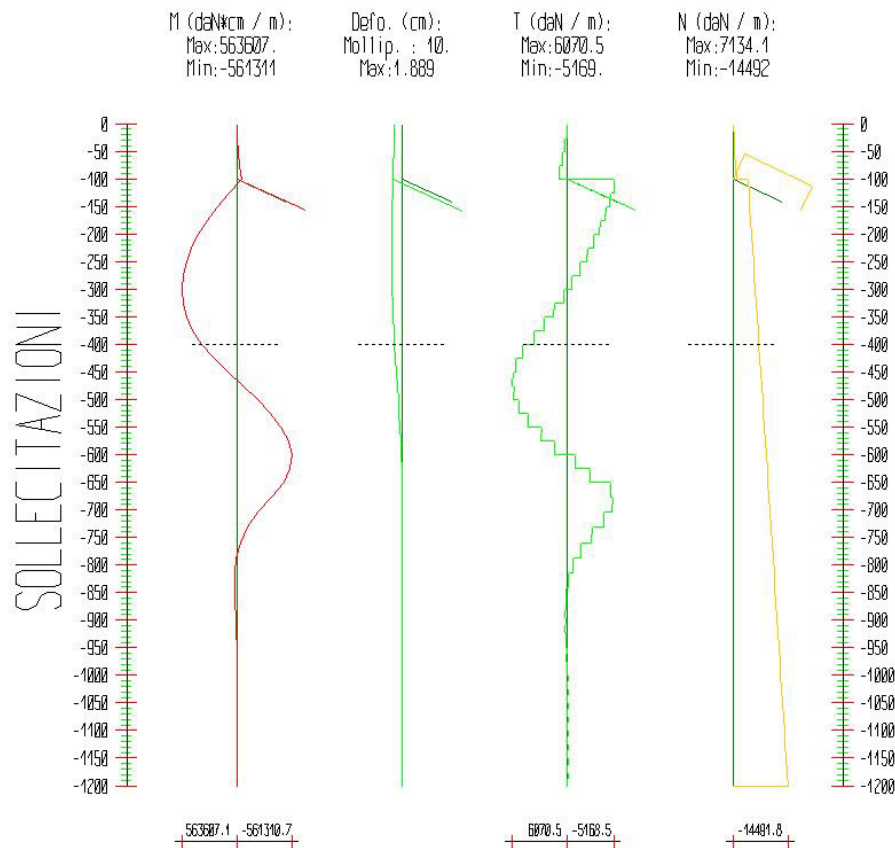
Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.075	0	0.167	0.075	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.097	0	0.218	0.097	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.126	0	0.288	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.153	0	0.36	0.153	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.175	0	0.435	0.175	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.192	0	0.512	0.192	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.204	0	0.592	0.204	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0.136	0.388	0	0.136	0.388	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0.205	0.432	0	0.205	0.432	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0.273	0.454	0	0.273	0.454	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0.341	0.463	0	0.341	0.463	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0.41	0.464	0	0.41	0.464	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0.478	0.464	0	0.478	0.464	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0.546	0.468	0	0.546	0.468	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0.614	0.478	0	0.614	0.478	0
-400	1.422	0.481	0	1.422	0.481	0	0.682	0.495	0	0.682	0.495	0
-425	1.502	0.541	0	1.502	0.541	0	0.751	0.52	0	0.751	0.52	0
-450	1.581	0.589	0	1.581	0.589	0	0.819	0.551	0	0.819	0.551	0
-475	1.659	0.631	0	1.659	0.631	0	0.887	0.586	0	0.887	0.586	0
-500	1.736	0.668	0	1.736	0.668	0	0.955	0.624	0	0.955	0.624	0
-525	1.813	0.705	0	1.813	0.705	0	1.024	0.661	0	1.024	0.661	0
-550	1.888	0.744	0	1.888	0.744	0	1.092	0.697	0	1.092	0.697	0
-575	1.963	0.787	0	1.963	0.787	0	1.16	0.729	0	1.16	0.729	0
-600	2.038	0.719	0	2.038	0.719	0	1.228	0.758	0	1.228	0.758	0
-625	2.111	0.776	0	2.111	0.776	0	1.297	0.786	0	1.297	0.786	0
-650	2.186	0.833	0	2.186	0.833	0	1.367	0.908	0	1.367	0.908	0
-677.27	2.264	0.888	0	2.264	0.888	0	1.439	0.931	0	1.439	0.931	0
-704.55	2.342	0.938	0	2.342	0.938	0	1.514	0.96	0	1.514	0.96	0

-731.82	2.42	0.983	0	2.42	0.983	0	1.588	0.993	0	1.588	0.993	0
-759.09	2.498	1.023	0	2.498	1.023	0	1.663	1.029	0	1.663	1.029	0
-786.36	2.575	1.062	0	2.575	1.062	0	1.737	1.067	0	1.737	1.067	0
-813.64	2.651	1.099	0	2.651	1.099	0	1.812	1.105	0	1.812	1.105	0
-840.91	2.727	1.137	0	2.727	1.137	0	1.886	1.144	0	1.886	1.144	0
-868.18	2.803	1.173	0	2.803	1.173	0	1.961	1.182	0	1.961	1.182	0
-895.45	2.878	1.209	0	2.878	1.209	0	2.035	1.222	0	2.035	1.222	0
-922.73	2.953	1.243	0	2.953	1.243	0	2.11	1.263	0	2.11	1.263	0
-950	3.026	1.274	0	3.026	1.274	0	2.182	1.307	0	2.182	1.307	0
-975	3.096	1.299	0	3.096	1.299	0	2.252	1.352	0	2.252	1.352	0
-1000	3.164	1.414	0	3.164	1.414	0	2.32	1.399	0	2.32	1.399	0
-1025	3.25	1.449	0	3.25	1.449	0	2.389	1.446	0	2.389	1.446	0
-1050	3.335	1.485	0	3.335	1.485	0	2.457	1.491	0	2.457	1.491	0
-1075	3.42	1.523	0	3.42	1.523	0	2.525	1.535	0	2.525	1.535	0
-1100	3.506	1.562	0	3.506	1.562	0	2.593	1.578	0	2.593	1.578	0
-1125	3.591	1.603	0	3.591	1.603	0	2.662	1.619	0	2.662	1.619	0
-1150	3.675	1.644	0	3.675	1.644	0	2.73	1.66	0	2.73	1.66	0
-1175	3.76	1.686	0	3.76	1.686	0	2.798	1.701	0	2.798	1.701	0
-1200	3.823	1.716	0	3.823	1.716	0	2.849	1.732	0	2.849	1.732	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-97782.7	b_h	806.3	R_h	97683.2	b_h	815.7
R'_h	-97782.7	b'_h	806.3	R'_h	97683.2	b'_h	815.7
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 4

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.5004	-0.012	-2186.795	105.3	-239.1
-50	-1.5575	-0.012	-9818.066	323.1	-478.2
-75	-1.6151	-0.012	-24346.213	599	-717.3
-100	-1.6738	-0.012	-47269.798	934.8	-956.4
-125	-1.7335	-0.011	81497.409	-5132.8	-4210.5
-150	-1.7897	-0.011	198699.774	-4670.2	-4449.6
-175	-1.8372	-0.011	302671.761	-4141	-4688.7
-200	-1.8716	-0.011	391707.063	-3543.6	-4927.8
-225	-1.8889	-0.011	464071.133	-2876.7	-5166.9
-250	-1.8859	-0.011	518013.195	-2139.8	-5406
-275	-1.8603	-0.011	551776.604	-1332.7	-5645.1
-300	-1.8106	-0.01	563607.106	-455.4	-5884.2
-325	-1.7364	-0.01	551759.039	491.8	-6123.3

-350	-1.6381	-0.01	514499.735	1508.2	-6362.4
-375	-1.5174	-0.01	450112.552	2593.3	-6601.5
-400	-1.3771	-0.01	356898.283	3746.4	-6840.6
-425	-1.2214	-0.01	233176.316	4966.7	-7079.7
-450	-1.0555	-0.009	90081.456	5741.7	-7318.8
-475	-0.8858	-0.009	-61233.49	6070.5	-7557.9
-500	-0.7187	-0.009	-209598.449	5952.5	-7797
-525	-0.5608	-0.009	-343826.852	5387	-8036.1
-550	-0.4177	-0.008	-452716.386	4373.4	-8275.2
-575	-0.2943	-0.008	-525049.688	2911.2	-8514.3
-600	-0.1936	-0.008	-561310.678	1468.3	-8753.4
-625	-0.1172	-0.008	-541380.43	-779.3	-8992.5
-650	-0.0643	-0.007	-479874.689	-2442.4	-9231.6
-677.3	-0.0299	-0.007	-351001.264	-4705.9	-9492.5
-704.5	-0.0139	-0.007	-215959.716	-4932	-9753.3
-731.8	-0.0094	-0.007	-107662.639	-3951.4	-10014.1
-759.1	-0.0108	-0.006	-35435.53	-2628.8	-10275
-786.4	-0.0143	-0.006	4414.982	-1441.7	-10535.8
-813.6	-0.0178	-0.006	20781.946	-580.6	-10796.6
-840.9	-0.0204	-0.005	22949.827	-60	-11057.5
-868.2	-0.0217	-0.005	18273.241	191	-11318.3
-895.5	-0.0222	-0.005	11551.257	266	-11579.2
-922.7	-0.022	-0.004	5352.724	246.8	-11840
-950	-0.0216	-0.004	735.94	188.8	-12100.8
-975	-0.0211	-0.003	-1858.443	121.6	-12339.9
-1000	-0.0207	-0.003	-2723.076	52.4	-12579
-1025	-0.0204	-0.003	-2532.491	10.2	-12818.1
-1050	-0.0202	-0.002	-1916.164	-6.8	-13057.2
-1075	-0.0201	-0.002	-1245.75	-9	-13296.3
-1100	-0.02	-0.002	-698.828	-4	-13535.4
-1125	-0.02	-0.001	-327.838	3	-13774.5
-1150	-0.02	-0.001	-117.301	9.4	-14013.6
-1175	-0.0199	0	-23.848	14.1	-14252.7
-1200	-0.0199	0	0	16.9	-14491.8

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.507	-0.011	0	0	7134.1
274	-1.339	-0.01	0	0	7134.1
411	-1.172	-0.009	0	0	7134.1
548	-1.004	-0.007	0	0	7134.1
685	-0.837	-0.006	0	0	7134.1
822	-0.669	-0.004	0	0	7134.1
959	-0.502	-0.003	0	0	7134.1

1096	-0.334	-0.002	0	0	7134.1
1233	-0.167	-0.001	0	0	7134.1
1370	0	0	0	0	7134.1

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	14492.	-

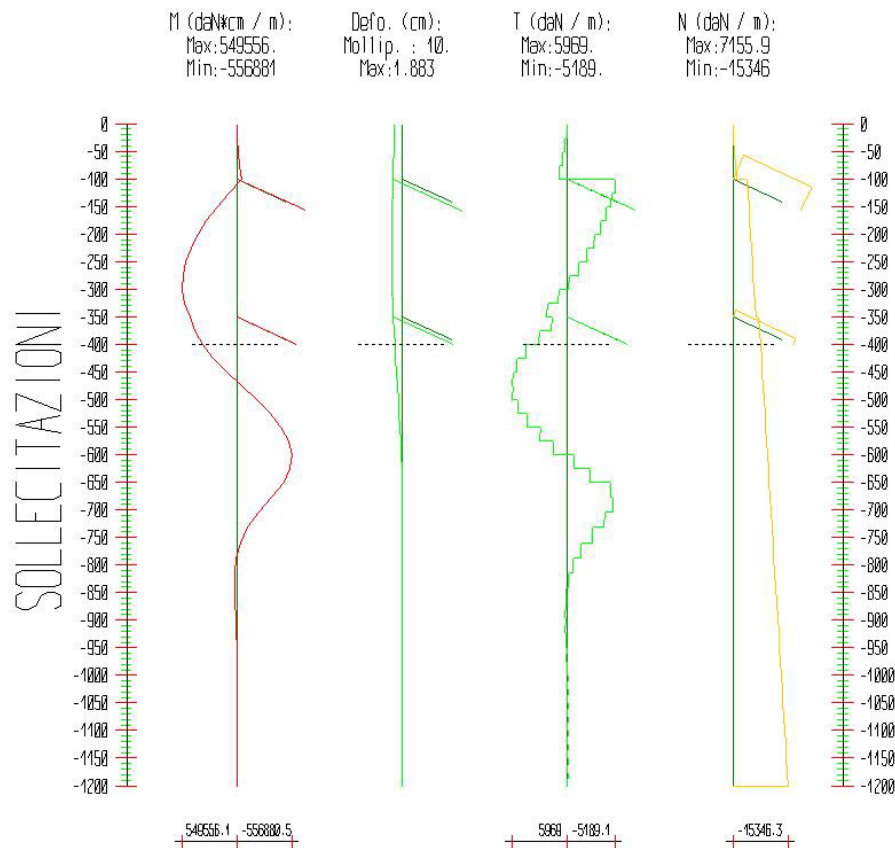
Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.056	0	0.167	0.056	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.073	0	0.218	0.073	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.096	0	0.288	0.096	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0.205	0.614	0	0.205	0.614	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0.478	1.246	0	0.478	1.246	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0.546	1.015	0	0.546	1.015	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0.614	0.806	0	0.614	0.806	0
-650	2.186	0.151	0	2.186	0.151	0	0.684	1.032	0	0.684	1.032	0
-677.27	2.264	0.619	0	2.264	0.619	0	0.757	0.716	0	0.757	0.716	0
-704.55	2.342	0.928	0	2.342	0.928	0	0.831	0.582	0	0.831	0.582	0
-731.82	2.42	1.042	0	2.42	1.042	0	0.906	0.571	0	0.906	0.571	0

-759.09	2.498	1.051	0	2.498	1.051	0	0.98	0.63	0	0.98	0.63	0
-786.36	2.575	1.018	0	2.575	1.018	0	1.055	0.717	0	1.055	0.717	0
-813.64	2.651	0.983	0	2.651	0.983	0	1.129	0.806	0	1.129	0.806	0
-840.91	2.727	0.964	0	2.727	0.964	0	1.204	0.886	0	1.204	0.886	0
-868.18	2.803	0.965	0	2.803	0.965	0	1.278	0.952	0	1.278	0.952	0
-895.45	2.878	0.984	0	2.878	0.984	0	1.353	1.005	0	1.353	1.005	0
-922.73	2.953	1.016	0	2.953	1.016	0	1.427	1.051	0	1.427	1.051	0
-950	3.026	1.053	0	3.026	1.053	0	1.5	1.092	0	1.5	1.092	0
-975	3.096	1.089	0	3.096	1.089	0	1.57	1.131	0	1.57	1.131	0
-1000	3.164	1.14	0	3.164	1.14	0	1.638	1.171	0	1.638	1.171	0
-1025	3.25	1.191	0	3.25	1.191	0	1.706	1.212	0	1.706	1.212	0
-1050	3.335	1.238	0	3.335	1.238	0	1.774	1.254	0	1.774	1.254	0
-1075	3.42	1.284	0	3.42	1.284	0	1.843	1.296	0	1.843	1.296	0
-1100	3.506	1.327	0	3.506	1.327	0	1.911	1.339	0	1.911	1.339	0
-1125	3.591	1.37	0	3.591	1.37	0	1.979	1.381	0	1.979	1.381	0
-1150	3.675	1.412	0	3.675	1.412	0	2.047	1.424	0	2.047	1.424	0
-1175	3.76	1.454	0	3.76	1.454	0	2.116	1.467	0	2.116	1.467	0
-1200	3.823	1.485	0	3.823	1.485	0	2.167	1.499	0	2.167	1.499	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-81375.8	b_h	804.9	R_h	76621.9	b_h	859.8
R'_h	-81375.8	b'_h	804.9	R'_h	76621.9	b'_h	859.8
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 5

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.5129	-0.012	-2184.718	105.2	-239.1
-50	-1.5677	-0.012	-9810.113	322.9	-478.2
-75	-1.623	-0.012	-24327.74	598.6	-717.3
-100	-1.6794	-0.012	-47235.645	934.2	-956.4
-125	-1.7368	-0.012	82046.565	-5153.4	-4219.7
-150	-1.7907	-0.012	199769.218	-4691	-4458.8
-175	-1.8359	-0.012	304266.435	-4162	-4697.9
-200	-1.8678	-0.012	393544.873	-3553.3	-4937
-225	-1.8826	-0.012	465268.304	-2851.1	-5176.1
-250	-1.877	-0.012	516947.179	-2049.3	-5415.2
-275	-1.8489	-0.011	545953.031	-1142.4	-5654.3
-300	-1.7971	-0.011	549556.057	-126.3	-5893.4
-325	-1.7213	-0.011	525007.179	999.8	-6132.5

-350	-1.6226	-0.011	469693.123	2230.4	-6371.6
-375	-1.5032	-0.011	426715.007	1737	-7456
-400	-1.3653	-0.011	349218.377	3117.7	-7695.1
-425	-1.2124	-0.01	236202.46	4538.5	-7934.2
-450	-1.0492	-0.01	99194.441	5498.2	-8173.3
-475	-0.8818	-0.01	-49582.809	5969	-8412.4
-500	-0.7165	-0.01	-197858.43	5948.9	-8651.5
-525	-0.5599	-0.009	-333447.204	5441.4	-8890.6
-550	-0.4177	-0.009	-444329.82	4453.2	-9129.7
-575	-0.2947	-0.009	-518686.253	2992.1	-9368.8
-600	-0.1943	-0.009	-556880.511	1545.6	-9607.9
-625	-0.1179	-0.008	-538734.982	-708	-9847
-650	-0.0648	-0.008	-478845.462	-2377.7	-10086.1
-677.3	-0.0303	-0.008	-351317.3	-4656.5	-10346.9
-704.5	-0.0141	-0.007	-216811.577	-4912.4	-10607.7
-731.8	-0.0095	-0.007	-108564.639	-3949.6	-10868.6
-759.1	-0.0108	-0.007	-36156.939	-2635.5	-11129.4
-786.4	-0.0143	-0.006	3937.384	-1450.6	-11390.3
-813.6	-0.0178	-0.006	20521.173	-588.6	-11651.1
-840.9	-0.0203	-0.006	22844.276	-65.7	-11911.9
-868.2	-0.0217	-0.005	18259.845	187.6	-12172.8
-895.5	-0.0222	-0.005	11580.832	264.4	-12433.6
-922.7	-0.022	-0.004	5393.672	246.3	-12694.4
-950	-0.0216	-0.004	771.794	189	-12955.3
-975	-0.0211	-0.004	-1832.53	122	-13194.4
-1000	-0.0207	-0.003	-2707.477	52.9	-13433.5
-1025	-0.0204	-0.003	-2525.001	10.6	-13672.6
-1050	-0.0202	-0.003	-1913.91	-6.6	-13911.7
-1075	-0.0201	-0.002	-1246.225	-8.8	-14150.8
-1100	-0.02	-0.002	-700.264	-4	-14389.9
-1125	-0.02	-0.001	-329.199	3	-14629
-1150	-0.02	-0.001	-118.137	9.4	-14868.1
-1175	-0.0199	0	-24.125	14.1	-15107.2
-1200	-0.0199	0	0	16.9	-15346.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.512	-0.012	0	0	7155.9
274	-1.344	-0.011	0	0	7155.9
411	-1.176	-0.009	0	0	7155.9
548	-1.008	-0.008	0	0	7155.9
685	-0.84	-0.006	0	0	7155.9
822	-0.672	-0.005	0	0	7155.9
959	-0.504	-0.003	0	0	7155.9

1096	-0.336	-0.002	0	0	7155.9
1233	-0.168	-0.001	0	0	7155.9
1370	0	0	0	0	7155.9

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-1.46	-0.01	0	0	2000
240	-1.298	-0.009	0	0	2000
360	-1.136	-0.008	0	0	2000
480	-0.974	-0.007	0	0	2000
600	-0.811	-0.005	0	0	2000
720	-0.649	-0.004	0	0	2000
840	-0.487	-0.003	0	0	2000
960	-0.325	-0.002	0	0	2000
1080	-0.162	-0.001	0	0	2000
1200	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	15346.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.056	0	0.167	0.056	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.073	0	0.218	0.073	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.096	0	0.288	0.096	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.229	0	0.674	0.229	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.267	0	0.757	0.267	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.306	0	0.841	0.306	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.348	0	0.926	0.348	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.392	0	1.01	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.436	0	1.094	0.436	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.478	0	1.177	0.478	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.513	0	1.259	0.513	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.538	0	1.341	0.538	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.554	0	1.422	0.554	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.565	0	1.502	0.565	0	0.068	0.196	0	0.068	0.196	0
-450	1.581	0.575	0	1.581	0.575	0	0.136	0.401	0	0.136	0.401	0

-475	1.659	0.585	0	1.659	0.585	0	0.205	0.607	0	0.205	0.607	0
-500	1.736	0.597	0	1.736	0.597	0	0.273	0.814	0	0.273	0.814	0
-525	1.813	0.612	0	1.813	0.612	0	0.341	1.021	0	0.341	1.021	0
-550	1.888	0.63	0	1.888	0.63	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0.478	1.247	0	0.478	1.247	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0.546	1.018	0	0.546	1.018	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0.614	0.809	0	0.614	0.809	0
-650	2.186	0.151	0	2.186	0.151	0	0.684	1.038	0	0.684	1.038	0
-677.27	2.264	0.613	0	2.264	0.613	0	0.757	0.721	0	0.757	0.721	0
-704.55	2.342	0.924	0	2.342	0.924	0	0.831	0.585	0	0.831	0.585	0
-731.82	2.42	1.04	0	2.42	1.04	0	0.906	0.573	0	0.906	0.573	0
-759.09	2.498	1.05	0	2.498	1.05	0	0.98	0.63	0	0.98	0.63	0
-786.36	2.575	1.019	0	2.575	1.019	0	1.055	0.717	0	1.055	0.717	0
-813.64	2.651	0.984	0	2.651	0.984	0	1.129	0.806	0	1.129	0.806	0
-840.91	2.727	0.964	0	2.727	0.964	0	1.204	0.886	0	1.204	0.886	0
-868.18	2.803	0.965	0	2.803	0.965	0	1.278	0.951	0	1.278	0.951	0
-895.45	2.878	0.984	0	2.878	0.984	0	1.353	1.005	0	1.353	1.005	0
-922.73	2.953	1.016	0	2.953	1.016	0	1.427	1.051	0	1.427	1.051	0
-950	3.026	1.053	0	3.026	1.053	0	1.5	1.092	0	1.5	1.092	0
-975	3.096	1.089	0	3.096	1.089	0	1.57	1.131	0	1.57	1.131	0
-1000	3.164	1.14	0	3.164	1.14	0	1.638	1.171	0	1.638	1.171	0
-1025	3.25	1.191	0	3.25	1.191	0	1.706	1.212	0	1.706	1.212	0
-1050	3.335	1.238	0	3.335	1.238	0	1.774	1.254	0	1.774	1.254	0
-1075	3.42	1.284	0	3.42	1.284	0	1.843	1.296	0	1.843	1.296	0
-1100	3.506	1.327	0	3.506	1.327	0	1.911	1.339	0	1.911	1.339	0
-1125	3.591	1.37	0	3.591	1.37	0	1.979	1.381	0	1.979	1.381	0
-1150	3.675	1.412	0	3.675	1.412	0	2.047	1.424	0	2.047	1.424	0
-1175	3.76	1.454	0	3.76	1.454	0	2.116	1.467	0	2.116	1.467	0
-1200	3.823	1.485	0	3.823	1.485	0	2.167	1.499	0	2.167	1.499	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

u = pressione neutra

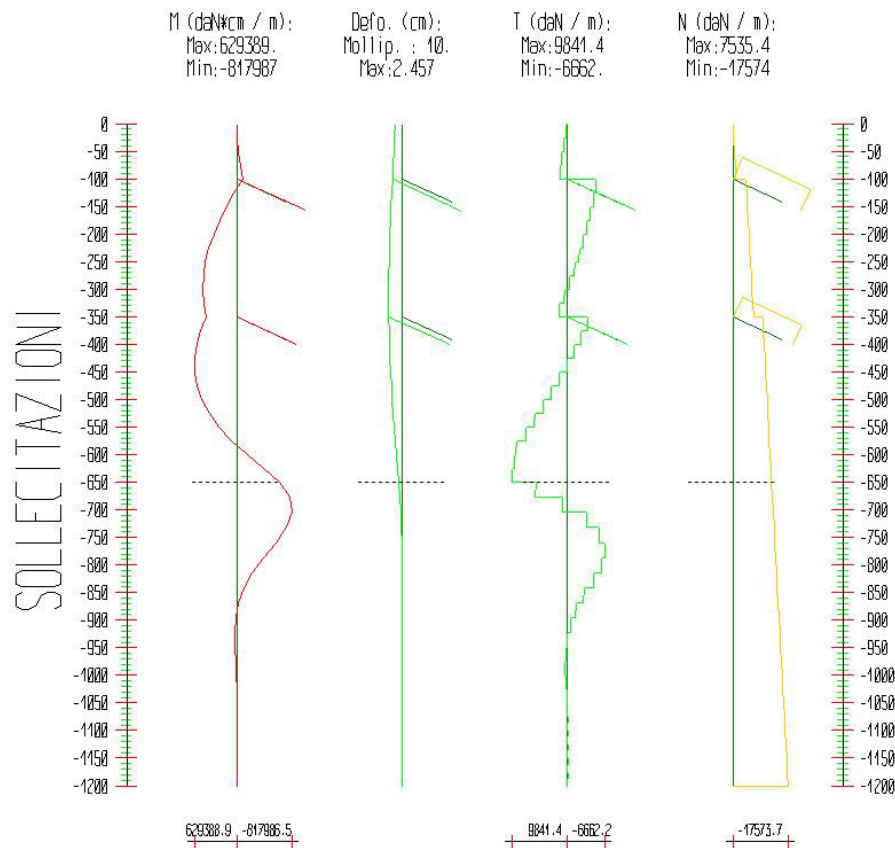
 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-83177.4	b_h	795.1	R_h	76592.6	b_h	860.1
R'_h	-83177.4	b'_h	795.1	R'_h	76592.6	b'_h	860.1
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0

R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia.
pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia.
pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia.
pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.

Step 6

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.4224	-0.015	-5618.477	242.6	-239.1
-50	-1.5375	-0.015	-22445.43	690.9	-478.2
-75	-1.6536	-0.015	-48825.088	1073	-717.3
-100	-1.7719	-0.015	-83600.144	1408.9	-956.4
-125	-1.8927	-0.014	42409.381	-5022.5	-4380.1
-150	-2.0118	-0.014	156854.19	-4559.9	-4619.2
-175	-2.124	-0.014	258068.8	-4030.7	-4858.3
-200	-2.225	-0.014	344346.953	-3433.3	-5097.4
-225	-2.311	-0.014	413954.129	-2766.4	-5336.5
-250	-2.379	-0.014	465139.543	-2029.6	-5575.6
-275	-2.4266	-0.014	496146.462	-1222.4	-5814.7
-300	-2.4527	-0.013	505220.415	-345.1	-6053.8
-325	-2.4567	-0.013	490615.334	602.1	-6292.9

-350	-2.4393	-0.013	450597.88	1618.6	-6532
-375	-2.4012	-0.013	539586.227	-3541.7	-9683.4
-400	-2.3396	-0.013	599743.985	-2388.4	-9922.5
-425	-2.2519	-0.012	629388.876	-1167.9	-10161.6
-450	-2.1367	-0.012	626857.074	119.1	-10400.7
-475	-1.9943	-0.012	590503.072	1472	-10639.8
-500	-1.8262	-0.011	518699.274	2890	-10878.9
-525	-1.6355	-0.011	409835.427	4372.4	-11118
-550	-1.4272	-0.011	262317.949	5918.6	-11357.1
-575	-1.2076	-0.01	74569.215	7527.8	-11596.2
-600	-0.985	-0.01	-154973.2	9199.6	-11835.3
-625	-0.7693	-0.01	-391771.66	9489.8	-12074.4
-650	-0.5709	-0.009	-637360.402	9841.4	-12313.5
-677.3	-0.3858	-0.009	-793279.523	5736.5	-12574.4
-704.5	-0.2409	-0.009	-817986.462	925.4	-12835.2
-731.8	-0.1379	-0.008	-727386.767	-3302.5	-13096
-759.1	-0.0723	-0.008	-574318.134	-5593	-13356.9
-786.4	-0.0364	-0.007	-393153.079	-6623.2	-13617.7
-813.6	-0.0213	-0.007	-226268.877	-6099.6	-13878.6
-840.9	-0.0183	-0.006	-101837.449	-4543	-14139.4
-868.2	-0.0211	-0.006	-23709.912	-2845.2	-14400.2
-895.5	-0.0254	-0.006	16344.663	-1449.2	-14661.1
-922.7	-0.0291	-0.005	30227.561	-489.6	-14921.9
-950	-0.0314	-0.005	28731.979	74.3	-15182.7
-975	-0.0322	-0.004	20569.068	344.4	-15421.8
-1000	-0.0321	-0.004	9457.065	462.3	-15660.9
-1025	-0.0315	-0.003	2321.36	303.3	-15900
-1050	-0.0308	-0.003	-1416.005	167.4	-16139.1
-1075	-0.0302	-0.002	-2762.172	71.7	-16378.2
-1100	-0.0297	-0.002	-2695.952	15.2	-16617.3
-1125	-0.0293	-0.001	-1970.95	-11.1	-16856.4
-1150	-0.0289	-0.001	-1088.253	-17.4	-17095.5
-1175	-0.0286	0	-359.306	-11.3	-17334.6
-1200	-0.0284	0	0	3.5	-17573.7

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spst. x [cm]	Spst. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.595	-0.014	0	0	7535.4
274	-1.418	-0.012	0	0	7535.4
411	-1.241	-0.011	0	0	7535.4
548	-1.063	-0.009	0	0	7535.4
685	-0.886	-0.007	0	0	7535.4
822	-0.709	-0.005	0	0	7535.4
959	-0.531	-0.004	0	0	7535.4

1096	-0.354	-0.002	0	0	7535.4
1233	-0.177	-0.001	0	0	7535.4
1370	0	0	0	0	7535.4

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.196	-0.012	0	0	6891.1
240	-1.952	-0.011	0	0	6891.1
360	-1.708	-0.01	0	0	6891.1
480	-1.464	-0.008	0	0	6891.1
600	-1.22	-0.007	0	0	6891.1
720	-0.975	-0.005	0	0	6891.1
840	-0.731	-0.003	0	0	6891.1
960	-0.487	-0.002	0	0	6891.1
1080	-0.244	-0.001	0	0	6891.1
1200	0	0	0	0	6891.1

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	17574.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.166	0	0.167	0.166	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.165	0	0.218	0.165	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.139	0	0.288	0.139	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0

-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.186	0.151	0	2.186	0.151	0	0.002	1.737	0	0.002	1.737	0
-677.27	2.264	0.177	0	2.264	0.177	0	0.074	1.955	0	0.074	1.955	0
-704.55	2.342	0.203	0	2.342	0.203	0	0.149	1.768	0	0.149	1.768	0
-731.82	2.42	0.229	0	2.42	0.229	0	0.223	1.083	0	0.223	1.083	0
-759.09	2.498	0.255	0	2.498	0.255	0	0.298	0.647	0	0.298	0.647	0
-786.36	2.575	0.602	0	2.575	0.602	0	0.372	0.424	0	0.372	0.424	0
-813.64	2.651	0.916	0	2.651	0.916	0	0.447	0.36	0	0.447	0.36	0
-840.91	2.727	1.003	0	2.727	1.003	0	0.521	0.395	0	0.521	0.395	0
-868.18	2.803	0.978	0	2.803	0.978	0	0.596	0.48	0	0.596	0.48	0
-895.45	2.878	0.918	0	2.878	0.918	0	0.67	0.58	0	0.67	0.58	0
-922.73	2.953	0.867	0	2.953	0.867	0	0.745	0.675	0	0.745	0.675	0
-950	3.026	0.844	0	3.026	0.844	0	0.817	0.754	0	0.817	0.754	0
-975	3.096	0.849	0	3.096	0.849	0	0.887	0.816	0	0.887	0.816	0
-1000	3.164	0.79	0	3.164	0.79	0	0.955	0.868	0	0.955	0.868	0
-1025	3.25	0.845	0	3.25	0.845	0	1.024	0.913	0	1.024	0.913	0
-1050	3.335	0.904	0	3.335	0.904	0	1.092	0.957	0	1.092	0.957	0
-1075	3.42	0.962	0	3.42	0.962	0	1.16	0.999	0	1.16	0.999	0
-1100	3.506	1.018	0	3.506	1.018	0	1.228	1.042	0	1.228	1.042	0
-1125	3.591	1.069	0	3.591	1.069	0	1.297	1.086	0	1.297	1.086	0
-1150	3.675	1.119	0	3.675	1.119	0	1.365	1.131	0	1.365	1.131	0
-1175	3.76	1.167	0	3.76	1.167	0	1.433	1.175	0	1.433	1.175	0
-1200	3.823	1.205	0	3.823	1.205	0	1.484	1.208	0	1.484	1.208	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

u = pressione neutra

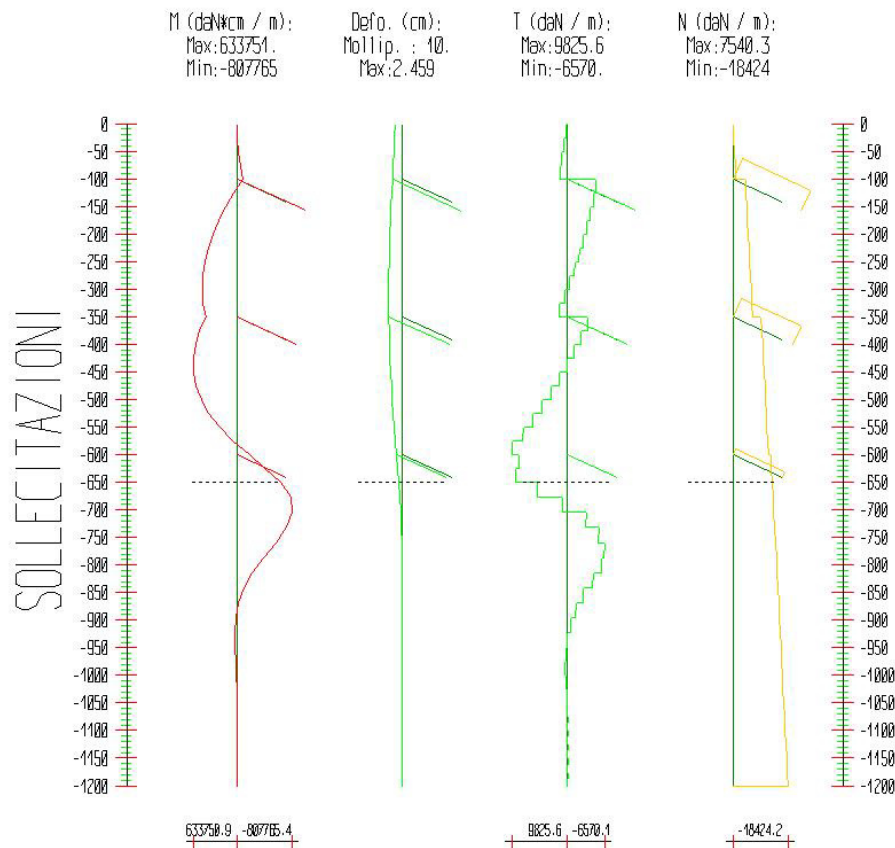
 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-64673.1	b_h	775.8	R_h	53310.3	b_h	906.6
R'_h	-64673.1	b'_h	775.8	R'_h	53310.3	b'_h	906.6
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0

R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia.
pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia.
pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia.
pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.

Step 7

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.423	-0.015	-5610.393	242.3	-239.1
-50	-1.5384	-0.015	-22389.051	689	-478.2
-75	-1.6548	-0.015	-48640.415	1067.9	-717.3
-100	-1.7734	-0.015	-83285.419	1403.7	-956.4
-125	-1.8944	-0.015	42966.939	-5032.2	-4382.2
-150	-2.0137	-0.015	157657.687	-4569.8	-4621.3
-175	-2.1261	-0.015	259122.071	-4040.7	-4860.4
-200	-2.2273	-0.015	345654.537	-3443.4	-5099.5
-225	-2.3134	-0.015	415521.202	-2776.8	-5338.6
-250	-2.3813	-0.014	466971.79	-2040.2	-5577.7
-275	-2.4289	-0.014	498249.91	-1233.3	-5816.8
-300	-2.4548	-0.014	507601.227	-356.2	-6055.9
-325	-2.4586	-0.014	493279.586	590.7	-6295

-350	-2.4408	-0.014	453551.336	1607	-6534.1
-375	-2.4022	-0.013	543004.87	-3560.3	-9688.7
-400	-2.3399	-0.013	603632.398	-2407.2	-9927.8
-425	-2.2514	-0.013	633750.862	-1186.9	-10166.9
-450	-2.1352	-0.013	631487.282	108.4	-10406
-475	-1.9916	-0.012	594702.372	1489.3	-10645.1
-500	-1.8221	-0.012	521126.79	2960.9	-10884.2
-525	-1.63	-0.012	408358.507	4528.6	-11123.3
-550	-1.4202	-0.011	253895.125	6196.4	-11362.4
-575	-1.1996	-0.011	55228.181	7964.5	-11601.5
-600	-0.977	-0.011	-189965.783	9825.6	-11840.6
-625	-0.7624	-0.01	-405133.74	8624.6	-12924.9
-650	-0.5658	-0.01	-636145.321	9258.3	-13164
-677.3	-0.3826	-0.009	-784701.468	5466.5	-13424.8
-704.5	-0.2393	-0.009	-807765.438	865.2	-13685.7
-731.8	-0.1373	-0.009	-718552.077	-3251.7	-13946.5
-759.1	-0.0723	-0.008	-567994.565	-5501	-14207.4
-786.4	-0.0367	-0.008	-389341.206	-6531.1	-14468.2
-813.6	-0.0216	-0.007	-224423.377	-6027.5	-14729
-840.9	-0.0186	-0.007	-101282.266	-4495.7	-14989.9
-868.2	-0.0213	-0.006	-23854.629	-2819.5	-15250.7
-895.5	-0.0255	-0.006	15921.983	-1439	-15511.5
-922.7	-0.0292	-0.005	29778.787	-488.6	-15772.4
-950	-0.0314	-0.005	28375.982	70.9	-16033.2
-975	-0.0322	-0.004	20326.963	339.8	-16272.3
-1000	-0.0321	-0.004	9320.748	458.1	-16511.4
-1025	-0.0315	-0.004	2262.434	300.2	-16750.5
-1050	-0.0308	-0.003	-1427.797	165.5	-16989.6
-1075	-0.0302	-0.003	-2751.206	70.8	-17228.7
-1100	-0.0297	-0.002	-2678.553	15	-17467.8
-1125	-0.0293	-0.002	-1956.159	-11	-17706.9
-1150	-0.0289	-0.001	-1079.618	-17.2	-17946
-1175	-0.0286	-0.001	-356.538	-11.1	-18185.1
-1200	-0.0284	0	0	3.6	-18424.2

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.596	-0.014	0	0	7540.3
274	-1.419	-0.013	0	0	7540.3
411	-1.242	-0.011	0	0	7540.3
548	-1.064	-0.01	0	0	7540.3
685	-0.887	-0.008	0	0	7540.3
822	-0.709	-0.006	0	0	7540.3

959	-0.532	-0.004	0	0	7540.3
1096	-0.354	-0.002	0	0	7540.3
1233	-0.177	-0.001	0	0	7540.3
1370	0	0	0	0	7540.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.197	-0.013	0	0	6898.6
240	-1.953	-0.012	0	0	6898.6
360	-1.709	-0.01	0	0	6898.6
480	-1.465	-0.009	0	0	6898.6
600	-1.22	-0.007	0	0	6898.6
720	-0.976	-0.005	0	0	6898.6
840	-0.732	-0.003	0	0	6898.6
960	-0.488	-0.002	0	0	6898.6
1080	-0.244	-0.001	0	0	6898.6
1200	0	0	0	0	6898.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-0.879	-0.01	0	0	2000
198	-0.782	-0.009	0	0	2000
297	-0.684	-0.007	0	0	2000
396	-0.586	-0.006	0	0	2000
495	-0.488	-0.005	0	0	2000
594	-0.391	-0.004	0	0	2000
693	-0.293	-0.003	0	0	2000
792	-0.195	-0.002	0	0	2000
891	-0.098	-0.001	0	0	2000
990	0	0	0	0	2000

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	18424.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.165	0	0.167	0.165	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.164	0	0.218	0.164	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.137	0	0.288	0.137	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0

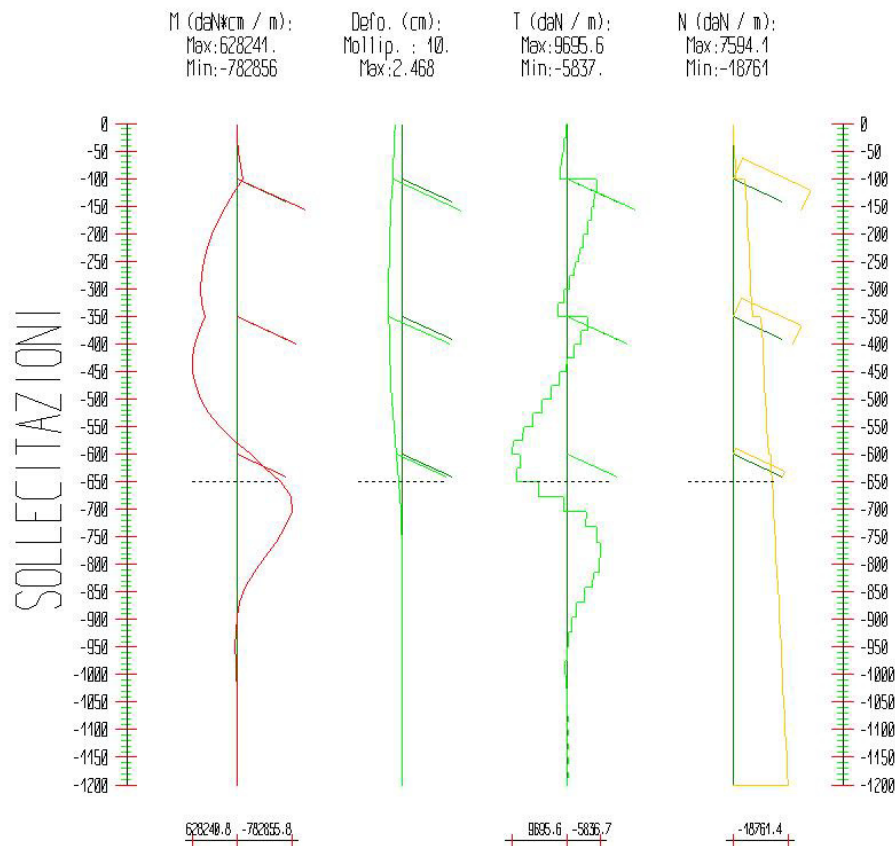
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.504	0	1.502	0.504	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.538	0	1.581	0.538	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.574	0	1.659	0.574	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.613	0	1.736	0.613	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.653	0	1.813	0.653	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.693	0	1.888	0.693	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.73	0	1.963	0.73	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.23	0	2.038	0.23	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.239	0	2.111	0.239	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.186	0.237	0	2.186	0.237	0	0.002	1.703	0	0.002	1.703	0
-677.27	2.264	0.232	0	2.264	0.232	0	0.074	1.933	0	0.074	1.933	0
-704.55	2.342	0.232	0	2.342	0.232	0	0.149	1.756	0	0.149	1.756	0
-731.82	2.42	0.24	0	2.42	0.24	0	0.223	1.079	0	0.223	1.079	0
-759.09	2.498	0.255	0	2.498	0.255	0	0.298	0.647	0	0.298	0.647	0
-786.36	2.575	0.597	0	2.575	0.597	0	0.372	0.426	0	0.372	0.426	0
-813.64	2.651	0.91	0	2.651	0.91	0	0.447	0.363	0	0.447	0.363	0
-840.91	2.727	0.998	0	2.727	0.998	0	0.521	0.398	0	0.521	0.398	0
-868.18	2.803	0.974	0	2.803	0.974	0	0.596	0.482	0	0.596	0.482	0
-895.45	2.878	0.916	0	2.878	0.916	0	0.67	0.581	0	0.67	0.581	0
-922.73	2.953	0.866	0	2.953	0.866	0	0.745	0.675	0	0.745	0.675	0
-950	3.026	0.843	0	3.026	0.843	0	0.817	0.754	0	0.817	0.754	0
-975	3.096	0.849	0	3.096	0.849	0	0.887	0.816	0	0.887	0.816	0
-1000	3.164	0.79	0	3.164	0.79	0	0.955	0.868	0	0.955	0.868	0
-1025	3.25	0.845	0	3.25	0.845	0	1.024	0.913	0	1.024	0.913	0
-1050	3.335	0.904	0	3.335	0.904	0	1.092	0.956	0	1.092	0.956	0
-1075	3.42	0.963	0	3.42	0.963	0	1.16	0.999	0	1.16	0.999	0
-1100	3.506	1.018	0	3.506	1.018	0	1.228	1.042	0	1.228	1.042	0
-1125	3.591	1.069	0	3.591	1.069	0	1.297	1.086	0	1.297	1.086	0
-1150	3.675	1.119	0	3.675	1.119	0	1.365	1.131	0	1.365	1.131	0
-1175	3.76	1.167	0	3.76	1.167	0	1.433	1.175	0	1.433	1.175	0
-1200	3.823	1.205	0	3.823	1.205	0	1.484	1.208	0	1.484	1.208	0

σ_v = tensione verticale totale
 σ_h = tensione orizzontale totale
 u = pressione neutra
 σ'_v = tensione verticale efficace
 σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-66331.5	b_h	771.2	R_h	53144.8	b_h	907.4
R'_h	-66331.5	b'_h	771.2	R'_h	53144.8	b'_h	907.4
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 8

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.4342	-0.015	-5563.232	248.1	-244.5
-50	-1.5503	-0.015	-21966.779	681.7	-489.1
-75	-1.6673	-0.015	-47186.235	1034.4	-733.6
-100	-1.7865	-0.015	-81186.764	1385.6	-978.2
-125	-1.908	-0.015	46541.988	-5083.6	-4432.1
-150	-2.0276	-0.015	162320.841	-4605.6	-4676.7
-175	-2.1401	-0.015	264484.635	-4061	-4921.2
-200	-2.2412	-0.015	351327.486	-3448.1	-5165.8
-225	-2.3269	-0.015	421115.288	-2765.9	-5410.3
-250	-2.3943	-0.015	472097.704	-2013.7	-5654.8
-275	-2.441	-0.014	502518.476	-1191.3	-5899.4
-300	-2.4659	-0.014	510623.623	-298.6	-6143.9
-325	-2.4685	-0.014	494667.582	663.8	-6388.5

-350	-2.4495	-0.014	452917.519	1695.6	-6633
-375	-2.4097	-0.014	541130.445	-3502.9	-9814.8
-400	-2.3464	-0.013	600132.142	-2334.5	-10059.3
-425	-2.2568	-0.013	628240.793	-1098.8	-10303.9
-450	-2.14	-0.013	623792.951	203.5	-10548.4
-475	-1.996	-0.012	585143.35	1571.6	-10793
-500	-1.8265	-0.012	510664.436	3004.7	-11037.5
-525	-1.6349	-0.012	398745.709	4502.3	-11282.1
-550	-1.426	-0.011	246458.212	6117.1	-11526.6
-575	-1.2066	-0.011	50888.481	7848.4	-11771.1
-600	-0.9854	-0.011	-190862.283	9695.6	-12015.7
-625	-0.7722	-0.01	-398587.67	8334.6	-13137
-650	-0.5767	-0.01	-621914.651	8958.7	-13381.5
-677.3	-0.394	-0.01	-762585.715	5185.8	-13648.3
-704.5	-0.2501	-0.009	-782855.85	771.1	-13915.1
-731.8	-0.1462	-0.009	-694909.524	-3196.8	-14181.8
-759.1	-0.0781	-0.008	-553201.098	-5168.1	-14448.6
-786.4	-0.0388	-0.008	-394780.424	-5780.9	-14715.4
-813.6	-0.0202	-0.007	-241643.687	-5587.1	-14982.2
-840.9	-0.0145	-0.007	-120738.628	-4405.3	-15248.9
-868.2	-0.0154	-0.006	-40934.708	-2898.2	-15515.7
-895.5	-0.0188	-0.006	2741.611	-1573.6	-15782.5
-922.7	-0.0223	-0.006	20735.758	-631.9	-16049.2
-950	-0.0248	-0.005	23934.674	-89.4	-16316
-975	-0.0261	-0.005	20342.82	169.3	-16560.6
-1000	-0.0265	-0.004	9962.232	440.8	-16805.1
-1025	-0.0264	-0.004	3191.179	296.4	-17049.6
-1050	-0.0261	-0.003	-451.46	171.3	-17294.2
-1075	-0.0259	-0.003	-1869.84	82.3	-17538.7
-1100	-0.0257	-0.002	-1962.691	29.3	-17783.3
-1125	-0.0256	-0.002	-1432.943	4.4	-18027.8
-1150	-0.0256	-0.001	-753.244	-1.6	-18272.4
-1175	-0.0256	-0.001	-214.157	4	-18516.9
-1200	-0.0256	0	0	17	-18761.4

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spont. x [cm]	Spont. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.608	-0.014	0	0	7594.1
274	-1.43	-0.013	0	0	7594.1
411	-1.251	-0.011	0	0	7594.1
548	-1.072	-0.01	0	0	7594.1
685	-0.893	-0.008	0	0	7594.1
822	-0.714	-0.006	0	0	7594.1

959	-0.536	-0.004	0	0	7594.1
1096	-0.357	-0.002	0	0	7594.1
1233	-0.178	-0.001	0	0	7594.1
1370	0	0	0	0	7594.1

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.205	-0.013	0	0	6950.1
240	-1.96	-0.012	0	0	6950.1
360	-1.715	-0.011	0	0	6950.1
480	-1.47	-0.009	0	0	6950.1
600	-1.225	-0.007	0	0	6950.1
720	-0.98	-0.005	0	0	6950.1
840	-0.734	-0.003	0	0	6950.1
960	-0.489	-0.002	0	0	6950.1
1080	-0.245	-0.001	0	0	6950.1
1200	0	0	0	0	6950.1

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-0.887	-0.01	0	0	2074.6
198	-0.789	-0.01	0	0	2074.6
297	-0.69	-0.008	0	0	2074.6
396	-0.591	-0.007	0	0	2074.6
495	-0.493	-0.005	0	0	2074.6
594	-0.394	-0.004	0	0	2074.6
693	-0.295	-0.002	0	0	2074.6
792	-0.197	-0.001	0	0	2074.6
891	-0.098	0	0	0	2074.6
990	0	0	0	0	2074.6

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	18761.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.158	0	0.167	0.158	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.153	0	0.218	0.153	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.121	0	0.288	0.121	0	0	0	0	0	0	0

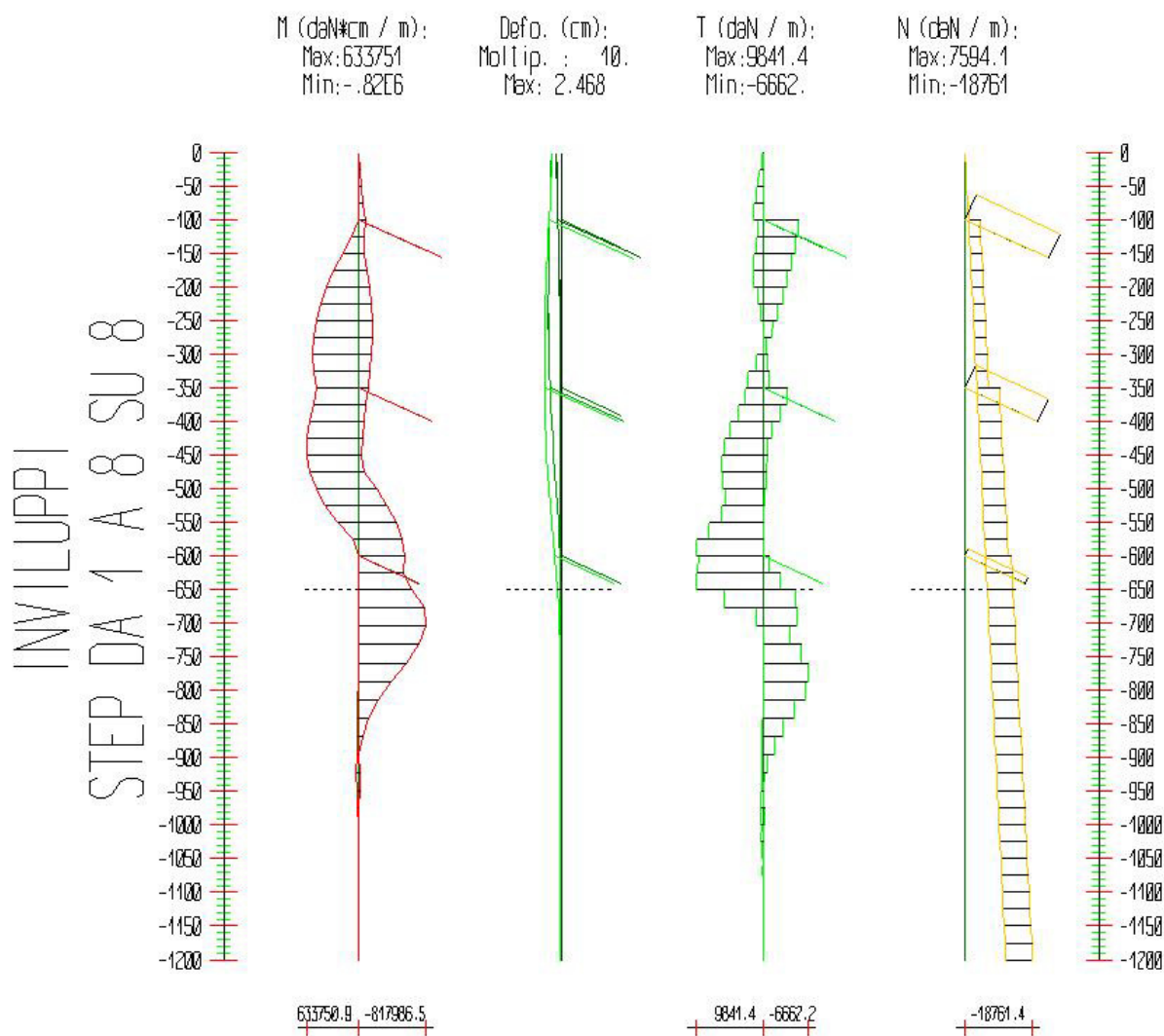
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.626	0.032	1.781	0.594	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.889	0.672	0.064	1.825	0.608	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.964	0.719	0.096	1.869	0.623	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.039	0.187	0.127	1.912	0.06	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.113	0.229	0.154	1.959	0.076	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.188	0.272	0.18	2.007	0.092	0	0.002	1.737	0	0.002	1.737	0
-677.27	2.265	0.316	0.208	2.057	0.108	0	0.074	1.955	0	0.074	1.955	0
-704.55	2.344	0.361	0.236	2.107	0.125	0	0.149	1.837	0	0.149	1.837	0
-731.82	2.422	0.406	0.265	2.157	0.142	0	0.223	1.15	0	0.223	1.15	0
-759.09	2.499	0.451	0.293	2.206	0.158	0	0.298	0.696	0	0.298	0.696	0
-786.36	2.576	0.496	0.321	2.255	0.174	0	0.372	0.445	0	0.372	0.445	0
-813.64	2.653	0.763	0.35	2.303	0.413	0	0.447	0.35	0	0.447	0.35	0
-840.91	2.729	0.89	0.378	2.35	0.512	0	0.521	0.358	0	0.521	0.358	0
-868.18	2.804	0.889	0.407	2.398	0.482	0	0.596	0.424	0	0.596	0.424	0
-895.45	2.88	0.836	0.435	2.445	0.401	0	0.67	0.511	0	0.67	0.511	0
-922.73	2.955	0.779	0.463	2.491	0.316	0	0.745	0.601	0	0.745	0.601	0
-950	3.028	0.759	0.491	2.537	0.268	0	0.817	0.68	0	0.817	0.68	0
-975	3.097	0.8	0.518	2.58	0.283	0	0.887	0.712	0.038	0.85	0.674	0
-1000	3.165	0.658	0.544	2.622	0.114	0	0.955	0.736	0.075	0.88	0.661	0
-1025	3.251	0.685	0.57	2.681	0.116	0	1.024	0.756	0.113	0.911	0.643	0
-1050	3.337	0.718	0.596	2.741	0.122	0	1.092	0.774	0.151	0.941	0.623	0
-1075	3.422	0.751	0.622	2.8	0.129	0	1.16	0.792	0.189	0.972	0.604	0
-1100	3.507	0.781	0.648	2.859	0.133	0	1.228	0.812	0.226	1.002	0.585	0
-1125	3.592	0.809	0.674	2.918	0.135	0	1.297	0.832	0.264	1.033	0.568	0
-1150	3.677	0.836	0.7	2.977	0.136	0	1.365	0.854	0.302	1.063	0.552	0
-1175	3.761	0.861	0.726	3.035	0.135	0	1.433	0.876	0.34	1.094	0.536	0

-1200	3.825	0.879	0.745	3.079	0.134	0	1.484	0.893	0.368	1.117	0.525	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-60610.7	b_h	742.3	R_h	48000.4	b_h	884.2
R'_h	-33599.5	b'_h	566	R'_h	43296.5	b'_h	858.9
R_u	-27011.2	b_u	961.7	R_u	4703.9	b_u	1117.3
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Inviluppo delle sollecitazioni

Segue l'inviluppo dei risultati ottenuti negli Step considerati.



Inviluppo - Paratia PAR_1						
Progressiva	M [daN cm]		T [daN]		N [daN]	
z	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
-25.	-5619.	-169.5	21.9	248.1	-244.5	-237.2
-50.	-22445	-496.3	28.2	690.9	-489.1	-474.3
-75.	-48825	-848.1	29.2	1073.	-733.6	-711.5
-100.	-83600	-1141.	26.8	1408.9	-978.2	-948.7

-125.	-55618	82047.	-5153.	727.	-4432.	-1186.
-150.	-64435	199769	-4691.	1041.5	-4677.	-1423.
-175.	-99380	304266	-4162.	1412.9	-4921.	-1660.
-200.	-.13E6	393545	-3553.	1329.3	-5166.	-1897.
-225.	-.15E6	465268	-2877.	879.6	-5410.	-2135.
-250.	-.16E6	518013	-2140.	409.7	-5655.	-2372.
-275.	-.16E6	551777	-1333.	11.2	-5899.	-2609.
-300.	-.15E6	563607	-455.4	8.4	-6144.	-2846.
-325.	-.14E6	551759	-671.3	999.8	-6389.	-3083.
-350.	-.11E6	514500	-874.	2230.4	-6633.	-3320.
-375.	-87508	543005	-3560.	2593.3	-9815.	-3558.
-400.	-61820	603632	-2407.	3746.4	-10059	-3795.
-425.	-42325	633751	-1187.	4966.7	-10304	-4032.
-450.	-25331	631487	-710.8	5741.7	-10548	-4269.
-475.	-61234	594702	-529.7	6070.5	-10793	-4506.
-500.	-.21E6	521127	-383.3	5952.5	-11038	-4743.
-525.	-.34E6	409835	-237.	5441.4	-11282	-4981.
-550.	-.45E6	262318	-91.5	6196.4	-11527	-5218.
-575.	-.53E6	74569.	17.3	7964.5	-11771	-5455.
-600.	-.56E6	2852.8	20.7	9825.6	-12016	-5692.
-625.	-.54E6	-137.	-779.3	9489.8	-13137	-5929.
-650.	-.64E6	-290.	-2442.	9841.4	-13382	-6166.
-677.3	-.79E6	-234.8	-4706.	5736.5	-13648	-6425.
-704.5	-.82E6	-120.	-4932.	925.4	-13915	-6684.
-731.8	-.73E6	-1.1	-3951.	12.1	-14182	-6943.
-759.1	-.57E6	69.1	-5593.	13.9	-14449	-7201.
-786.4	-.39E6	4415.	-6623.	18.1	-14715	-7460.
-813.6	-.24E6	20782.	-6100.	25.6	-14982	-7719.
-840.9	-.12E6	22950.	-4543.	36.7	-15249	-7978.
-868.2	-40935	18273.	-2898.	191.	-15516	-8236.
-895.5	-2990.	16345.	-1574.	266.	-15783	-8495.
-922.7	-4307.	30228.	-631.9	246.8	-16049	-8754.
-950.	-4864.	28732.	-89.4	189.	-16316	-9013.
-975.	-3382.	20569.	-44.1	344.4	-16561	-9250.
-1000.	-2723.	9962.2	-190.9	462.3	-16805	-9487.
-1025.	-2533.	3511.7	-54.6	303.3	-17050	-9724.
-1050.	-1916.	3389.2	-6.8	171.3	-17294	-9961.
-1075.	-2762.	2514.8	-9.	82.3	-17539	-10198
-1100.	-2696.	1548.6	-4.	53.8	-17783	-10436
-1125.	-1971.	794.1	-11.1	45.3	-18028	-10673
-1150.	-1088.	325.5	-17.4	33.9	-18272	-10910
-1175.	-359.3	94.4	-11.3	24.4	-18517	-11147
-1200.	0.	0.	3.5	19.7	-18761	-11384

Inviluppo - Tirante TIR_1_3						
Progressiva	M [daN cm]		T [daN]		N [daN]	
z	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
99.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
198.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
297.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
396.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
495.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
594.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
693.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
792.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
891.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6
990.	0.	0.	0.	0.	2000.	2074.6

4.2) Verifiche

Il calcolo è stato eseguito correttamente per 8 Step.

Verifiche delle sezioni

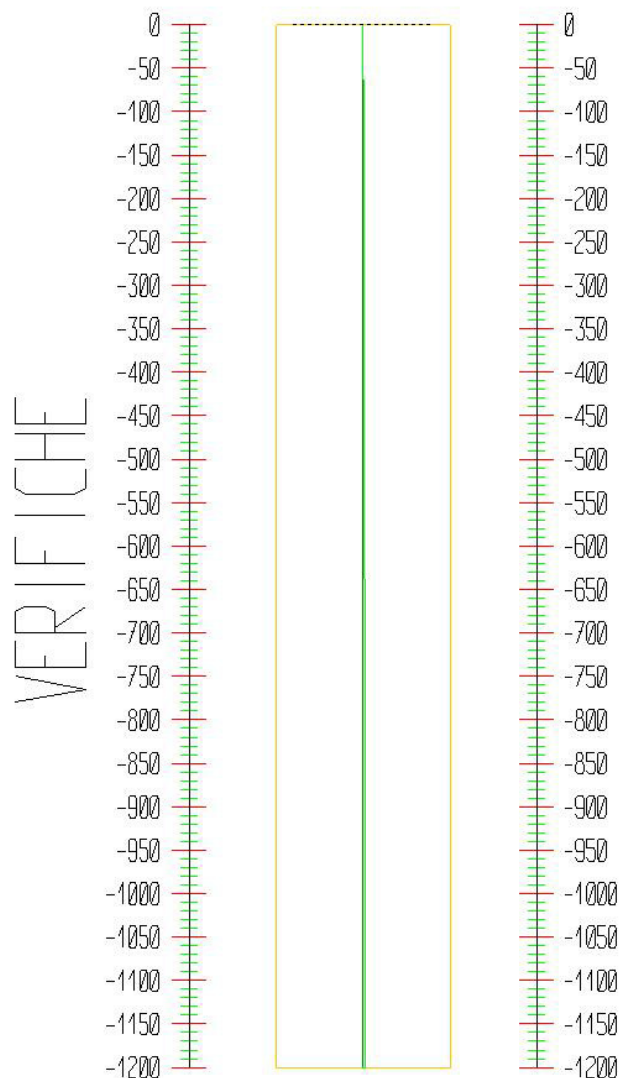
Le verifiche tensionali vengono eseguite col metodo degli stati limite. Le sezioni degli elementi strutturali sono verificate a pressoflessione retta, sollecitate dai valori di momento flettente e sforzo normale derivanti dal calcolo.

Segue la descrizione dei risultati ottenuti nei diversi Step considerati.

Step 1

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max:-98.9 (3381.)



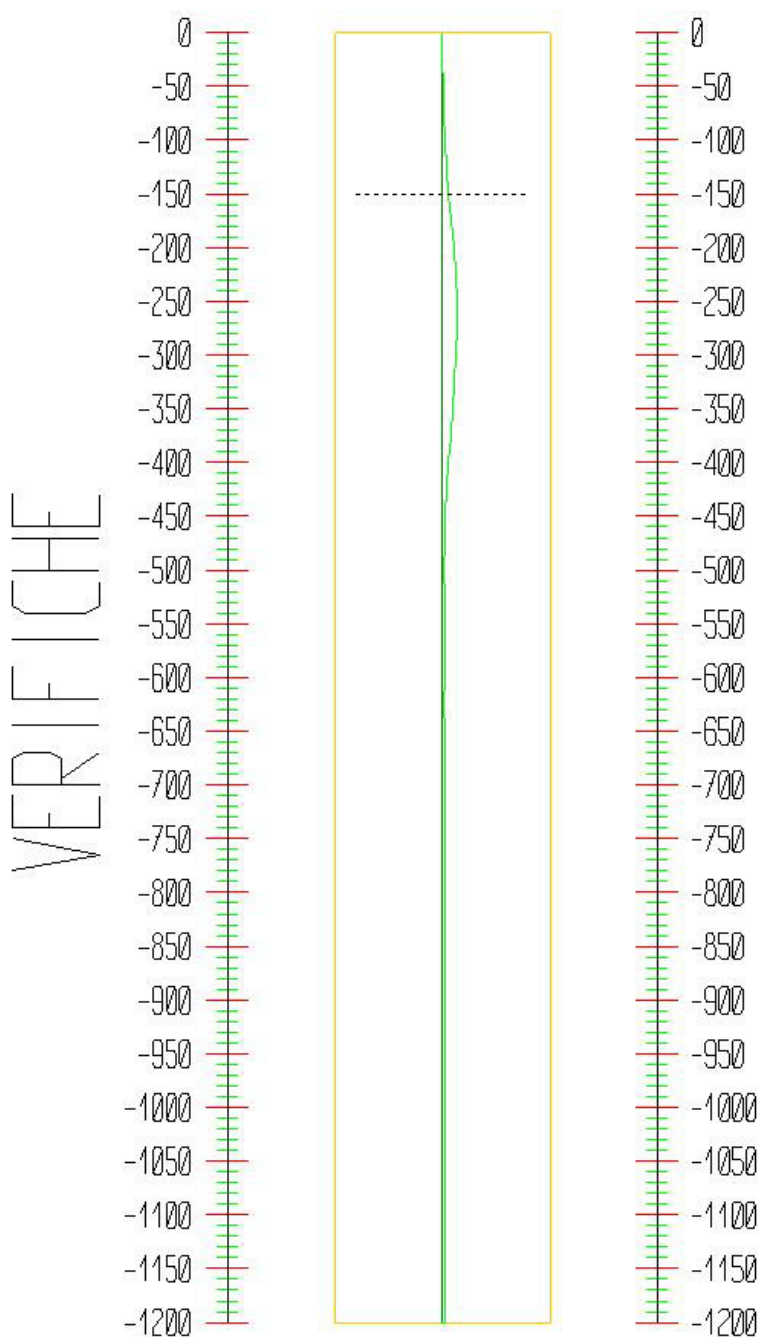
Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-84.8	-118.6	-2.5	-1.6	0	0	Soddisfatta
-50	-248.1	-237.2	-5.4	-2.9	0	0	Soddisfatta
-75	-424.1	-355.8	-8.4	-4	0	0	Soddisfatta
-100	-570.3	-474.3	-11.2	-5.3	0	0	Soddisfatta
-125	-665.1	-592.9	-13.7	-6.9	0	0	Soddisfatta
-150	-702.8	-711.5	-16	-8.8	0	0	Soddisfatta
-175	-688.8	-830.1	-18	-10.9	0	0	Soddisfatta
-200	-634.9	-948.7	-19.7	-13.2	0	0	Soddisfatta
-225	-555.4	-1067.3	-21.4	-15.7	0	0	Soddisfatta
-250	-464.2	-1185.9	-23	-18.2	0	0	Soddisfatta
-275	-372.7	-1304.4	-24.6	-20.8	0	0	Soddisfatta
-300	-288.8	-1423	-26.2	-23.3	0	0	Soddisfatta
-325	-217.1	-1541.6	-27.9	-25.7	0	0	Soddisfatta
-350	-159.1	-1660.2	-29.7	-28	0	0	Soddisfatta
-375	-113.8	-1778.8	-31.5	-30.3	0	0	Soddisfatta
-400	-78.9	-1897.4	-33.4	-32.6	0	0	Soddisfatta
-425	-51.2	-2016	-35.3	-34.8	0	0	Soddisfatta
-450	-27.8	-2134.5	-37.2	-37	0	0	Soddisfatta
-475	-7.2	-2253.1	-39.2	-39.1	0	0	Soddisfatta
-500	10.4	-2371.7	-41.3	-41.2	0	0	Soddisfatta
-525	21.8	-2490.3	-43.4	-43.2	0	0	Soddisfatta
-550	19.8	-2608.9	-45.5	-45.2	0	0	Soddisfatta
-575	-7.5	-2727.5	-47.5	-47.4	0	0	Soddisfatta
-600	-77	-2846	-49.9	-49.1	0	0	Soddisfatta
-625	-112.7	-2964.6	-52.1	-51	0	0	Soddisfatta
-650	-145	-3083.2	-54.3	-52.9	0	0	Soddisfatta
-677.3	-117.4	-3212.6	-56.4	-55.2	0	0	Soddisfatta
-704.5	-60	-3342	-58.4	-57.8	0	0	Soddisfatta
-731.8	-0.6	-3471.3	-60.3	-60.3	0	0	Soddisfatta
-759.1	34.5	-3600.7	-62.8	-62.4	0	0	Soddisfatta
-786.4	12.4	-3730	-64.9	-64.8	0	0	Soddisfatta
-813.6	-111.1	-3859.4	-67.7	-66.5	0	0	Soddisfatta
-840.9	-387.3	-3988.8	-71.3	-67.4	0	0	Soddisfatta
-868.2	-854.9	-4118.1	-76	-67.2	0	0	Soddisfatta
-895.5	-1495	-4247.5	-81.5	-66.2	0	0	Soddisfatta
-922.7	-2153.4	-4376.9	-87.1	-65	0	0	Soddisfatta
-950	-2431.8	-4506.2	-90.8	-65.9	0	0	Soddisfatta
-975	-1691	-4624.8	-89.1	-71.7	0	0	Soddisfatta

-1000	884	-4743.4	-87	-77.9	0	0	Soddisfatta
-1025	1755.8	-4862	-93.5	-75.5	0	0	Soddisfatta
-1050	1694.6	-4980.6	-95.3	-77.9	0	0	Soddisfatta
-1075	1257.4	-5099.2	-95.1	-82.2	0	0	Soddisfatta
-1100	774.3	-5217.8	-94.7	-86.7	0	0	Soddisfatta
-1125	397.1	-5336.3	-94.8	-90.7	0	0	Soddisfatta
-1150	162.8	-5454.9	-95.7	-94	0	0	Soddisfatta
-1175	47.2	-5573.5	-97.1	-96.6	0	0	Soddisfatta
-1200	0	-5692.1	-98.9	-98.9	0	0	Soddisfatta

Step 2

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -440.4 (3381.)



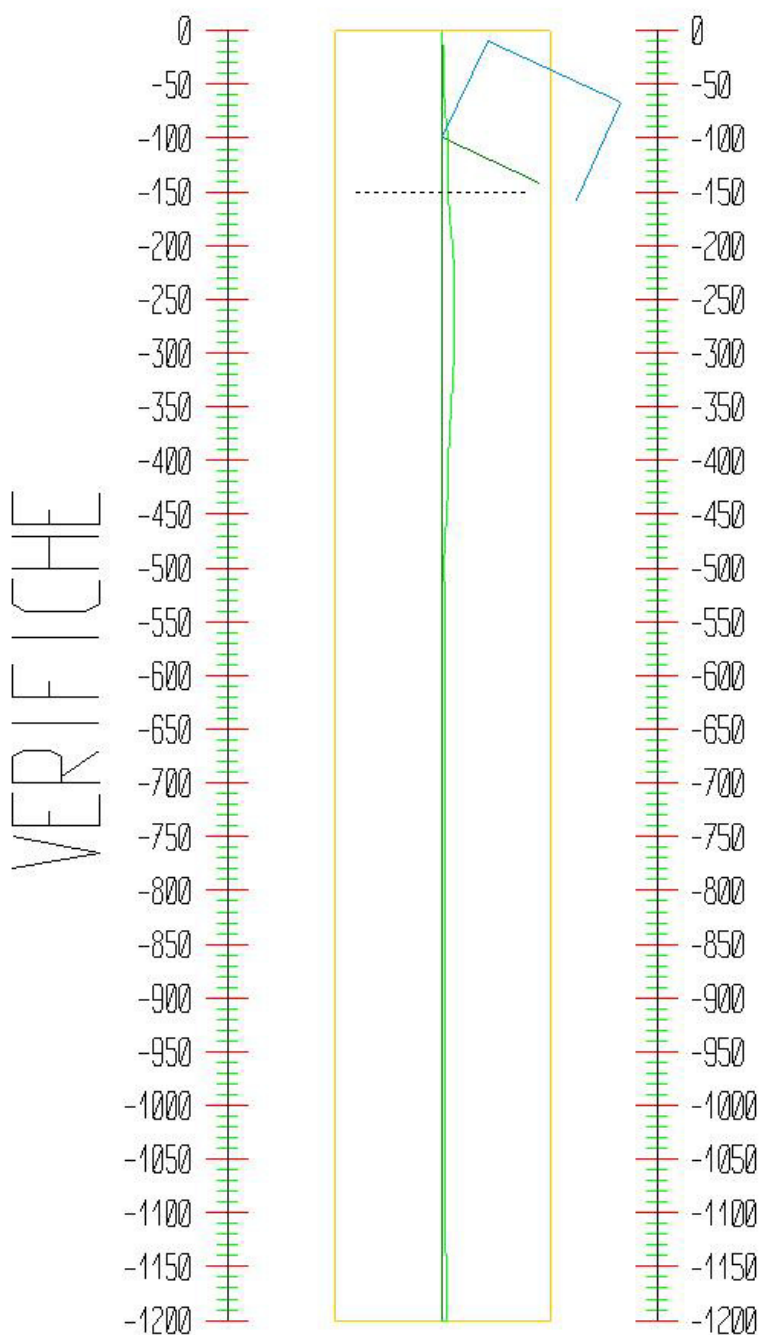
Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-277.9	-118.6	-3.5	-0.6	0	0	Soddisfatta
-50	-1644.9	-237.2	-12.6	4.3	0	0	Soddisfatta
-75	-4811.6	-355.8	-30.9	18.5	0	0	Soddisfatta
-100	-10488.8	-474.3	-62	45.5	0	0	Soddisfatta
-125	-19387.1	-592.9	-109.7	89.1	-0.01	0	Soddisfatta
-150	-32217.3	-711.5	-177.6	152.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	-49689.7	-830.1	-269.3	240.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-200	-66116.7	-948.7	-355.6	322.6	-0.02	0.02	Soddisfatta
-225	-76922.3	-1067.3	-413.1	375.9	-0.02	0.02	Soddisfatta
-250	-81854.5	-1185.9	-440.4	399.2	-0.02	0.02	Soddisfatta
-275	-81359.1	-1304.4	-439.9	394.6	-0.02	0.02	Soddisfatta
-300	-76303.6	-1423	-416.1	366.6	-0.02	0.02	Soddisfatta
-325	-67723	-1541.6	-374.1	320.5	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	-56608.7	-1660.2	-319.2	261.5	-0.02	0.01	Soddisfatta
-375	-43753.8	-1778.8	-255.3	193.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-400	-30910.1	-1897.4	-191.5	125.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-425	-19580.3	-2016	-135.5	65.4	-0.01	0	Soddisfatta
-450	-10506.3	-2134.5	-91	16.8	0	0	Soddisfatta
-475	-3866.1	-2253.1	-59	-19.3	0	0	Soddisfatta
-500	514.1	-2371.7	-43.9	-38.6	0	0	Soddisfatta
-525	2965.3	-2490.3	-58.5	-28.1	0	0	Soddisfatta
-550	3817.5	-2608.9	-64.9	-25.8	0	0	Soddisfatta
-575	3288.6	-2727.5	-64.3	-30.5	0	0	Soddisfatta
-600	1426.4	-2846	-56.8	-42.2	0	0	Soddisfatta
-625	-68.5	-2964.6	-51.9	-51.2	0	0	Soddisfatta
-650	-1576.2	-3083.2	-61.7	-45.5	0	0	Soddisfatta
-677.3	-1971.9	-3212.6	-66	-45.7	0	0	Soddisfatta
-704.5	-1693.1	-3342	-66.8	-49.4	0	0	Soddisfatta
-731.8	-1176.9	-3471.3	-66.4	-54.3	0	0	Soddisfatta
-759.1	-682.7	-3600.7	-66.1	-59.1	0	0	Soddisfatta
-786.4	-340.7	-3730	-66.6	-63.1	0	0	Soddisfatta
-813.6	-205.7	-3859.4	-68.1	-66	0	0	Soddisfatta
-840.9	-296.9	-3988.8	-70.9	-67.8	0	0	Soddisfatta
-868.2	-612.5	-4118.1	-74.7	-68.4	0	0	Soddisfatta
-895.5	-1111.8	-4247.5	-79.5	-68.1	0	0	Soddisfatta
-922.7	-1661.4	-4376.9	-84.6	-67.6	0	0	Soddisfatta
-950	-1950.4	-4506.2	-88.3	-68.3	0	0	Soddisfatta
-975	-1478.4	-4624.8	-88	-72.8	0	0	Soddisfatta

-1000	387.8	-4743.4	-84.4	-80.5	0	0	Soddisfatta
-1025	1075	-4862	-90	-79	0	0	Soddisfatta
-1050	1097.1	-4980.6	-92.2	-81	0	0	Soddisfatta
-1075	836.5	-5099.2	-92.9	-84.4	0	0	Soddisfatta
-1100	525.5	-5217.8	-93.4	-88	0	0	Soddisfatta
-1125	274.9	-5336.3	-94.2	-91.4	0	0	Soddisfatta
-1150	115.8	-5454.9	-95.4	-94.2	0	0	Soddisfatta
-1175	35.1	-5573.5	-97.1	-96.7	0	0	Soddisfatta
-1200	0	-5692.1	-98.9	-98.9	0	0	Soddisfatta

Step 3

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -375.8 (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1397.6	-119.6	-9.2	5.1	0	0	Soddisfatta
-50	-6284.6	-239.1	-36.4	28.1	0	0	Soddisfatta
-75	-15558.1	-358.7	-86	73.6	0	0	Soddisfatta
-100	-30047.4	-478.2	-162.4	145.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	-27808.8	-1020.4	-160.4	124.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	-32028.5	-1139.9	-184.1	144.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	-43054.3	-1259.5	-242.7	198.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-200	-55147.7	-1379	-306.8	258.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-225	-63444.8	-1498.6	-351.4	299.3	-0.02	0.01	Soddisfatta
-250	-67462.2	-1618.1	-374.1	317.9	-0.02	0.02	Soddisfatta
-275	-67378.6	-1737.7	-375.8	315.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-300	-63803	-1857.2	-359.5	294.9	-0.02	0.01	Soddisfatta
-325	-57560.1	-1976.8	-329.6	260.8	-0.02	0.01	Soddisfatta
-350	-49506.9	-2096.3	-290.3	217.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-375	-40393.3	-2215.9	-245.7	168.6	-0.01	0.01	Soddisfatta
-400	-30768.7	-2335.4	-198.4	117.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-425	-21162.7	-2455	-151.2	65.9	-0.01	0	Soddisfatta
-450	-12665.5	-2574.5	-109.7	20.2	-0.01	0	Soddisfatta
-475	-5821.3	-2694.1	-76.7	-17	0	0	Soddisfatta
-500	-807.1	-2813.6	-53	-44.8	0	0	Soddisfatta
-525	2378.5	-2933.2	-63.2	-38.8	0	0	Soddisfatta
-550	3745.3	-3052.7	-72.3	-33.9	0	0	Soddisfatta
-575	3177.1	-3172.3	-71.4	-38.9	0	0	Soddisfatta
-600	356.7	-3291.8	-59.1	-55.4	0	0	Soddisfatta
-625	-1681.8	-3411.4	-67.9	-50.7	0	0	Soddisfatta
-650	-3866.7	-3530.9	-81.2	-41.5	0	0	Soddisfatta
-677.3	-4076.9	-3661.3	-84.6	-42.7	0	0	Soddisfatta
-704.5	-3229.6	-3791.8	-82.5	-49.4	0	0	Soddisfatta
-731.8	-2107.7	-3922.2	-79	-57.4	0	0	Soddisfatta
-759.1	-1131.9	-4052.6	-76.3	-64.6	0	0	Soddisfatta
-786.4	-472.1	-4183	-75.1	-70.3	0	0	Soddisfatta
-813.6	-157.5	-4313.4	-75.8	-74.2	0	0	Soddisfatta
-840.9	-158.8	-4443.9	-78.1	-76.4	0	0	Soddisfatta
-868.2	-427.7	-4574.3	-81.7	-77.3	0	0	Soddisfatta
-895.5	-895.1	-4704.7	-86.4	-77.2	0	0	Soddisfatta
-922.7	-1426.8	-4835.1	-91.4	-76.7	0	0	Soddisfatta
-950	-1746.3	-4965.5	-95.3	-77.4	0	0	Soddisfatta

-975	-1412.2	-5085.1	-95.6	-81.2	0	0	Soddisfatta
-1000	130.8	-5204.6	-91.1	-89.8	0	0	Soddisfatta
-1025	741	-5324.2	-96.4	-88.8	0	0	Soddisfatta
-1050	809	-5443.7	-98.8	-90.5	0	0	Soddisfatta
-1075	634.4	-5563.3	-100	-93.5	0	0	Soddisfatta
-1100	404.2	-5682.8	-100.9	-96.7	0	0	Soddisfatta
-1125	211.4	-5802.4	-101.9	-99.8	0	0	Soddisfatta
-1150	86.1	-5921.9	-103.4	-102.5	0	0	Soddisfatta
-1175	22.9	-6041.5	-105.1	-104.9	-0.01	0	Soddisfatta
-1200	0	-6161	-107.1	-107.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	248.7	Soddisfatta
274	248.7	Soddisfatta
411	248.7	Soddisfatta
548	248.7	Soddisfatta
685	248.7	Soddisfatta
822	248.7	Soddisfatta
959	248.7	Soddisfatta
1096	248.7	Soddisfatta
1233	248.7	Soddisfatta
1370	248.7	Soddisfatta

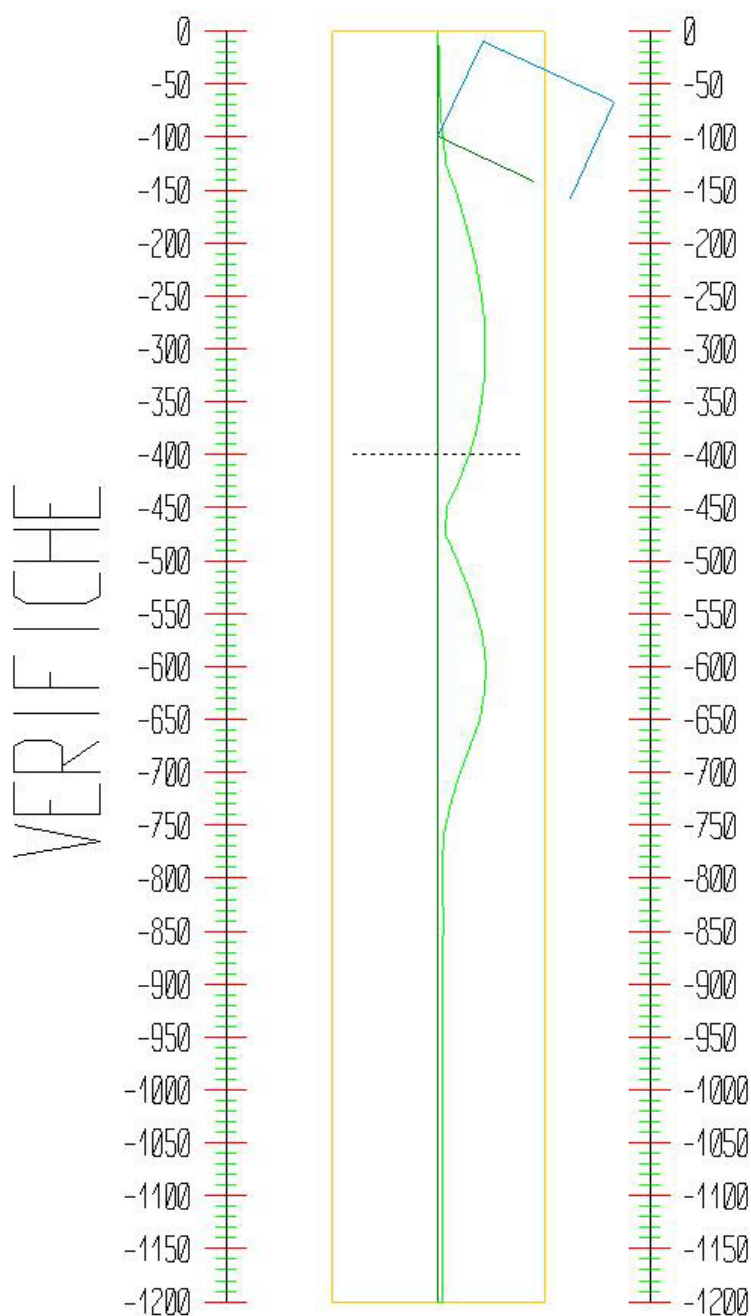
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 4

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -1515. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1093.4	-119.6	-7.7	3.5	0	0	Soddisfatta
-50	-4909	-239.1	-29.3	21	0	0	Soddisfatta
-75	-12173.1	-358.7	-68.7	56.2	0	0	Soddisfatta
-100	-23634.9	-478.2	-129.5	112.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	40748.7	-2105.2	-245.6	172.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	99349.9	-2224.8	-548.2	470.8	-0.03	0.02	Soddisfatta
-175	151335.9	-2344.3	-816.9	735.4	-0.04	0.04	Soddisfatta
-200	195853.5	-2463.9	-1047.3	961.6	-0.05	0.05	Soddisfatta
-225	232035.6	-2583.5	-1234.9	1145.1	-0.06	0.05	Soddisfatta
-250	259006.6	-2703	-1375.3	1281.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-275	275888.3	-2822.6	-1464	1365.8	-0.07	0.07	Soddisfatta
-300	281803.6	-2942.1	-1496.4	1394.1	-0.07	0.07	Soddisfatta
-325	275879.5	-3061.7	-1468.1	1361.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-350	257249.9	-3181.2	-1374.6	1264	-0.07	0.06	Soddisfatta
-375	225056.3	-3300.8	-1211.6	1096.8	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	178449.1	-3420.3	-974.6	855.7	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	116588.2	-3539.9	-659.5	536.4	-0.03	0.03	Soddisfatta
-450	45040.7	-3659.4	-294.6	167.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-475	-30616.7	-3779	-222.7	91.3	-0.01	0	Soddisfatta
-500	-104799.2	-3898.5	-605.2	469.7	-0.03	0.02	Soddisfatta
-525	-171913.4	-4018.1	-951.5	811.8	-0.05	0.04	Soddisfatta
-550	-226358.2	-4137.6	-1232.8	1089	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	-262524.8	-4257.2	-1420.4	1272.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-600	-280655.3	-4376.7	-1515.4	1363.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-625	-270690.2	-4496.3	-1466.4	1310.1	-0.07	0.06	Soddisfatta
-650	-239937.3	-4615.8	-1310.8	1150.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-677.3	-175500.6	-4746.2	-982.6	817.6	-0.05	0.04	Soddisfatta
-704.5	-107979.9	-4876.6	-638.6	469	-0.03	0.02	Soddisfatta
-731.8	-53831.3	-5007.1	-363.1	189	-0.02	0.01	Soddisfatta
-759.1	-17717.8	-5137.5	-180.2	1.6	-0.01	0	Soddisfatta
-786.4	2207.5	-5267.9	-102.9	-80.3	0	0	Soddisfatta
-813.6	10391	-5398.3	-147.1	-40.5	-0.01	0	Soddisfatta
-840.9	11474.9	-5528.7	-155	-37.3	-0.01	0	Soddisfatta
-868.2	9136.6	-5659.2	-145.2	-51.5	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	5775.6	-5789.6	-130.3	-71	-0.01	0	Soddisfatta
-922.7	2676.4	-5920	-116.6	-89.2	-0.01	0	Soddisfatta
-950	368	-6050.4	-107.1	-103.3	-0.01	0	Soddisfatta

-975	-929.2	-6170	-112	-102.5	-0.01	0	Soddisfatta
-1000	-1361.5	-6289.5	-116.3	-102.3	-0.01	0	Soddisfatta
-1025	-1266.2	-6409.1	-117.9	-104.9	-0.01	0	Soddisfatta
-1050	-958.1	-6528.6	-118.4	-108.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	-622.9	-6648.2	-118.8	-112.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-349.4	-6767.7	-119.4	-115.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-163.9	-6887.3	-120.6	-118.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-58.7	-7006.8	-122.1	-121.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1175	-11.9	-7126.4	-123.9	-123.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-7245.9	-126	-126	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2217.6	Soddisfatta
274	2217.6	Soddisfatta
411	2217.6	Soddisfatta
548	2217.6	Soddisfatta
685	2217.6	Soddisfatta
822	2217.6	Soddisfatta
959	2217.6	Soddisfatta
1096	2217.6	Soddisfatta
1233	2217.6	Soddisfatta
1370	2217.6	Soddisfatta

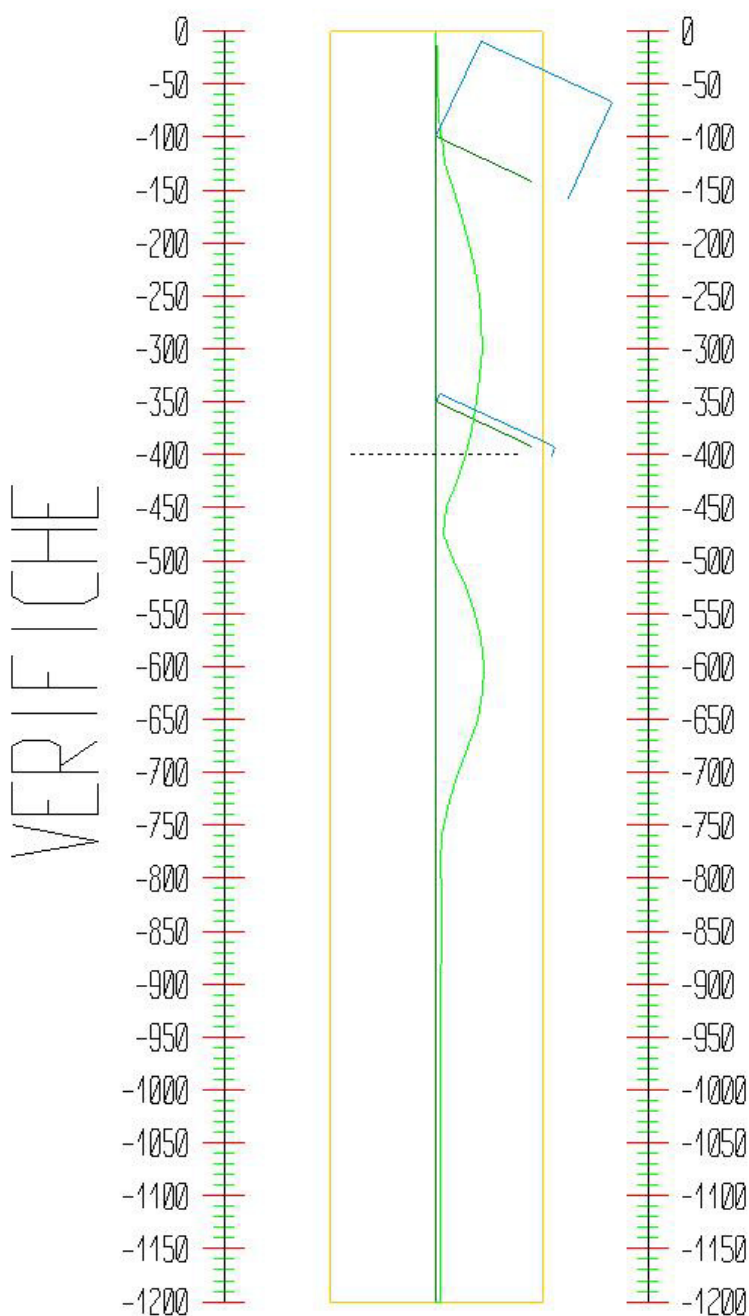
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 5

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -1512. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1092.4	-119.6	-7.7	3.5	0	0	Soddisfatta
-50	-4905.1	-239.1	-29.3	21	0	0	Soddisfatta
-75	-12163.9	-358.7	-68.6	56.1	0	0	Soddisfatta
-100	-23617.8	-478.2	-129.4	112.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	41023.3	-2109.9	-247.1	173.7	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	99884.6	-2229.4	-551	473.5	-0.03	0.02	Soddisfatta
-175	152133.2	-2349	-821.1	739.4	-0.04	0.04	Soddisfatta
-200	196772.4	-2468.5	-1052.1	966.2	-0.05	0.05	Soddisfatta
-225	232634.2	-2588.1	-1238.1	1148.1	-0.06	0.05	Soddisfatta
-250	258473.6	-2707.6	-1372.7	1278.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-275	272976.5	-2827.2	-1449.1	1350.8	-0.07	0.06	Soddisfatta
-300	274778	-2946.7	-1460.4	1358	-0.07	0.06	Soddisfatta
-325	262503.6	-3066.3	-1399.6	1293	-0.07	0.06	Soddisfatta
-350	234846.6	-3185.8	-1259.8	1149	-0.06	0.05	Soddisfatta
-375	213357.5	-3728	-1159	1029.4	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	174609.2	-3847.5	-962.4	828.6	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	118101.2	-3967.1	-674.7	536.7	-0.03	0.03	Soddisfatta
-450	49597.2	-4086.6	-325.4	183.3	-0.02	0.01	Soddisfatta
-475	-24791.4	-4206.2	-200.3	54	-0.01	0	Soddisfatta
-500	-98929.2	-4325.7	-582.6	432.2	-0.03	0.02	Soddisfatta
-525	-166723.6	-4445.3	-932.3	777.8	-0.04	0.04	Soddisfatta
-550	-222164.9	-4564.8	-1218.7	1060	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	-259343.1	-4684.4	-1411.5	1248.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-600	-278440.3	-4803.9	-1511.5	1344.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-625	-269367.5	-4923.5	-1467.1	1295.9	-0.07	0.06	Soddisfatta
-650	-239422.7	-5043	-1315.6	1140.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-677.3	-175658.7	-5173.5	-990.8	810.9	-0.05	0.04	Soddisfatta
-704.5	-108405.8	-5303.9	-648.2	463.8	-0.03	0.02	Soddisfatta
-731.8	-54282.3	-5434.3	-372.9	183.9	-0.02	0.01	Soddisfatta
-759.1	-18078.5	-5564.7	-189.4	-4	-0.01	0	Soddisfatta
-786.4	1968.7	-5695.1	-109.1	-88.9	-0.01	0	Soddisfatta
-813.6	10260.6	-5825.5	-153.9	-48.6	-0.01	0	Soddisfatta
-840.9	11422.1	-5956	-162.1	-45	-0.01	0	Soddisfatta
-868.2	9129.9	-6086.4	-152.6	-59	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	5790.4	-6216.8	-137.8	-78.4	-0.01	0	Soddisfatta
-922.7	2696.8	-6347.2	-124.2	-96.5	-0.01	0	Soddisfatta
-950	385.9	-6477.6	-114.6	-110.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta

-975	-916.3	-6597.2	-119.4	-110	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1000	-1353.7	-6716.7	-123.7	-109.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1025	-1262.5	-6836.3	-125.3	-112.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	-957	-6955.8	-125.8	-116	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	-623.1	-7075.4	-126.2	-119.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-350.1	-7194.9	-126.9	-123.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-164.6	-7314.5	-128	-126.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-59.1	-7434	-129.5	-128.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1175	-12.1	-7553.6	-131.4	-131.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-7673.1	-133.4	-133.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2224.4	Soddisfatta
274	2224.4	Soddisfatta
411	2224.4	Soddisfatta
548	2224.4	Soddisfatta
685	2224.4	Soddisfatta
822	2224.4	Soddisfatta
959	2224.4	Soddisfatta
1096	2224.4	Soddisfatta
1233	2224.4	Soddisfatta
1370	2224.4	Soddisfatta

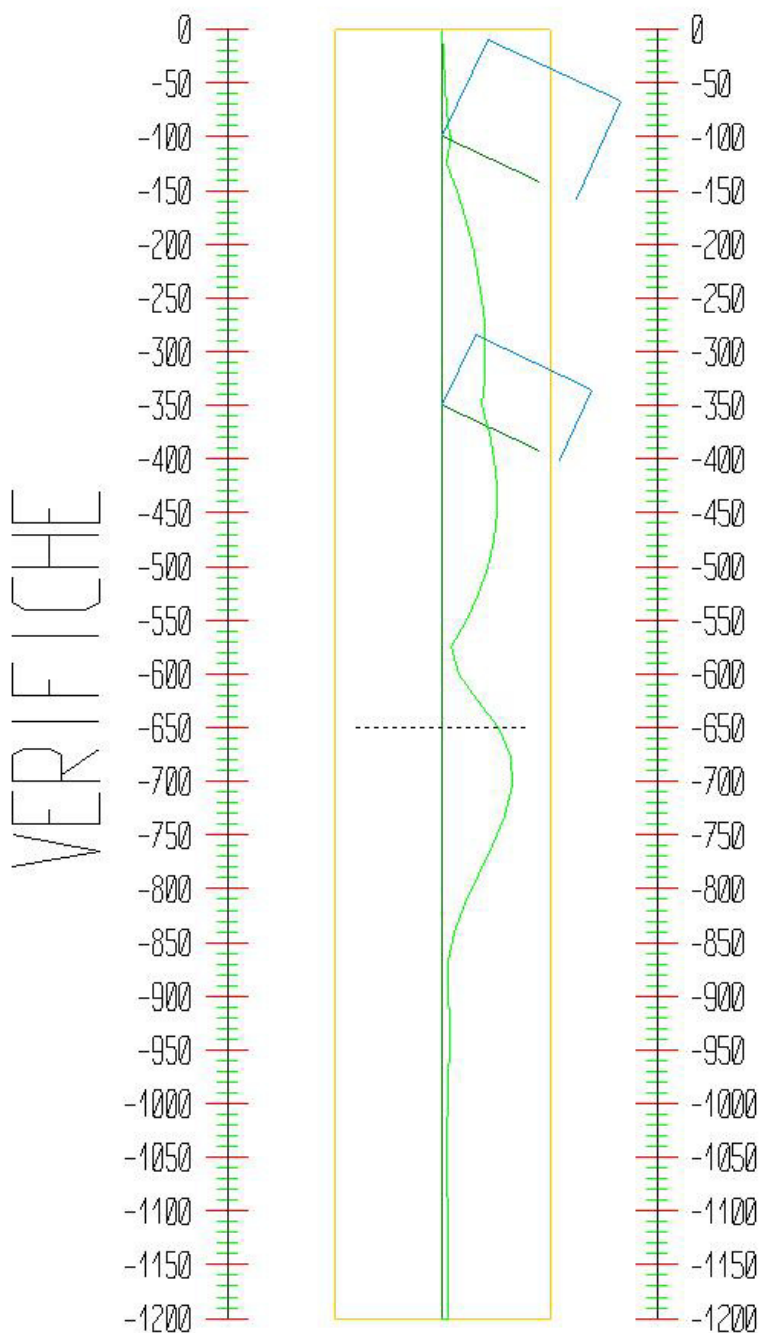
Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	196.5	Soddisfatta
240	196.5	Soddisfatta
360	196.5	Soddisfatta
480	196.5	Soddisfatta
600	196.5	Soddisfatta
720	196.5	Soddisfatta
840	196.5	Soddisfatta
960	196.5	Soddisfatta
1080	196.5	Soddisfatta
1200	196.5	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

Step 6

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2209. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-2809.2	-119.6	-16.5	12.3	0	0	Soddisfatta
-50	-11222.7	-239.1	-61.7	53.4	0	0	Soddisfatta
-75	-24412.5	-358.7	-131.4	119	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-41800.1	-478.2	-222.7	206.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	21204.7	-2190.1	-146.8	70.7	-0.01	0	Soddisfatta
-150	78427.1	-2309.6	-442.4	362.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-175	129034.4	-2429.2	-704	619.5	-0.03	0.03	Soddisfatta
-200	172173.5	-2548.7	-927.3	838.7	-0.04	0.04	Soddisfatta
-225	206977.1	-2668.3	-1107.9	1015.1	-0.05	0.05	Soddisfatta
-250	232569.8	-2787.8	-1241.2	1144.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-275	248073.2	-2907.4	-1322.8	1221.7	-0.06	0.06	Soddisfatta
-300	252610.2	-3026.9	-1348.1	1242.9	-0.06	0.06	Soddisfatta
-325	245307.7	-3146.5	-1312.8	1203.4	-0.06	0.06	Soddisfatta
-350	225298.9	-3266	-1212.2	1098.7	-0.06	0.05	Soddisfatta
-375	269793.1	-4841.7	-1467.8	1299.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-400	299872	-4961.3	-1624.2	1451.7	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	314694.4	-5080.8	-1702.3	1525.6	-0.08	0.07	Soddisfatta
-450	313428.5	-5200.4	-1697.8	1517	-0.08	0.07	Soddisfatta
-475	295251.5	-5319.9	-1606.7	1421.7	-0.08	0.07	Soddisfatta
-500	259349.6	-5439.5	-1424.6	1235.5	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	204917.7	-5559	-1147.6	954.3	-0.05	0.05	Soddisfatta
-550	131159	-5678.6	-771.4	573.9	-0.04	0.03	Soddisfatta
-575	37284.6	-5798.1	-292	90.4	-0.01	0	Soddisfatta
-600	-77486.6	-5917.7	-500.3	294.5	-0.02	0.01	Soddisfatta
-625	-195885.8	-6037.2	-1109.6	899.7	-0.05	0.04	Soddisfatta
-650	-318680.2	-6156.8	-1741.4	1527.3	-0.08	0.07	Soddisfatta
-677.3	-396639.8	-6287.2	-2143.5	1924.9	-0.1	0.09	Soddisfatta
-704.5	-408993.2	-6417.6	-2209.1	1986	-0.11	0.09	Soddisfatta
-731.8	-363693.4	-6548	-1979.1	1751.4	-0.09	0.08	Soddisfatta
-759.1	-287159.1	-6678.4	-1588.8	1356.6	-0.08	0.06	Soddisfatta
-786.4	-196576.5	-6808.9	-1126.5	889.8	-0.05	0.04	Soddisfatta
-813.6	-113134.4	-6939.3	-700.8	459.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-840.9	-50918.7	-7069.7	-384	138.2	-0.02	0.01	Soddisfatta
-868.2	-11855	-7200.1	-186	-64.4	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	8172.3	-7330.5	-169.3	-85.5	-0.01	0	Soddisfatta
-922.7	15113.8	-7461	-207.2	-52.2	-0.01	0	Soddisfatta
-950	14366	-7591.4	-205.6	-58.3	-0.01	0	Soddisfatta

-975	10284.5	-7710.9	-186.8	-81.3	-0.01	0	Soddisfatta
-1000	4728.5	-7830.5	-160.4	-111.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1025	1160.7	-7950	-144.2	-132.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	-708	-8069.6	-143.9	-136.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	-1381.1	-8189.1	-149.4	-135.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-1348	-8308.7	-151.3	-137.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-985.5	-8428.2	-151.6	-141.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-544.1	-8547.8	-151.4	-145.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1175	-179.7	-8667.3	-151.6	-149.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-8786.9	-152.7	-152.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2342.4	Soddisfatta
274	2342.4	Soddisfatta
411	2342.4	Soddisfatta
548	2342.4	Soddisfatta
685	2342.4	Soddisfatta
822	2342.4	Soddisfatta
959	2342.4	Soddisfatta
1096	2342.4	Soddisfatta
1233	2342.4	Soddisfatta
1370	2342.4	Soddisfatta

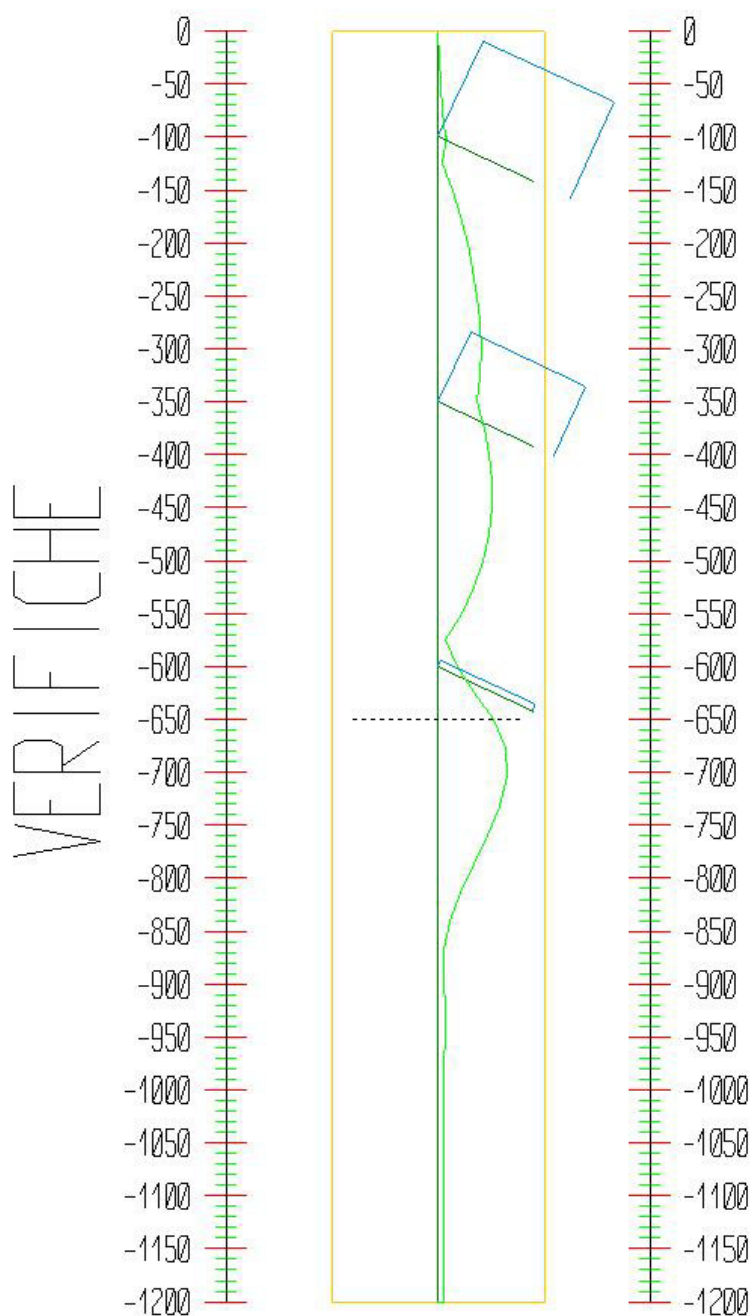
Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	1692.5	Soddisfatta
240	1692.5	Soddisfatta
360	1692.5	Soddisfatta
480	1692.5	Soddisfatta
600	1692.5	Soddisfatta
720	1692.5	Soddisfatta
840	1692.5	Soddisfatta
960	1692.5	Soddisfatta
1080	1692.5	Soddisfatta
1200	1692.5	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

Step 7

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2190. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-2805.2	-119.6	-16.5	12.3	0	0	Soddisfatta
-50	-11194.5	-239.1	-61.6	53.3	0	0	Soddisfatta
-75	-24320.2	-358.7	-131	118.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-41642.7	-478.2	-221.9	205.3	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	21483.5	-2191.1	-148.3	72.1	-0.01	0	Soddisfatta
-150	78828.8	-2310.6	-444.4	364.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-175	129561	-2430.2	-706.7	622.2	-0.03	0.03	Soddisfatta
-200	172827.3	-2549.7	-930.7	842	-0.04	0.04	Soddisfatta
-225	207760.6	-2669.3	-1111.9	1019.1	-0.05	0.05	Soddisfatta
-250	233485.9	-2788.8	-1245.9	1149	-0.06	0.05	Soddisfatta
-275	249125	-2908.4	-1328.2	1227.1	-0.06	0.06	Soddisfatta
-300	253800.6	-3027.9	-1354.3	1249	-0.06	0.06	Soddisfatta
-325	246639.8	-3147.5	-1319.6	1210.2	-0.06	0.06	Soddisfatta
-350	226775.7	-3267	-1219.8	1106.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-375	271502.4	-4844.3	-1476.6	1308.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-400	301816.2	-4963.9	-1634.2	1461.6	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	316875.4	-5083.4	-1713.5	1536.7	-0.08	0.07	Soddisfatta
-450	315743.6	-5203	-1709.8	1528.9	-0.08	0.07	Soddisfatta
-475	297351.2	-5322.5	-1617.5	1432.5	-0.08	0.07	Soddisfatta
-500	260563.4	-5442.1	-1430.9	1241.7	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	204179.3	-5561.6	-1143.8	950.5	-0.05	0.05	Soddisfatta
-550	126947.6	-5681.2	-749.8	552.3	-0.04	0.03	Soddisfatta
-575	27614.1	-5800.7	-242.5	40.8	-0.01	0	Soddisfatta
-600	-94982.9	-5920.3	-590	384.2	-0.03	0.02	Soddisfatta
-625	-202566.9	-6462.5	-1151.2	926.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-650	-318072.7	-6582	-1745.7	1516.8	-0.08	0.07	Soddisfatta
-677.3	-392350.7	-6712.4	-2128.9	1895.5	-0.1	0.09	Soddisfatta
-704.5	-403882.7	-6842.8	-2190.3	1952.4	-0.1	0.09	Soddisfatta
-731.8	-359276	-6973.3	-1963.8	1721.4	-0.09	0.08	Soddisfatta
-759.1	-283997.3	-7103.7	-1580	1333	-0.08	0.06	Soddisfatta
-786.4	-194670.6	-7234.1	-1124.1	872.6	-0.05	0.04	Soddisfatta
-813.6	-112211.7	-7364.5	-703.5	447.5	-0.03	0.02	Soddisfatta
-840.9	-50641.1	-7494.9	-390	129.4	-0.02	0.01	Soddisfatta
-868.2	-11927.3	-7625.4	-193.7	-71.4	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	7961	-7755.8	-175.6	-94	-0.01	0	Soddisfatta
-922.7	14889.4	-7886.2	-213.4	-60.7	-0.01	0	Soddisfatta
-950	14188	-8016.6	-212.1	-66.6	-0.01	0	Soddisfatta

-975	10163.5	-8136.2	-193.6	-89.3	-0.01	0	Soddisfatta
-1000	4660.4	-8255.7	-167.4	-119.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1025	1131.2	-8375.3	-151.4	-139.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	-713.9	-8494.8	-151.3	-144	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	-1375.6	-8614.4	-156.8	-142.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-1339.3	-8733.9	-158.7	-145	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-978.1	-8853.5	-158.9	-148.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-539.8	-8973	-158.7	-153.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1175	-178.3	-9092.6	-159	-157.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-9212.1	-160.1	-160.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2343.9	Soddisfatta
274	2343.9	Soddisfatta
411	2343.9	Soddisfatta
548	2343.9	Soddisfatta
685	2343.9	Soddisfatta
822	2343.9	Soddisfatta
959	2343.9	Soddisfatta
1096	2343.9	Soddisfatta
1233	2343.9	Soddisfatta
1370	2343.9	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	1694.4	Soddisfatta
240	1694.4	Soddisfatta
360	1694.4	Soddisfatta
480	1694.4	Soddisfatta
600	1694.4	Soddisfatta
720	1694.4	Soddisfatta
840	1694.4	Soddisfatta
960	1694.4	Soddisfatta
1080	1694.4	Soddisfatta
1200	1694.4	Soddisfatta

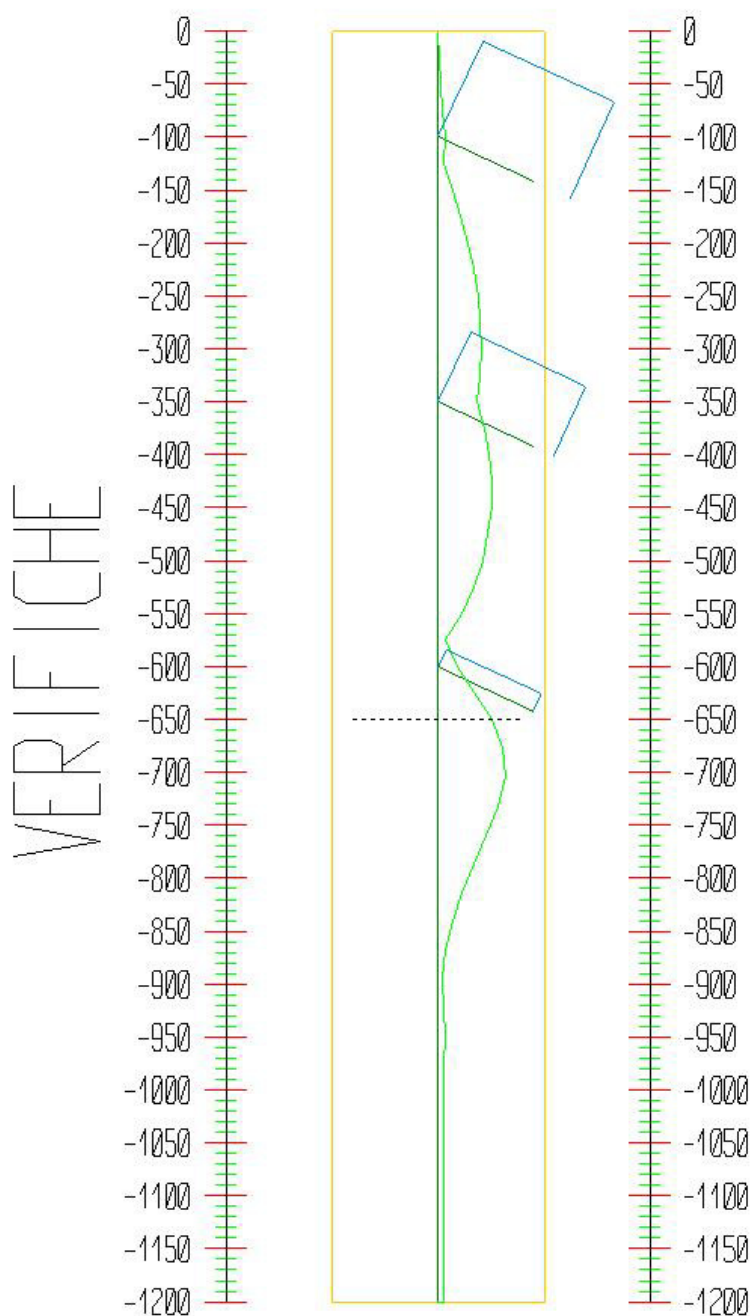
Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	159.2	Soddisfatta
198	159.2	Soddisfatta
297	159.2	Soddisfatta

396	159.2	Soddisfatta
495	159.2	Soddisfatta
594	159.2	Soddisfatta
693	159.2	Soddisfatta
792	159.2	Soddisfatta
891	159.2	Soddisfatta
990	159.2	Soddisfatta

Step 8

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2128. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-2781.6	-122.3	-16.4	12.1	0	0	Soddisfatta
-50	-10983.4	-244.5	-60.6	52.1	0	0	Soddisfatta
-75	-23593.1	-366.8	-127.4	114.6	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-40593.4	-489.1	-216.7	199.7	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	23271	-2216.1	-157.9	80.8	-0.01	0	Soddisfatta
-150	81160.4	-2338.3	-456.9	375.6	-0.02	0.02	Soddisfatta
-175	132242.3	-2460.6	-721	635.4	-0.03	0.03	Soddisfatta
-200	175663.7	-2582.9	-945.8	856	-0.05	0.04	Soddisfatta
-225	210557.6	-2705.1	-1126.9	1032.8	-0.05	0.05	Soddisfatta
-250	236048.9	-2827.4	-1259.7	1161.4	-0.06	0.06	Soddisfatta
-275	251259.2	-2949.7	-1339.9	1237.3	-0.06	0.06	Soddisfatta
-300	255311.8	-3072	-1362.8	1256	-0.06	0.06	Soddisfatta
-325	247333.8	-3194.2	-1324	1212.9	-0.06	0.06	Soddisfatta
-350	226458.8	-3316.5	-1219.1	1103.8	-0.06	0.05	Soddisfatta
-375	270565.2	-4907.4	-1472.9	1302.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-400	300066.1	-5029.7	-1626.3	1451.5	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	314120.4	-5151.9	-1700.5	1521.4	-0.08	0.07	Soddisfatta
-450	311896.5	-5274.2	-1691.3	1507.9	-0.08	0.07	Soddisfatta
-475	292571.7	-5396.5	-1594.3	1406.7	-0.08	0.07	Soddisfatta
-500	255332.2	-5518.8	-1405.4	1213.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	199372.9	-5641	-1120.6	924.4	-0.05	0.04	Soddisfatta
-550	123229.1	-5763.3	-732.2	531.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-575	25444.2	-5885.6	-232.8	28.2	-0.01	0	Soddisfatta
-600	-95431.1	-6007.8	-593.9	385	-0.03	0.02	Soddisfatta
-625	-199293.8	-6568.5	-1136.3	907.9	-0.05	0.04	Soddisfatta
-650	-310957.3	-6690.8	-1711.1	1478.5	-0.08	0.07	Soddisfatta
-677.3	-381292.9	-6824.1	-2074.1	1836.9	-0.1	0.09	Soddisfatta
-704.5	-391427.9	-6957.5	-2128.4	1886.5	-0.1	0.09	Soddisfatta
-731.8	-347454.8	-7090.9	-1905.2	1658.7	-0.09	0.08	Soddisfatta
-759.1	-276600.5	-7224.3	-1544.1	1293	-0.07	0.06	Soddisfatta
-786.4	-197390.2	-7357.7	-1140.2	884.4	-0.05	0.04	Soddisfatta
-813.6	-120821.8	-7491.1	-749.9	489.4	-0.04	0.02	Soddisfatta
-840.9	-60369.3	-7624.5	-442.1	177.1	-0.02	0.01	Soddisfatta
-868.2	-20467.4	-7757.9	-239.8	-29.9	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	1370.8	-7891.2	-144.2	-130.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-922.7	10367.9	-8024.6	-192.7	-86.3	-0.01	0	Soddisfatta
-950	11967.3	-8158	-203.2	-80.4	-0.01	0	Soddisfatta

-975	10171.4	-8280.3	-196.1	-91.8	-0.01	0	Soddisfatta
-1000	4981.1	-8402.6	-171.6	-120.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1025	1595.6	-8524.8	-156.4	-140	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1050	-225.7	-8647.1	-151.5	-149.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1075	-934.9	-8769.4	-157.2	-147.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1100	-981.3	-8891.6	-159.6	-149.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1125	-716.5	-9013.9	-160.4	-153	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1150	-376.6	-9136.2	-160.7	-156.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1175	-107.1	-9258.4	-161.5	-160.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-9380.7	-163.1	-163.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2360.6	Soddisfatta
274	2360.6	Soddisfatta
411	2360.6	Soddisfatta
548	2360.6	Soddisfatta
685	2360.6	Soddisfatta
822	2360.6	Soddisfatta
959	2360.6	Soddisfatta
1096	2360.6	Soddisfatta
1233	2360.6	Soddisfatta
1370	2360.6	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	1707	Soddisfatta
240	1707	Soddisfatta
360	1707	Soddisfatta
480	1707	Soddisfatta
600	1707	Soddisfatta
720	1707	Soddisfatta
840	1707	Soddisfatta
960	1707	Soddisfatta
1080	1707	Soddisfatta
1200	1707	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	412.7	Soddisfatta
198	412.7	Soddisfatta
297	412.7	Soddisfatta

396	412.7	Soddisfatta
495	412.7	Soddisfatta
594	412.7	Soddisfatta
693	412.7	Soddisfatta
792	412.7	Soddisfatta
891	412.7	Soddisfatta
990	412.7	Soddisfatta

Storia di carico dei tiranti

Segue la tabella del tiro massimo in ogni step per i tiranti definiti.

	TIR_1_1 (39810[daN])	TIR_1_2 (50385[daN])	TIR_1_3 (62204[daN])
Step 1	-	-	-
Step 2	-	-	-
Step 3	5000	-	-
Step 4	17835	-	-
Step 5	17890	5000	-
Step 6	18839	17228	-
Step 7	18851	17247	5000
Step 8	18985	17375	5186

Verifica dell'ancoraggio dei tiranti

La verifica della lunghezza del bulbo di ancoraggio viene eseguita secondo il metodo proposto e discusso da Bustamante e Doix (1985), per il quale si adotta l'espressione:

$$T_L = \pi D_s L_s q_s$$

dove T_L è la trazione limite del tirante o del micropalo isolato, D_s è il diametro medio del bulbo della sigillatura, L_s è la lunghezza del tratto sigillato, e q_s è l'attrito laterale unitario limite lungo la superficie laterale del bulbo.

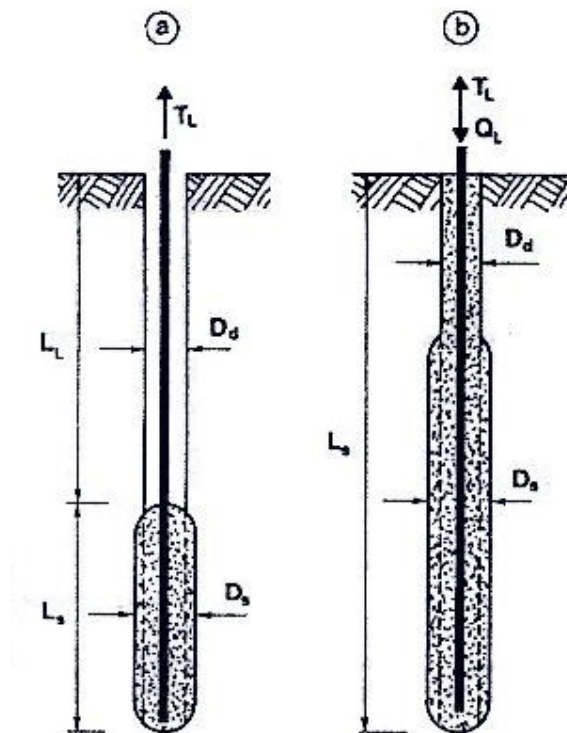
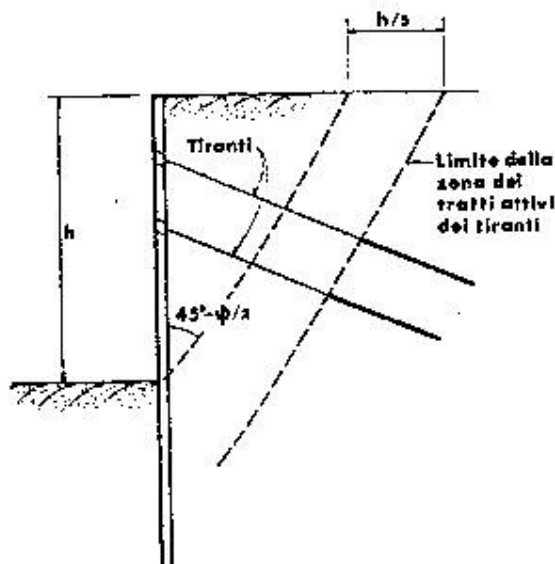


Fig35 Rappresentazione schematica di un tirante(a) e di un micropalo (b)

Il valore del diametro del bulbo di ancoraggio D_s viene valutato in funzione del diametro di perforazione D_d e della natura del terreno, con la relazione $D_s = \alpha D_d$, in cui il coefficiente di maggiorazione dipende dal metodo di iniezione (IRS o IGU) oltre che dalla natura del terreno, e viene quantificato per mezzo di apposite tabelle. Le stesse forniscono anche il quantitativo minimo di malta V_i che è consigliato immettere nel tratto L_s . Il valore di q_s dipende dal metodo di iniezione (IRS o IGU) e dalla natura del terreno, e viene quantificato con appositi abaci. La verifica viene effettuata considerando un fattore di sicurezza η che dipende dalla tipologia strutturale (tirante o micropalo) e dalla durata di utilizzo (provvisorio o permanente). Per la verifica dell'ancoraggio si considera soltanto il tratto di bulbo esterno al cuneo di spinta attiva, $L_{sig,eff}$ (lunghezza sigillata effettiva). Il limite di questo tratto è definito dalla lunghezza libera minima necessaria per il tirante.

La lunghezza libera di un tirante deve essere sufficiente per garantire che il volume di suolo raccolto nell'intorno dell'elemento e ad esso strettamente associato nel tratto della sigillatura non corra alcun rischio di rottura d'insieme.



In quest'ottica si valuterà che tale lunghezza sia sufficiente a portare le fondazioni oltre il cuneo di spinta, con un ulteriore franco di sicurezza pari ad un terzo dell'altezza di scavo.

Si deve tenere presente che, per effetto del sisma, la potenziale superficie di scorrimento dei cunei di spinta presenta un'inclinazione sull'orizzontale minore di quella relativa al caso statico. La lunghezza libera in condizioni sismiche L_e è legata alla lunghezza libera in condizioni statiche L_s dalla seguente relazione:

$$L_e = (1 + 1.5k_h)L_s, \quad k_h = S a_{\max}/g$$

Segue la descrizione delle schede dati relativi all'ancoraggio.

	SVA_1	SVA_2
Suolo	Ghiaia sabbiosa	Marna
Iniezione	IRS	IGU
Tipologia	Tirante	Tirante
Durata	Permanente	Permanente
η	2	2
D_d [cm]	16	16
α	1.6	1.1
N_{SPT}	36	20
usa l_{eff}	si	no
ϕ l_{lib}	30	30
sisma l_{lib}	si	no

Segue la verifica della lunghezza sigillata e della lunghezza libera per i tiranti definiti.

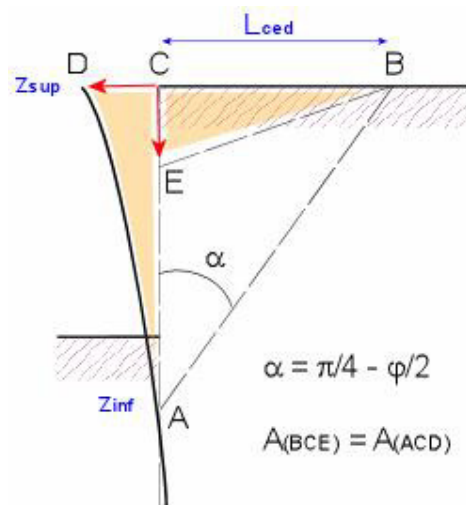
	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3
Tiro max. [daN]	18985.3	17375.4	5186.5
Step	STEP_8	STEP_8	STEP_8
Dati	SVA_1	SVA_1	SVA_2
D_s	25.6	25.6	17.6
q_s [daN/cm ²]	2.36	2.36	1.5
$V_{i,min}$ [cm ³]	77241	70691	Da 22821 a 30427
L_{sig} [cm]	900	1000	1300
$L_{sig,eff}$ [cm]	900	1000	= L_{sig}
$L_{sig,min}$ [cm]	216.1	197.8	135.1
η_{eff}	9	10.9	20.8
$L_{sig} > L_{sig,min}$?	Si	Si	Si

	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3
Dati	SVA_1	SVA_1	SVA_2
L_{lib} [cm]	1100	900	600
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_3)	71.5	-	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_3)	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_4)	284.3	-	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_4)	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_5)	284.3	144	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_5)	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_6)	497.1	356.8	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_6)	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_7)	497.1	356.8	213.5
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_7)	-	-	Si
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_8)	497.1	356.8	213.5
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_8)	-	-	Si

Calcolo dei cedimenti a monte della paratia

Metodo *Volume* per il calcolo dei cedimenti a monte della paratia.

Si ipotizza che la variazione di volume complessiva del terreno coinvolto nel processo deformativo sia nulla (deformandosi, i terreni tendono a dilatare). In questo caso, definito il cuneo di spinta, si ha uguaglianza tra il volume che il terreno occupa in seguito allo spostamento della paratia e quello che il terreno libera per i cedimenti verticali a monte dell'opera.



Segue il calcolo per tutti gli Step (Da Step 1 a Step 8).

Paratia PAR_1 Step 1		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0
50	50	0
100	100	0
150	150	0
200	200	0
250	250	0
300	300	0
350	350	0
400	400	0
450	450	0
500	500	0
550	550	0
600	600	0
650	650	0
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 2		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.08
50	50	0.08
100	100	0.07
150	150	0.06
200	200	0.06
250	250	0.05
300	300	0.05
350	350	0.04
400	400	0.03
450	450	0.03
500	500	0.02
550	550	0.02
600	600	0.01
650	650	0.01
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 3		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.09
50	50	0.08
100	100	0.07
150	150	0.07
200	200	0.06
250	250	0.06
300	300	0.05
350	350	0.04
400	400	0.04
450	450	0.03
500	500	0.02
550	550	0.02
600	600	0.01
650	650	0.01
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 4		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.61
50	50	0.57
100	100	0.52

150	150	0.48
200	200	0.44
250	250	0.39
300	300	0.35
350	350	0.3
400	400	0.26
450	450	0.21
500	500	0.17
550	550	0.13
600	600	0.08
650	650	0.04
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 5		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.61
50	50	0.57
100	100	0.52
150	150	0.48
200	200	0.43
250	250	0.39
300	300	0.35
350	350	0.3
400	400	0.26
450	450	0.21
500	500	0.17
550	550	0.13
600	600	0.08
650	650	0.04
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 6		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.92
50	50	0.85
100	100	0.78
150	150	0.72
200	200	0.65
250	250	0.58
300	300	0.52
350	350	0.45
400	400	0.39

450	450	0.32
500	500	0.25
550	550	0.19
600	600	0.12
650	650	0.06
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 7		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.91
50	50	0.85
100	100	0.78
150	150	0.72
200	200	0.65
250	250	0.58
300	300	0.52
350	350	0.45
400	400	0.39
450	450	0.32
500	500	0.25
550	550	0.19
600	600	0.12
650	650	0.06
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 8		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.92
50	50	0.85
100	100	0.79
150	150	0.72
200	200	0.65
250	250	0.59
300	300	0.52
350	350	0.45
400	400	0.39
450	450	0.32
500	500	0.26
550	550	0.19
600	600	0.12
650	650	0.06
692.8	692.8	0

5) PARATIA DI MICROPALI CON 3 TIRANTI - TIPOLOGIA "4"

Elementi strutturali

La struttura analizzata è formata dai seguenti elementi.

Strati

Segue la descrizione della stratigrafia del terreno utilizzata nel modello.

	STR_1	STR_2	STR_3	STR_4
Descrizione	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata	Sabbia e ghiaia	Roccia fratturata
Quota iniziale [cm]	0	-600	0	-650
Grado di preconsolidazione (OCR)	1	1	1	1
Angolo d'attrito (ϕ') [°]	30	30	30	30
Coesione efficace (c') [daN/cm ²]	0	0.5	0	0.5
Resistenza non drenata (s_u) [daN/cm ²]	0	0	0	0
Permeabilità (m) [cm/s]	50.5	0.00000005	50.5	0.00000005
Peso di unità di volume fuori falda (γ_d) [daN/cm ³]	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021
Peso di unità di volume sotto falda (γ_t) [daN/cm ³]	0.00211	0.0021	0.0021	0.0021

Paratia

Il modello comprende una sola paratia (PAR_1), alta 1200 cm.

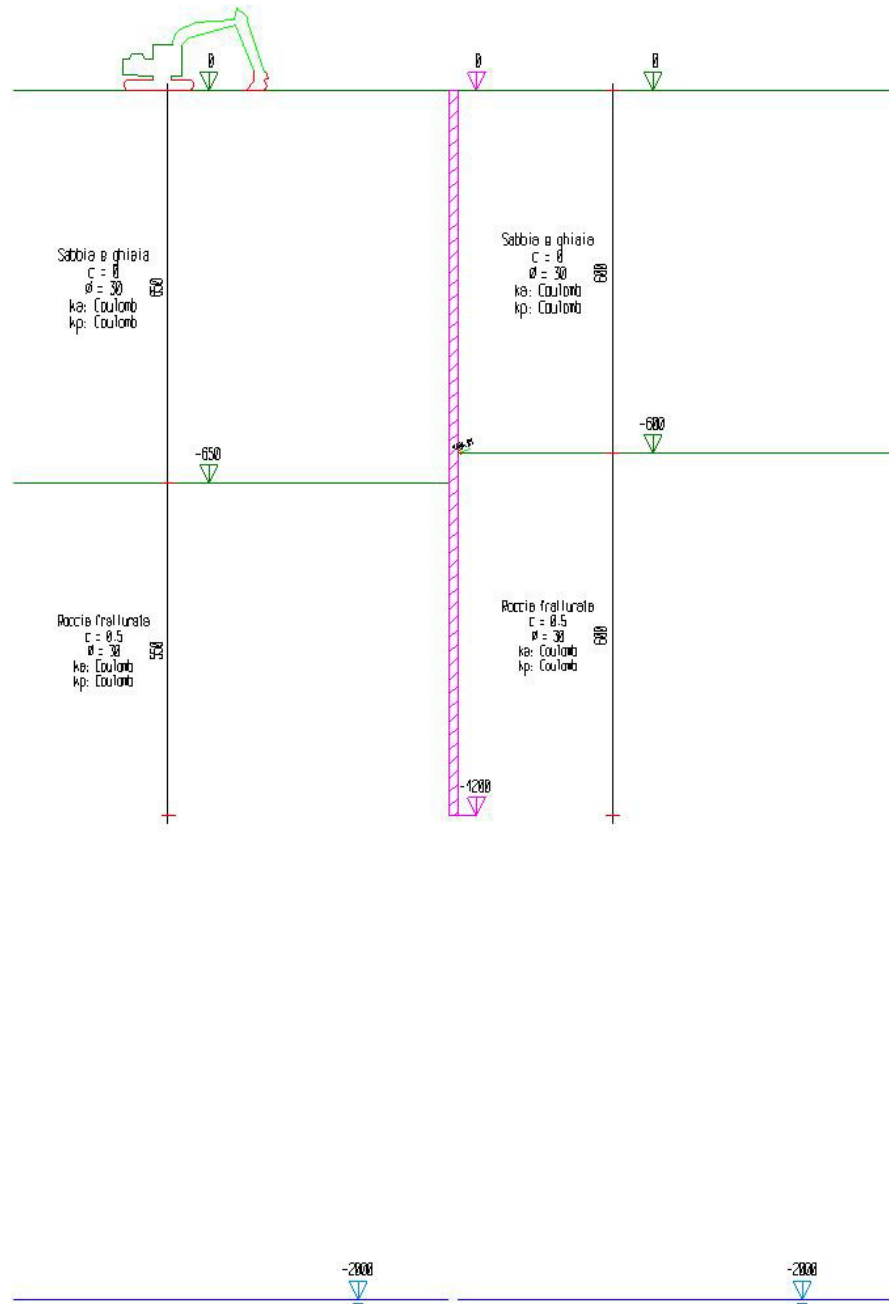
Step di progetto

Segue la descrizione dei passi considerati nella definizione del modello per simulare le fasi realizzative dell'opera.

Step 1

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

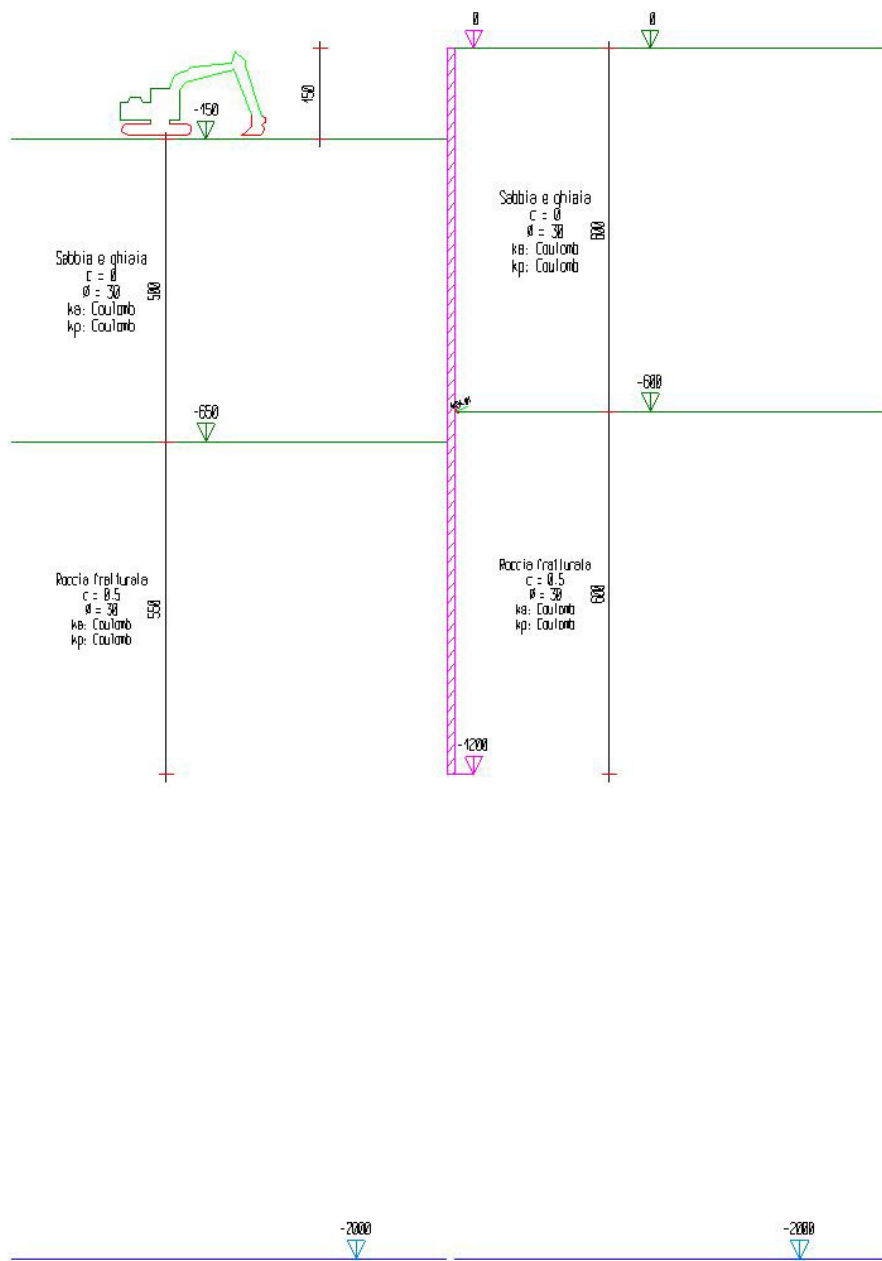
Attivazione sollecitazione sismica.



Step 2

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Scavo portato a quota: -150



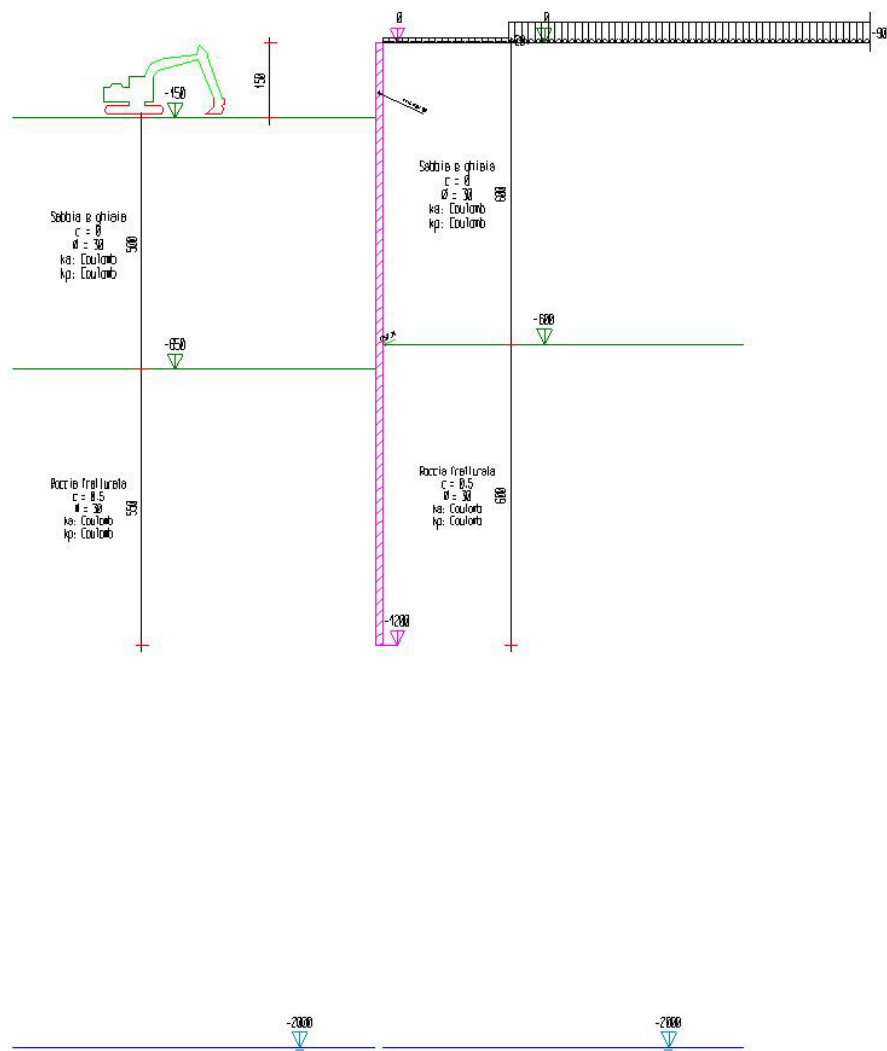
Step 3

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

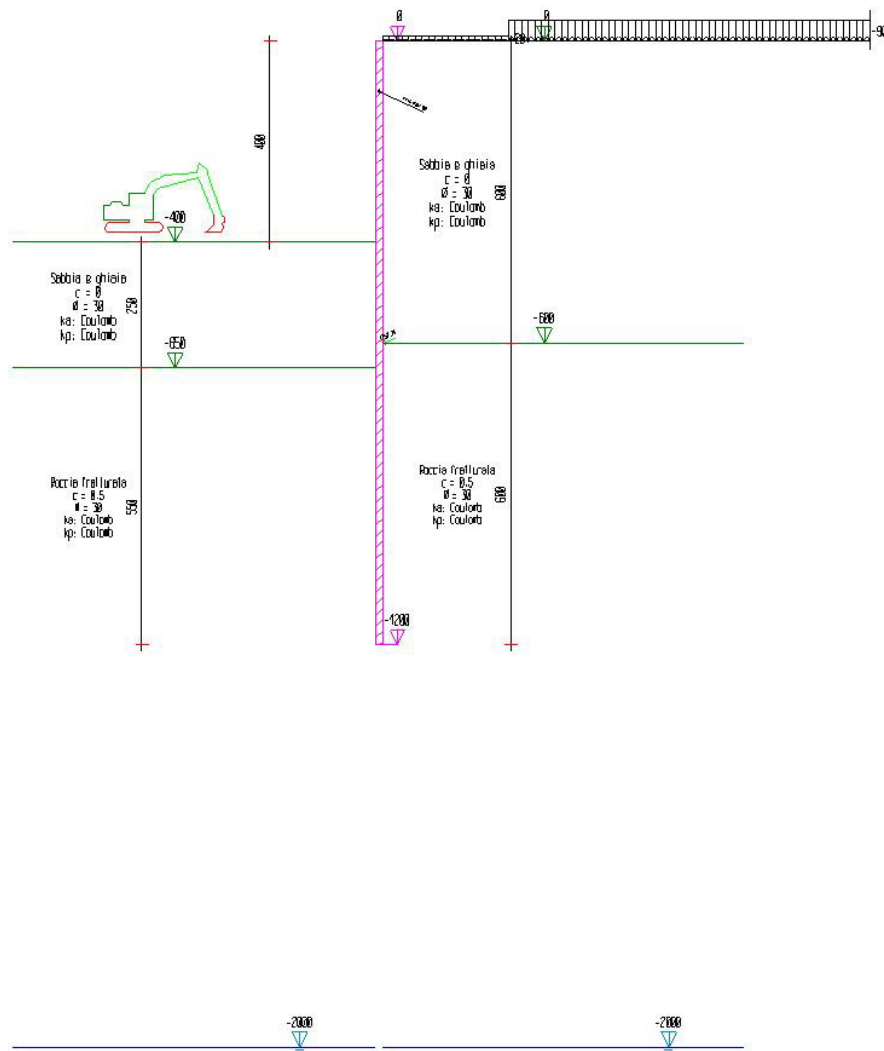
Inserimento tirante: TIR_1_1

Inserimento carico nastriforme su terreno: CUD_1_1

Inserimento carico nastriforme su terreno: CUD_1_2



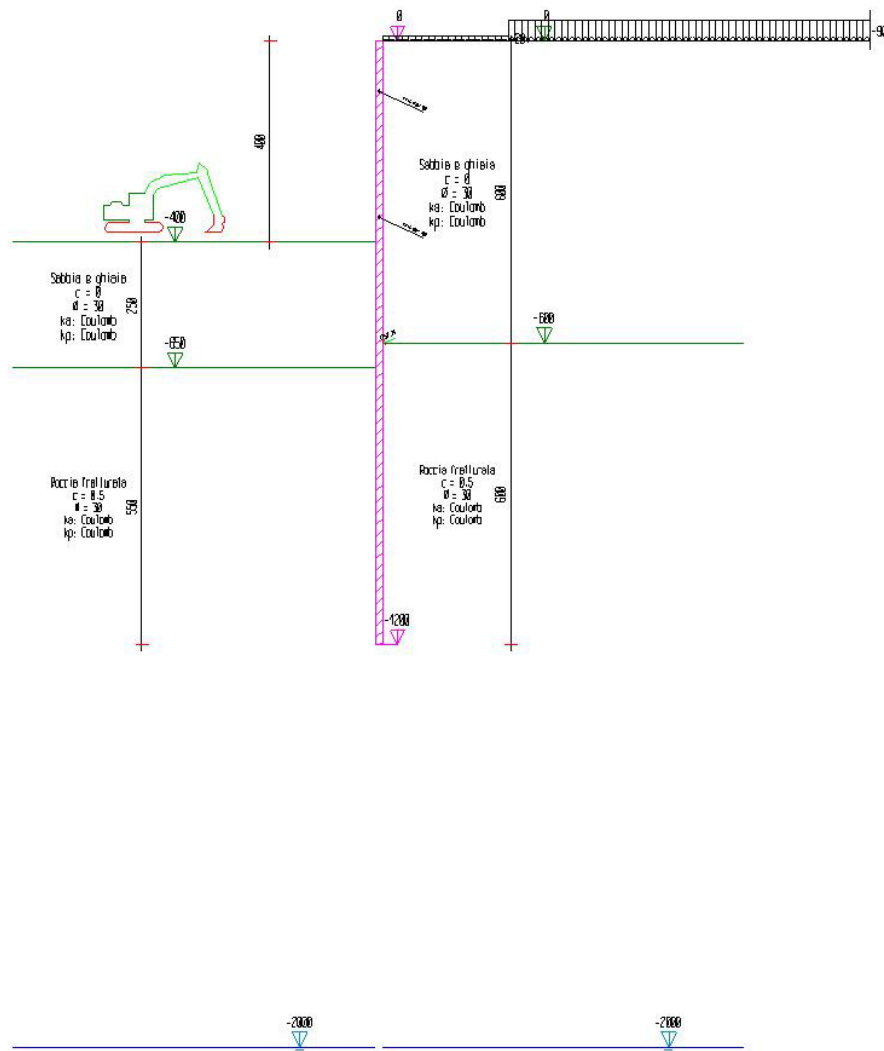
Scavo portato a quota: -400



Step 5

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

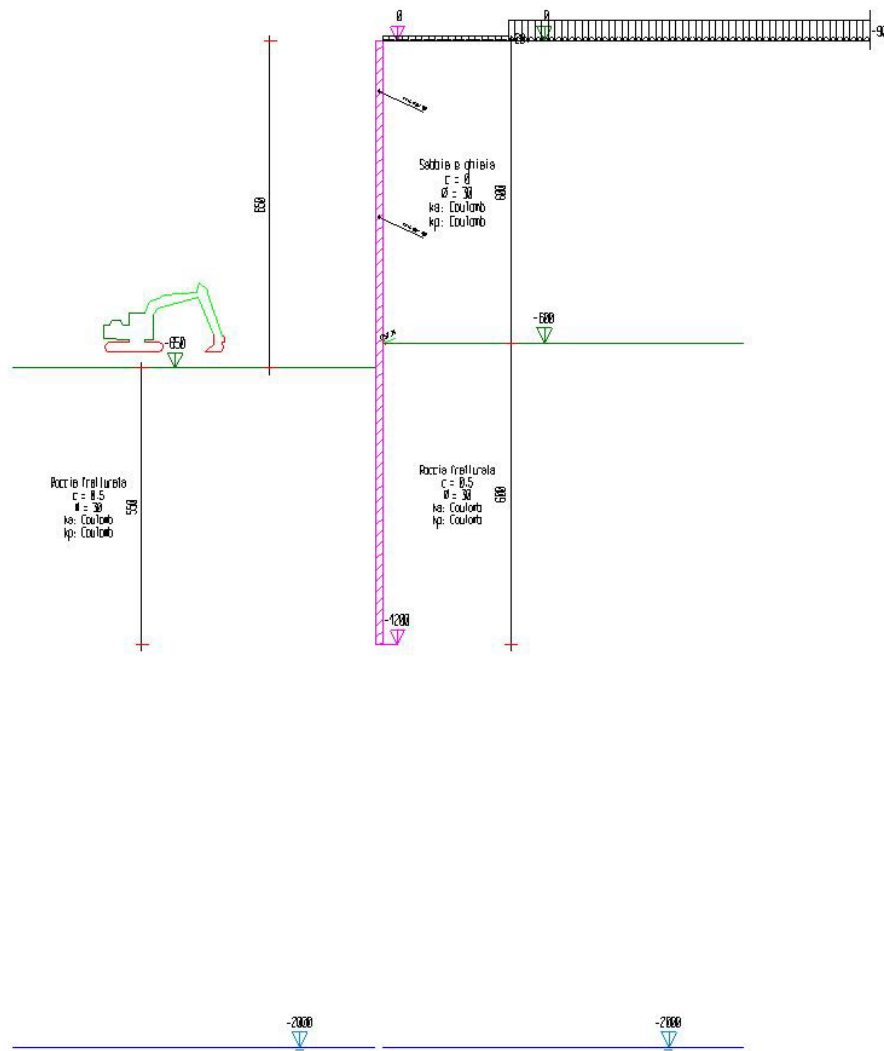
Inserimento tirante: TIR_1_2



Step 6

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

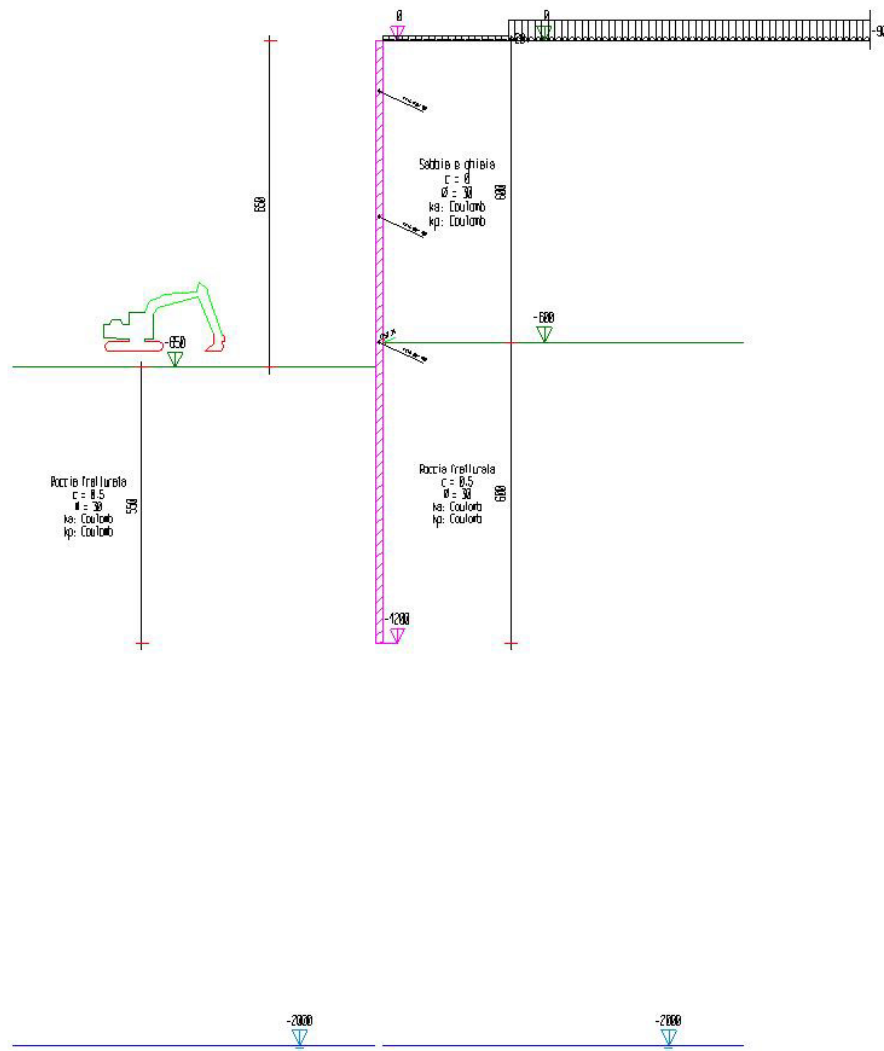
Scavo portato a quota: -650



Step 7

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Inserimento tirante: TIR_1_3



Step 8

In questo step vengono effettuate le seguenti modifiche al modello:

Innalzamento livelli di falda

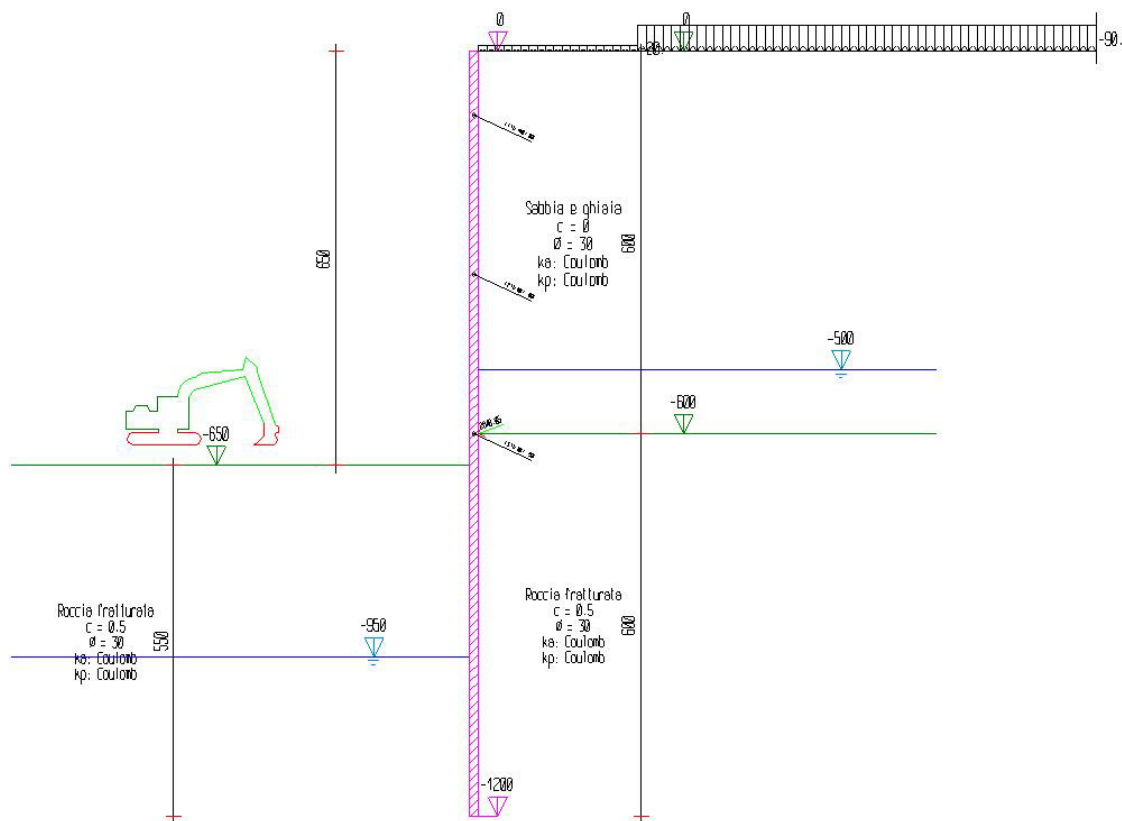


Tabella riassuntiva

La seguente tabella riassume le caratteristiche del modello strutturale nell'insieme degli step considerati.

Step	Quota scavo	Strati		Tiranti	Carichi terreno
1	0	STR_3 STR_4	STR_1 STR_2		
2	-150	STR_3	STR_1		
3	-150	STR_3	STR_1	TIR_1_1	CUD_1_1 CUD_1_2
4	-400	STR_3	STR_1	TIR_1_1	CUD_1_1 CUD_1_2
5	-400	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2	CUD_1_1 CUD_1_2
6	-650	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2	CUD_1_1 CUD_1_2
7	-650	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3	CUD_1_1 CUD_1_2
8	-650	STR_3	STR_1	TIR_1_1 TIR_1_2 TIR_1_3	CUD_1_1 CUD_1_2

5.1) Risultati

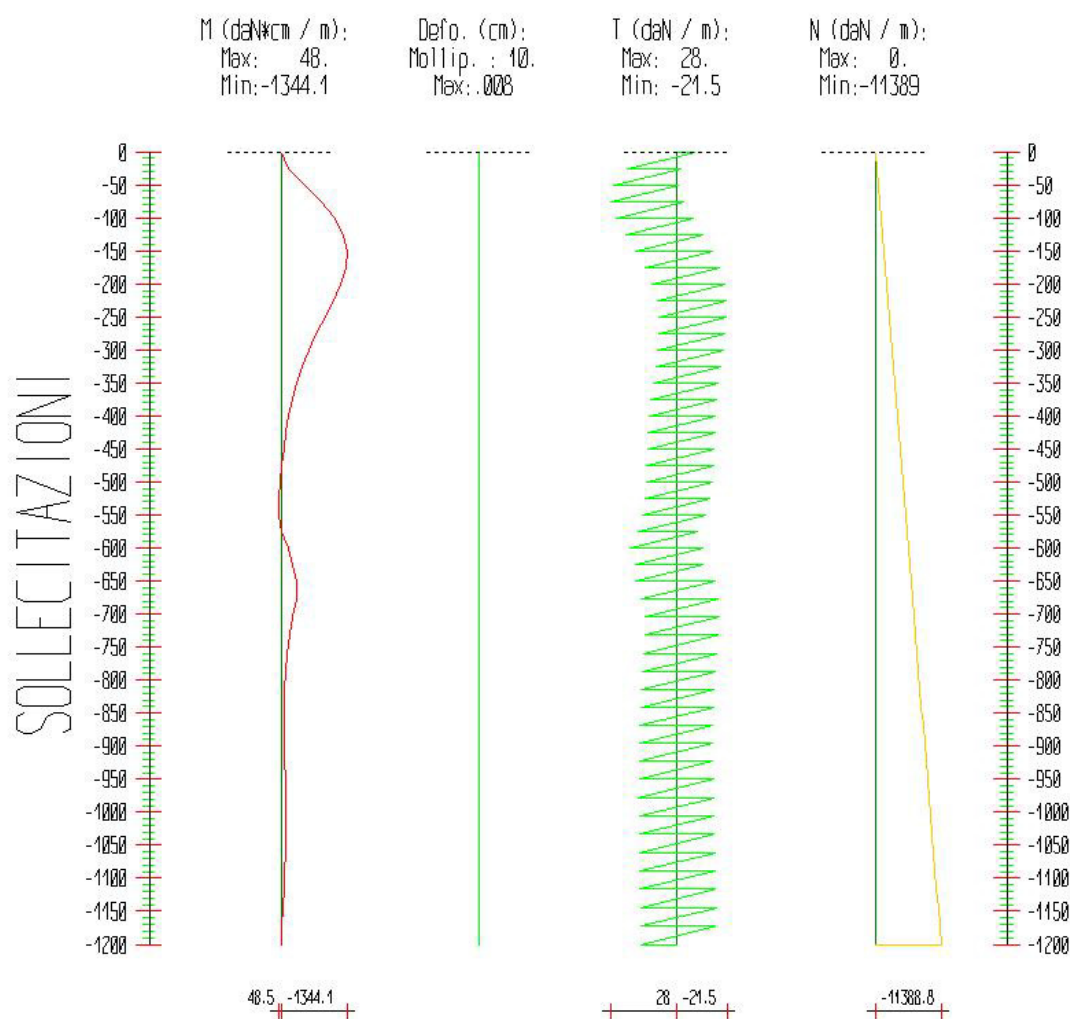
Il calcolo è stato eseguito correttamente per 8 Step.

Singoli Step

Segue la descrizione dei risultati ottenuti nei diversi Step considerati.

Step 1

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.0045	-0.008	-159.533	20.9	-237.3
-50	-0.004	-0.008	-471.117	27	-474.5
-75	-0.0035	-0.008	-807.776	28	-711.8
-100	-0.003	-0.008	-1088.315	25.7	-949.1
-125	-0.0026	-0.008	-1270.817	21.8	-1186.3
-150	-0.0022	-0.008	-1344.088	17.5	-1423.6
-175	-0.0019	-0.008	-1318.298	13.5	-1660.9
-200	-0.0017	-0.008	-1216.013	10.4	-1898.1
-225	-0.0015	-0.008	-1064.584	8.5	-2135.4
-250	-0.0013	-0.007	-890.426	7.6	-2372.7
-275	-0.0012	-0.007	-715.347	7.5	-2609.9
-300	-0.0011	-0.007	-554.751	8.1	-2847.2
-325	-0.001	-0.007	-417.351	9	-3084.5
-350	-0.0009	-0.007	-305.927	10.1	-3321.7
-375	-0.0009	-0.007	-218.699	11	-3559
-400	-0.0008	-0.007	-150.973	11.8	-3796.3
-425	-0.0008	-0.007	-96.843	12.4	-4033.5
-450	-0.0008	-0.007	-50.889	12.7	-4270.8
-475	-0.0007	-0.007	-9.869	12.9	-4508.1
-500	-0.0007	-0.006	25.475	13.1	-4745.3
-525	-0.0006	-0.006	48.489	13.6	-4982.6
-550	-0.0006	-0.006	44.645	14.7	-5219.9
-575	-0.0005	-0.006	-10.027	16.7	-5457.1
-600	-0.0005	-0.006	-149.192	20.1	-5694.4
-625	-0.0004	-0.006	-230.694	17.8	-5931.7
-650	-0.0004	-0.006	-314.966	17.9	-6168.9
-677.3	-0.0004	-0.005	-300.985	15.3	-6427.8
-704.5	-0.0003	-0.005	-242.061	13.7	-6686.6
-731.8	-0.0003	-0.005	-177.448	13.5	-6945.4
-759.1	-0.0003	-0.005	-125.724	13.9	-7204.3
-786.4	-0.0003	-0.004	-91.933	14.6	-7463.1
-813.6	-0.0003	-0.004	-73.973	15.2	-7722
-840.9	-0.0003	-0.004	-67.14	15.6	-7980.8
-868.2	-0.0003	-0.004	-66.78	15.8	-8239.6
-895.5	-0.0003	-0.003	-69.433	15.9	-8498.5
-922.7	-0.0003	-0.003	-73.023	16	-8757.3
-950	-0.0003	-0.003	-76.529	16	-9016.1
-977.8	-0.0003	-0.003	-79.407	16.2	-9279.8
-1005.6	-0.0003	-0.002	-81.291	16.2	-9543.4
-1033.3	-0.0003	-0.002	-81.659	16.2	-9807
-1061.1	-0.0003	-0.002	-79.456	16.1	-10070.7
-1088.9	-0.0002	-0.001	-72.991	15.9	-10334.3

-1116.7	-0.0002	-0.001	-60.352	15.7	-10597.9
-1144.4	-0.0002	-0.001	-40.722	15.4	-10861.5
-1172.2	-0.0002	0	-17.013	15.3	-11125.2
-1200	-0.0002	0	0	15.5	-11388.8

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	11389.	-

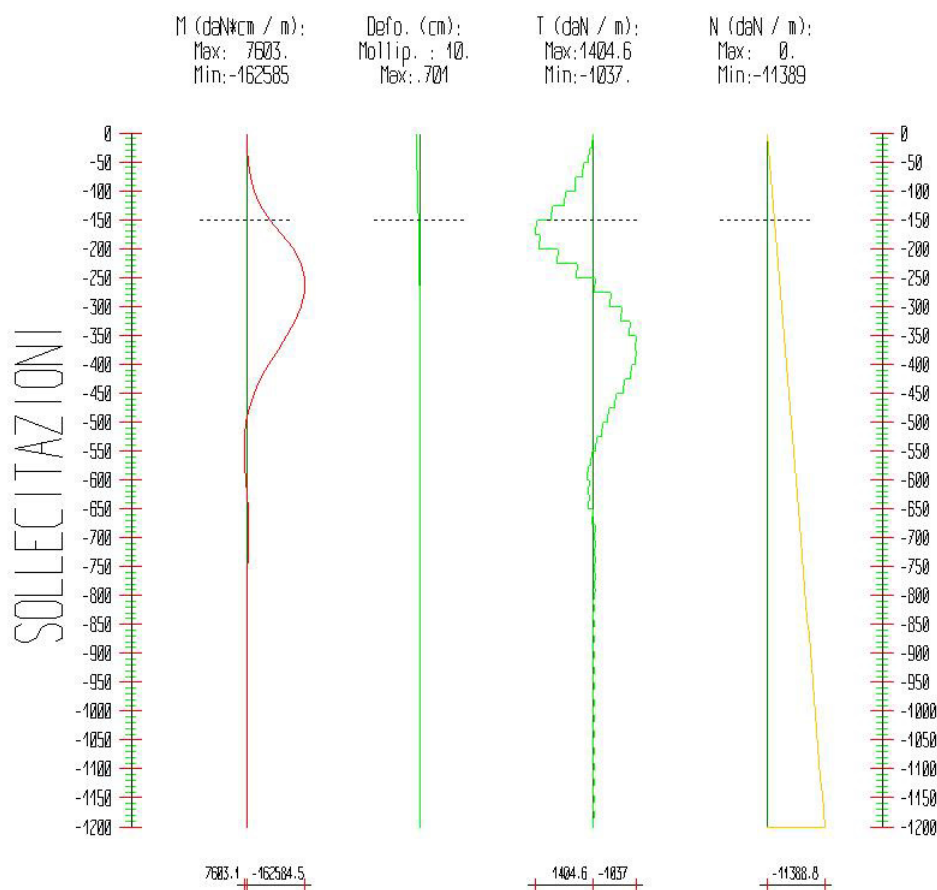
Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.017	0.006	0	0.017	0.006	0	0.017	0.012	0	0.017	0.012	0
-25	0.068	0.03	0	0.068	0.03	0	0.068	0.039	0	0.068	0.039	0
-50	0.136	0.063	0	0.136	0.063	0	0.136	0.074	0	0.136	0.074	0
-75	0.205	0.096	0	0.205	0.096	0	0.205	0.109	0	0.205	0.109	0
-100	0.273	0.13	0	0.273	0.13	0	0.273	0.143	0	0.273	0.143	0
-125	0.341	0.164	0	0.341	0.164	0	0.341	0.177	0	0.341	0.177	0
-150	0.41	0.198	0	0.41	0.198	0	0.41	0.211	0	0.41	0.211	0
-175	0.478	0.232	0	0.478	0.232	0	0.478	0.245	0	0.478	0.245	0
-200	0.546	0.267	0	0.546	0.267	0	0.546	0.279	0	0.546	0.279	0
-225	0.614	0.301	0	0.614	0.301	0	0.614	0.313	0	0.614	0.313	0
-250	0.682	0.335	0	0.682	0.335	0	0.682	0.347	0	0.682	0.347	0
-275	0.751	0.37	0	0.751	0.37	0	0.751	0.381	0	0.751	0.381	0
-300	0.819	0.404	0	0.819	0.404	0	0.819	0.415	0	0.819	0.415	0
-325	0.887	0.438	0	0.887	0.438	0	0.887	0.449	0	0.887	0.449	0
-350	0.955	0.472	0	0.955	0.472	0	0.955	0.483	0	0.955	0.483	0
-375	1.024	0.506	0	1.024	0.506	0	1.024	0.518	0	1.024	0.518	0
-400	1.092	0.54	0	1.092	0.54	0	1.092	0.552	0	1.092	0.552	0
-425	1.16	0.574	0	1.16	0.574	0	1.16	0.586	0	1.16	0.586	0
-450	1.228	0.608	0	1.228	0.608	0	1.228	0.62	0	1.228	0.62	0
-475	1.297	0.643	0	1.297	0.643	0	1.297	0.654	0	1.297	0.654	0
-500	1.365	0.677	0	1.365	0.677	0	1.365	0.688	0	1.365	0.688	0
-525	1.433	0.711	0	1.433	0.711	0	1.433	0.722	0	1.433	0.722	0
-550	1.501	0.745	0	1.501	0.745	0	1.501	0.756	0	1.501	0.756	0
-575	1.57	0.78	0	1.57	0.78	0	1.57	0.79	0	1.57	0.79	0
-600	1.638	0.811	0	1.638	0.811	0	1.638	0.824	0	1.638	0.824	0
-625	1.706	0.846	0	1.706	0.846	0	1.706	0.858	0	1.706	0.858	0
-650	1.776	0.881	0	1.776	0.881	0	1.776	0.895	0	1.776	0.895	0
-677.27	1.849	0.918	0	1.849	0.918	0	1.849	0.931	0	1.849	0.931	0
-704.55	1.923	0.956	0	1.923	0.956	0	1.923	0.968	0	1.923	0.968	0
-731.82	1.998	0.993	0	1.998	0.993	0	1.998	1.005	0	1.998	1.005	0
-759.09	2.072	1.03	0	2.072	1.03	0	2.072	1.042	0	2.072	1.042	0

-786.36	2.147	1.068	0	2.147	1.068	0	2.147	1.079	0	2.147	1.079	0
-813.64	2.221	1.105	0	2.221	1.105	0	2.221	1.116	0	2.221	1.116	0
-840.91	2.296	1.142	0	2.296	1.142	0	2.296	1.154	0	2.296	1.154	0
-868.18	2.37	1.179	0	2.37	1.179	0	2.37	1.191	0	2.37	1.191	0
-895.45	2.445	1.216	0	2.445	1.216	0	2.445	1.228	0	2.445	1.228	0
-922.73	2.519	1.254	0	2.519	1.254	0	2.519	1.265	0	2.519	1.265	0
-950	2.594	1.291	0	2.594	1.291	0	2.594	1.303	0	2.594	1.303	0
-977.78	2.669	1.329	0	2.669	1.329	0	2.669	1.34	0	2.669	1.34	0
-1005.56	2.745	1.367	0	2.745	1.367	0	2.745	1.378	0	2.745	1.378	0
-1033.33	2.821	1.405	0	2.821	1.405	0	2.821	1.416	0	2.821	1.416	0
-1061.11	2.897	1.443	0	2.897	1.443	0	2.897	1.454	0	2.897	1.454	0
-1088.89	2.973	1.48	0	2.973	1.48	0	2.973	1.492	0	2.973	1.492	0
-1116.67	3.048	1.518	0	3.048	1.518	0	3.048	1.53	0	3.048	1.53	0
-1144.44	3.124	1.556	0	3.124	1.556	0	3.124	1.568	0	3.124	1.568	0
-1172.22	3.2	1.594	0	3.2	1.594	0	3.2	1.606	0	3.2	1.606	0
-1200	3.257	1.623	0	3.257	1.623	0	3.257	1.634	0	3.257	1.634	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R _h	-97576.4	b _h	801.5	R _h	98970.8	b _h	798.6
R' _h	-97576.4	b' _h	801.5	R' _h	98970.8	b' _h	798.6
R _u	0	b _u	0	R _u	0	b _u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 2

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.6368	-0.008	-540.941	36.2	-237.3
-50	-0.5731	-0.008	-3229.987	122.1	-474.5
-75	-0.5096	-0.008	-9488.743	264.9	-711.8
-100	-0.4465	-0.008	-20738.67	464.5	-949.1
-125	-0.3844	-0.008	-38401.071	721	-1186.3
-150	-0.324	-0.008	-63897.168	1034.4	-1423.6
-175	-0.2665	-0.008	-98648.084	1404.6	-1660.9
-200	-0.2133	-0.008	-131278.094	1319.7	-1898.1
-225	-0.1658	-0.008	-152760.011	873.8	-2135.4

-250	-0.1249	-0.007	-162584.48	407.5	-2372.7
-275	-0.091	-0.007	-161629.538	-23.7	-2609.9
-300	-0.0642	-0.007	-151611.624	-386.2	-2847.2
-325	-0.044	-0.007	-134580.508	-666.7	-3084.5
-350	-0.0297	-0.007	-112499.5	-868.7	-3321.7
-375	-0.0203	-0.007	-86938.459	-1007.9	-3559
-400	-0.0147	-0.007	-61407.401	-1006.7	-3796.3
-425	-0.0118	-0.007	-38889.857	-886.2	-4033.5
-450	-0.0107	-0.007	-20857.246	-706.8	-4270.8
-475	-0.0105	-0.007	-7661.796	-513.3	-4508.1
-500	-0.0107	-0.006	1042.426	-333.6	-4745.3
-525	-0.0108	-0.006	5912.657	-180.3	-4982.6
-550	-0.0107	-0.006	7603.115	-53.1	-5219.9
-575	-0.0103	-0.006	6543.872	56.9	-5457.1
-600	-0.0096	-0.006	2825.354	163.3	-5694.4
-625	-0.0088	-0.006	-162.461	134	-5931.7
-650	-0.008	-0.006	-3182.513	135.3	-6168.9
-677.3	-0.0073	-0.005	-3997.053	45.7	-6427.8
-704.5	-0.0068	-0.005	-3478.236	-3.2	-6686.6
-731.8	-0.0064	-0.005	-2488.07	-20.5	-6945.4
-759.1	-0.0062	-0.005	-1519.654	-19.7	-7204.3
-786.4	-0.006	-0.004	-786.702	-11	-7463.1
-813.6	-0.0059	-0.004	-328.279	-1	-7722
-840.9	-0.0058	-0.004	-96.616	7.4	-7980.8
-868.2	-0.0057	-0.004	-16.897	12.9	-8239.6
-895.5	-0.0056	-0.003	-20.354	16	-8498.5
-922.7	-0.0055	-0.003	-57.504	17.2	-8757.3
-950	-0.0053	-0.003	-99.265	17.4	-9016.1
-977.8	-0.0052	-0.003	-131.248	17.3	-9279.8
-1005.6	-0.0051	-0.002	-150.524	16.8	-9543.4
-1033.3	-0.005	-0.002	-158.363	16.4	-9807
-1061.1	-0.0049	-0.002	-156.868	16.1	-10070.7
-1088.9	-0.0048	-0.001	-146.672	15.8	-10334.3
-1116.7	-0.0047	-0.001	-126.343	15.4	-10597.9
-1144.4	-0.0047	-0.001	-93.561	15	-10861.5
-1172.2	-0.0046	0	-48.51	14.5	-11125.2
-1200	-0.0045	0	0	14.4	-11388.8

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	11389.	-

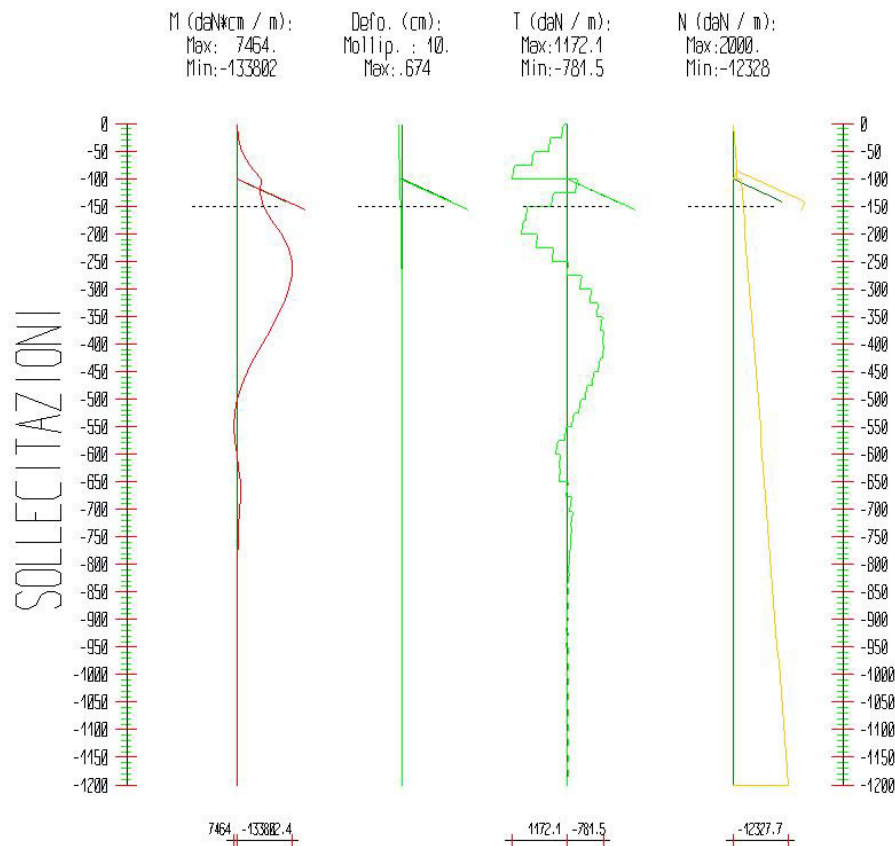
Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.017	0.006	0	0.017	0.006	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.068	0.023	0	0.068	0.023	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.136	0.046	0	0.136	0.046	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.205	0.068	0	0.205	0.068	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.273	0.091	0	0.273	0.091	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.341	0.114	0	0.341	0.114	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.41	0.137	0	0.41	0.137	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.478	0.159	0	0.478	0.159	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-200	0.546	0.182	0	0.546	0.182	0	0.136	0.372	0	0.136	0.372	0
-225	0.614	0.205	0	0.614	0.205	0	0.205	0.403	0	0.205	0.403	0
-250	0.682	0.228	0	0.682	0.228	0	0.273	0.412	0	0.273	0.412	0
-275	0.751	0.25	0	0.751	0.25	0	0.341	0.407	0	0.341	0.407	0
-300	0.819	0.273	0	0.819	0.273	0	0.41	0.397	0	0.41	0.397	0
-325	0.887	0.296	0	0.887	0.296	0	0.478	0.388	0	0.478	0.388	0
-350	0.955	0.319	0	0.955	0.319	0	0.546	0.386	0	0.546	0.386	0
-375	1.024	0.381	0	1.024	0.381	0	0.614	0.393	0	0.614	0.393	0
-400	1.092	0.446	0	1.092	0.446	0	0.682	0.409	0	0.682	0.409	0
-425	1.16	0.495	0	1.16	0.495	0	0.751	0.435	0	0.751	0.435	0
-450	1.228	0.533	0	1.228	0.533	0	0.819	0.467	0	0.819	0.467	0
-475	1.297	0.565	0	1.297	0.565	0	0.887	0.505	0	0.887	0.505	0
-500	1.365	0.593	0	1.365	0.593	0	0.955	0.544	0	0.955	0.544	0
-525	1.433	0.622	0	1.433	0.622	0	1.024	0.583	0	1.024	0.583	0
-550	1.501	0.653	0	1.501	0.653	0	1.092	0.62	0	1.092	0.62	0
-575	1.57	0.687	0	1.57	0.687	0	1.16	0.656	0	1.16	0.656	0
-600	1.638	0.665	0	1.638	0.665	0	1.228	0.689	0	1.228	0.689	0
-625	1.706	0.709	0	1.706	0.709	0	1.297	0.72	0	1.297	0.72	0
-650	1.776	0.754	0	1.776	0.754	0	1.367	0.8	0	1.367	0.8	0
-677.27	1.849	0.799	0	1.849	0.799	0	1.439	0.829	0	1.439	0.829	0
-704.55	1.923	0.843	0	1.923	0.843	0	1.514	0.861	0	1.514	0.861	0
-731.82	1.998	0.884	0	1.998	0.884	0	1.588	0.895	0	1.588	0.895	0
-759.09	2.072	0.923	0	2.072	0.923	0	1.663	0.931	0	1.663	0.931	0
-786.36	2.147	0.96	0	2.147	0.96	0	1.737	0.968	0	1.737	0.968	0
-813.64	2.221	0.997	0	2.221	0.997	0	1.812	1.006	0	1.812	1.006	0
-840.91	2.296	1.034	0	2.296	1.034	0	1.886	1.044	0	1.886	1.044	0
-868.18	2.37	1.071	0	2.37	1.071	0	1.961	1.082	0	1.961	1.082	0
-895.45	2.445	1.108	0	2.445	1.108	0	2.035	1.119	0	2.035	1.119	0
-922.73	2.519	1.145	0	2.519	1.145	0	2.11	1.157	0	2.11	1.157	0
-950	2.594	1.183	0	2.594	1.183	0	2.184	1.195	0	2.184	1.195	0
-977.78	2.669	1.221	0	2.669	1.221	0	2.26	1.232	0	2.26	1.232	0
-1005.56	2.745	1.259	0	2.745	1.259	0	2.336	1.27	0	2.336	1.27	0
-1033.33	2.821	1.297	0	2.821	1.297	0	2.411	1.308	0	2.411	1.308	0

-1061.11	2.897	1.335	0	2.897	1.335	0	2.487	1.346	0	2.487	1.346	0
-1088.89	2.973	1.373	0	2.973	1.373	0	2.563	1.385	0	2.563	1.385	0
-1116.67	3.048	1.411	0	3.048	1.411	0	2.639	1.423	0	2.639	1.423	0
-1144.44	3.124	1.449	0	3.124	1.449	0	2.715	1.461	0	2.715	1.461	0
-1172.22	3.2	1.487	0	3.2	1.487	0	2.791	1.499	0	2.791	1.499	0
-1200	3.257	1.516	0	3.257	1.516	0	2.848	1.526	0	2.848	1.526	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R _h	-85900.7	b _h	820.7	R _h	87293.9	b _h	817.1
R' _h	-85900.7	b' _h	820.7	R' _h	87293.9	b' _h	817.1
R _u	0	b _u	0	R _u	0	b _u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 3

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-0.6127	-0.009	-2779.55	128.4	-239.2
-50	-0.5517	-0.009	-12507.368	406.3	-478.4
-75	-0.4914	-0.009	-30978.242	756	-717.7
-100	-0.4325	-0.009	-59851.279	1172.1	-956.9
-125	-0.3759	-0.009	-55239.851	-167.3	-2041.3
-150	-0.3219	-0.009	-63516.839	348.3	-2280.5
-175	-0.2707	-0.009	-85378.473	891.7	-2519.8
-200	-0.2234	-0.009	-109342.267	975.8	-2759
-225	-0.1807	-0.009	-125807.361	675.8	-2998.2
-250	-0.1436	-0.008	-133802.371	337	-3237.4
-275	-0.1122	-0.008	-133671.408	12	-3476.6
-300	-0.0867	-0.008	-126614.526	-265.1	-3715.9
-325	-0.0667	-0.008	-114260.753	-476.9	-3955.1

-350	-0.0516	-0.008	-98305.378	-621	-4194.3
-375	-0.0409	-0.008	-80231.391	-705.8	-4433.5
-400	-0.0337	-0.008	-61124.201	-747.1	-4672.7
-425	-0.0291	-0.008	-42046.103	-745.9	-4911.9
-450	-0.0265	-0.007	-25163.992	-658.1	-5151.2
-475	-0.0249	-0.007	-11560.398	-526.9	-5390.4
-500	-0.0239	-0.007	-1589.983	-381.6	-5629.6
-525	-0.023	-0.007	4746.81	-236.3	-5868.8
-550	-0.0219	-0.007	7463.961	-91.5	-6108
-575	-0.0205	-0.007	6324.453	62.8	-6347.2
-600	-0.0188	-0.006	689.303	242.6	-6586.5
-625	-0.0171	-0.006	-3384.788	180.2	-6825.7
-650	-0.0155	-0.006	-7757.115	192.1	-7064.9
-677.3	-0.0142	-0.006	-8196.906	34.9	-7325.9
-704.5	-0.0133	-0.006	-6536.476	-42.1	-7586.8
-731.8	-0.0126	-0.005	-4331.84	-62.1	-7847.8
-759.1	-0.0123	-0.005	-2402.3	-52	-8108.8
-786.4	-0.012	-0.005	-1047.13	-30.9	-8369.7
-813.6	-0.0118	-0.005	-263.325	-10	-8630.7
-840.9	-0.0116	-0.004	85.903	6	-8891.7
-868.2	-0.0114	-0.004	164.071	15.9	-9152.6
-895.5	-0.0112	-0.004	107.255	20.9	-9413.6
-922.7	-0.011	-0.003	6.587	22.5	-9674.6
-950	-0.0108	-0.003	-88.578	22.3	-9935.5
-977.8	-0.0106	-0.003	-156.759	21.6	-10201.3
-1005.6	-0.0103	-0.003	-197.22	20.6	-10467.1
-1033.3	-0.0101	-0.002	-215.938	19.8	-10732.9
-1061.1	-0.0099	-0.002	-219.504	19.2	-10998.7
-1088.9	-0.0097	-0.001	-211.157	18.8	-11264.5
-1116.7	-0.0095	-0.001	-189.43	18.3	-11530.3
-1144.4	-0.0093	-0.001	-148.805	17.7	-11796.1
-1172.2	-0.0091	0	-84.634	16.8	-12061.9
-1200	-0.009	0	0	16.1	-12327.7

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-0.389	-0.008	0	0	2000
274	-0.346	-0.007	0	0	2000
411	-0.303	-0.006	0	0	2000
548	-0.259	-0.005	0	0	2000
685	-0.216	-0.004	0	0	2000
822	-0.173	-0.004	0	0	2000
959	-0.13	-0.003	0	0	2000

1096	-0.086	-0.002	0	0	2000
1233	-0.043	-0.001	0	0	2000
1370	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	12328.	-

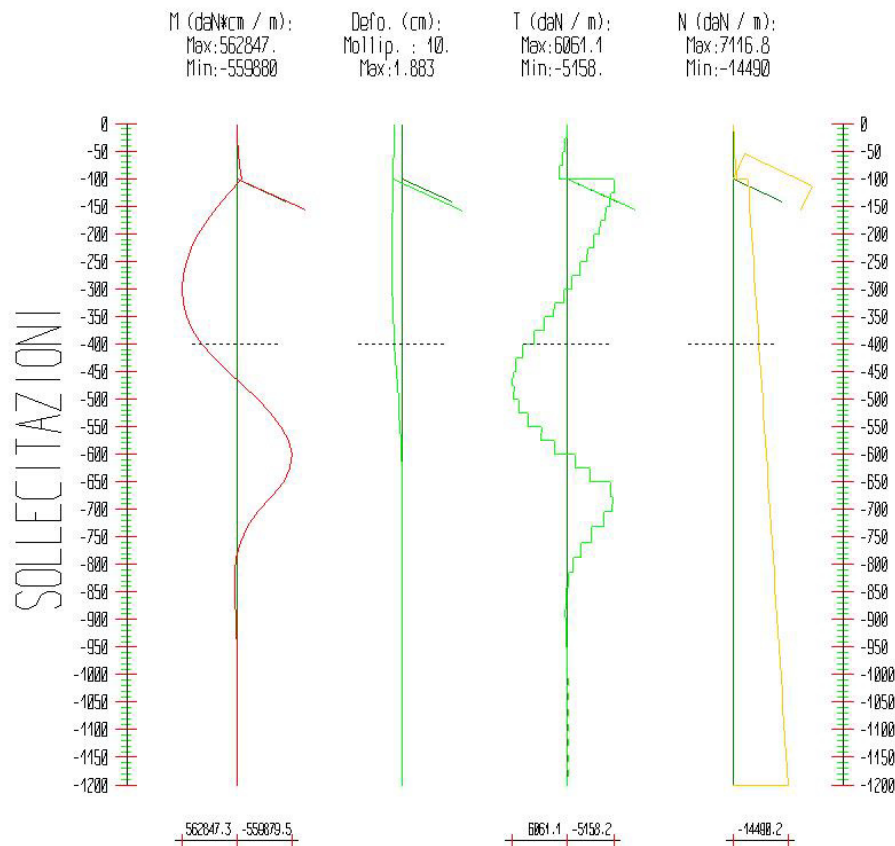
Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.075	0	0.167	0.075	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.097	0	0.218	0.097	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.126	0	0.288	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.153	0	0.36	0.153	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.176	0	0.435	0.176	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.192	0	0.512	0.192	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.204	0	0.592	0.204	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0.136	0.386	0	0.136	0.386	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0.205	0.43	0	0.205	0.43	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0.273	0.452	0	0.273	0.452	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0.341	0.461	0	0.341	0.461	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0.41	0.463	0	0.41	0.463	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0.478	0.464	0	0.478	0.464	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0.546	0.467	0	0.546	0.467	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0.614	0.477	0	0.614	0.477	0
-400	1.422	0.481	0	1.422	0.481	0	0.682	0.495	0	0.682	0.495	0
-425	1.502	0.541	0	1.502	0.541	0	0.751	0.52	0	0.751	0.52	0
-450	1.581	0.589	0	1.581	0.589	0	0.819	0.551	0	0.819	0.551	0
-475	1.659	0.631	0	1.659	0.631	0	0.887	0.586	0	0.887	0.586	0
-500	1.736	0.668	0	1.736	0.668	0	0.955	0.624	0	0.955	0.624	0
-525	1.813	0.705	0	1.813	0.705	0	1.024	0.661	0	1.024	0.661	0
-550	1.888	0.744	0	1.888	0.744	0	1.092	0.696	0	1.092	0.696	0
-575	1.963	0.787	0	1.963	0.787	0	1.16	0.729	0	1.16	0.729	0
-600	2.038	0.719	0	2.038	0.719	0	1.228	0.758	0	1.228	0.758	0
-625	2.111	0.777	0	2.111	0.777	0	1.297	0.786	0	1.297	0.786	0
-650	2.186	0.833	0	2.186	0.833	0	1.367	0.908	0	1.367	0.908	0
-677.27	2.264	0.889	0	2.264	0.889	0	1.439	0.931	0	1.439	0.931	0
-704.55	2.342	0.939	0	2.342	0.939	0	1.514	0.96	0	1.514	0.96	0
-731.82	2.42	0.983	0	2.42	0.983	0	1.588	0.993	0	1.588	0.993	0

-759.09	2.498	1.023	0	2.498	1.023	0	1.663	1.029	0	1.663	1.029	0
-786.36	2.575	1.061	0	2.575	1.061	0	1.737	1.067	0	1.737	1.067	0
-813.64	2.651	1.098	0	2.651	1.098	0	1.812	1.106	0	1.812	1.106	0
-840.91	2.727	1.135	0	2.727	1.135	0	1.886	1.145	0	1.886	1.145	0
-868.18	2.803	1.172	0	2.803	1.172	0	1.961	1.184	0	1.961	1.184	0
-895.45	2.878	1.209	0	2.878	1.209	0	2.035	1.222	0	2.035	1.222	0
-922.73	2.953	1.246	0	2.953	1.246	0	2.11	1.26	0	2.11	1.26	0
-950	3.028	1.284	0	3.028	1.284	0	2.184	1.298	0	2.184	1.298	0
-977.78	3.104	1.322	0	3.104	1.322	0	2.26	1.336	0	2.26	1.336	0
-1005.56	3.179	1.36	0	3.179	1.36	0	2.336	1.374	0	2.336	1.374	0
-1033.33	3.254	1.398	0	3.254	1.398	0	2.411	1.412	0	2.411	1.412	0
-1061.11	3.329	1.436	0	3.329	1.436	0	2.487	1.45	0	2.487	1.45	0
-1088.89	3.404	1.474	0	3.404	1.474	0	2.563	1.488	0	2.563	1.488	0
-1116.67	3.479	1.512	0	3.479	1.512	0	2.639	1.526	0	2.639	1.526	0
-1144.44	3.553	1.549	0	3.553	1.549	0	2.715	1.564	0	2.715	1.564	0
-1172.22	3.627	1.587	0	3.627	1.587	0	2.791	1.601	0	2.791	1.601	0
-1200	3.683	1.617	0	3.683	1.617	0	2.848	1.628	0	2.848	1.628	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-96257.9	b_h	801.4	R_h	96095.4	b_h	811.2
R'_h	-96257.9	b'_h	801.4	R'_h	96095.4	b'_h	811.2
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 4

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.4928	-0.012	-2170.37	104	-239.2
-50	-1.5501	-0.012	-9752.367	320.5	-478.4
-75	-1.6078	-0.012	-24198.388	595	-717.7
-100	-1.6667	-0.012	-47006.999	929.5	-956.9
-125	-1.7266	-0.011	81517.403	-5123.8	-4203.8
-150	-1.7829	-0.011	198509.813	-4662.5	-4443
-175	-1.8306	-0.011	302304.697	-4134.6	-4682.2
-200	-1.8652	-0.011	391195.747	-3538.4	-4921.5
-225	-1.8826	-0.011	463448.416	-2872.9	-5160.7
-250	-1.8799	-0.011	517311.929	-2137.3	-5399.9
-275	-1.8546	-0.011	551029.641	-1331.5	-5639.1
-300	-1.8052	-0.01	562847.295	-455.5	-5878.3
-325	-1.7313	-0.01	551019.227	490.3	-6117.5

-350	-1.6333	-0.01	513812.764	1505.5	-6356.8
-375	-1.513	-0.01	449511.256	2589.3	-6596
-400	-1.3731	-0.01	356415.489	3741	-6835.2
-425	-1.2178	-0.01	232844.838	4960	-7074.4
-450	-1.0524	-0.009	89934.097	5733.6	-7313.6
-475	-0.8831	-0.009	-61163.938	6061.1	-7552.8
-500	-0.7165	-0.009	-209279.201	5941.8	-7792.1
-525	-0.559	-0.009	-343225.124	5375	-8031.3
-550	-0.4163	-0.008	-451799.387	4360.2	-8270.5
-575	-0.2933	-0.008	-523784.624	2896.6	-8509.7
-600	-0.1929	-0.008	-559879.455	1461	-8748.9
-625	-0.1168	-0.008	-539915.935	-781.3	-8988.2
-650	-0.064	-0.007	-478461.152	-2441	-9227.4
-677.3	-0.0298	-0.007	-349789.395	-4699.2	-9488.3
-704.5	-0.0139	-0.007	-215115.24	-4919.3	-9749.3
-731.8	-0.0094	-0.007	-107191.7	-3938.4	-10010.3
-759.1	-0.0108	-0.006	-35270.073	-2618.4	-10271.2
-786.4	-0.0143	-0.006	4367.529	-1434.6	-10532.2
-813.6	-0.0178	-0.006	20621.435	-577.2	-10793.2
-840.9	-0.0204	-0.005	22789.459	-60.7	-11054.1
-868.2	-0.0218	-0.005	18255.184	185	-11315.1
-895.5	-0.0223	-0.005	11852.41	253.5	-11576.1
-922.7	-0.0221	-0.004	6154.176	227.7	-11837
-950	-0.0216	-0.004	2124.181	166.5	-12098
-977.8	-0.0209	-0.003	-235.226	104.1	-12363.8
-1005.6	-0.0203	-0.003	-1261.37	56.1	-12629.6
-1033.3	-0.0197	-0.003	-1466.135	26.5	-12895.4
-1061.1	-0.0192	-0.002	-1270.946	12.1	-13161.2
-1088.9	-0.0187	-0.002	-949.727	7.6	-13427
-1116.7	-0.0183	-0.001	-640.661	8	-13692.8
-1144.4	-0.0179	-0.001	-385.892	9.9	-13958.6
-1172.2	-0.0176	0	-177.885	11.6	-14224.4
-1200	-0.0172	0	0	12.7	-14490.2

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.5	-0.011	0	0	7116.8
274	-1.334	-0.01	0	0	7116.8
411	-1.167	-0.009	0	0	7116.8
548	-1	-0.007	0	0	7116.8
685	-0.833	-0.006	0	0	7116.8
822	-0.667	-0.004	0	0	7116.8
959	-0.5	-0.003	0	0	7116.8

1096	-0.333	-0.002	0	0	7116.8
1233	-0.166	-0.001	0	0	7116.8
1370	0	0	0	0	7116.8

Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	14490.	-

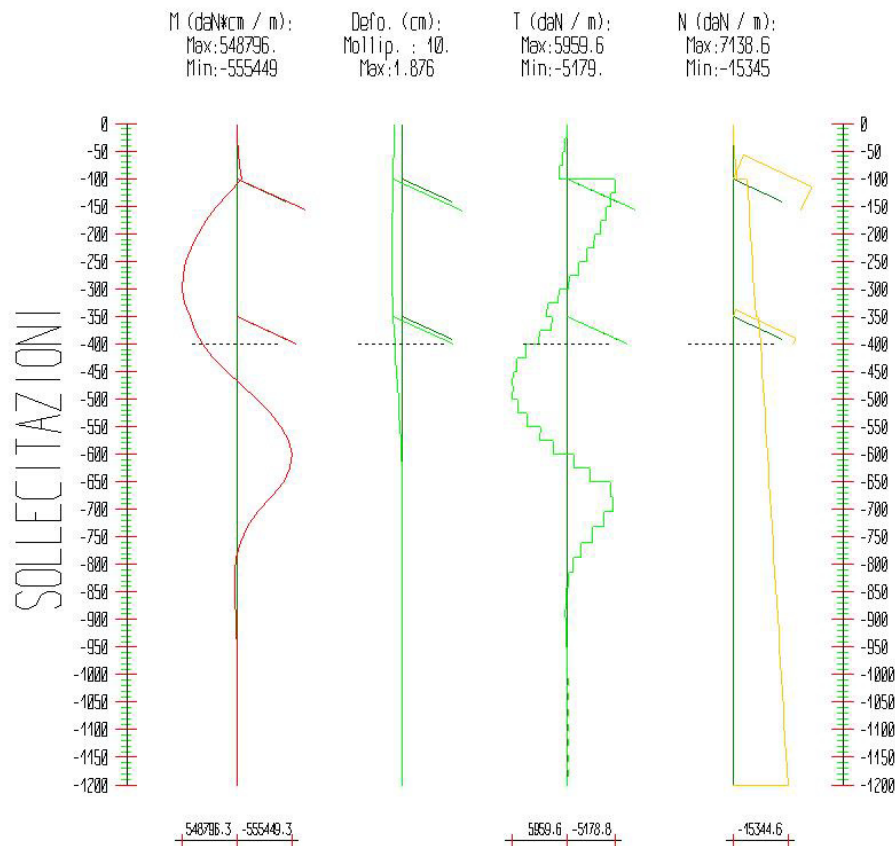
Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.056	0	0.167	0.056	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.073	0	0.218	0.073	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.096	0	0.288	0.096	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0.068	0.205	0	0.068	0.205	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0.136	0.409	0	0.136	0.409	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0.205	0.614	0	0.205	0.614	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0.273	0.819	0	0.273	0.819	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0.341	1.024	0	0.341	1.024	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0.478	1.242	0	0.478	1.242	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0.546	1.013	0	0.546	1.013	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0.614	0.804	0	0.614	0.804	0
-650	2.186	0.151	0	2.186	0.151	0	0.684	1.03	0	0.684	1.03	0
-677.27	2.264	0.621	0	2.264	0.621	0	0.757	0.715	0	0.757	0.715	0
-704.55	2.342	0.928	0	2.342	0.928	0	0.831	0.582	0	0.831	0.582	0
-731.82	2.42	1.042	0	2.42	1.042	0	0.906	0.572	0	0.906	0.572	0

-759.09	2.498	1.051	0	2.498	1.051	0	0.98	0.63	0	0.98	0.63	0
-786.36	2.575	1.018	0	2.575	1.018	0	1.055	0.717	0	1.055	0.717	0
-813.64	2.651	0.983	0	2.651	0.983	0	1.129	0.807	0	1.129	0.807	0
-840.91	2.727	0.963	0	2.727	0.963	0	1.204	0.887	0	1.204	0.887	0
-868.18	2.803	0.964	0	2.803	0.964	0	1.278	0.953	0	1.278	0.953	0
-895.45	2.878	0.983	0	2.878	0.983	0	1.353	1.006	0	1.353	1.006	0
-922.73	2.953	1.014	0	2.953	1.014	0	1.427	1.051	0	1.427	1.051	0
-950	3.028	1.053	0	3.028	1.053	0	1.502	1.09	0	1.502	1.09	0
-977.78	3.104	1.096	0	3.104	1.096	0	1.577	1.127	0	1.577	1.127	0
-1005.56	3.179	1.139	0	3.179	1.139	0	1.653	1.164	0	1.653	1.164	0
-1033.33	3.254	1.181	0	3.254	1.181	0	1.729	1.2	0	1.729	1.2	0
-1061.11	3.329	1.223	0	3.329	1.223	0	1.805	1.238	0	1.805	1.238	0
-1088.89	3.404	1.263	0	3.404	1.263	0	1.881	1.276	0	1.881	1.276	0
-1116.67	3.479	1.302	0	3.479	1.302	0	1.957	1.315	0	1.957	1.315	0
-1144.44	3.553	1.34	0	3.553	1.34	0	2.032	1.353	0	2.032	1.353	0
-1172.22	3.627	1.379	0	3.627	1.379	0	2.108	1.392	0	2.108	1.392	0
-1200	3.683	1.41	0	3.683	1.41	0	2.165	1.419	0	2.165	1.419	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-80419	b_h	801.2	R_h	75617.6	b_h	856.6
R'_h	-80419	b'_h	801.2	R'_h	75617.6	b'_h	856.6
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 5

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.5053	-0.012	-2168.293	103.9	-239.2
-50	-1.5603	-0.012	-9744.413	320.2	-478.4
-75	-1.6158	-0.012	-24179.915	594.6	-717.7
-100	-1.6724	-0.012	-46972.845	928.9	-956.9
-125	-1.7299	-0.012	82066.562	-5144.4	-4213
-150	-1.7839	-0.012	199579.263	-4683.3	-4452.2
-175	-1.8293	-0.012	303899.377	-4155.6	-4691.4
-200	-1.8614	-0.012	393033.567	-3548.2	-4930.7
-225	-1.8763	-0.012	464645.603	-2847.3	-5169.9
-250	-1.871	-0.012	516245.934	-2046.8	-5409.1
-275	-1.8432	-0.011	545206.089	-1141.2	-5648.3
-300	-1.7916	-0.011	548796.264	-126.4	-5887.5
-325	-1.7161	-0.011	524267.377	998.4	-6126.8

-350	-1.6178	-0.011	469006.146	2227.7	-6366
-375	-1.4988	-0.011	426113.687	1732.9	-7450.4
-400	-1.3614	-0.011	348735.537	3112.3	-7689.6
-425	-1.2088	-0.01	235870.92	4531.8	-7928.9
-450	-1.0461	-0.01	99047.007	5490.2	-8168.1
-475	-0.8791	-0.01	-49513.337	5959.6	-8407.3
-500	-0.7143	-0.01	-197539.258	5938.2	-8646.5
-525	-0.5581	-0.009	-332845.543	5429.5	-8885.7
-550	-0.4163	-0.009	-443412.883	4439.9	-9125
-575	-0.2937	-0.009	-517421.253	2977.5	-9364.2
-600	-0.1936	-0.009	-555449.333	1538.3	-9603.4
-625	-0.1174	-0.008	-537270.495	-709.9	-9842.6
-650	-0.0646	-0.008	-477431.885	-2376.3	-10081.8
-677.3	-0.0302	-0.008	-350105.351	-4649.9	-10342.8
-704.5	-0.0141	-0.007	-215967.016	-4899.6	-10603.8
-731.8	-0.0095	-0.007	-108093.633	-3936.6	-10864.7
-759.1	-0.0108	-0.007	-35991.442	-2625	-11125.7
-786.4	-0.0143	-0.006	3889.938	-1443.5	-11386.7
-813.6	-0.0178	-0.006	20360.632	-585.2	-11647.6
-840.9	-0.0203	-0.006	22683.836	-66.4	-11908.6
-868.2	-0.0218	-0.005	18241.67	181.6	-12169.5
-895.5	-0.0222	-0.005	11881.832	252	-12430.5
-922.7	-0.0221	-0.004	6194.974	227.3	-12691.5
-950	-0.0216	-0.004	2159.977	166.7	-12952.4
-977.8	-0.0209	-0.004	-210.529	104.5	-13218.2
-1005.6	-0.0203	-0.003	-1247.541	56.4	-13484
-1033.3	-0.0197	-0.003	-1460.315	26.8	-13749.8
-1061.1	-0.0192	-0.002	-1269.866	12.3	-14015.6
-1088.9	-0.0187	-0.002	-950.76	7.6	-14281.4
-1116.7	-0.0183	-0.001	-642.11	8	-14547.2
-1144.4	-0.0179	-0.001	-386.902	9.9	-14813
-1172.2	-0.0176	0	-178.247	11.6	-15078.8
-1200	-0.0172	0	0	12.7	-15344.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.505	-0.012	0	0	7138.6
274	-1.338	-0.011	0	0	7138.6
411	-1.171	-0.009	0	0	7138.6
548	-1.004	-0.008	0	0	7138.6
685	-0.836	-0.006	0	0	7138.6
822	-0.669	-0.005	0	0	7138.6
959	-0.501	-0.003	0	0	7138.6

1096	-0.334	-0.002	0	0	7138.6
1233	-0.167	-0.001	0	0	7138.6
1370	0	0	0	0	7138.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-1.456	-0.01	0	0	2000
240	-1.294	-0.009	0	0	2000
360	-1.132	-0.008	0	0	2000
480	-0.971	-0.007	0	0	2000
600	-0.809	-0.005	0	0	2000
720	-0.647	-0.004	0	0	2000
840	-0.485	-0.003	0	0	2000
960	-0.324	-0.002	0	0	2000
1080	-0.162	-0.001	0	0	2000
1200	0	0	0	0	2000

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	15345.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.056	0	0.167	0.056	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.073	0	0.218	0.073	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.096	0	0.288	0.096	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.229	0	0.674	0.229	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.267	0	0.757	0.267	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.306	0	0.841	0.306	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.348	0	0.926	0.348	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.392	0	1.01	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.436	0	1.094	0.436	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.478	0	1.177	0.478	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.513	0	1.259	0.513	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.538	0	1.341	0.538	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.554	0	1.422	0.554	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.565	0	1.502	0.565	0	0.068	0.196	0	0.068	0.196	0

-450	1.581	0.575	0	1.581	0.575	0	0.136	0.401	0	0.136	0.401	0
-475	1.659	0.585	0	1.659	0.585	0	0.205	0.607	0	0.205	0.607	0
-500	1.736	0.597	0	1.736	0.597	0	0.273	0.814	0	0.273	0.814	0
-525	1.813	0.612	0	1.813	0.612	0	0.341	1.021	0	0.341	1.021	0
-550	1.888	0.63	0	1.888	0.63	0	0.41	1.228	0	0.41	1.228	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0.478	1.244	0	0.478	1.244	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0.546	1.015	0	0.546	1.015	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0.614	0.807	0	0.614	0.807	0
-650	2.186	0.151	0	2.186	0.151	0	0.684	1.036	0	0.684	1.036	0
-677.27	2.264	0.614	0	2.264	0.614	0	0.757	0.72	0	0.757	0.72	0
-704.55	2.342	0.924	0	2.342	0.924	0	0.831	0.585	0	0.831	0.585	0
-731.82	2.42	1.04	0	2.42	1.04	0	0.906	0.573	0	0.906	0.573	0
-759.09	2.498	1.05	0	2.498	1.05	0	0.98	0.631	0	0.98	0.631	0
-786.36	2.575	1.018	0	2.575	1.018	0	1.055	0.717	0	1.055	0.717	0
-813.64	2.651	0.983	0	2.651	0.983	0	1.129	0.807	0	1.129	0.807	0
-840.91	2.727	0.964	0	2.727	0.964	0	1.204	0.886	0	1.204	0.886	0
-868.18	2.803	0.964	0	2.803	0.964	0	1.278	0.952	0	1.278	0.952	0
-895.45	2.878	0.983	0	2.878	0.983	0	1.353	1.006	0	1.353	1.006	0
-922.73	2.953	1.015	0	2.953	1.015	0	1.427	1.051	0	1.427	1.051	0
-950	3.028	1.053	0	3.028	1.053	0	1.502	1.09	0	1.502	1.09	0
-977.78	3.104	1.096	0	3.104	1.096	0	1.577	1.127	0	1.577	1.127	0
-1005.56	3.179	1.139	0	3.179	1.139	0	1.653	1.164	0	1.653	1.164	0
-1033.33	3.254	1.181	0	3.254	1.181	0	1.729	1.2	0	1.729	1.2	0
-1061.11	3.329	1.223	0	3.329	1.223	0	1.805	1.238	0	1.805	1.238	0
-1088.89	3.404	1.262	0	3.404	1.262	0	1.881	1.276	0	1.881	1.276	0
-1116.67	3.479	1.302	0	3.479	1.302	0	1.957	1.315	0	1.957	1.315	0
-1144.44	3.553	1.34	0	3.553	1.34	0	2.032	1.353	0	2.032	1.353	0
-1172.22	3.627	1.379	0	3.627	1.379	0	2.108	1.392	0	2.108	1.392	0
-1200	3.683	1.41	0	3.683	1.41	0	2.165	1.419	0	2.165	1.419	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

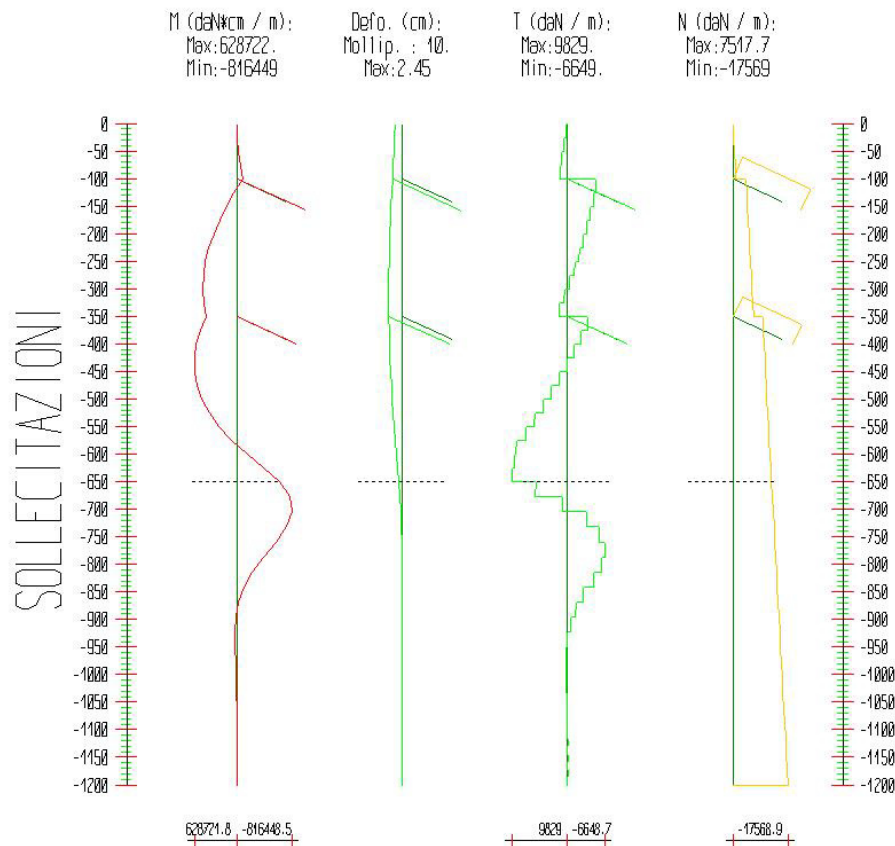
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-82220.5	b_h	791.3	R_h	75588.3	b_h	856.9
R'_h	-82220.5	b'_h	791.3	R'_h	75588.3	b'_h	856.9
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Step 6

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.415	-0.015	-5596.964	241.1	-239.2
-50	-1.5301	-0.015	-22360.769	687.8	-478.4
-75	-1.6463	-0.015	-48639.837	1068.4	-717.7
-100	-1.7647	-0.015	-83281.452	1402.9	-956.9
-125	-1.8856	-0.014	42492.378	-5013.7	-4373.2
-150	-2.0047	-0.014	156734.342	-4552.5	-4612.4
-175	-2.117	-0.014	257778.958	-4024.6	-4851.6
-200	-2.2181	-0.014	343919.965	-3428.4	-5090.9
-225	-2.3042	-0.014	413422.846	-2762.9	-5330.1
-250	-2.3722	-0.014	464536.815	-2027.4	-5569.3
-275	-2.4201	-0.014	495505.139	-1221.5	-5808.5
-300	-2.4463	-0.013	504573.346	-345.5	-6047.7
-325	-2.4505	-0.013	489995.37	600.3	-6286.9

-350	-2.4333	-0.013	450037.871	1615.5	-6526.2
-375	-2.3955	-0.013	538957.678	-3539.6	-9674.7
-400	-2.3341	-0.013	599079.748	-2387.7	-9913.9
-425	-2.2467	-0.012	628721.801	-1168.5	-10153.1
-450	-2.1319	-0.012	626220.012	117.3	-10392.3
-475	-1.9899	-0.012	589928.874	1468.8	-10631.5
-500	-1.8221	-0.011	518220.792	2885.5	-10870.8
-525	-1.6319	-0.011	409485.51	4366.6	-11110
-550	-1.424	-0.011	262129.445	5911.4	-11349.2
-575	-1.2048	-0.01	74574.969	7519.4	-11588.4
-600	-0.9827	-0.01	-154740.35	9189.8	-11827.6
-625	-0.7675	-0.01	-391278.892	9478.7	-12066.8
-650	-0.5694	-0.009	-636574.902	9829	-12306.1
-677.3	-0.3847	-0.009	-792137.282	5722.7	-12567
-704.5	-0.2402	-0.009	-816448.461	910.2	-12828
-731.8	-0.1374	-0.008	-725836.074	-3303.7	-13089
-759.1	-0.072	-0.008	-572990.906	-5585.6	-13349.9
-786.4	-0.0363	-0.007	-392174.785	-6611.2	-13610.9
-813.6	-0.0212	-0.007	-225918.119	-6077.3	-13871.9
-840.9	-0.0183	-0.006	-102243.235	-4516	-14132.8
-868.2	-0.0211	-0.006	-24880.874	-2817.9	-14393.8
-895.5	-0.0256	-0.006	14563.393	-1427.5	-14654.8
-922.7	-0.0295	-0.005	28270.482	-483.8	-14915.7
-950	-0.0321	-0.005	27481.737	47.7	-15176.7
-977.8	-0.0333	-0.004	20333.162	276.5	-15442.5
-1005.6	-0.0334	-0.004	12147.461	313.8	-15708.3
-1033.3	-0.0328	-0.003	5525.375	257.5	-15974.1
-1061.1	-0.0319	-0.003	1236.497	173.5	-16239.9
-1088.9	-0.0309	-0.002	-927.648	97	-16505.7
-1116.7	-0.0299	-0.002	-1550.238	41.5	-16771.5
-1144.4	-0.029	-0.001	-1252.488	8.4	-17037.3
-1172.2	-0.0282	-0.001	-574.861	-5.3	-17303.1
-1200	-0.0274	0	0	-1.6	-17568.9

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.589	-0.014	0	0	7517.7
274	-1.412	-0.012	0	0	7517.7
411	-1.236	-0.011	0	0	7517.7
548	-1.059	-0.009	0	0	7517.7
685	-0.882	-0.007	0	0	7517.7
822	-0.706	-0.005	0	0	7517.7
959	-0.529	-0.004	0	0	7517.7

1096	-0.353	-0.002	0	0	7517.7
1233	-0.176	-0.001	0	0	7517.7
1370	0	0	0	0	7517.7

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.19	-0.012	0	0	6884
240	-1.947	-0.011	0	0	6884
360	-1.704	-0.01	0	0	6884
480	-1.46	-0.008	0	0	6884
600	-1.217	-0.007	0	0	6884
720	-0.973	-0.005	0	0	6884
840	-0.73	-0.003	0	0	6884
960	-0.486	-0.002	0	0	6884
1080	-0.243	-0.001	0	0	6884
1200	0	0	0	0	6884

Tirante non presente in questo Step.

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	17569.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.165	0	0.167	0.165	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.165	0	0.218	0.165	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.138	0	0.288	0.138	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0

-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.604	0	1.813	0.604	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.629	0	1.888	0.629	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.654	0	1.963	0.654	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.102	0	2.038	0.102	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.126	0	2.111	0.126	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.186	0.151	0	2.186	0.151	0	0.002	1.737	0	0.002	1.737	0
-677.27	2.264	0.177	0	2.264	0.177	0	0.074	1.955	0	0.074	1.955	0
-704.55	2.342	0.203	0	2.342	0.203	0	0.149	1.762	0	0.149	1.762	0
-731.82	2.42	0.229	0	2.42	0.229	0	0.223	1.08	0	0.223	1.08	0
-759.09	2.498	0.255	0	2.498	0.255	0	0.298	0.645	0	0.298	0.645	0
-786.36	2.575	0.605	0	2.575	0.605	0	0.372	0.423	0	0.372	0.423	0
-813.64	2.651	0.918	0	2.651	0.918	0	0.447	0.359	0	0.447	0.359	0
-840.91	2.727	1.004	0	2.727	1.004	0	0.521	0.395	0	0.521	0.395	0
-868.18	2.803	0.977	0	2.803	0.977	0	0.596	0.481	0	0.596	0.481	0
-895.45	2.878	0.915	0	2.878	0.915	0	0.67	0.582	0	0.67	0.582	0
-922.73	2.953	0.859	0	2.953	0.859	0	0.745	0.678	0	0.745	0.678	0
-950	3.028	0.829	0	3.028	0.829	0	0.819	0.76	0	0.819	0.76	0
-977.78	3.104	0.827	0	3.104	0.827	0	0.895	0.828	0	0.895	0.828	0
-1005.56	3.179	0.849	0	3.179	0.849	0	0.971	0.883	0	0.971	0.883	0
-1033.33	3.254	0.885	0	3.254	0.885	0	1.046	0.929	0	1.046	0.929	0
-1061.11	3.329	0.93	0	3.329	0.93	0	1.122	0.971	0	1.122	0.971	0
-1088.89	3.404	0.977	0	3.404	0.977	0	1.198	1.011	0	1.198	1.011	0
-1116.67	3.479	1.024	0	3.479	1.024	0	1.274	1.05	0	1.274	1.05	0
-1144.44	3.553	1.07	0	3.553	1.07	0	1.35	1.089	0	1.35	1.089	0
-1172.22	3.627	1.116	0	3.627	1.116	0	1.426	1.128	0	1.426	1.128	0
-1200	3.683	1.155	0	3.683	1.155	0	1.483	1.154	0	1.483	1.154	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

u = pressione neutra

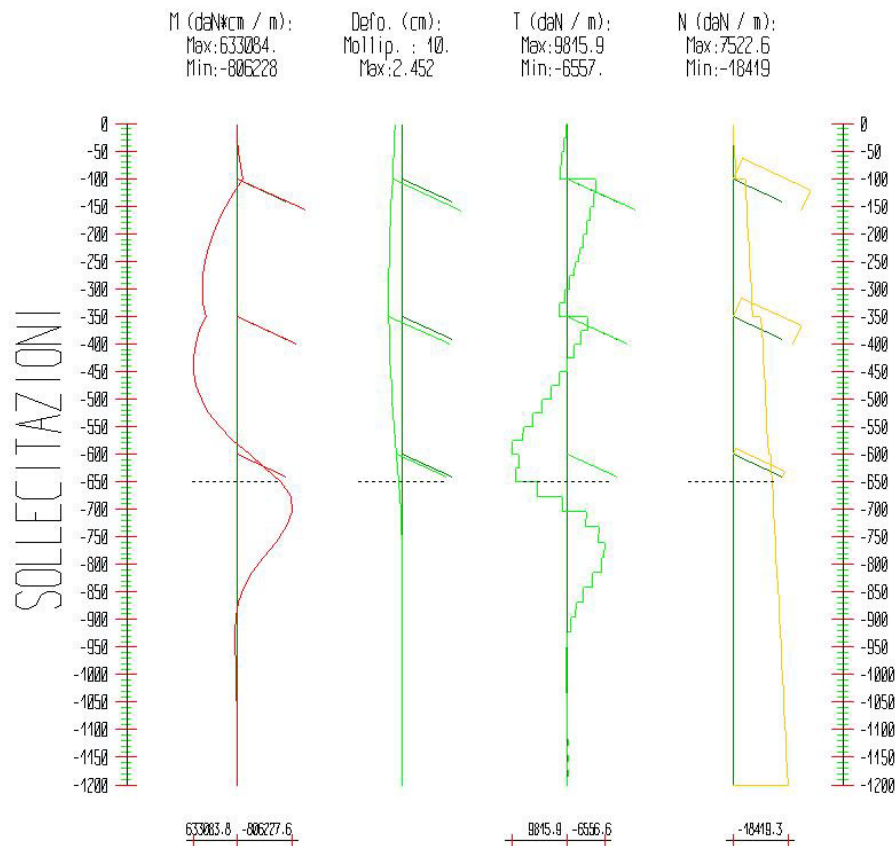
 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-64351.8	b_h	773.8	R_h	52948.5	b_h	905
R'_h	-64351.8	b'_h	773.8	R'_h	52948.5	b'_h	905
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0

R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia.
pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia.
pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia.
pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.

Step 7

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.4156	-0.015	-5588.88	240.8	-239.2
-50	-1.531	-0.015	-22304.391	685.8	-478.4
-75	-1.6475	-0.015	-48455.163	1063.2	-717.7
-100	-1.7662	-0.015	-82966.726	1397.7	-956.9
-125	-1.8873	-0.015	43049.938	-5023.5	-4375.3
-150	-2.0066	-0.015	157537.842	-4562.3	-4614.5
-175	-2.1191	-0.015	258832.232	-4034.6	-4853.7
-200	-2.2203	-0.015	345227.555	-3438.6	-5092.9
-225	-2.3065	-0.015	414989.926	-2773.3	-5332.1
-250	-2.3746	-0.014	466369.071	-2038	-5571.4
-275	-2.4224	-0.014	497608.596	-1232.4	-5810.6
-300	-2.4484	-0.014	506954.169	-356.6	-6049.8
-325	-2.4524	-0.014	492659.635	589	-6289

-350	-2.4348	-0.014	452991.341	1603.9	-6528.2
-375	-2.3965	-0.013	542376.337	-3558.2	-9679.9
-400	-2.3345	-0.013	602968.177	-2406.5	-9919.1
-425	-2.2463	-0.013	633083.803	-1187.4	-10158.3
-450	-2.1304	-0.013	630850.238	106.5	-10397.6
-475	-1.9872	-0.012	594128.192	1486.1	-10636.8
-500	-1.8181	-0.012	520648.322	2956.4	-10876
-525	-1.6264	-0.012	408008.596	4522.8	-11115.2
-550	-1.417	-0.011	253706.612	6189.3	-11354.4
-575	-1.1969	-0.011	55233.903	7956.1	-11593.7
-600	-0.9747	-0.011	-189732.991	9815.9	-11832.9
-625	-0.7605	-0.01	-404641.062	8613.5	-12917.3
-650	-0.5643	-0.01	-635359.941	9246	-13156.5
-677.3	-0.3815	-0.009	-783559.364	5452.7	-13417.5
-704.5	-0.2386	-0.009	-806227.559	849.9	-13678.5
-731.8	-0.1368	-0.009	-717001.449	-3252.9	-13939.4
-759.1	-0.072	-0.008	-566667.278	-5493.5	-14200.4
-786.4	-0.0365	-0.008	-388362.677	-6519.1	-14461.4
-813.6	-0.0215	-0.007	-224072.08	-6005.2	-14722.3
-840.9	-0.0186	-0.007	-101687.073	-4468.7	-14983.3
-868.2	-0.0213	-0.006	-25024.079	-2792.2	-15244.3
-895.5	-0.0257	-0.006	14142.688	-1417.3	-15505.2
-922.7	-0.0296	-0.005	27823.721	-482.9	-15766.2
-950	-0.0321	-0.005	27126.756	44.3	-16027.2
-977.8	-0.0333	-0.004	20103.481	272	-16293
-1005.6	-0.0334	-0.004	12026.902	309.9	-16558.8
-1033.3	-0.0328	-0.003	5480.378	254.8	-16824.6
-1061.1	-0.0319	-0.003	1233.875	172	-17090.4
-1088.9	-0.0309	-0.002	-913.003	96.4	-17356.2
-1116.7	-0.0299	-0.002	-1533.868	41.5	-17621.9
-1144.4	-0.029	-0.001	-1241.796	8.6	-17887.7
-1172.2	-0.0282	-0.001	-571.169	-5	-18153.5
-1200	-0.0274	0	0	-1.4	-18419.3

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.59	-0.014	0	0	7522.6
274	-1.413	-0.013	0	0	7522.6
411	-1.237	-0.011	0	0	7522.6
548	-1.06	-0.009	0	0	7522.6
685	-0.883	-0.008	0	0	7522.6
822	-0.706	-0.006	0	0	7522.6
959	-0.53	-0.004	0	0	7522.6
1096	-0.353	-0.002	0	0	7522.6

1233	-0.176	-0.001	0	0	7522.6
1370	0	0	0	0	7522.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.192	-0.013	0	0	6891.5
240	-1.948	-0.012	0	0	6891.5
360	-1.705	-0.01	0	0	6891.5
480	-1.461	-0.009	0	0	6891.5
600	-1.217	-0.007	0	0	6891.5
720	-0.974	-0.005	0	0	6891.5
840	-0.73	-0.003	0	0	6891.5
960	-0.487	-0.002	0	0	6891.5
1080	-0.243	-0.001	0	0	6891.5
1200	0	0	0	0	6891.5

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-0.877	-0.01	0	0	2000
198	-0.78	-0.008	0	0	2000
297	-0.682	-0.007	0	0	2000
396	-0.585	-0.006	0	0	2000
495	-0.487	-0.005	0	0	2000
594	-0.39	-0.004	0	0	2000
693	-0.292	-0.003	0	0	2000
792	-0.195	-0.002	0	0	2000
891	-0.097	-0.001	0	0	2000
990	0	0	0	0	2000

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	18419.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.165	0	0.167	0.165	0	0	0	0	0	0	0
-25	0.218	0.164	0	0.218	0.164	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.137	0	0.288	0.137	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0

-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.504	0	1.502	0.504	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.538	0	1.581	0.538	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.574	0	1.659	0.574	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.613	0	1.736	0.613	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.653	0	1.813	0.653	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.888	0.693	0	1.888	0.693	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.963	0.73	0	1.963	0.73	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.038	0.23	0	2.038	0.23	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.111	0.239	0	2.111	0.239	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.186	0.237	0	2.186	0.237	0	0.002	1.703	0	0.002	1.703	0
-677.27	2.264	0.232	0	2.264	0.232	0	0.074	1.933	0	0.074	1.933	0
-704.55	2.342	0.232	0	2.342	0.232	0	0.149	1.75	0	0.149	1.75	0
-731.82	2.42	0.24	0	2.42	0.24	0	0.223	1.075	0	0.223	1.075	0
-759.09	2.498	0.255	0	2.498	0.255	0	0.298	0.645	0	0.298	0.645	0
-786.36	2.575	0.6	0	2.575	0.6	0	0.372	0.425	0	0.372	0.425	0
-813.64	2.651	0.912	0	2.651	0.912	0	0.447	0.362	0	0.447	0.362	0
-840.91	2.727	0.999	0	2.727	0.999	0	0.521	0.398	0	0.521	0.398	0
-868.18	2.803	0.974	0	2.803	0.974	0	0.596	0.483	0	0.596	0.483	0
-895.45	2.878	0.912	0	2.878	0.912	0	0.67	0.583	0	0.67	0.583	0
-922.73	2.953	0.858	0	2.953	0.858	0	0.745	0.679	0	0.745	0.679	0
-950	3.028	0.829	0	3.028	0.829	0	0.819	0.76	0	0.819	0.76	0
-977.78	3.104	0.827	0	3.104	0.827	0	0.895	0.828	0	0.895	0.828	0
-1005.56	3.179	0.849	0	3.179	0.849	0	0.971	0.883	0	0.971	0.883	0
-1033.33	3.254	0.886	0	3.254	0.886	0	1.046	0.929	0	1.046	0.929	0
-1061.11	3.329	0.93	0	3.329	0.93	0	1.122	0.971	0	1.122	0.971	0
-1088.89	3.404	0.977	0	3.404	0.977	0	1.198	1.011	0	1.198	1.011	0
-1116.67	3.479	1.024	0	3.479	1.024	0	1.274	1.05	0	1.274	1.05	0
-1144.44	3.553	1.07	0	3.553	1.07	0	1.35	1.089	0	1.35	1.089	0
-1172.22	3.627	1.116	0	3.627	1.116	0	1.426	1.128	0	1.426	1.128	0
-1200	3.683	1.155	0	3.683	1.155	0	1.483	1.154	0	1.483	1.154	0

 σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale

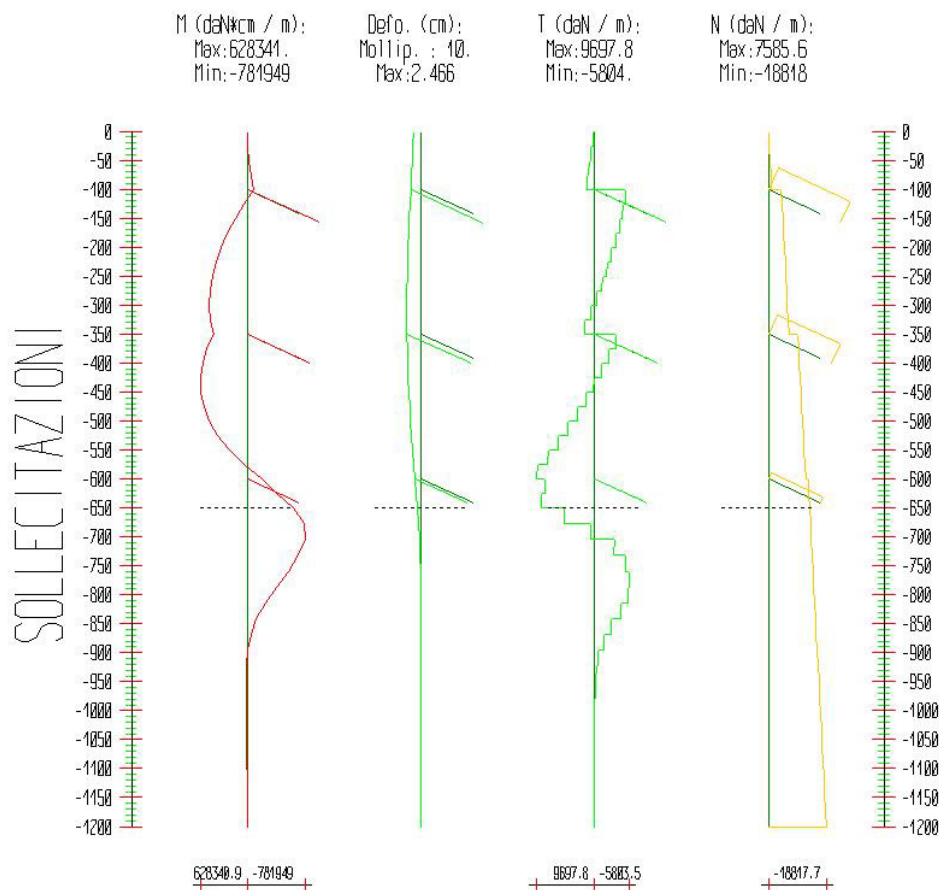
u = pressione neutra

 σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-66010	b_h	769.2	R_h	52782.7	b_h	905.8
R'_h	-66010	b'_h	769.2	R'_h	52782.7	b'_h	905.8
R_u	0	b_u	0	R_u	0	b_u	0
<p>R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.</p>							

Step 8

In questo Step si hanno le seguenti sollecitazioni, deformazioni, reazioni vincolari, pressioni nel terreno e risultanti delle spinte.



Sollecitazioni - Paratia PAR_1					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
-25	-1.4282	-0.016	-5541.702	247.6	-245.6
-50	-1.5446	-0.016	-21843.912	678	-491.1
-75	-1.662	-0.016	-46827.93	1025.3	-736.7
-100	-1.7815	-0.015	-80610.679	1377.2	-982.3
-125	-1.9034	-0.015	47123.686	-5083.4	-4433.7
-150	-2.0232	-0.015	162890.292	-4604.7	-4679.2
-175	-2.1361	-0.015	265023.869	-4059.4	-4924.8
-200	-2.2373	-0.015	351818.421	-3445.9	-5170.4
-225	-2.3233	-0.015	421539.741	-2762.9	-5415.9
-250	-2.3909	-0.015	472437.408	-2010	-5661.5

-275	-2.4378	-0.014	502755.097	-1186.8	-5907.1
-300	-2.4629	-0.014	510738.796	-293.4	-6152.7
-325	-2.4656	-0.014	494642.937	669.8	-6398.2
-350	-2.4469	-0.014	452734.721	1702.3	-6643.8
-375	-2.4073	-0.014	541060.062	-3507.1	-9832
-400	-2.3441	-0.013	600156.004	-2337.9	-10077.6
-425	-2.2548	-0.013	628340.852	-1101.5	-10323.2
-450	-2.1381	-0.013	623951.309	201.5	-10568.7
-475	-1.9943	-0.012	585342.273	1570.3	-10814.3
-500	-1.825	-0.012	510886.365	3004.2	-11059.9
-525	-1.6335	-0.012	398973.257	4502.5	-11305.5
-550	-1.4248	-0.012	246674.155	6117.9	-11551
-575	-1.2056	-0.011	51075.736	7849.9	-11796.6
-600	-0.9844	-0.011	-190720.684	9697.8	-12042.2
-625	-0.7714	-0.01	-398236.611	8326.6	-13169.6
-650	-0.576	-0.01	-621370.822	8951.3	-13415.1
-677.3	-0.3934	-0.01	-761850.46	5179.2	-13683
-704.5	-0.2495	-0.009	-781948.96	765.2	-13950.9
-731.8	-0.1456	-0.009	-694185.946	-3189.7	-14218.8
-759.1	-0.0775	-0.008	-553015.122	-5148	-14486.7
-786.4	-0.0382	-0.008	-395510.637	-5746.9	-14754.6
-813.6	-0.0196	-0.007	-243697.896	-5538.2	-15022.5
-840.9	-0.014	-0.007	-125410.955	-4308.9	-15290.4
-868.2	-0.0153	-0.007	-49267.827	-2763.6	-15558.3
-895.5	-0.0195	-0.006	-9471.785	-1430.9	-15826.2
-922.7	-0.0245	-0.006	6269.454	-548.9	-16094.1
-950	-0.0291	-0.005	12208.757	-189.5	-16362
-977.8	-0.0332	-0.004	14068.795	-38.2	-16634.9
-1005.6	-0.0366	-0.004	13269.616	57.6	-16907.7
-1033.3	-0.0393	-0.003	11063.494	108.2	-17180.6
-1061.1	-0.0413	-0.003	8347.539	126.6	-17453.4
-1088.9	-0.0429	-0.002	5691.791	124.4	-17726.3
-1116.7	-0.0442	-0.002	3410.81	110.9	-17999.2
-1144.4	-0.0453	-0.001	1653.633	92.1	-18272
-1172.2	-0.0463	-0.001	492.546	70.6	-18544.9
-1200	-0.0472	0	0	46.5	-18817.7

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_1					
Progressiva	Spост. x [cm]	Spост. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
137	-1.604	-0.015	0	0	7585.6
274	-1.426	-0.013	0	0	7585.6
411	-1.247	-0.012	0	0	7585.6
548	-1.069	-0.01	0	0	7585.6

685	-0.891	-0.008	0	0	7585.6
822	-0.712	-0.006	0	0	7585.6
959	-0.534	-0.004	0	0	7585.6
1096	-0.356	-0.002	0	0	7585.6
1233	-0.178	-0.001	0	0	7585.6
1370	0	0	0	0	7585.6

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_2					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
120	-2.203	-0.013	0	0	6962.9
240	-1.958	-0.012	0	0	6962.9
360	-1.713	-0.011	0	0	6962.9
480	-1.468	-0.009	0	0	6962.9
600	-1.223	-0.007	0	0	6962.9
720	-0.979	-0.005	0	0	6962.9
840	-0.734	-0.003	0	0	6962.9
960	-0.489	-0.002	0	0	6962.9
1080	-0.244	-0.001	0	0	6962.9
1200	0	0	0	0	6962.9

Sollecitazioni - Tirante TIR_1_3					
Progressiva	Spost. x [cm]	Spost. z [cm]	M [daN cm]	T [daN]	N [daN]
99	-0.886	-0.01	0	0	2086.6
198	-0.788	-0.01	0	0	2086.6
297	-0.689	-0.008	0	0	2086.6
396	-0.591	-0.007	0	0	2086.6
495	-0.492	-0.005	0	0	2086.6
594	-0.394	-0.004	0	0	2086.6
693	-0.295	-0.002	0	0	2086.6
792	-0.196	-0.001	0	0	2086.6
891	-0.098	0	0	0	2086.6
990	0	0	0	0	2086.6

Reazioni vincolari				
Descrizione	Nome	Orizzontale [daN]	Verticale [daN]	Momento [daN cm]
Base Paratia	PAR_1	-	18818.	-

Pressioni nel terreno, Paratia PAR_1												
Quota [cm]	Pres. Monte [daN/cm ²]						Pres. Valle [daN/cm ²]					
z	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ	σ_v	σ_h	u	σ'_v	σ'_h	τ
0	0.167	0.157	0	0.167	0.157	0	0	0	0	0	0	0

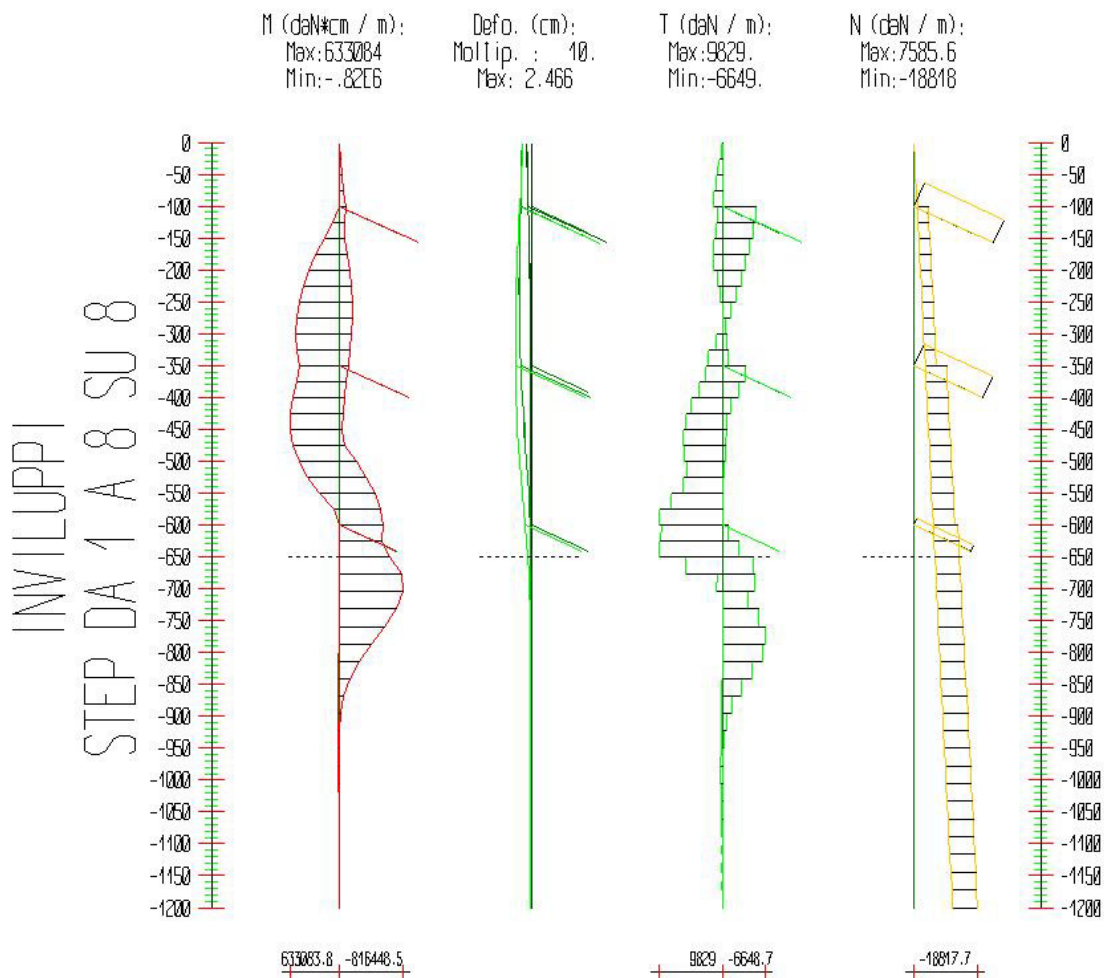
-25	0.218	0.151	0	0.218	0.151	0	0	0	0	0	0	0
-50	0.288	0.118	0	0.288	0.118	0	0	0	0	0	0	0
-75	0.36	0.12	0	0.36	0.12	0	0	0	0	0	0	0
-100	0.435	0.145	0	0.435	0.145	0	0	0	0	0	0	0
-125	0.512	0.171	0	0.512	0.171	0	0	0	0	0	0	0
-150	0.592	0.197	0	0.592	0.197	0	0	0	0	0	0	0
-175	0.674	0.225	0	0.674	0.225	0	0	0	0	0	0	0
-200	0.757	0.252	0	0.757	0.252	0	0	0	0	0	0	0
-225	0.841	0.28	0	0.841	0.28	0	0	0	0	0	0	0
-250	0.926	0.309	0	0.926	0.309	0	0	0	0	0	0	0
-275	1.01	0.337	0	1.01	0.337	0	0	0	0	0	0	0
-300	1.094	0.365	0	1.094	0.365	0	0	0	0	0	0	0
-325	1.177	0.392	0	1.177	0.392	0	0	0	0	0	0	0
-350	1.259	0.42	0	1.259	0.42	0	0	0	0	0	0	0
-375	1.341	0.447	0	1.341	0.447	0	0	0	0	0	0	0
-400	1.422	0.474	0	1.422	0.474	0	0	0	0	0	0	0
-425	1.502	0.501	0	1.502	0.501	0	0	0	0	0	0	0
-450	1.581	0.527	0	1.581	0.527	0	0	0	0	0	0	0
-475	1.659	0.553	0	1.659	0.553	0	0	0	0	0	0	0
-500	1.736	0.579	0	1.736	0.579	0	0	0	0	0	0	0
-525	1.813	0.626	0.032	1.781	0.594	0	0	0	0	0	0	0
-550	1.889	0.672	0.064	1.825	0.608	0	0	0	0	0	0	0
-575	1.964	0.719	0.096	1.869	0.623	0	0	0	0	0	0	0
-600	2.039	0.187	0.127	1.912	0.06	0	0	0	0	0	0	0
-625	2.113	0.229	0.154	1.959	0.076	0	0	0	0	0	0	0
-650	2.188	0.272	0.18	2.007	0.092	0	0.002	1.737	0	0.002	1.737	0
-677.27	2.265	0.316	0.208	2.057	0.108	0	0.074	1.955	0	0.074	1.955	0
-704.55	2.344	0.361	0.236	2.107	0.125	0	0.149	1.832	0	0.149	1.832	0
-731.82	2.422	0.406	0.265	2.157	0.142	0	0.223	1.145	0	0.223	1.145	0
-759.09	2.499	0.451	0.293	2.206	0.158	0	0.298	0.691	0	0.298	0.691	0
-786.36	2.576	0.496	0.321	2.255	0.174	0	0.372	0.44	0	0.372	0.44	0
-813.64	2.653	0.775	0.35	2.303	0.425	0	0.447	0.345	0	0.447	0.345	0
-840.91	2.729	0.9	0.378	2.35	0.522	0	0.521	0.354	0	0.521	0.354	0
-868.18	2.804	0.891	0.407	2.398	0.484	0	0.596	0.423	0	0.596	0.423	0
-895.45	2.88	0.822	0.435	2.445	0.387	0	0.67	0.519	0	0.67	0.519	0
-922.73	2.955	0.734	0.463	2.491	0.271	0	0.745	0.623	0	0.745	0.623	0
-950	3.03	0.76	0.492	2.538	0.269	0	0.819	0.726	0	0.819	0.726	0
-977.78	3.105	0.805	0.521	2.584	0.284	0	0.895	0.791	0.042	0.853	0.749	0
-1005.56	3.181	0.849	0.55	2.631	0.3	0	0.971	0.852	0.084	0.887	0.768	0
-1033.33	3.256	0.894	0.578	2.677	0.315	0	1.046	0.908	0.126	0.921	0.782	0
-1061.11	3.331	0.938	0.607	2.723	0.33	0	1.122	0.959	0.168	0.955	0.792	0
-1088.89	3.406	0.982	0.636	2.769	0.346	0	1.198	1.008	0.21	0.989	0.798	0
-1116.67	3.48	1.026	0.665	2.815	0.361	0	1.274	1.054	0.252	1.022	0.802	0
-1144.44	3.555	1.07	0.694	2.86	0.376	0	1.35	1.099	0.293	1.056	0.805	0

-1172.22	3.629	1.114	0.723	2.906	0.391	0	1.426	1.144	0.335	1.09	0.808	0
-1200	3.684	1.147	0.745	2.94	0.403	0	1.483	1.181	0.367	1.116	0.814	0
σ_v = tensione verticale totale σ_h = tensione orizzontale totale u = pressione neutra σ'_v = tensione verticale efficace σ'_h = tensione orizzontale efficace												

Risultanti delle pressioni [daN] e bracci [cm], Paratia PAR_1							
Monte				Valle			
R_h	-65185.6	b_h	767.9	R_h	52594.3	b_h	903.5
R'_h	-38174.4	b'_h	630.8	R'_h	47892.7	b'_h	882.5
R_u	-27011.2	b_u	961.7	R_u	4701.7	b_u	1117.4
R = risultanti delle spinte, b = bracci rispetto alla testa della paratia. pedice h = risultante delle pressioni totali sulla paratia. pedice 'h = risultante delle pressioni efficaci sulla paratia. pedice u = risultante delle pressioni neutre sulla paratia.							

Inviluppo delle sollecitazioni

Segue l'inviluppo dei risultati ottenuti negli Step considerati.



Inviluppo - Paratia PAR_1						
Progressiva	M [daN cm]		T [daN]		N [daN]	
z	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
-25.	-5597.	-159.5	20.9	247.6	-245.6	-237.3
-50.	-22361	-471.1	27.	687.8	-491.1	-474.5
-75.	-48640	-807.8	28.	1068.4	-736.7	-711.8
-100.	-83282	-1088.	25.7	1402.9	-982.3	-949.1
-125.	-55240	82067.	-5144.	721.	-4434.	-1186.
-150.	-63897	199579	-4683.	1034.4	-4679.	-1424.
-175.	-98648	303899	-4156.	1404.6	-4925.	-1661.
-200.	-.13E6	393034	-3548.	1319.7	-5170.	-1898.
-225.	-.15E6	464646	-2873.	873.8	-5416.	-2135.

-250.	-.16E6	517312	-2137.	407.5	-5662.	-2373.
-275.	-.16E6	551030	-1332.	12.	-5907.	-2610.
-300.	-.15E6	562847	-455.5	8.1	-6153.	-2847.
-325.	-.13E6	551019	-666.7	998.4	-6398.	-3085.
-350.	-.11E6	513813	-868.7	2227.7	-6644.	-3322.
-375.	-86939	542376	-3558.	2589.3	-9832.	-3559.
-400.	-61407	602968	-2407.	3741.	-10078	-3796.
-425.	-42046	633084	-1187.	4960.	-10323	-4034.
-450.	-25164	630850	-706.8	5733.6	-10569	-4271.
-475.	-61164	594128	-526.9	6061.1	-10814	-4508.
-500.	-.21E6	520648	-381.6	5941.8	-11060	-4745.
-525.	-.34E6	409486	-236.3	5429.5	-11306	-4983.
-550.	-.45E6	262129	-91.5	6189.3	-11551	-5220.
-575.	-.52E6	74575.	16.7	7956.1	-11797	-5457.
-600.	-.56E6	2825.4	20.1	9815.9	-12042	-5694.
-625.	-.54E6	-162.5	-781.3	9478.7	-13170	-5932.
-650.	-.64E6	-315.	-2441.	9829.	-13415	-6169.
-677.3	-.79E6	-301.	-4699.	5722.7	-13683	-6428.
-704.5	-.82E6	-242.1	-4919.	910.2	-13951	-6687.
-731.8	-.73E6	-177.4	-3938.	13.5	-14219	-6945.
-759.1	-.57E6	-125.7	-5586.	13.9	-14487	-7204.
-786.4	-.4E6	4367.5	-6611.	14.6	-14755	-7463.
-813.6	-.24E6	20621.	-6077.	15.2	-15023	-7722.
-840.9	-.13E6	22790.	-4516.	15.6	-15290	-7981.
-868.2	-49268	18255.	-2818.	185.	-15558	-8240.
-895.5	-9472.	14563.	-1431.	253.5	-15826	-8499.
-922.7	-73.	28271.	-548.9	227.7	-16094	-8757.
-950.	-99.3	27482.	-189.5	166.7	-16362	-9016.
-977.8	-235.2	20333.	-38.2	276.5	-16635	-9280.
-1006.	-1261.	13270.	16.2	313.8	-16908	-9543.
-1033.	-1466.	11064.	16.2	257.5	-17181	-9807.
-1061.	-1271.	8347.5	12.1	173.5	-17453	-10071
-1089.	-950.8	5691.8	7.6	124.4	-17726	-10334
-1117.	-1550.	3410.8	8.	110.9	-17999	-10598
-1144.	-1253.	1653.6	8.4	92.1	-18272	-10862
-1172.	-574.9	492.5	-5.3	70.6	-18545	-11125
-1200.	0.	0.	-1.6	46.5	-18818	-11389

Inviluppo - Tirante TIR_1_3						
Progressiva	M [daN cm]		T [daN]		N [daN]	
z	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
99.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6
198.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6

297.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6
396.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6
495.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6
594.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6
693.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6
792.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6
891.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6
990.	0.	0.	0.	0.	2000.	2086.6

5.2) Verifiche

Il calcolo è stato eseguito correttamente per 8 Step.

Verifiche delle sezioni

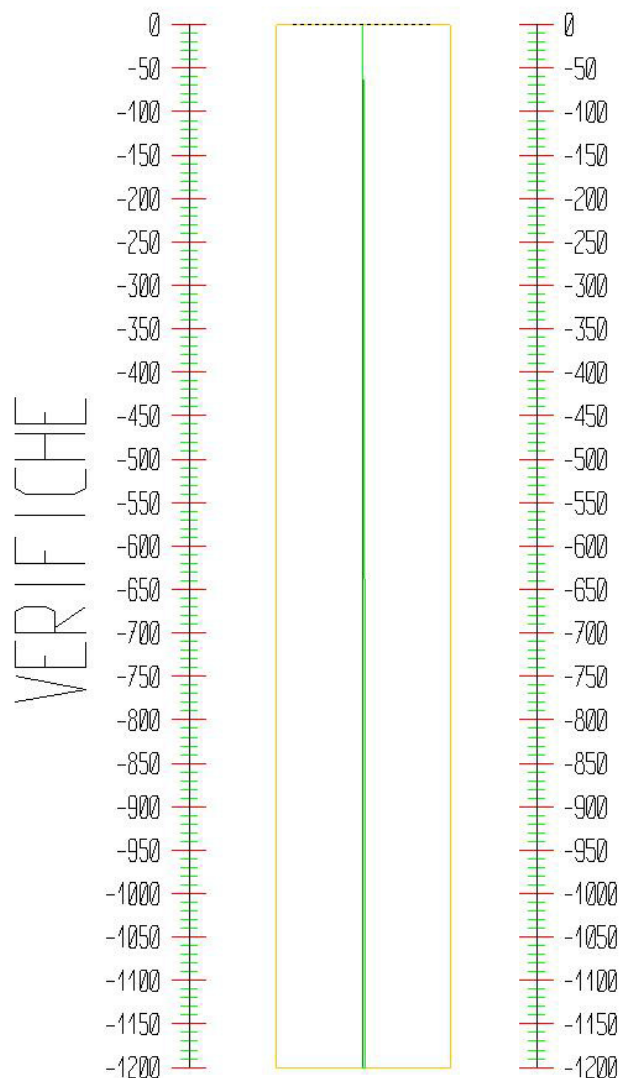
Le verifiche tensionali vengono eseguite col metodo degli stati limite. Le sezioni degli elementi strutturali sono verificate a pressoflessione retta, sollecitate dai valori di momento flettente e sforzo normale derivanti dal calcolo.

Segue la descrizione dei risultati ottenuti nei diversi Step considerati.

Step 1

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max:-99. (3381.)



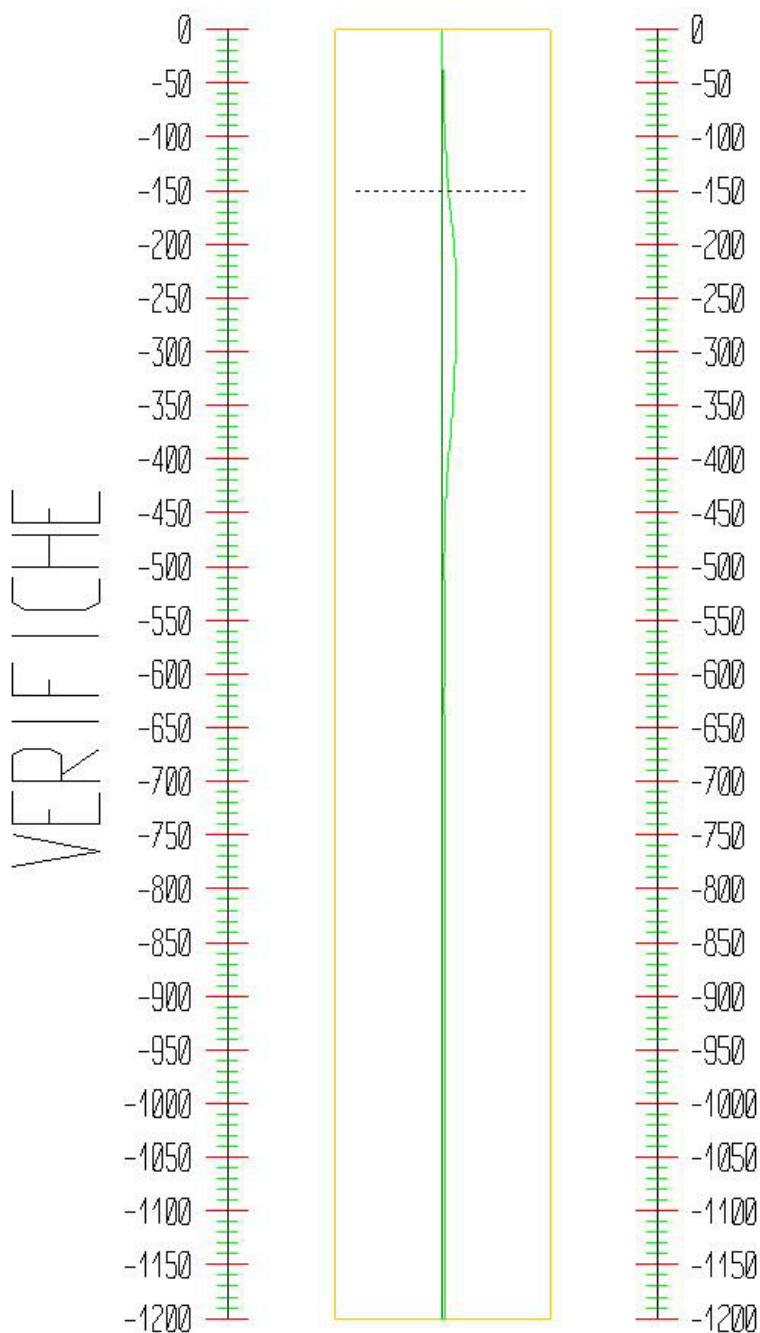
Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-79.8	-118.6	-2.5	-1.7	0	0	Soddisfatta
-50	-235.6	-237.3	-5.3	-2.9	0	0	Soddisfatta
-75	-403.9	-355.9	-8.3	-4.1	0	0	Soddisfatta
-100	-544.2	-474.5	-11	-5.5	0	0	Soddisfatta
-125	-635.4	-593.2	-13.6	-7.1	0	0	Soddisfatta
-150	-672	-711.8	-15.8	-8.9	0	0	Soddisfatta
-175	-659.1	-830.4	-17.8	-11.1	0	0	Soddisfatta
-200	-608	-949.1	-19.6	-13.4	0	0	Soddisfatta
-225	-532.3	-1067.7	-21.3	-15.8	0	0	Soddisfatta
-250	-445.2	-1186.3	-22.9	-18.3	0	0	Soddisfatta
-275	-357.7	-1305	-24.5	-20.9	0	0	Soddisfatta
-300	-277.4	-1423.6	-26.2	-23.3	0	0	Soddisfatta
-325	-208.7	-1542.2	-27.9	-25.7	0	0	Soddisfatta
-350	-153	-1660.9	-29.7	-28.1	0	0	Soddisfatta
-375	-109.3	-1779.5	-31.5	-30.4	0	0	Soddisfatta
-400	-75.5	-1898.1	-33.4	-32.6	0	0	Soddisfatta
-425	-48.4	-2016.8	-35.3	-34.8	0	0	Soddisfatta
-450	-25.4	-2135.4	-37.3	-37	0	0	Soddisfatta
-475	-4.9	-2254	-39.2	-39.2	0	0	Soddisfatta
-500	12.7	-2372.7	-41.3	-41.2	0	0	Soddisfatta
-525	24.2	-2491.3	-43.4	-43.2	0	0	Soddisfatta
-550	22.3	-2609.9	-45.5	-45.3	0	0	Soddisfatta
-575	-5	-2728.6	-47.5	-47.4	0	0	Soddisfatta
-600	-74.6	-2847.2	-49.9	-49.1	0	0	Soddisfatta
-625	-115.3	-2965.8	-52.1	-51	0	0	Soddisfatta
-650	-157.5	-3084.5	-54.4	-52.8	0	0	Soddisfatta
-677.3	-150.5	-3213.9	-56.6	-55.1	0	0	Soddisfatta
-704.5	-121	-3343.3	-58.7	-57.5	0	0	Soddisfatta
-731.8	-88.7	-3472.7	-60.8	-59.9	0	0	Soddisfatta
-759.1	-62.9	-3602.1	-62.9	-62.3	0	0	Soddisfatta
-786.4	-46	-3731.6	-65.1	-64.6	0	0	Soddisfatta
-813.6	-37	-3861	-67.3	-66.9	0	0	Soddisfatta
-840.9	-33.6	-3990.4	-69.5	-69.2	0	0	Soddisfatta
-868.2	-33.4	-4119.8	-71.8	-71.4	0	0	Soddisfatta
-895.5	-34.7	-4249.2	-74	-73.7	0	0	Soddisfatta
-922.7	-36.5	-4378.6	-76.3	-75.9	0	0	Soddisfatta
-950	-38.3	-4508.1	-78.6	-78.2	0	0	Soddisfatta
-977.8	-39.7	-4639.9	-80.9	-80.5	0	0	Soddisfatta

-1005.6	-40.6	-4771.7	-83.2	-82.7	0	0	Soddisfatta
-1033.3	-40.8	-4903.5	-85.4	-85	0	0	Soddisfatta
-1061.1	-39.7	-5035.3	-87.7	-87.3	0	0	Soddisfatta
-1088.9	-36.5	-5167.1	-90	-89.6	0	0	Soddisfatta
-1116.7	-30.2	-5299	-92.3	-92	0	0	Soddisfatta
-1144.4	-20.4	-5430.8	-94.5	-94.3	0	0	Soddisfatta
-1172.2	-8.5	-5562.6	-96.7	-96.7	0	0	Soddisfatta
-1200	0	-5694.4	-99	-99	0	0	Soddisfatta

Step 2

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -437.5 (3381.)



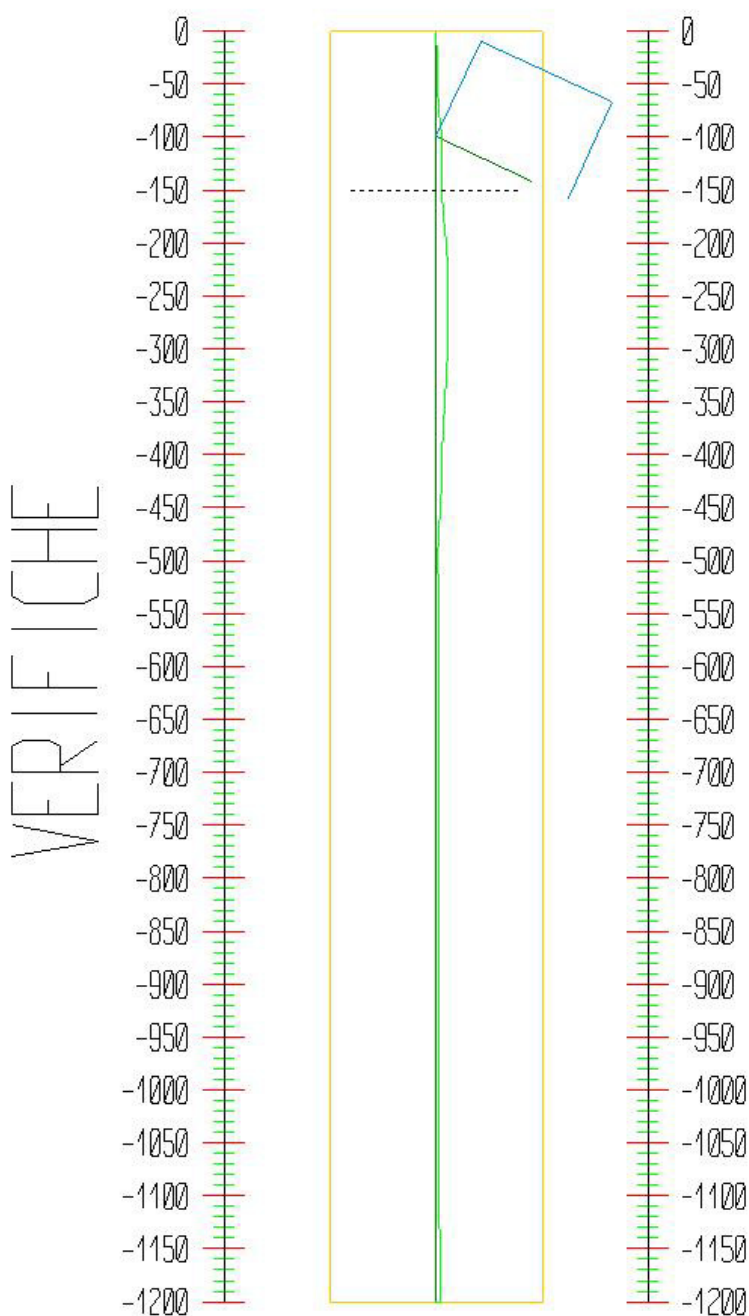
Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-270.5	-118.6	-3.4	-0.7	0	0	Soddisfatta
-50	-1615	-237.3	-12.4	4.2	0	0	Soddisfatta
-75	-4744.4	-355.9	-30.5	18.1	0	0	Soddisfatta
-100	-10369.3	-474.5	-61.4	44.9	0	0	Soddisfatta
-125	-19200.5	-593.2	-108.8	88.2	-0.01	0	Soddisfatta
-150	-31948.6	-711.8	-176.2	151.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	-49324	-830.4	-267.4	238.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-200	-65639	-949.1	-353.1	320.1	-0.02	0.02	Soddisfatta
-225	-76380	-1067.7	-410.3	373.2	-0.02	0.02	Soddisfatta
-250	-81292.2	-1186.3	-437.5	396.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-275	-80814.8	-1305	-437.1	391.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-300	-75805.8	-1423.6	-413.5	364	-0.02	0.02	Soddisfatta
-325	-67290.3	-1542.2	-371.9	318.3	-0.02	0.02	Soddisfatta
-350	-56249.8	-1660.9	-317.4	259.6	-0.02	0.01	Soddisfatta
-375	-43469.2	-1779.5	-253.9	192	-0.01	0.01	Soddisfatta
-400	-30703.7	-1898.1	-190.5	124.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-425	-19444.9	-2016.8	-134.8	64.7	-0.01	0	Soddisfatta
-450	-10428.6	-2135.4	-90.6	16.4	0	0	Soddisfatta
-475	-3830.9	-2254	-58.8	-19.5	0	0	Soddisfatta
-500	521.2	-2372.7	-43.9	-38.6	0	0	Soddisfatta
-525	2956.3	-2491.3	-58.5	-28.1	0	0	Soddisfatta
-550	3801.6	-2609.9	-64.9	-25.9	0	0	Soddisfatta
-575	3271.9	-2728.6	-64.2	-30.7	0	0	Soddisfatta
-600	1412.7	-2847.2	-56.7	-42.2	0	0	Soddisfatta
-625	-81.2	-2965.8	-52	-51.1	0	0	Soddisfatta
-650	-1591.3	-3084.5	-61.8	-45.5	0	0	Soddisfatta
-677.3	-1998.5	-3213.9	-66.1	-45.6	0	0	Soddisfatta
-704.5	-1739.1	-3343.3	-67	-49.2	0	0	Soddisfatta
-731.8	-1244	-3472.7	-66.7	-54	0	0	Soddisfatta
-759.1	-759.8	-3602.1	-66.5	-58.7	0	0	Soddisfatta
-786.4	-393.4	-3731.6	-66.9	-62.8	0	0	Soddisfatta
-813.6	-164.1	-3861	-68	-66.3	0	0	Soddisfatta
-840.9	-48.3	-3990.4	-69.6	-69.1	0	0	Soddisfatta
-868.2	-8.4	-4119.8	-71.7	-71.6	0	0	Soddisfatta
-895.5	-10.2	-4249.2	-73.9	-73.8	0	0	Soddisfatta
-922.7	-28.8	-4378.7	-76.3	-76	0	0	Soddisfatta
-950	-49.6	-4508.1	-78.6	-78.1	0	0	Soddisfatta
-977.8	-65.6	-4639.9	-81	-80.3	0	0	Soddisfatta

-1005.6	-75.3	-4771.7	-83.3	-82.6	0	0	Soddisfatta
-1033.3	-79.2	-4903.5	-85.6	-84.8	0	0	Soddisfatta
-1061.1	-78.4	-5035.3	-87.9	-87.1	0	0	Soddisfatta
-1088.9	-73.3	-5167.1	-90.2	-89.4	0	0	Soddisfatta
-1116.7	-63.2	-5299	-92.4	-91.8	0	0	Soddisfatta
-1144.4	-46.8	-5430.8	-94.6	-94.2	0	0	Soddisfatta
-1172.2	-24.3	-5562.6	-96.8	-96.6	0	0	Soddisfatta
-1200	0	-5694.4	-99	-99	0	0	Soddisfatta

Step 3

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max:-373. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1389.8	-119.6	-9.2	5	0	0	Soddisfatta
-50	-6253.7	-239.2	-36.2	27.9	0	0	Soddisfatta
-75	-15489.1	-358.8	-85.7	73.2	0	0	Soddisfatta
-100	-29925.6	-478.4	-161.8	145.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	-27619.9	-1020.7	-159.4	123.9	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	-31758.4	-1140.3	-182.7	143.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-175	-42689.2	-1259.9	-240.8	197	-0.01	0.01	Soddisfatta
-200	-54671.1	-1379.5	-304.4	256.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-225	-62903.7	-1499.1	-348.7	296.5	-0.02	0.01	Soddisfatta
-250	-66901.2	-1618.7	-371.2	315	-0.02	0.01	Soddisfatta
-275	-66835.7	-1738.3	-373	312.6	-0.02	0.01	Soddisfatta
-300	-63307.3	-1857.9	-357	292.4	-0.02	0.01	Soddisfatta
-325	-57130.4	-1977.5	-327.4	258.6	-0.02	0.01	Soddisfatta
-350	-49152.7	-2097.1	-288.5	215.6	-0.01	0.01	Soddisfatta
-375	-40115.7	-2216.8	-244.3	167.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-400	-30562.1	-2336.4	-197.4	116.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-425	-21023.1	-2456	-150.5	65.1	-0.01	0	Soddisfatta
-450	-12582	-2575.6	-109.3	19.8	-0.01	0	Soddisfatta
-475	-5780.2	-2695.2	-76.5	-17.2	0	0	Soddisfatta
-500	-795	-2814.8	-53	-44.9	0	0	Soddisfatta
-525	2373.4	-2934.4	-63.2	-38.8	0	0	Soddisfatta
-550	3732	-3054	-72.2	-33.9	0	0	Soddisfatta
-575	3162.2	-3173.6	-71.4	-39	0	0	Soddisfatta
-600	344.7	-3293.2	-59	-55.5	0	0	Soddisfatta
-625	-1692.4	-3412.8	-68	-50.6	0	0	Soddisfatta
-650	-3878.6	-3532.5	-81.3	-41.5	0	0	Soddisfatta
-677.3	-4098.5	-3662.9	-84.7	-42.7	0	0	Soddisfatta
-704.5	-3268.2	-3793.4	-82.7	-49.2	0	0	Soddisfatta
-731.8	-2165.9	-3923.9	-79.3	-57.1	0	0	Soddisfatta
-759.1	-1201.2	-4054.4	-76.6	-64.3	0	0	Soddisfatta
-786.4	-523.6	-4184.9	-75.4	-70.1	0	0	Soddisfatta
-813.6	-131.7	-4315.3	-75.7	-74.3	0	0	Soddisfatta
-840.9	43	-4445.8	-77.5	-77.1	0	0	Soddisfatta
-868.2	82	-4576.3	-80	-79.1	0	0	Soddisfatta
-895.5	53.6	-4706.8	-82.1	-81.5	0	0	Soddisfatta
-922.7	3.3	-4837.3	-84.1	-84.1	0	0	Soddisfatta
-950	-44.3	-4967.8	-86.6	-86.1	0	0	Soddisfatta
-977.8	-78.4	-5100.7	-89.1	-88.3	0	0	Soddisfatta

-1005.6	-98.6	-5233.6	-91.5	-90.5	0	0	Soddisfatta
-1033.3	-108	-5366.5	-93.8	-92.7	0	0	Soddisfatta
-1061.1	-109.8	-5499.4	-96.2	-95	0	0	Soddisfatta
-1088.9	-105.6	-5632.3	-98.4	-97.4	0	0	Soddisfatta
-1116.7	-94.7	-5765.2	-100.7	-99.7	0	0	Soddisfatta
-1144.4	-74.4	-5898.1	-102.9	-102.1	0	0	Soddisfatta
-1172.2	-42.3	-6031	-105.1	-104.6	-0.01	0	Soddisfatta
-1200	0	-6163.8	-107.1	-107.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	248.7	Soddisfatta
274	248.7	Soddisfatta
411	248.7	Soddisfatta
548	248.7	Soddisfatta
685	248.7	Soddisfatta
822	248.7	Soddisfatta
959	248.7	Soddisfatta
1096	248.7	Soddisfatta
1233	248.7	Soddisfatta
1370	248.7	Soddisfatta

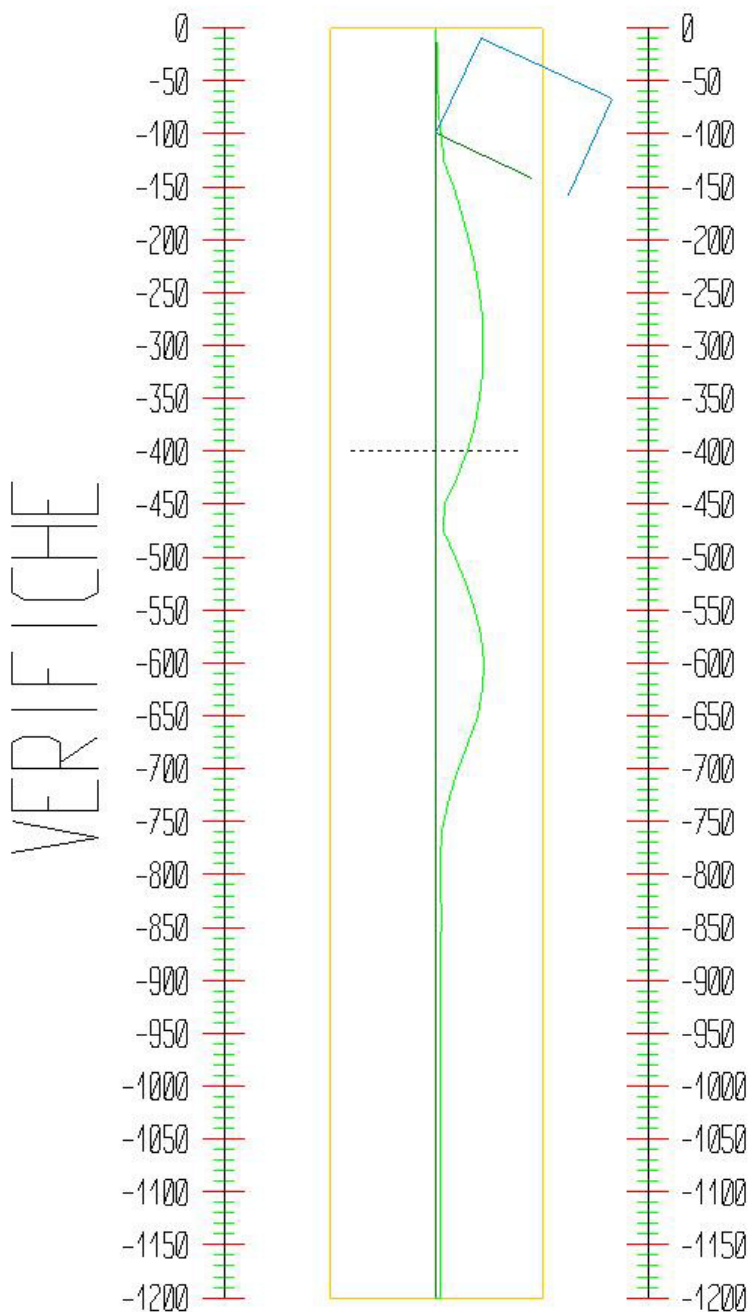
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 4

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -1512. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1085.2	-119.6	-7.6	3.5	0	0	Soddisfatta
-50	-4876.2	-239.2	-29.2	20.8	0	0	Soddisfatta
-75	-12099.2	-358.8	-68.3	55.8	0	0	Soddisfatta
-100	-23503.5	-478.4	-128.9	112.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	40758.7	-2101.9	-245.6	172.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	99254.9	-2221.5	-547.7	470.4	-0.03	0.02	Soddisfatta
-175	151152.3	-2341.1	-815.9	734.5	-0.04	0.03	Soddisfatta
-200	195597.9	-2460.7	-1045.9	960.4	-0.05	0.05	Soddisfatta
-225	231724.2	-2580.3	-1233.3	1143.6	-0.06	0.05	Soddisfatta
-250	258656	-2699.9	-1373.5	1279.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-275	275514.8	-2819.6	-1462	1364	-0.07	0.06	Soddisfatta
-300	281423.6	-2939.2	-1494.4	1392.2	-0.07	0.07	Soddisfatta
-325	275509.6	-3058.8	-1466.1	1359.8	-0.07	0.06	Soddisfatta
-350	256906.4	-3178.4	-1372.8	1262.3	-0.07	0.06	Soddisfatta
-375	224755.6	-3298	-1210	1095.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	178207.7	-3417.6	-973.4	854.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	116422.4	-3537.2	-658.6	535.6	-0.03	0.03	Soddisfatta
-450	44967	-3656.8	-294.2	167	-0.01	0.01	Soddisfatta
-475	-30582	-3776.4	-222.5	91.2	-0.01	0	Soddisfatta
-500	-104639.6	-3896	-604.4	468.9	-0.03	0.02	Soddisfatta
-525	-171612.6	-4015.6	-949.9	810.3	-0.05	0.04	Soddisfatta
-550	-225899.7	-4135.3	-1230.4	1086.7	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	-261892.3	-4254.9	-1417.1	1269.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-600	-279939.7	-4374.5	-1511.7	1359.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-625	-269958	-4494.1	-1462.6	1306.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-650	-239230.6	-4613.7	-1307.1	1146.7	-0.06	0.05	Soddisfatta
-677.3	-174894.7	-4744.2	-979.4	814.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-704.5	-107557.6	-4874.7	-636.4	466.9	-0.03	0.02	Soddisfatta
-731.8	-53595.9	-5005.1	-361.9	187.9	-0.02	0.01	Soddisfatta
-759.1	-17635	-5135.6	-179.7	1.2	-0.01	0	Soddisfatta
-786.4	2183.8	-5266.1	-102.7	-80.3	0	0	Soddisfatta
-813.6	10310.7	-5396.6	-146.7	-40.9	-0.01	0	Soddisfatta
-840.9	11394.7	-5527.1	-154.5	-37.6	-0.01	0	Soddisfatta
-868.2	9127.6	-5657.5	-145.2	-51.5	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	5926.2	-5788	-131	-70.2	-0.01	0	Soddisfatta
-922.7	3077.1	-5918.5	-118.7	-87.1	-0.01	0	Soddisfatta
-950	1062.1	-6049	-110.6	-99.7	-0.01	0	Soddisfatta

-977.8	-117.6	-6181.9	-108.1	-106.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1005.6	-630.7	-6314.8	-113	-106.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1033.3	-733.1	-6447.7	-115.8	-108.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1061.1	-635.5	-6580.6	-117.7	-111.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1088.9	-474.9	-6713.5	-119.1	-114.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1116.7	-320.3	-6846.4	-120.7	-117.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1144.4	-192.9	-6979.3	-122.3	-120.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1172.2	-88.9	-7112.2	-124.1	-123.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-7245.1	-125.9	-125.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2212.3	Soddisfatta
274	2212.3	Soddisfatta
411	2212.3	Soddisfatta
548	2212.3	Soddisfatta
685	2212.3	Soddisfatta
822	2212.3	Soddisfatta
959	2212.3	Soddisfatta
1096	2212.3	Soddisfatta
1233	2212.3	Soddisfatta
1370	2212.3	Soddisfatta

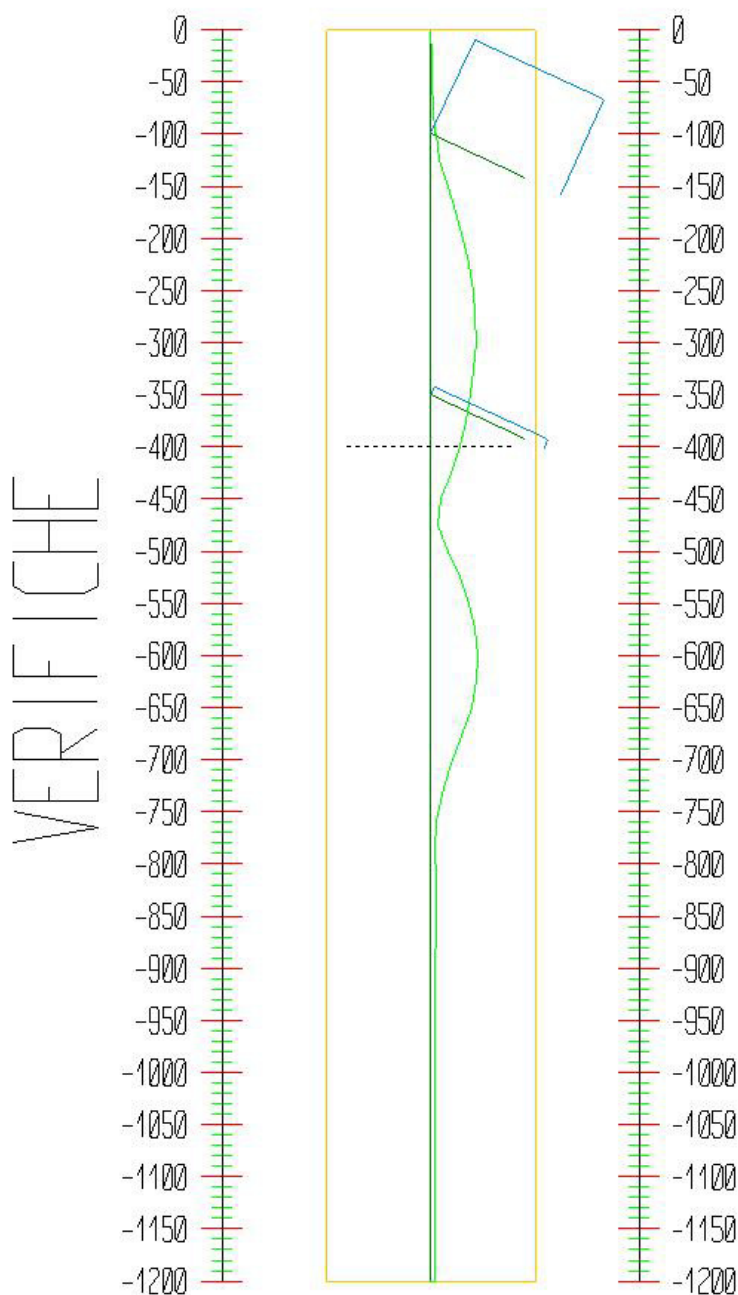
Tirante non presente in questo Step.

Tirante non presente in questo Step.

Step 5

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm^2):
Max: -1508. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-1084.1	-119.6	-7.6	3.5	0	0	Soddisfatta
-50	-4872.2	-239.2	-29.1	20.8	0	0	Soddisfatta
-75	-12090	-358.8	-68.2	55.8	0	0	Soddisfatta
-100	-23486.4	-478.4	-128.8	112.1	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	41033.3	-2106.5	-247.1	173.8	-0.01	0.01	Soddisfatta
-150	99789.6	-2226.1	-550.5	473.1	-0.03	0.02	Soddisfatta
-175	151949.7	-2345.7	-820.1	738.5	-0.04	0.04	Soddisfatta
-200	196516.8	-2465.3	-1050.7	965	-0.05	0.05	Soddisfatta
-225	232322.8	-2584.9	-1236.4	1146.5	-0.06	0.05	Soddisfatta
-250	258123	-2704.5	-1370.8	1276.8	-0.07	0.06	Soddisfatta
-275	272603	-2824.2	-1447.2	1349	-0.07	0.06	Soddisfatta
-300	274398.1	-2943.8	-1458.4	1356.1	-0.07	0.06	Soddisfatta
-325	262133.7	-3063.4	-1397.6	1291.1	-0.07	0.06	Soddisfatta
-350	234503.1	-3183	-1258	1147.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-375	213056.8	-3725.2	-1157.4	1027.9	-0.06	0.05	Soddisfatta
-400	174367.8	-3844.8	-961.1	827.4	-0.05	0.04	Soddisfatta
-425	117935.5	-3964.4	-673.8	535.9	-0.03	0.03	Soddisfatta
-450	49523.5	-4084	-325	183	-0.02	0.01	Soddisfatta
-475	-24756.7	-4203.6	-200	53.9	-0.01	0	Soddisfatta
-500	-98769.6	-4323.3	-581.7	431.4	-0.03	0.02	Soddisfatta
-525	-166422.8	-4442.9	-930.7	776.3	-0.04	0.04	Soddisfatta
-550	-221706.4	-4562.5	-1216.3	1057.7	-0.06	0.05	Soddisfatta
-575	-258710.6	-4682.1	-1408.2	1245.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-600	-277724.7	-4801.7	-1507.8	1340.9	-0.07	0.06	Soddisfatta
-625	-268635.2	-4921.3	-1463.3	1292.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-650	-238715.9	-5040.9	-1311.9	1136.6	-0.06	0.05	Soddisfatta
-677.3	-175052.7	-5171.4	-987.7	807.9	-0.05	0.04	Soddisfatta
-704.5	-107983.5	-5301.9	-646	461.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-731.8	-54046.8	-5432.4	-371.6	182.8	-0.02	0.01	Soddisfatta
-759.1	-17995.7	-5562.8	-189	-4.4	-0.01	0	Soddisfatta
-786.4	1945	-5693.3	-108.9	-89	-0.01	0	Soddisfatta
-813.6	10180.3	-5823.8	-153.4	-49	-0.01	0	Soddisfatta
-840.9	11341.9	-5954.3	-161.7	-45.3	-0.01	0	Soddisfatta
-868.2	9120.8	-6084.8	-152.6	-59	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	5940.9	-6215.3	-138.5	-77.6	-0.01	0	Soddisfatta
-922.7	3097.5	-6345.7	-126.2	-94.4	-0.01	0	Soddisfatta
-950	1080	-6476.2	-118.1	-107	-0.01	-0.01	Soddisfatta

-977.8	-105.3	-6609.1	-115.4	-114.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1005.6	-623.8	-6742	-120.4	-114	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1033.3	-730.2	-6874.9	-123.3	-115.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1061.1	-634.9	-7007.8	-125.1	-118.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1088.9	-475.4	-7140.7	-126.6	-121.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1116.7	-321.1	-7273.6	-128.1	-124.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1144.4	-193.5	-7406.5	-129.7	-127.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1172.2	-89.1	-7539.4	-131.5	-130.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-7672.3	-133.4	-133.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2219	Soddisfatta
274	2219	Soddisfatta
411	2219	Soddisfatta
548	2219	Soddisfatta
685	2219	Soddisfatta
822	2219	Soddisfatta
959	2219	Soddisfatta
1096	2219	Soddisfatta
1233	2219	Soddisfatta
1370	2219	Soddisfatta

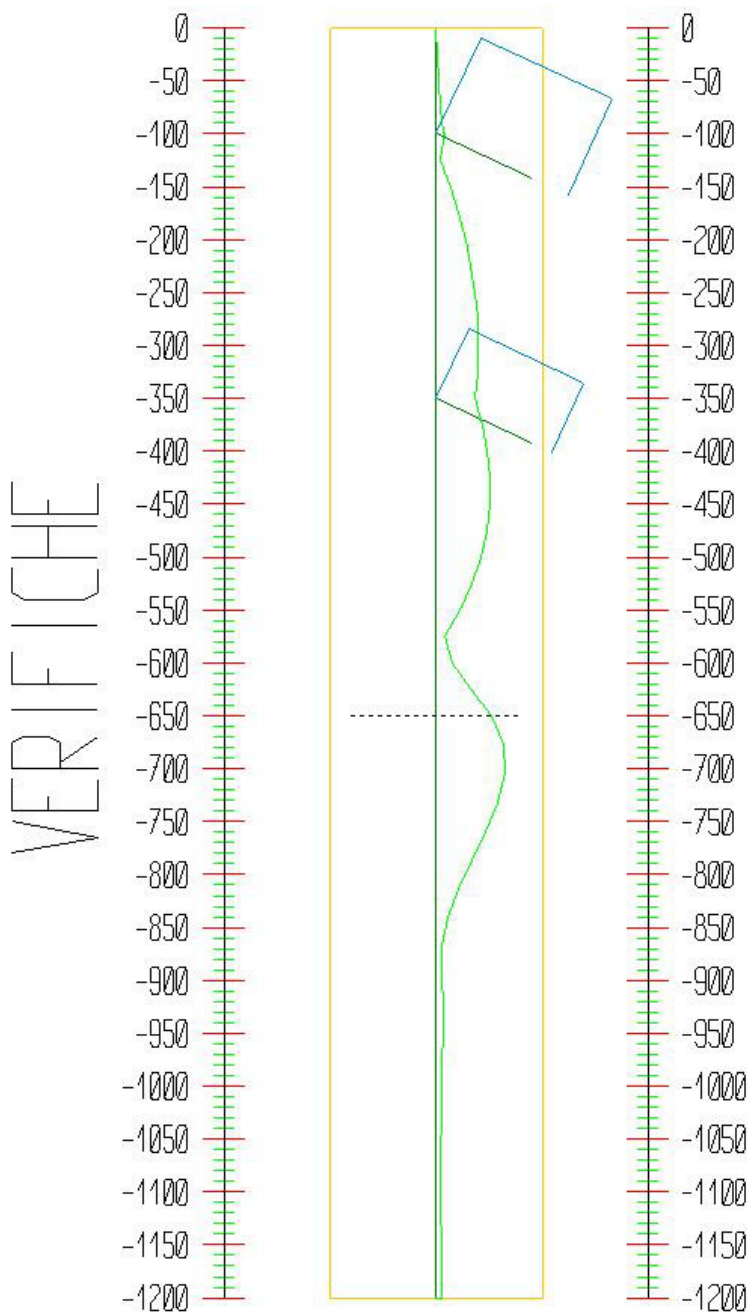
Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	196.5	Soddisfatta
240	196.5	Soddisfatta
360	196.5	Soddisfatta
480	196.5	Soddisfatta
600	196.5	Soddisfatta
720	196.5	Soddisfatta
840	196.5	Soddisfatta
960	196.5	Soddisfatta
1080	196.5	Soddisfatta
1200	196.5	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

Step 6

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2205. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-2798.5	-119.6	-16.4	12.3	0	0	Soddisfatta
-50	-11180.4	-239.2	-61.5	53.2	0	0	Soddisfatta
-75	-24319.9	-358.8	-131	118.5	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-41640.7	-478.4	-221.9	205.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	21246.2	-2186.6	-147	71	-0.01	0	Soddisfatta
-150	78367.2	-2306.2	-442	361.8	-0.02	0.02	Soddisfatta
-175	128889.5	-2425.8	-703.2	618.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-200	171960	-2545.4	-926.2	837.7	-0.04	0.04	Soddisfatta
-225	206711.4	-2665	-1106.5	1013.8	-0.05	0.05	Soddisfatta
-250	232268.4	-2784.6	-1239.6	1142.8	-0.06	0.05	Soddisfatta
-275	247752.6	-2904.3	-1321.1	1220.1	-0.06	0.06	Soddisfatta
-300	252286.7	-3023.9	-1346.4	1241.3	-0.06	0.06	Soddisfatta
-325	244997.7	-3143.5	-1311.1	1201.8	-0.06	0.06	Soddisfatta
-350	225018.9	-3263.1	-1210.7	1097.3	-0.06	0.05	Soddisfatta
-375	269478.8	-4837.3	-1466.1	1298	-0.07	0.06	Soddisfatta
-400	299539.9	-4956.9	-1622.4	1450	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	314360.9	-5076.6	-1700.5	1524	-0.08	0.07	Soddisfatta
-450	313110	-5196.2	-1696.1	1515.5	-0.08	0.07	Soddisfatta
-475	294964.4	-5315.8	-1605.1	1420.3	-0.08	0.07	Soddisfatta
-500	259110.4	-5435.4	-1423.3	1234.4	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	204742.8	-5555	-1146.6	953.5	-0.05	0.05	Soddisfatta
-550	131064.7	-5674.6	-770.8	573.5	-0.04	0.03	Soddisfatta
-575	37287.5	-5794.2	-292	90.5	-0.01	0	Soddisfatta
-600	-77370.2	-5913.8	-499.6	294	-0.02	0.01	Soddisfatta
-625	-195639.4	-6033.4	-1108.2	898.5	-0.05	0.04	Soddisfatta
-650	-318287.5	-6153	-1739.3	1525.4	-0.08	0.07	Soddisfatta
-677.3	-396068.6	-6283.5	-2140.5	1922	-0.1	0.09	Soddisfatta
-704.5	-408224.2	-6414	-2205.1	1982.1	-0.11	0.09	Soddisfatta
-731.8	-362918	-6544.5	-1975	1747.5	-0.09	0.08	Soddisfatta
-759.1	-286495.5	-6675	-1585.3	1353.3	-0.08	0.06	Soddisfatta
-786.4	-196087.4	-6805.4	-1123.9	887.3	-0.05	0.04	Soddisfatta
-813.6	-112959.1	-6935.9	-699.9	458.7	-0.03	0.02	Soddisfatta
-840.9	-51121.6	-7066.4	-385	139.3	-0.02	0.01	Soddisfatta
-868.2	-12440.4	-7196.9	-188.9	-61.3	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	7281.7	-7327.4	-164.7	-90	-0.01	0	Soddisfatta
-922.7	14135.2	-7457.9	-202.1	-57.1	-0.01	0	Soddisfatta
-950	13740.9	-7588.3	-202.4	-61.4	-0.01	0	Soddisfatta

-977.8	10166.6	-7721.2	-186.4	-82.1	-0.01	0	Soddisfatta
-1005.6	6073.7	-7854.1	-167.7	-105.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1033.3	2762.7	-7987	-153	-124.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1061.1	618.2	-8119.9	-144.3	-138	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1088.9	-463.8	-8252.8	-145.8	-141.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1116.7	-775.1	-8385.7	-149.7	-141.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1144.4	-626.2	-8518.6	-151.3	-144.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1172.2	-287.4	-8651.5	-151.9	-148.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-8784.4	-152.7	-152.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2336.9	Soddisfatta
274	2336.9	Soddisfatta
411	2336.9	Soddisfatta
548	2336.9	Soddisfatta
685	2336.9	Soddisfatta
822	2336.9	Soddisfatta
959	2336.9	Soddisfatta
1096	2336.9	Soddisfatta
1233	2336.9	Soddisfatta
1370	2336.9	Soddisfatta

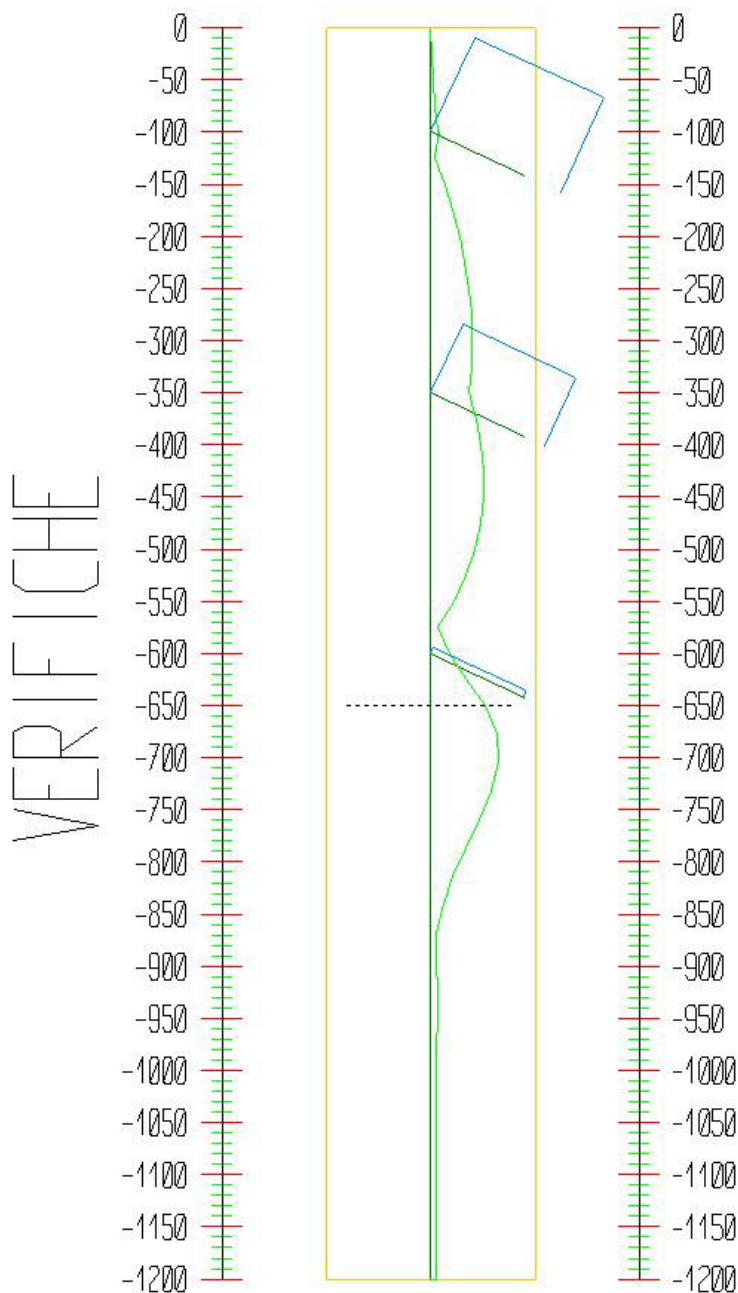
Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	1690.8	Soddisfatta
240	1690.8	Soddisfatta
360	1690.8	Soddisfatta
480	1690.8	Soddisfatta
600	1690.8	Soddisfatta
720	1690.8	Soddisfatta
840	1690.8	Soddisfatta
960	1690.8	Soddisfatta
1080	1690.8	Soddisfatta
1200	1690.8	Soddisfatta

Tirante non presente in questo Step.

Step 7

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm^2):
Max: -2186. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-2794.4	-119.6	-16.4	12.3	0	0	Soddisfatta
-50	-11152.2	-239.2	-61.4	53	0	0	Soddisfatta
-75	-24227.6	-358.8	-130.5	118	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-41483.4	-478.4	-221.1	204.4	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	21525	-2187.6	-148.4	72.4	-0.01	0	Soddisfatta
-150	78768.9	-2307.2	-444.1	363.9	-0.02	0.02	Soddisfatta
-175	129416.1	-2426.8	-705.9	621.5	-0.03	0.03	Soddisfatta
-200	172613.8	-2546.5	-929.5	841	-0.04	0.04	Soddisfatta
-225	207495	-2666.1	-1110.5	1017.8	-0.05	0.05	Soddisfatta
-250	233184.5	-2785.7	-1244.3	1147.5	-0.06	0.05	Soddisfatta
-275	248804.3	-2905.3	-1326.5	1225.5	-0.06	0.06	Soddisfatta
-300	253477.1	-3024.9	-1352.6	1247.4	-0.06	0.06	Soddisfatta
-325	246329.8	-3144.5	-1318	1208.7	-0.06	0.06	Soddisfatta
-350	226495.7	-3264.1	-1218.3	1104.9	-0.06	0.05	Soddisfatta
-375	271188.2	-4840	-1474.9	1306.7	-0.07	0.06	Soddisfatta
-400	301484.1	-4959.6	-1632.4	1460	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	316541.9	-5079.2	-1711.7	1535.1	-0.08	0.07	Soddisfatta
-450	315425.1	-5198.8	-1708	1527.3	-0.08	0.07	Soddisfatta
-475	297064.1	-5318.4	-1616	1431.1	-0.08	0.07	Soddisfatta
-500	260324.2	-5438	-1429.6	1240.6	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	204004.3	-5557.6	-1142.9	949.6	-0.05	0.05	Soddisfatta
-550	126853.3	-5677.2	-749.3	551.9	-0.04	0.03	Soddisfatta
-575	27617	-5796.8	-242.4	40.9	-0.01	0	Soddisfatta
-600	-94866.5	-5916.4	-589.4	383.7	-0.03	0.02	Soddisfatta
-625	-202320.5	-6458.7	-1149.9	925.3	-0.05	0.04	Soddisfatta
-650	-317680	-6578.3	-1743.6	1514.9	-0.08	0.07	Soddisfatta
-677.3	-391779.7	-6708.8	-2125.9	1892.6	-0.1	0.09	Soddisfatta
-704.5	-403113.8	-6839.2	-2186.3	1948.5	-0.1	0.09	Soddisfatta
-731.8	-358500.7	-6969.7	-1959.8	1717.4	-0.09	0.08	Soddisfatta
-759.1	-283333.6	-7100.2	-1576.5	1329.7	-0.08	0.06	Soddisfatta
-786.4	-194181.3	-7230.7	-1121.6	870.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-813.6	-112036	-7361.2	-702.5	446.6	-0.03	0.02	Soddisfatta
-840.9	-50843.5	-7491.7	-391	130.5	-0.02	0.01	Soddisfatta
-868.2	-12512	-7622.1	-196.7	-68.3	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	7071.3	-7752.6	-171	-98.5	-0.01	0	Soddisfatta
-922.7	13911.9	-7883.1	-208.4	-65.7	-0.01	0	Soddisfatta
-950	13563.4	-8013.6	-208.9	-69.7	-0.01	0	Soddisfatta

-977.8	10051.7	-8146.5	-193.2	-90.1	-0.01	0	Soddisfatta
-1005.6	6013.5	-8279.4	-174.8	-113.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1033.3	2740.2	-8412.3	-160.3	-132.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1061.1	616.9	-8545.2	-151.7	-145.4	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1088.9	-456.5	-8678.1	-153.2	-148.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1116.7	-766.9	-8811	-157.1	-149.2	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1144.4	-620.9	-8943.9	-158.7	-152.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1172.2	-285.6	-9076.8	-159.2	-156.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-9209.7	-160.1	-160.1	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2338.4	Soddisfatta
274	2338.4	Soddisfatta
411	2338.4	Soddisfatta
548	2338.4	Soddisfatta
685	2338.4	Soddisfatta
822	2338.4	Soddisfatta
959	2338.4	Soddisfatta
1096	2338.4	Soddisfatta
1233	2338.4	Soddisfatta
1370	2338.4	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	1692.6	Soddisfatta
240	1692.6	Soddisfatta
360	1692.6	Soddisfatta
480	1692.6	Soddisfatta
600	1692.6	Soddisfatta
720	1692.6	Soddisfatta
840	1692.6	Soddisfatta
960	1692.6	Soddisfatta
1080	1692.6	Soddisfatta
1200	1692.6	Soddisfatta

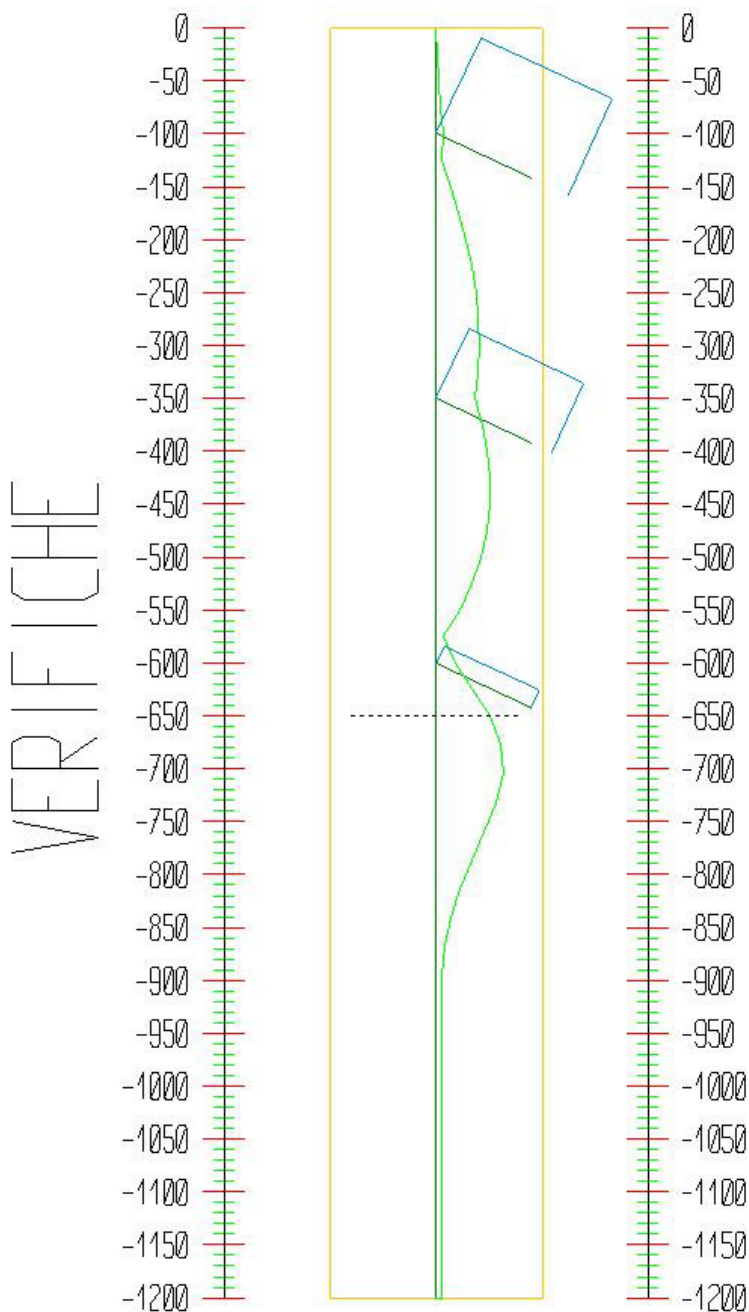
Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	159.2	Soddisfatta
198	159.2	Soddisfatta
297	159.2	Soddisfatta
396	159.2	Soddisfatta

495	159.2	Soddisfatta
594	159.2	Soddisfatta
693	159.2	Soddisfatta
792	159.2	Soddisfatta
891	159.2	Soddisfatta
990	159.2	Soddisfatta

Step 8

In questo Step si hanno i seguenti valori di tensione:

Acciaio (daN/cm²):
Max: -2126. (3381.)



Tensioni - Paratia PAR_1 - Porzione 1 (acciaio:3380.95)							
σ max = max tens. di compressione, σ max2 = max tens. di trazione, ϵ max = max defo. di compressione, ϵ max2 = max defo. di trazione.							
Progressiva	M [daN cm]	N [daN]	σ max [daN/cm ²]	σ max2 [daN/cm ²]	ϵ max [%]	ϵ max2 [%]	Verifica
0	0	0	0	0	0	0	Soddisfatta
-25	-2770.9	-122.8	-16.3	12.1	0	0	Soddisfatta
-50	-10922	-245.6	-60.3	51.7	0	0	Soddisfatta
-75	-23414	-368.4	-126.5	113.7	-0.01	0.01	Soddisfatta
-100	-40305.3	-491.1	-215.2	198.2	-0.01	0.01	Soddisfatta
-125	23561.8	-2216.8	-159.4	82.3	-0.01	0	Soddisfatta
-150	81445.1	-2339.6	-458.4	377	-0.02	0.02	Soddisfatta
-175	132511.9	-2462.4	-722.4	636.8	-0.03	0.03	Soddisfatta
-200	175909.2	-2585.2	-947.1	857.2	-0.05	0.04	Soddisfatta
-225	210769.9	-2708	-1128	1033.9	-0.05	0.05	Soddisfatta
-250	236218.7	-2830.8	-1260.7	1162.3	-0.06	0.06	Soddisfatta
-275	251377.5	-2953.5	-1340.5	1237.9	-0.06	0.06	Soddisfatta
-300	255369.4	-3076.3	-1363.2	1256.2	-0.06	0.06	Soddisfatta
-325	247321.5	-3199.1	-1324	1212.8	-0.06	0.06	Soddisfatta
-350	226367.4	-3321.9	-1218.7	1103.2	-0.06	0.05	Soddisfatta
-375	270530	-4916	-1472.9	1302	-0.07	0.06	Soddisfatta
-400	300078	-5038.8	-1626.6	1451.4	-0.08	0.07	Soddisfatta
-425	314170.4	-5161.6	-1701	1521.5	-0.08	0.07	Soddisfatta
-450	311975.7	-5284.4	-1691.8	1508.1	-0.08	0.07	Soddisfatta
-475	292671.1	-5407.2	-1595	1407	-0.08	0.07	Soddisfatta
-500	255443.2	-5529.9	-1406.2	1213.9	-0.07	0.06	Soddisfatta
-525	199486.6	-5652.7	-1121.3	924.8	-0.05	0.04	Soddisfatta
-550	123337.1	-5775.5	-732.9	532.1	-0.03	0.03	Soddisfatta
-575	25537.9	-5898.3	-233.5	28.4	-0.01	0	Soddisfatta
-600	-95360.3	-6021.1	-593.7	384.4	-0.03	0.02	Soddisfatta
-625	-199118.3	-6584.8	-1135.7	906.7	-0.05	0.04	Soddisfatta
-650	-310685.4	-6707.6	-1710	1476.8	-0.08	0.07	Soddisfatta
-677.3	-380925.2	-6841.5	-2072.5	1834.7	-0.1	0.09	Soddisfatta
-704.5	-390974.5	-6975.5	-2126.4	1883.9	-0.1	0.09	Soddisfatta
-731.8	-347093	-7109.4	-1903.7	1656.5	-0.09	0.08	Soddisfatta
-759.1	-276507.6	-7243.4	-1544	1292.2	-0.07	0.06	Soddisfatta
-786.4	-197755.3	-7377.3	-1142.4	886	-0.05	0.04	Soddisfatta
-813.6	-121848.9	-7511.3	-755.5	494.3	-0.04	0.02	Soddisfatta
-840.9	-62705.5	-7645.2	-454.5	188.7	-0.02	0.01	Soddisfatta
-868.2	-24633.9	-7779.2	-261.6	-8.9	-0.01	0	Soddisfatta
-895.5	-4735.9	-7913.1	-161.8	-113.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-922.7	3134.7	-8047.1	-156	-123.8	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-950	6104.4	-8181	-173.5	-110.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta

-977.8	7034.4	-8317.4	-180.7	-108.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1005.6	6634.8	-8453.9	-181	-112.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1033.3	5531.7	-8590.3	-177.7	-121	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1061.1	4173.8	-8726.7	-173.1	-130.3	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1088.9	2845.9	-8863.2	-168.7	-139.5	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1116.7	1705.4	-8999.6	-165.2	-147.7	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1144.4	826.8	-9136	-163.1	-154.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1172.2	246.3	-9272.4	-162.4	-159.9	-0.01	-0.01	Soddisfatta
-1200	0	-9408.9	-163.6	-163.6	-0.01	-0.01	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_1 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
137	2358	Soddisfatta
274	2358	Soddisfatta
411	2358	Soddisfatta
548	2358	Soddisfatta
685	2358	Soddisfatta
822	2358	Soddisfatta
959	2358	Soddisfatta
1096	2358	Soddisfatta
1233	2358	Soddisfatta
1370	2358	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_2 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
120	1710.2	Soddisfatta
240	1710.2	Soddisfatta
360	1710.2	Soddisfatta
480	1710.2	Soddisfatta
600	1710.2	Soddisfatta
720	1710.2	Soddisfatta
840	1710.2	Soddisfatta
960	1710.2	Soddisfatta
1080	1710.2	Soddisfatta
1200	1710.2	Soddisfatta

Tensioni - TIR_1_3 (tirante:4950)		
Progressiva	Tensioni	Verifica
99	415.1	Soddisfatta
198	415.1	Soddisfatta
297	415.1	Soddisfatta
396	415.1	Soddisfatta

495	415.1	Soddisfatta
594	415.1	Soddisfatta
693	415.1	Soddisfatta
792	415.1	Soddisfatta
891	415.1	Soddisfatta
990	415.1	Soddisfatta

Storia di carico dei tiranti

Segue la tabella del tiro massimo in ogni step per i tiranti definiti.

	TIR_1_1 (39810[daN])	TIR_1_2 (50385[daN])	TIR_1_3 (62204[daN])
Step 1	-	-	-
Step 2	-	-	-
Step 3	5000	-	-
Step 4	17792	-	-
Step 5	17847	5000	-
Step 6	18794	17210	-
Step 7	18806	17229	5000
Step 8	18964	17407	5216

Verifica dell'ancoraggio dei tiranti

La verifica della lunghezza del bulbo di ancoraggio viene eseguita secondo il metodo proposto e discusso da Bustamante e Doix (1985), per il quale si adotta l'espressione:

$$T_L = \pi D_s L_s q_s$$

dove T_L è la trazione limite del tirante o del micropalo isolato, D_s è il diametro medio del bulbo della sigillatura, L_s è la lunghezza del tratto sigillato, e q_s è l'attrito laterale unitario limite lungo la superficie laterale del bulbo.

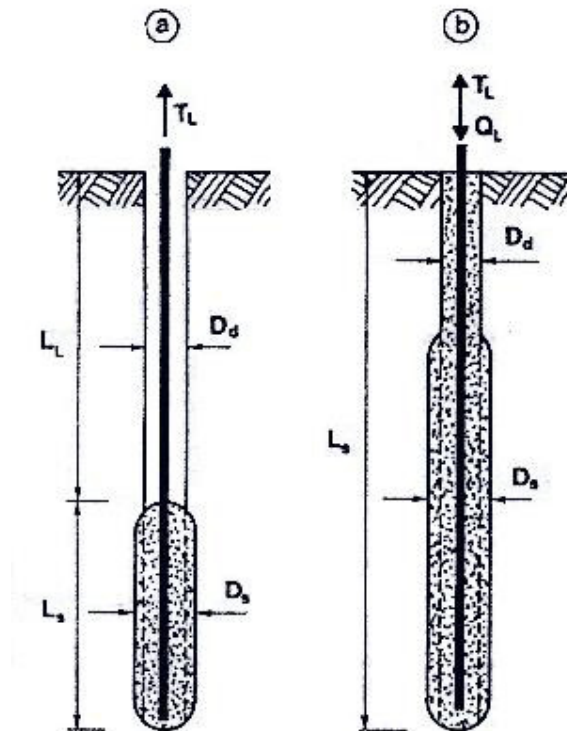
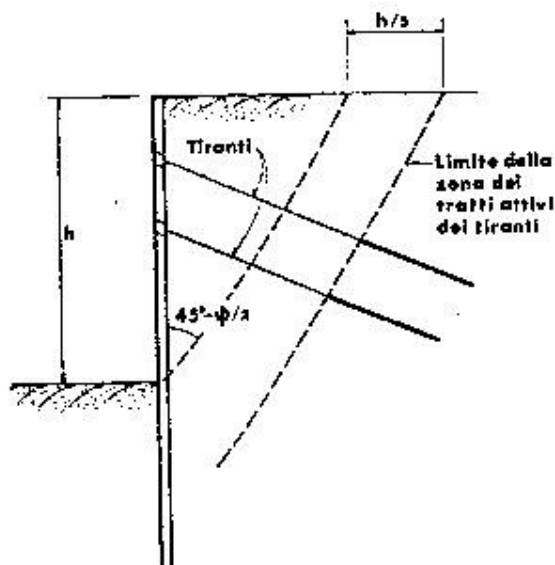


Fig.35 Rappresentazione schematica di un tirante(a) e di un micropalo (b)

Il valore del diametro del bulbo di ancoraggio D_s viene valutato in funzione del diametro di perforazione D_d e della natura del terreno, con la relazione $D_s = \alpha D_d$, in cui il coefficiente di maggiorazione dipende dal metodo di iniezione (IRS o IGU) oltre che dalla natura del terreno, e viene quantificato per mezzo di apposite tabelle. Le stesse forniscono anche il quantitativo minimo di malta V_i che è consigliato immettere nel tratto L_s . Il valore di q_s dipende dal metodo di iniezione (IRS o IGU) e dalla natura del terreno, e viene quantificato con appositi abaci. La verifica viene effettuata considerando un fattore di sicurezza η che dipende dalla tipologia strutturale (tirante o micropalo) e dalla durata di utilizzo (provvisorio o permanente).

Per la verifica dell'ancoraggio si considera soltanto il tratto di bulbo esterno al cuneo di spinta attiva, $L_{sig,eff}$ (lunghezza sigillata effettiva). Il limite di questo tratto è definito dalla lunghezza libera minima necessaria per il tirante.

La lunghezza libera di un tirante deve essere sufficiente per garantire che il volume di suolo raccolto nell'intorno dell'elemento e ad esso strettamente associato nel tratto della sigillatura non corra alcun rischio di rottura d'insieme.



In quest'ottica si valuterà che tale lunghezza sia sufficiente a portare le fondazioni oltre il cuneo di spinta, con un ulteriore franco di sicurezza pari ad un terzo dell'altezza di scavo.

Si deve tenere presente che, per effetto del sisma, la potenziale superficie di scorrimento dei cunei di spinta presenta un'inclinazione sull'orizzontale minore di quella relativa al caso statico. La lunghezza libera in condizioni sismiche L_e è legata alla lunghezza libera in condizioni statiche L_s dalla seguente relazione:

$$L_e = (1 + 1.5k_h)L_s, \quad k_h = S a_{max}/g$$

Segue la descrizione delle schede dati relativi all'ancoraggio.

	SVA_1	SVA_2
Suolo	Ghiaia sabbiosa	Marna
Iniezione	IRS	IGU
Tipologia	Tirante	Tirante
Durata	Permanente	Permanente
η	2	2
D_d [cm]	16	16
α	1.6	1.1
N_{SPT}	36	20
usa l_{eff}	si	no
ϕ l_{lib}	30	30
sisma l_{lib}	si	no

Segue la verifica della lunghezza sigillata e della lunghezza libera per i tiranti definiti.

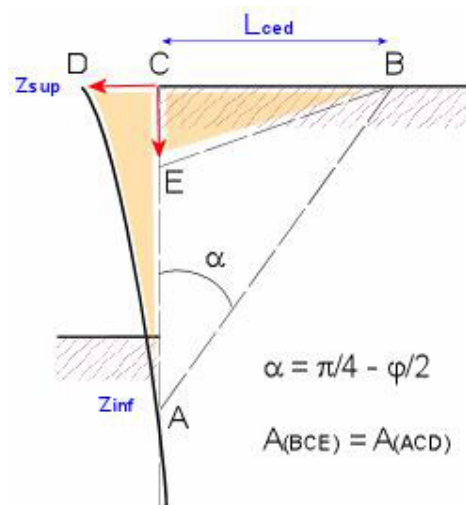
	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3
Tiro max. [daN]	18963.9	17407.2	5216.5
Step	STEP_8	STEP_8	STEP_8
Dati	SVA_1	SVA_1	SVA_2
D_s	25.6	25.6	17.6
q_s [daN/cm ²]	2.36	2.36	1.5
$V_{i,min}$ [cm ³]	77154	70821	Da 22953 a 30603
L_{sig} [cm]	900	1000	1300
$L_{sig,eff}$ [cm]	900	1000	= L_{sig}
$L_{sig,min}$ [cm]	215.8	198.1	135.9
η_{eff}	9	10.9	20.7
$L_{sig} > L_{sig,min}$?	Si	Si	Si

	TIR_1_1	TIR_1_2	TIR_1_3
Dati	SVA_1	SVA_1	SVA_2
L_{lib} [cm]	1100	900	600
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_3)	71.5	-	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_3)	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_4)	284.3	-	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_4)	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_5)	284.3	144	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_5)	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_6)	497.1	356.8	-
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_6)	-	-	-
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_7)	497.1	356.8	213.5
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_7)	-	-	Si
$L_{lib,min}$ [cm] (STEP_8)	497.1	356.8	213.5
$L_{lib} > L_{lib,min}$? (STEP_8)	-	-	Si

Calcolo dei cedimenti a monte della paratia

Metodo *Volume* per il calcolo dei cedimenti a monte della paratia.

Si ipotizza che la variazione di volume complessiva del terreno coinvolto nel processo deformativo sia nulla (deformandosi, i terreni tendono a dilatare). In questo caso, definito il cuneo di spinta, si ha uguaglianza tra il volume che il terreno occupa in seguito allo spostamento della paratia e quello che il terreno libera per i cedimenti verticali a monte dell'opera.



Segue il calcolo per tutti gli Step (Da Step 1 a Step 8).

Paratia PAR_1 Step 1		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0
50	50	0
100	100	0
150	150	0
200	200	0
250	250	0
300	300	0
350	350	0
400	400	0
450	450	0
500	500	0
550	550	0
600	600	0
650	650	0
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 2		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.08
50	50	0.07
100	100	0.07
150	150	0.06
200	200	0.06
250	250	0.05
300	300	0.05
350	350	0.04
400	400	0.03
450	450	0.03
500	500	0.02
550	550	0.02
600	600	0.01
650	650	0
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 3		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.09
50	50	0.08
100	100	0.07
150	150	0.07
200	200	0.06
250	250	0.06
300	300	0.05
350	350	0.04
400	400	0.04
450	450	0.03
500	500	0.02
550	550	0.02
600	600	0.01
650	650	0.01
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 4		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.61
50	50	0.57
100	100	0.52

150	150	0.48
200	200	0.43
250	250	0.39
300	300	0.35
350	350	0.3
400	400	0.26
450	450	0.21
500	500	0.17
550	550	0.13
600	600	0.08
650	650	0.04
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 5		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.61
50	50	0.57
100	100	0.52
150	150	0.48
200	200	0.43
250	250	0.39
300	300	0.35
350	350	0.3
400	400	0.26
450	450	0.21
500	500	0.17
550	550	0.13
600	600	0.08
650	650	0.04
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 6		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.91
50	50	0.85
100	100	0.78
150	150	0.72
200	200	0.65
250	250	0.58
300	300	0.52
350	350	0.45
400	400	0.39

450	450	0.32
500	500	0.25
550	550	0.19
600	600	0.12
650	650	0.06
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 7		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.91
50	50	0.85
100	100	0.78
150	150	0.71
200	200	0.65
250	250	0.58
300	300	0.52
350	350	0.45
400	400	0.39
450	450	0.32
500	500	0.25
550	550	0.19
600	600	0.12
650	650	0.06
692.8	692.8	0

Paratia PAR_1 Step 8		
$z_{sup} = 0[\text{cm}]$ $z_{inf} = -1200[\text{cm}]$ $L_{ced} = 692.8[\text{cm}]$		
Distanza [cm]	Coord. x [cm]	Cedim. dz [cm]
0	0	0.92
50	50	0.85
100	100	0.79
150	150	0.72
200	200	0.65
250	250	0.59
300	300	0.52
350	350	0.46
400	400	0.39
450	450	0.32
500	500	0.26
550	550	0.19
600	600	0.12
650	650	0.06
692.8	692.8	0

Verifica di stabilità globale

La verifica di stabilità globale viene eseguita con i metodi di Fellenius e Bishop semplificato, utilizzando il coefficiente di sicurezza minore.

- Attrito stab. globale / ϕ' o $C_u = 1$

- Normativa, materiali e modello di calcolo

- Norme Tecniche per le Costruzioni 17/01/2018

- Approccio 2

Coeff. sulle azioni	Coeff. proprietà terreno	Coeff. resistenze
- permanenti/favorevole = 1 - permanenti/sfavorevole = 1.3 - permanenti non strutturali/favorevole = 0.8 - permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.5 - variabili/favorevole = 0 - variabili/sfavorevole = 1.5	- Coesione = 1 - Angolo di attrito = 1 - Resistenza al taglio non drenata = 1	- Capacità portante = 1.4 - Scorrimento = 1.1 - Resistenza terreno a valle = 1.4 - Ribaltamento = 1.15 - Capacità portante (sisma) = 1.2 - Scorrimento (sisma) = 1 - Resistenza terreno a valle (sisma) = 1.2 - Ribaltamento (sisma) = 1 - Ancoraggi temporanei = 1.1 - Ancoraggi permanenti = 1.2

- combinazione 2 per stabilità globale -

Combinazione 2		
Coeff. sulle azioni	Coeff. proprietà terreno	Coeff. resistenze
- permanenti/favorevole = 1 - permanenti/sfavorevole = 1 - permanenti non strutturali/favorevole = 0.8 - permanenti non strutturali/sfavorevole = 1.3 - variabili/favorevole = 0 - variabili/sfavorevole = 1.3	- Coesione = 1.25 - Angolo di attrito = 1.25 - Resistenza al taglio non drenata = 1.4	- Stabilità globale = 1.1 - Stabilità globale (sisma) = 1.2

Casi di Carico

Caso di carico	coefficienti per i carichi	
GEO (SLU_GEO)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.30;-]
descr. = SLU A2+M2+R2	Car.Nas.(ter) --- 2) carico nastriforme 2	[1.30;-]
coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)		
SLV_SISMA_SU (SLV)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
descr. = Sisma_1+1+R_Su	Car.Nas.(ter) --- 2) carico nastriforme 2	[1.00;1.00]
coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)		
SLV_SISMA_GIU (SLV)	Car.Nas.(ter) --- 1) carico nastriforme 1	[1.00;1.00]
descr. = Sisma_1+1+R_Giu	Car.Nas.(ter) --- 2) carico nastriforme 2	[1.00;1.00]
coeff. = 1(pp.), 1(ter.m.), 1(fld.m.)1(ter.cs.), 1(fld.cs.)		

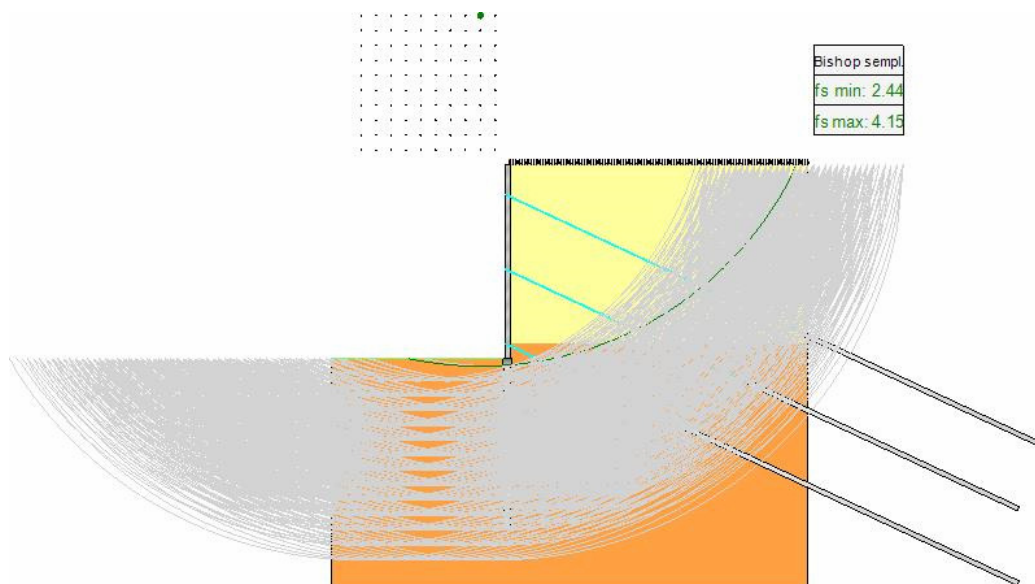
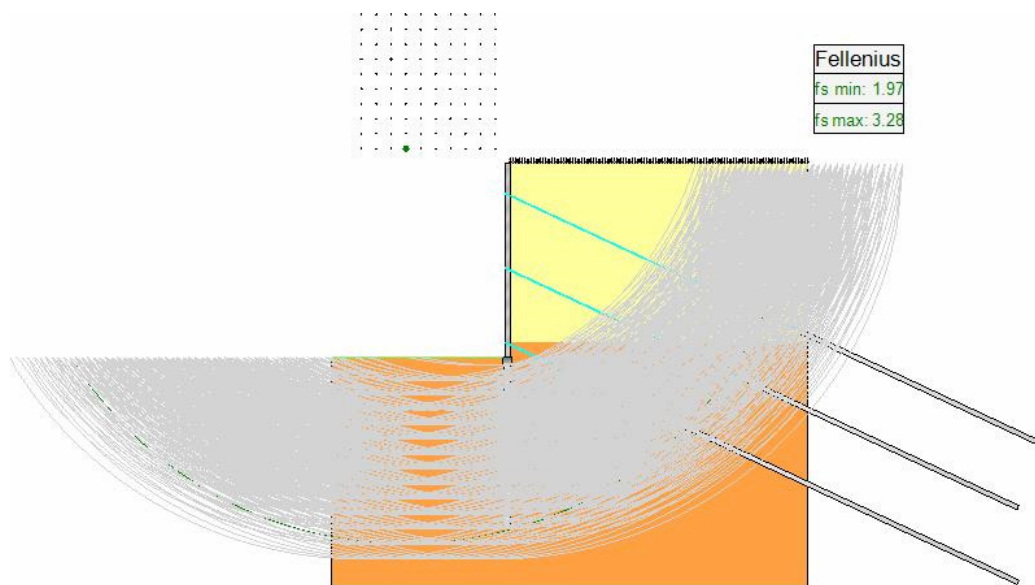
Dettaglio Verifiche

caso di carico	stabilità globale
1 - GEO(SLU_GEO)	1.97
2 - SLV_SISMA_SU(SLV)	2.23
3 - SLV_SISMA_GIU(SLV)	2.21

Caso 1: GEO (SLU_GEO)

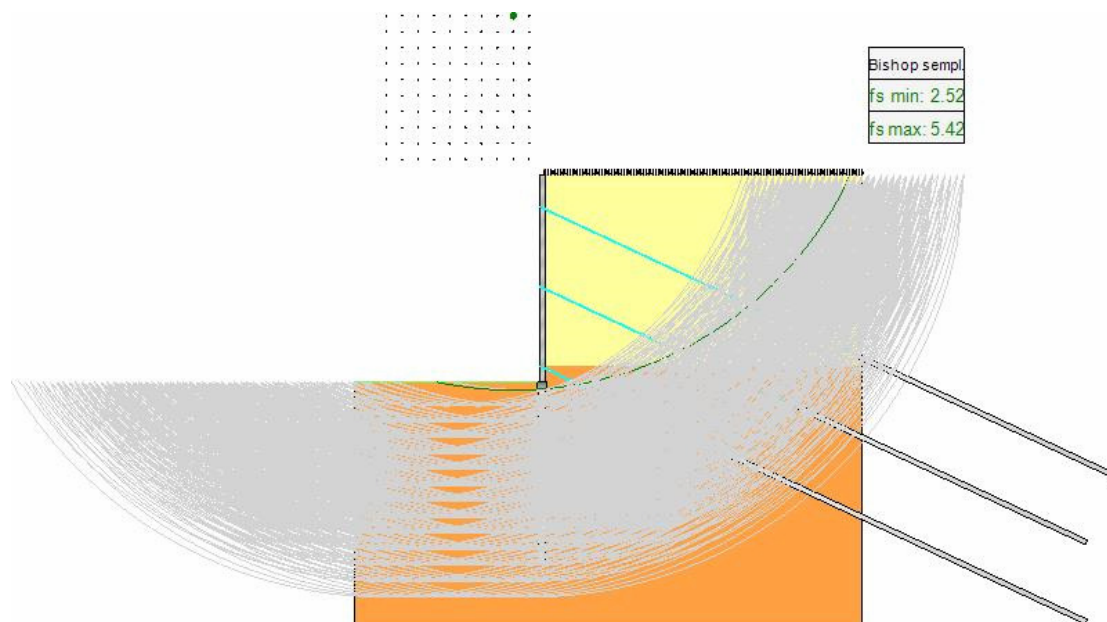
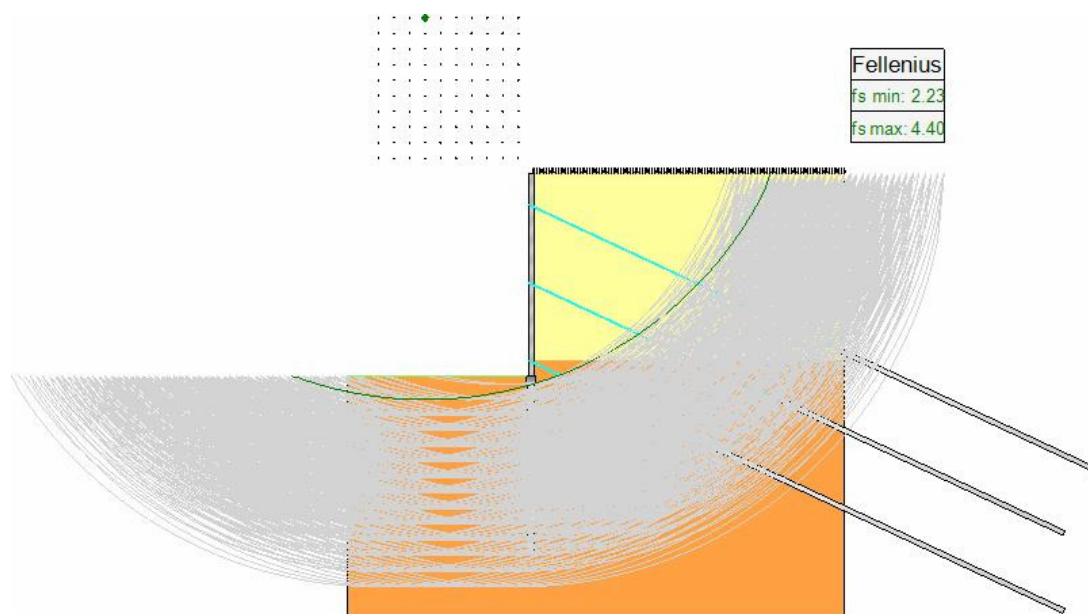
Descrizione: SLU A2+M2+R2 .

$f_s = 1.97$ [Verificato]



Caso 2: SLV_SISMA_SU (SLV)

Descrizione: Sisma_1+1+R_Su .

 $f_s = 2.23$ [Verificato]

Caso 3: SLV_SISMA_GIU (SLV)

Descrizione: Sisma_1+1+R_Giu .

$f_s = 2.21$ [Verificato]

