



ANAS S.p.A.

Direzione Centrale Programmazione Progettazione

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO –CALTANISSETTA–A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATI:
TECHNITAL s.p.a. (mandataria)
S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.
DELTA Ingegneria s.r.l.
INFRATEC s.r.l. Consulting Engineering
PROGIN s.p.a.

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta
Ordine Ing. Verona n° A1665
Prof. Ing. A. Bevilacqua
Ordine Ing. Palermo n° 4058
Dott. Ing. M. Carlino
Ordine Ing. Agrigento n° A628
Dott. Ing. N. Troccoli
Ordine Ing. Potenza n° 836
Dott. Ing. S. Esposito
Ordine Ing. Roma n° 20837

IL GEOLOGO

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Ing. M. Raccosta

VISTO:IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Massimiliano Fidenzi

VISTO:IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Antonio Valente

DATA

PROTOCOLLO

OPERE D'ARTE MAGGIORI: GALLERIE NATURALI
RELAZIONI

RELAZIONE DI CALCOLO
IMBOCCHI GALLERIA COZZO GARLATTI

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	FOGLIO	SCALA:
L0407B D 0501		L0407B_D_0501_T01_GN01_STR_RE12_B.DOC			
CODICE ELAB.		T01GN01STRRE12	B	-- DI --	-----
D					
C					
B	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA ANAS DEL 19/03/2007	Aprile 2007	L. Cedrone	F. Arciuli	C. Marro
A	EMISSIONE	Ottobre 2006	L. Cedrone	F. Arciuli	C. Marro
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP. TECNICO	CONTROLLATO RESP. D'ITINERARIO	APPROVATO RESP. DI SETTORE

INDICE

- 1 PREMESSA**
- 2 NORMATIVE E ISTRUZIONI**
- 3. METODI DI ANALISI**
 - 3.1 OPERE DI SOSTEGNO
 - 3.1.1 *Verifiche di stabilità della paratia paratia e degli elementi strutturali*
 - 3.1.2 *Verifiche di stabilità globale*
- 4 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DI CALCOLO**
- 5 CARATTERISTICHE E CRITERI DI VERIFICA DEI MATERIALI STRUTTURALI**
- 6 DESCRIZIONE E VERIFICHE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI**
 - 6.1 DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI
 - 6.2 VERIFICHE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI
 - 6.2.1 *Opere di sostegno : sezione di verifica*
 - 6.2.2 *Parametri di calcolo e analisi dei carichi*
 - 6.2.3 *Verifica delle opere di sostegno*
 - 6.2.4 *Tiranti*
 - 6.2.5 *Trave di ripartizione in acciaio*
 - 6.2.6 *Verifica di stabilità globale*
 - 6.3.7 *Verifica di stabilità degli scavi riprofilati*
- 7 MONITORAGGIO**

ALLEGATI

1. PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del progetto definitivo della Galleria Cozzo Garlatti realizzata mediante scavo in tradizionale a piena sezione.

La galleria fa parte dell'itinerario Agrigento Caltanissetta – A19 all'interno del quale è previsto l'adeguamento della SS 640 alla Cat. B del D.M. 5.11.2001.

In particolare è oggetto della relazione la descrizione e verifica delle opere civili e delle modalità di esecuzione dell'imbocco lato Agrigento e lato A19 della galleria naturale Cozzo Garlatti; la galleria è formata da due canne distanti mediamente circa 43 m.

Le progressive di imbocco delle due canne sono le seguenti:

Imbocco lato Agrigento

SX:25+812 (inizio portale) - 25+839 (inizio naturale)

DX:25+823 (inizio portale) - 25+850 (inizio naturale)

Imbocco lato A19

SX:26+015.62 (inizio portale) - 25+993.97 (inizio naturale)

DX:26+000 (inizio portale) - 25+975.00 (inizio naturale)

Le opere di stabilizzazione e sostegno degli scavi, previste per i due imbocchi, sono realizzate mediante paratie micropali diametro (ϕ 240) con più livelli di tiranti. La geometria delle paratie berlinesi è studiata in modo tale da minimizzare gli sbancamenti necessari per inserire l'opera nel contesto ambientale e, nel contempo, permettere una sistemazione definitiva dei versanti rispettosa della morfologia originaria degli stessi.

Nel seguito sono illustrate le soluzioni progettuali e le verifiche di dimensionamento delle opere di sostegno provvisoriale per l'imbocco lato Agrigento e lato A19 della Galleria Cozzo Garlatti. Per le verifiche relative alla galleria naturale si rimanda alla relazione di calcolo dedicata.

La galleria Cozzo Garlatti è ubicata in un'area classificata come sismica (secondo l'ordinanza PCM n° 3274) e ricadente in zona 4

2. NORMATIVE E ISTRUZIONI

Nel progetto è stato fatto riferimento alle seguenti Normative ed Istruzioni:

- Legge n° 1086 del 05/11/1971: *“Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”*.
- D.M. LL.PP. 16/01/1996: *“Norme tecniche relative ai Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi”*.
- Circ. Min. LL.PP 04/07/96 n.156AA.GG./S.T.C. *“Istruzioni per l’applicazione delle Norme tecniche relative ai Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi di cui al D.M. LL.PP. 16/01/1996”*.
- D.M. LL.PP. 09/01/1996: *“Norme tecniche per il calcolo, l’esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche”*.
- Circ. Min. LL.PP 15/10/96 n.252 *“Istruzioni per l’applicazione delle Norme tecniche per il calcolo, l’esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche di cui al decreto ministeriale 09/01/1996”*.
- D.M. LL.PP. 16/01/1996: *“Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche”*
- Circ. Min. LL.PP 10/04/97 n.65 *“Istruzioni per l’applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. LL.PP. 16/01/1996 ”*
- D.M. LL.PP. 11/03/1988: *“Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione”*.
- Circ. Min. LL.PP 24/09/88 n.30483. Legge 02/02/74, n.64 art.1. D.M. 11/03/1988 *“Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l’applicazione”*.
- Raccomandazioni AICAP (Maggio 1993) *“Ancoraggi nei terreni e nelle rocce”*.
- Norme tecniche per le costruzioni – testo unico14-09-05
- Ordinanza per le costruzioni in zona sismica PCM n° 3274

3. METODI DI ANALISI

3.1 OPERE DI SOSTEGNO

Le opere di stabilizzazione e sostegno degli scavi previste per gli imbocchi della galleria, sia lato Agrigento sia lato A19, sono realizzate mediante paratie di micropali ϕ 240 in cls con interasse di 0.4 m, armati con profilati di acciaio HEB140.

3.1.1 Verifiche di stabilità della paratia e degli elementi strutturali

Le analisi di stabilità locale delle opere di sostegno e quelle per la valutazione delle sollecitazioni negli elementi resistenti (pali e tiranti) sono state condotte mediante l'ausilio del codice di calcolo PARATIE (release 6.1 – CeAS, 2004). In tale codice la schematizzazione dell'interazione tra paratia e terreno avviene considerando:

- La paratia come una serie di elementi il cui comportamento è caratterizzato dalla rigidità flessionale EJ ;
- Il terreno come una serie di molle di tipo elasto-plastico connesse ai nodi della paratia.

Questo modello numerico consente una simulazione del comportamento del terreno adeguata agli scopi progettuali.

In particolare vengono superate le limitazioni dei più tradizionali metodi dell'equilibrio limite, non idonei a seguire il comportamento della struttura al variare delle configurazioni di carico, delle fasi esecutive e di esercizio. Nel caso in esame, in una generica fase di calcolo dell'analisi di interazione tra paratia e terreno la soluzione viene a dipendere dal percorso tensio-deformativo seguito dagli elementi schematizzanti il terreno nelle fasi precedenti; dalle variazioni di spinta o reazione del terreno indotte dalla progressione degli scavi, dall'inserimento di tiranti, dalle variazioni delle condizioni idrostatiche e di sovraccarico, etc.

La legge costitutiva, rappresentativa del comportamento elasto-plastico del terreno, è identificata dai parametri di spinta e di deformabilità del terreno.

I parametri di spinta del terreno sono:

- Il coefficiente di spinta a riposo K_0 , corrispondente alla condizione iniziale indeformata, calcolato mediante l'espressione $K_0 = 1 - \tan^2 \phi'$;
- I coefficienti di spinta attiva K_A e passiva K_P , corrispondenti alle condizioni di equilibrio limite attivo e passivo, calcolati rispettivamente mediante le espressioni di Coulomb e Caquot e Kerisel, tenendo conto di un angolo di attrito tra terreno e paratia pari a $1/2$ dell'angolo di attrito del terreno stesso.

Il coefficiente di spinta passiva non è ridotto in ingresso mediante coefficienti di sicurezza, ma la parte infissa della paratia viene dimensionata in modo da garantire che il valore di spinta passiva mobilitata a valle della stessa sia compreso tra il 65% e il 70% del valore totale di spinta mobilitabile.

I parametri di deformabilità del terreno, che compaiono nella definizione della rigidità delle molle, sono assegnati sulla base dei valori di modulo di Young (E') dei vari strati, tenendo conto della diversa rigidità in fase di carico vergine, oppure di scarico e ricarico. In particolare il modulo di ricarico è assunto pari al doppio del modulo vergine.

Nella tabella seguente è riportata la successione delle fasi di modellazione eseguita per l'analisi delle strutture di sostegno degli imbocchi:

FASE	DESCRIZIONE
1	Condizione iniziale geostatica
2	Realizzazione paratia
3	I fase di scavo
4	Applicazione del I ordine di tiranti/puntoni
5	II fase di scavo
6	Applicazione del II ordine di tiranti/puntoni
-	-
N-2	Applicazione dell'ultimo ordine di tiranti/puntoni
N-1	Ultima fase di scavo
N	Applicazione delle azioni sismiche

Per le spinte del terreno (valutate cautelativamente in condizioni drenate) l'azione totale di progetto può essere considerata con la seguente somma:

$$S_{tot} = S' + \Delta S'_d + W_s + \Delta W_d$$

con:

S' = spinta statica efficace del terreno

$\Delta S'_d$ = sovraspinta efficace di progetto

W_s = spinta idrostatica

ΔW_d = sovraspinta idrodinamica

Il carico sismico è stato quindi valutato come prescritto dall'Ordinanza per le costruzioni in zona sismica PCM n°3274. Nel nostro caso l'opera ricade in zona sismica 4. Per quanto riguarda il carico sismico le spinte efficaci del terreno a tergo della paratia sono state incrementate, tenendo conto dei seguenti coefficienti sismici:

- $K_h = S(a/g) / r = 0.06$ coefficiente d'intensità sismica orizzontale, avendo assunto come da normativa per le zone di categoria 4 $a/g = 0,05$; $S=1.25$ (categoria di suolo C); $r=1$; $\gamma_I=1$ (fattore di importanza);

- $K_v=0.5 K_h$

L'inserimento dell'incremento di spinta sismica viene applicata, nelle verifiche effettuate, come una pressione orizzontale con distribuzione rettangolare, su tutta l'altezza fuori terra della paratia.

La spinta idrostatica è applicata ipotizzando un livello statico drenato che, durante le fasi di sbancamento, corrisponde alla quota di fondo scavo.

Non si è considerata la sovraspinta idrodinamica in quanto i terreni in questione sono dotati di bassa permeabilità.

Le forze d'inerzia dovute al sisma associate alla struttura (pali), sono state anch'esse applicate secondo il metodo pseudostatico. L'azioni del sisma sono state valutate secondo la seguente espressione:

$$F_h = \frac{S_d(T_1)}{g} \cdot \lambda \cdot W$$

dove:

F_h = forza pseudo statica orizzontale

S_d = ordinata dello spettro di risposta, verticale o orizzontale, di progetto

W = peso della struttura

λ = coefficiente compreso tra 1 e 0.85

$T_1 = C_1 \cdot H^{3/4}$ primo periodo di vibrazione della struttura che nel nostro caso è pari ad 0,60 sec ($C_1=0,05$; $H= 29.0m$).

Il valore dell'ordinata dello spettro di risposta, per il tempo $T_1=0.5$ sec, risulta essere pari ad:

$$T_B \leq T < T_C \quad S_d(T) = a_g \cdot S \cdot \frac{2,5}{q}$$

Con:

S_d = componente orizzontale dello spettro di progetto

A partire dalle precedenti relazioni si ottiene che la massa della struttura va incrementata per un coefficiente orizzontale $K_h=0.05$.

Tale forza viene applicata, nelle verifiche effettuate, come una pressione orizzontale con distribuzione rettangolare, su tutta l'altezza della paratia, in modo che la risultante sia posta nel baricentro dei pesi.

3.1.2 Verifiche di stabilità globale

In accordo con quanto previsto dalla normativa vigente (DM 11/3/1988) e in base alle modifiche introdotte dall'Ordinanza PCM 3274 per le opere di sostegno sono effettuate le verifiche di stabilità globale dell'insieme terreno-paratia. Le verifiche di stabilità globale sono state svolte utilizzando il metodo pseudo statico.

Il metodo pseudo statico consiste nel verificare la stabilità delimitata dalla superficie libera e dalla più sfavorevole delle potenziali superfici di scorrimento.

Le forze agenti sono costituite, oltre al peso proprio dei volumi di terreno interessati, dalle forze di inerzia dovute all'azione sismica:

$$F_H = \pm 0.5 \cdot S \cdot \frac{a_g}{g} \cdot W \cdot S_T$$

$$F_V = \pm 0.5 \cdot F_H$$

Dove S_T = è un fattore di amplificazione topografica che nel caso in questione è stato assunto pari ad 1.4.

Dalle precedenti relazioni si ottiene che le forze di inerzia delle masse del pendio potenzialmente instabili sono:

$$F_H = \pm (0.04) W$$

$$F_V = \pm (0.02) W$$

Le verifiche sono state effettuate con i metodi dell'equilibrio limite (in particolare il metodo di Bishop modificato), utilizzando il programma PCSTABL5M ('89) messo a punto dall'università di Purdue (USA).

Le verifiche di stabilità sono condotte ricercando tra un elevato numero di possibili superfici di scivolamento la superficie critica a cui compete il minimo fattore di sicurezza. Il coefficiente di sicurezza in condizioni statiche deve risultare $F_s \geq 1.3$, come previsto dalla suddetta normativa mentre in condizioni sismiche deve risultare $F_s \geq 1.0$.

Nel programma di calcolo utilizzato vengono generate in automatico le possibili superfici di scorrimento circolari per le quali è calcolato il fattore di sicurezza. Si impone che tali superfici non possano intersecare la paratia e che passino al di sotto del piede della stessa.

4. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DI CALCOLO

L'area in esame presenta nel suo insieme litologie che cronologicamente vanno dal Tortoriano inferiore all'attuale, e più precisamente:

- Complesso argilloso di letto (Tortoriano)
- Argille marnose e argille sabbiose con letti di sabbie (Tortoriano superiore)
- Marne fogliettate a Diatomee "Tripoli" (Messiniano)
- Calcari compatti, vacuolati "calcari di base" (Messiniano)
- Gessi straterellati a grossi cristalli e saccaroidi "Gessi di Pasquasia" (Messiniano)"
- marne calcaree a Globigerine "Trubi" (Pliocene inferiore)
- Argille grigio-azzurre più o meno siltose "Formazione Monte Narbone" (Pliocene inferiore)
- Terrazzi marini (Pleistocene superiore)
- Depositi costieri (attuale)

La campagna geognostica ha permesso di definire con sufficiente approssimazione le caratteristiche geotecniche di resistenza degli strati attraversati e la loro potenza.

In particolare, in corrispondenza di questo imbocco, si è potuto fare riferimento al sondaggio meccanico S44, perforato per una lunghezza di circa 30 m.

Il dimensionamento e le verifiche possono ritenersi validi per entrambi gli imbocchi di questa galleria in quanto i modelli geologici agli imbocchi sono praticamente coincidenti.

Conformemente al modello geologico proposto, si sono assegnati i seguenti spessori:

- Marne sabbiose (strato indefinito)

e quindi, i seguenti valori dei parametri geomeccanici:

$$\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$$

$$\varphi' = 35^\circ$$

$$c' = 30 \text{ KPa}$$

$$E = 200 \text{ MPa}$$

Come già accennato nella relazione di calcolo della galleria naturale i parametri di resistenza e deformabilità sono stati opportunamente ridotti in considerazione del fatto che sono stati determinati indirettamente e che ovviamente lo scavo dell'opera di imbocco avviene in materiali con buona probabilità più alterati rispetto a quelli più profondi.

Si rimanda comunque a quanto riportato nella "Relazione Geologica e geotecnica" per il dettaglio delle indagini eseguite e della relativa descrizione e caratterizzazione dei terreni interessati dallo scavo delle opere di imbocco e delle gallerie.

5. CARATTERISTICHE E CRITERI DI VERIFICA DEI MATERIALI STRUTTURALI

È previsto l'impiego dei seguenti materiali:

- Acciaio per tubi e profilati Fe510/Fe430
- Acciaio armonico per tiranti in trefoli da 0.6" $f_{ptk} \geq 1760$ MPa
- Acciaio per armatura FeB44K
- Calcestruzzo strutturale $R_{ck} \geq 30$ MPa

Le verifiche strutturali vengono svolte secondo il metodo alle tensioni ammissibili facendo riferimento alle tensioni di progetto di seguito riportate.

- Acciaio per tubi e profilati Fe510 $\sigma_{amm} = 240$ MPa
- Acciaio per profilati Fe430 $\sigma_{amm} = 190$ MPa
- Acciaio trefoli 0.6" $\sigma_{amm} = 972$ MPa

(Il dimensionamento dell'armatura dei tiranti viene effettuato adottando un tasso di lavoro pari al 90% di quello ammesso per gli acciai dello stesso tipo dalla Normativa sul c.a.p. vigente)

- Acciaio per armatura controllato in stabilimento:
per strutture provvisorie e per quelle definitive in condizione sismiche: $\sigma_{amm} = 255$ MPa
- Calcestruzzo strutturale armato: $\sigma_{amm} = 9.75$ MPa

6. DESCRIZIONE E VERIFICHE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI

6.1 DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI

Le opere di sostegno degli imbocchi della galleria Cozzo Garlatti sono costituite da micropali del diametro di 0.24 m disposti ad un interasse di 0.4 m.

L'imbocco lato Agrigento è impostato in un versante con inclinazione di circa 25°, in cui la sezione d'attacco della galleria naturale è posta alla progr. km 25+850

La trincea di approccio alla parete di attacco dello scavo in galleria naturale sarà realizzata mediante scavi sostenuti da pali di diametro $\phi=240$ mm posti ad interasse 40 cm e collegati in testa da un cordolo di coronamento in c.a.

Le paratie saranno ancorate con più ordini di tiranti a tre e quattro trefoli, fino a un massimo di sette ordini in corrispondenza della sezione d'imbocco della galleria naturale, dove si raggiunge la massima altezza fuori terra delle paratie, pari a circa 20 m. L'azione di contrasto dei tiranti è distribuita sui micropali da travi di ripartizione costituite da doppi profilati metallici HEB 160/180 in acciaio Fe 430.

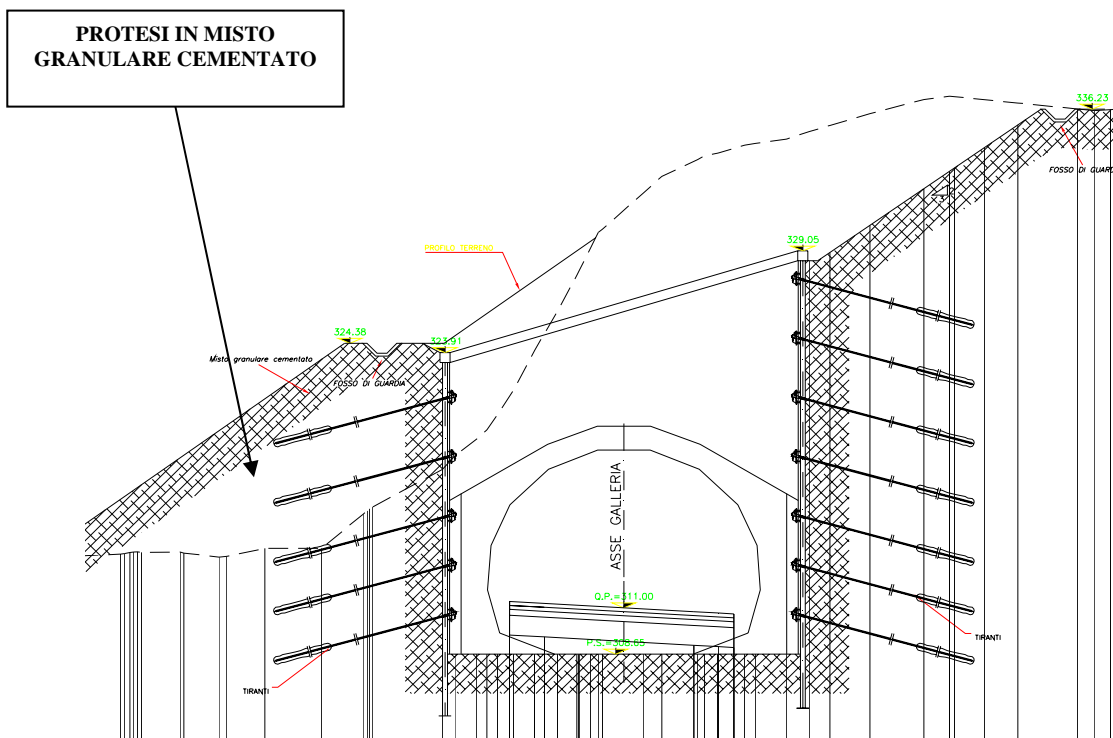
Gli scavi si chiudono con scarpate sagomate con una pendenza 2 (verticale):3 (orizzontale); date le caratteristiche meccaniche dei terreni interessati dagli scavi tali pendenze garantiscono sufficienti margini di sicurezza nei confronti della stabilità.

L'imbocco lato A19 è impostato in un versante con inclinazione variabile da 30° a 50° circa passando dalla canna destra a quella sinistra. Le due canne risultano sfalsate a causa di una morfologia del versante non molto favorevole. Prima di effettuare gli scavi di imbocco va realizzato un ricarico di terreno, sul lato esterno (canna dx) del rilievo da sottopassare, costituito da misto granulare cementato allo scopo di avere le coperture necessarie per permettere l'imbocco della G.N. e poter effettuare lo scavo dell'imbocco, che avrà i tiranti intestati nella protesi in questione.

La trincea di approccio alla parete di attacco dello scavo in galleria naturale sarà realizzata mediante scavi sostenuti da pali di diametro $\phi=240$ mm posti ad interasse 40 cm e collegati in testa da un cordolo di coronamento in c.a.

Le paratie saranno ancorate con più ordini di tiranti a tre e quattro trefoli, fino a un massimo di sette ordini in corrispondenza della sezione d'imbocco della galleria naturale, dove si raggiunge la massima altezza fuori terra delle paratie, pari a circa 20 m. L'azione di contrasto dei tiranti è distribuita sui micropali da travi di ripartizione costituite da doppi profilati metallici HEB 160/180 in acciaio Fe 430.

Gli scavi si chiudono con scarpate sagomate con una pendenza 2 (verticale):3 (orizzontale); date le caratteristiche meccaniche dei terreni interessati dagli scavi tali pendenze garantiscono sufficienti margini di sicurezza nei confronti della stabilità.



6.2 VERIFICHE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI

6.2.1 Opere di sostegno : sezione di verifica

Nel seguito vengono riportate le verifiche per la sezione frontale a 7 ordini di tiranti, posta in prossimità del fronte d'attacco della galleria, alla progressiva di seguito indicata:

Sezione di calcolo: a 7 ordini di tiranti, prog. Km 25+850 circa

Si è considerata la verifica più gravosa riferibile ad ambedue gli imbocchi della galleria Cozzo Garlatti.

Nelle tabelle e nei grafici successivi è fornita una descrizione delle principali caratteristiche geometriche. Per gli output di calcolo si rimanda agli Allegati.

SEZIONE DI CALCOLO	Attacco galleria naturale prog. Km 25+850
OPERA DI SOSTEGNO	Paratia di micropali ϕ 240 mm interasse 0.4 m
ALTEZZA PARATIA	$H_{tot}=29$ m
INCLINAZIONE PIANO CAMPAGNA ORIGINARIO	$\approx 25^\circ$
FONDO SCAVO	- 20 m da testa paratia
ORDINI DI TIRANTI	7
PASSO ORIZZONTALE TIRANTI	3.2 m
SOVRACCARICHI A MONTE DELL'OPERA	40 kN/m ²
CONDIZIONI IDRAULICHE	-

6.2.2 Parametri di calcolo e analisi dei carichi

I parametri geotecnici di calcolo utilizzati nelle verifiche sono riportati nella tabella seguente.

Terreno	γ [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	E'_{vc} [MPa]	E'_{ur} [MPa]	K_o (-)	K_{ah} (-)	K_{ash} (-)	K_{ph} (-)
Marne sabbiose	20	30	35	200	300	0.53	0.235	0.295	6.2

γ = peso di volume naturale del terreno
 c' = coesione
 ϕ' = angolo di resistenza al taglio
 E'_{vc} = modulo elastico in compressione vergine
 E'_{ur} = modulo elastico in condizioni di scarico-ricarico
 K_o = coefficiente di spinta a riposo
 K_{ah} = coefficiente di spinta attiva (componente orizzontale)
 K_{ph} = coefficiente di spinta passiva (componente orizzontale)
 K_{ahs} = coefficiente di spinta attiva in condizioni sismiche (componente orizzontale)

6.2.3 Verifica delle opere di sostegno

Per la paratia sono stati effettuati i calcoli relativamente alla sezione avente un'altezza di scavo di circa 20 m (incl. Tiranti 15°); l'infissione ha un valore pari a 9.0 m. La paratia è realizzata mediante micropali armati $\phi 240$ disposti ad interasse 40 cm.

Le sollecitazioni più gravose si sono ottenute allo step 15 (sisma) nella sezione posta a $z = -16.3$ m:

$$M = 2160 \text{ daN}\cdot\text{m/palo}$$

$$T = 4520 \text{ daN/palo}$$

Il palo viene armato con profilati in acciaio (Fe430) HEB140.

Le verifiche sono state condotte con il metodo alle tensioni ammissibili considerando cautelativamente reagente la sola armatura in acciaio:

$$\sigma_{id} = 102 \text{ MPa} < 190 \text{ MPa}$$

Le tensioni riscontrate sono inferiori a quelle ammissibili per i materiali in questione.

6.2.4 Tiranti

I tiranti utilizzati per contrastare le paratie saranno del tipo a trefoli. Compatibilmente con le Raccomandazioni AICAP per ogni trefolo il carico ammissibile risulta pari a circa 132.5 KN.

La lunghezza libera è definita dalla intersezione con un piano inclinato di $(45^\circ - \phi'/2)$ sulla verticale, parallelo al piano passante per il piano di scavo e da esso distante circa 0.2 H con H altezza fuori scavo della paratia.

La lunghezza di ancoraggio risulta invece pari a:

$$L_{anc} = F_s T / (\tau \alpha D \pi)$$

con:

D = diametro di perforazione

$F_s=2$ (tiranti provvisori secondo AICAP)

τ = tensione di aderenza fra la malta del bulbo di ancoraggio ed il terreno

$\alpha=1.4$ =valutato secondo quanto proposto da Bustamante e Doix (1985):

Terreno	α (IRS)
Ghiaia	1,8
Ghiaia sabbiosa	1.6 - 1.8
sabbia ghiaiosa	1.5 - 1.6
Sabbia grossa	1.4 - 1.5
Sabbia media	1.4 - 1.5
Sabbia fine	1.4 - 1.5
Sabbia limosa	1.4 - 1.5
Limo	1.4 - 1.6
Argilla	1.8 - 2.0
Marne	1,8
Calcari marnosi	1,8
Calcari alterati o fratturati	1,8
Roccia alterata e/o fratturata	1,2

Per l'aderenza si è posto $\tau=100-150$ KPa valutato sempre secondo quanto proposto da Bustamante e Doix (1985).

E' stato inoltre verificato che la lunghezza di ancoraggio sia sufficiente ad evitare lo sfilamento dei trefoli del tirante rispetto al bulbo di ancoraggio.

La lunghezza totale risulta quindi $L_{tot} = L_{lib} + L_{anc}$

Nelle tabelle seguenti si riporta le sollecitazioni di calcolo e gli elementi geometrici ottenuti a valle delle verifiche effettuate:

				STATICO	DINAMICO	STATICO	DINAMICO	
ordine tiranti	trefoli	i (m)	pretiro (KN/m)	N (KN/m)	N (KN/m)	Nq (KN)	Nq (KN)	Namm(KN)
1	3	3,2	120	120,06	120,62	384,192	385,984	398
2	4	3,2	150	150	151	480	483,2	530
3	4	3,2	150	150,61	151,5	481,952	484,8	530
4	5	3,2	180	183	184,3	585,6	589,76	663
5	5	3,2	180	185,4	186,8	593,28	597,76	663
6	5	3,2	160	172	173,5	550	555,2	663
7	5	3,2	180	188,3	191,7	603	613,44	663

ordine tiranti	trefoli	L libera (m)	L anc	L tot
1	3	18	9	27
2	4	16	8	24
3	4	15	8	23
4	5	13	10	23
5	5	12	10	22
6	5	11	10	21
7	5	9	10	19

Le tensioni riscontrate sono inferiori a quelle ammissibili per i materiali in questione.

6.2.5 Trave di ripartizione in acciaio

Le verifiche delle travi di ripartizione in acciaio (Fe510) sono state effettuate utilizzando il metodo delle tensioni ammissibili, considerando come carico q il tiro massimo dei tiranti, e come momento di calcolo l'espressione:

$$M = q \cdot l^2 / 10$$

$$T = q L / 2$$

Nelle tabelle seguenti sono riassunti i risultati ottenuti dalle verifiche:

Ordine	Nq (KN)	i(m)	q (KN/m)	M (KNm)	V (KN)	profilato	σ (MPa)	τ (MPa)	σ_i (MPa)
1	385,984	3,2	120,62	123,51	192,992	2 HEB 160	198,258	57,44	221,819
2	483,2	3,2	151	154,62	241,6	2 HEB 180	181,611	58,08	207,609
3	484,8	3,2	151,5	155,14	242,4	2 HEB 180	182,213	48,10	200,352
4	589,76	3,2	184,3	188,72	294,88	2 HEB 180	221,662	49,15	237,445
5	597,76	3,2	186,8	191,28	298,88	2 HEB 180	224,669	42,45	236,397
6	555,2	3,2	173,5	177,66	277,6	2 HEB 180	208,673	46,27	223,531
7	613,44	3,2	191,7	196,30	306,72	2 HEB 180	230,562	43,57	242,598

Le tensioni riscontrate sono inferiori a quelle ammissibili per i materiali in questione.

6.2.6 Verifica di stabilità globale

La verifica di stabilità globale del versante interessato dall'opera è stata affrontata secondo quanto descritto nel paragrafo 3.1.2. Si è considerata la presenza della paratia di pali simulando una porzione di terreno verticale caratterizzata da elevate proprietà meccaniche proprie dei pali.

I parametri del terreno, considerando cautelativamente la sola presenza delle sabbie limose, sono:

- Peso specifico secco $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
- Coesione $c' = 30.0 \text{ kN/m}^2$
- Angolo di attrito $\phi' = 35^\circ$

E' stata considerata la presenza della falda, drenata dalle opere d'imbocco, a circa 15 m da p.c.

Dalle verifiche statiche e sismiche condotte si ricavano i seguenti coefficienti di sicurezza:

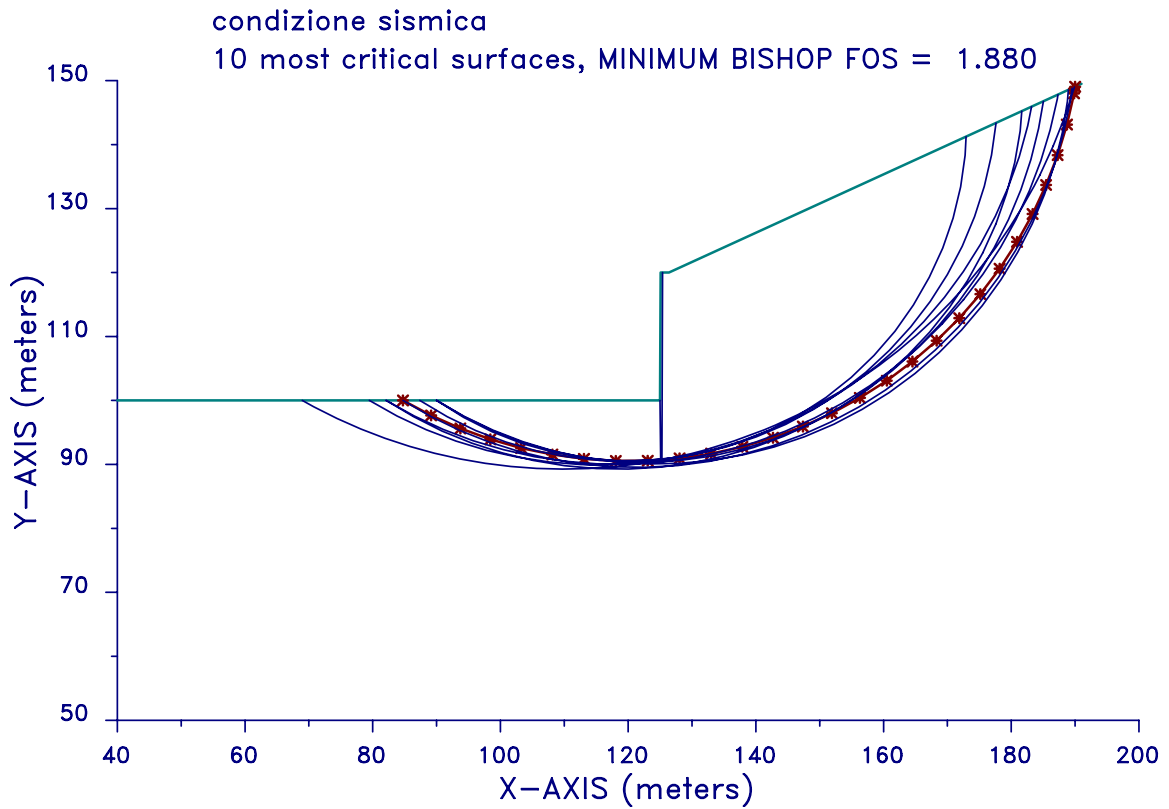
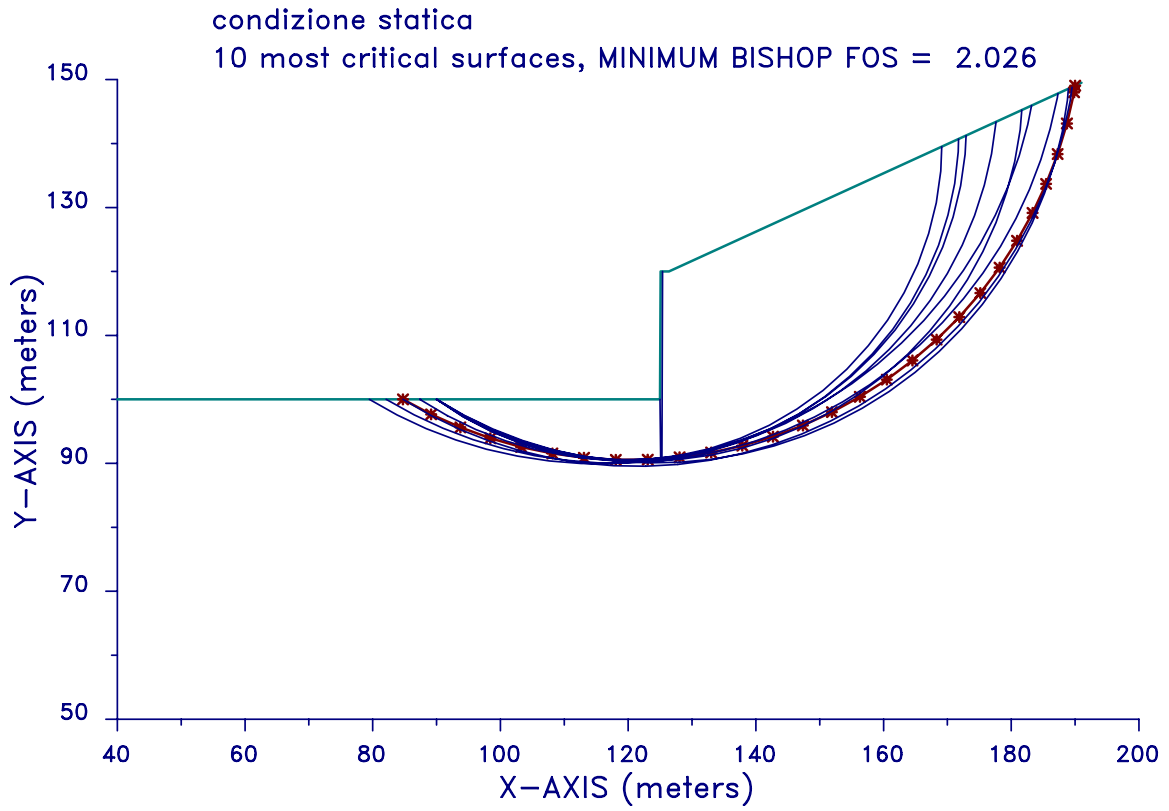
Condizione sismica con componente orizzontale e verticale verso l'alto

$$F_s = 1.88 > 1.0$$

Condizione statica:

$$F_s = 2.03 > 1.30$$

Per gli output di calcolo si rimanda agli Allegati.



6.2.7 Verifica di stabilità globale degli scavi riprofilati

La verifica di stabilità globale è stata condotta anche relativamente agli scavi riprofilati delle trincee di approccio agli imbocchi della galleria.

I parametri del terreno adottati sono i seguenti

- Peso specifico secco $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
- Coesione $c' = 30.0 \text{ kN/m}^2$
- Angolo di attrito $\phi' = 35^\circ$

E' stata considerata la presenza della falda, a circa 8 m da p.c.

Dalle verifiche statiche e sismiche condotte si ricavano i seguenti coefficienti di sicurezza:

Condizione sismica con componente orizzontale e verticale verso l'alto

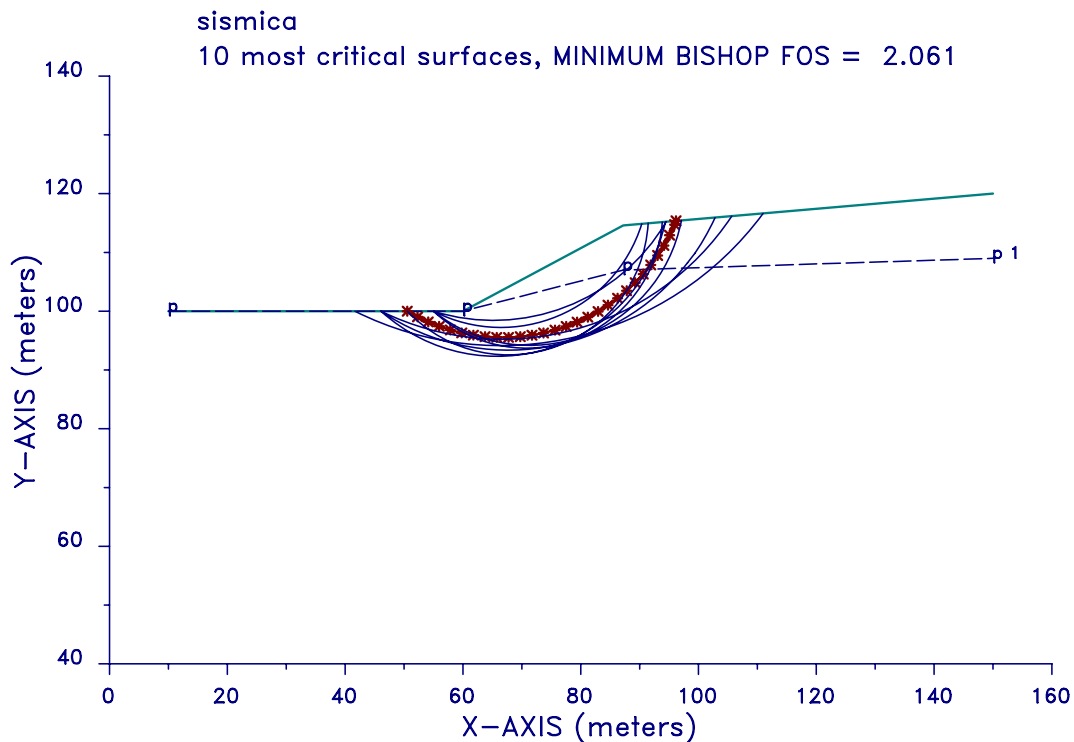
$$F_s = 2.061 > 1.0$$

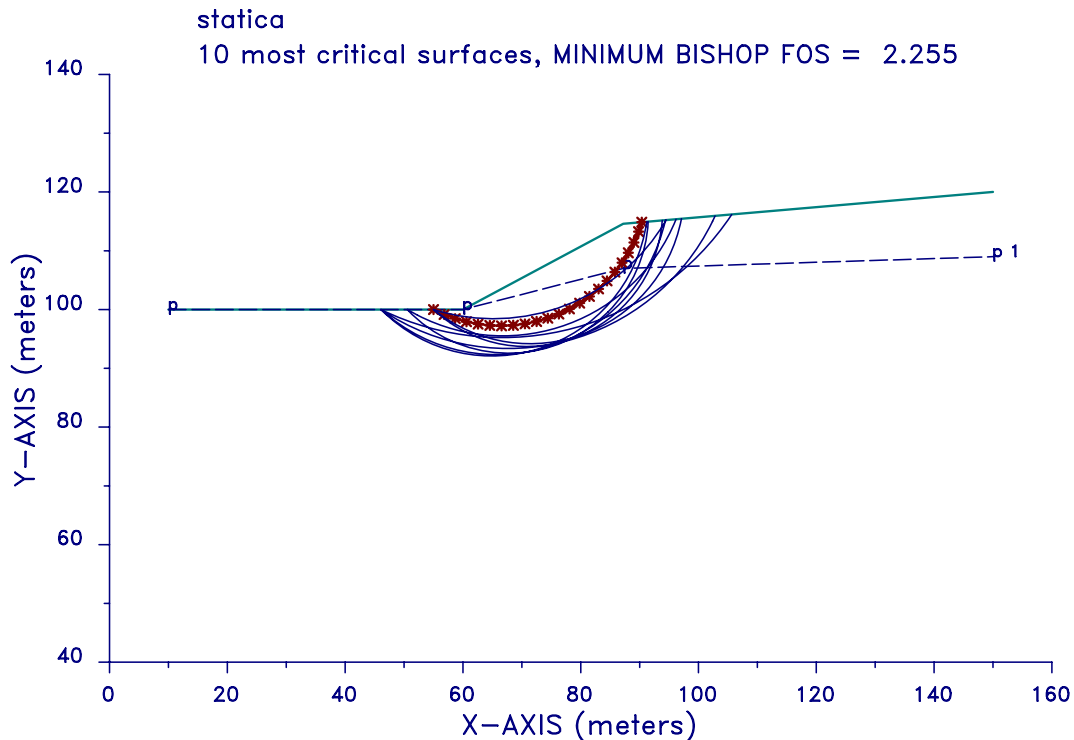
Condizione statica:

$$F_s = 2.255 > 1.30$$

Per gli output di calcolo si rimanda agli Allegati.

DUESUTRE 7-09-** 1:49





7 MONITORAGGIO

Il monitoraggio delle opere di imbocco ha lo scopo di garantire l'efficacia delle strutture di contenimento degli scavi lungo tutto il periodo che questi restano aperti.

Vengono definiti in questo paragrafo il tipo di strumento, la frequenza delle letture, le soglie di attenzione e di allarme e le quantità da utilizzare per ogni imbocco.

Il piano di monitoraggio prevederà quindi:

MISURE INCLINOMETRICHE: allo scopo di misurare spostamenti orizzontali a tergo della paratia. L'inclinometro potrà essere posizionato all'interno di un apposito tubo in foro cementato a 40 - 60 cm a tergo della paratia. Sono previsti almeno **4 inclinometri** (ognuno da testa paratia a fondo palo), le letture andranno eseguite con frequenza settimanale durante le fasi di scavo in seguito sarà sufficiente eseguire letture mensili. La precisione dello strumento dovrà essere almeno pari a 0.1 mm; come soglia di attenzione si può assumere il valore di 15 mm mentre come soglia di allarme 30 mm.

CELLE DI CARICO: per la misura della tensione dei tiranti. Sono previste almeno **10 celle di carico** (toroidali, o a corda vibrante); le letture avranno frequenza settimanale durante le fasi di scavo in seguito mensili. La precisione dello strumento dovrà essere almeno di 10 N e come soglia di attenzione si può considerare una variazione del carico pari al 5 % del valore del carico nominale, mentre come soglia di allarme la percentuale di variazione del carico si può assumere pari al 15 %

MIRE OTTICHE: Andranno installate almeno **15 mire ottiche** per la lettura topografica di precisione dello spostamento della trave di testata e di punti a quote più basse (almeno 2 punti per sezione di paratia a distanza variabile tra i 5 e i 10 m). Le letture avranno frequenza settimanale durante le fasi di scavo e in seguito mensile. La precisione di lettura dovrà essere almeno di 1 mm, mentre la soglia di attenzione si può fissare ad un valore di 4 mm e quella di allarme a 15 mm.

ALLEGATI

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano
14:56:49

PAG. 1

```
*****  
**  
**          P A R A T I E          **  
**  
**          RELEASE 6.11  VERSIONE WIN  **  
**  
** Ce.A.S. s.r.l. - Viale Giustiniano, 10  **  
**                               20129 MILANO  **  
**  
*****
```

JOBNAME C:\imb. gall.4\H20
30 GIUGNO 2006 14:56:49

ELENCO DEI DATI DI INPUT(PARAGEN)

Per il significato dei vari comandi
si faccia riferimento al manuale di
input PARAGEN, versione 6.11.

N. comando

```
1: * Paratie for Windows version 6.1
2: * Filename= <c:\imb. gall.4\h20.d> Date= 30/Jun/06 14:02:06
3: * project with "run time" parameters
4: * Force=kN Lenght=m
5: *
6: units m kN
7: title History 0 -
8: delta 0.25
9: option param itemax 50
10: wall LeftWall 0 -29 0
11: *
12: soil UHLeft LeftWall -29 0 1 0
13: soil DHLeft LeftWall -29 0 2 180
14: *
15: material cemento 2.85E+007
16: material acciaio 2.1E+008
17: *
18: beam beam LeftWall -29 0 cemento 0.201829
19: *
20: wire 1 LeftWall -1 acciaio 7.66544E-006 120 15
21: wire 2 LeftWall -4 acciaio 1.12097E-005 150 15
22: wire 3 LeftWall -7 acciaio 1.24107E-005 150 15
23: wire 4 LeftWall -10 acciaio 1.7375E-005 180 15
24: wire 5 LeftWall -13 acciaio 1.97443E-005 180 15
25: wire 6 LeftWall -15.5 acciaio 2.17187E-005 160 15
26: wire 7 LeftWall -18 acciaio 2.41319E-005 180 15
27: *
28: * Soil Profile
29: *
30: ldata 1 0
31: weight 20 10 10
32: atrest 0.398185 0.5 1
33: resistance 30 35 0.235 6.199
34: young 200000 300000
35: endlayer
36: *
37: step 1 :
38: setwall LeftWall
39: geom 0 0
```


PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 3

N. comando

```
40:      surcharge 40 0 0 0
41:      add beam
42: endstep
43: *
44: step 2 :
45:      setwall LeftWall
46:      geom 0 -1.5
47:      surcharge 40 0 0 0
48: endstep
49: *
50: step 3 :
51:      setwall LeftWall
52:      add 1
53: endstep
54: *
55: step 4 :
56:      setwall LeftWall
57:      geom 0 -4.5
58: endstep
59: *
60: step 5 :
61:      setwall LeftWall
62:      add 2
63: endstep
64: *
65: step 6 :
66:      setwall LeftWall
67:      geom 0 -7.5
68: endstep
69: *
70: step 7 :
71:      setwall LeftWall
72:      add 3
73: endstep
74: *
75: step 8 :
76:      setwall LeftWall
77:      geom 0 -10.5
78: endstep
79: *
80: step 9 :
81:      setwall LeftWall
82:      add 4
83: endstep
84: *
85: step 10 :
```

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 4

N. comando

```
86:      setwall LeftWall
87:      geom 0 -13.5
88: endstep
89: *
90: step 11 :
91:      setwall LeftWall
92:      add 5
93: endstep
94: *
95: step 12 :
96:      setwall LeftWall
97:      geom 0 -16
98: endstep
99: *
100: step 13 :
101:      setwall LeftWall
102:      add 6
103: endstep
104: *
105: step 14 :
106:      setwall LeftWall
107:      geom 0 -18.5
108: endstep
109: *
110: step 15 :
111:      setwall LeftWall
112:      add 7
113: endstep
114: *
115: step 16 :
116:      setwall LeftWall
117:      geom 0 -20
118: endstep
119: *
120: step 17 : Sisma
121:      dload constant LeftWall -20 10 0 10
122:      dload constant LeftWall -29 1 0 1
123:      setwall LeftWall
124: endstep
125: *
126: *
```

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 1

LAYER 1

natura 1=granulare, 2=argilla	= 1.0000		
quota superiore	= 0.0000	m	
quota inferiore	= -0.10000E+31	m	
peso fuori falda	= 20.000	kN/m ³	
peso efficace in falda	= 10.000	kN/m ³	
peso dell'acqua	= 10.000	kN/m ³	
coesione	= 30.000	kPa	(A MONTE)
angolo di attrito	= 35.000	DEG	(A MONTE)
coeff. spinta attiva ka	= 0.23500		(A MONTE)
coeff. spinta passiva kp	= 6.1990		(A MONTE)
Konc normal consolidato	= 0.39819		
esponente di OCR	= 0.50000		
OCR: grado di sovraconsolidazione	= 1.0000		
modello di rigidezza	= 1.0000		
modulo el. compr. vergine	= 0.20000E+06	kPa	
modulo el. scarico/ricarico	= 0.30000E+06	kPa	
natura 1=granulare, 2=argilla	= 1.0000		(A VALLE)
coesione	= 30.000	kPa	(A VALLE)
angolo di attrito	= 35.000	DEG	(A VALLE)
coeff. spinta attiva ka	= 0.23500		(A VALLE)
coeff. spinta passiva kp	= 6.1990		(A VALLE)

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 2

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 3

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 4

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 5

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 6

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 7

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 8

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 9

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 10

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 11

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 12

(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)

NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 13
(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)
NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE
RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 14
(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)
NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE
RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 15
(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)
NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE
RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 16
(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)
NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE
RIASSUNTO PARAMETRI GEOTECNICI PER LA FASE 17
(SOLO I PARAMETRI CHE POSSONO VARIARE)
NESSUN CAMBIAMENTO RISPETTO AL PASSO PRECEDENTE

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 1

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	0.0000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 2

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-1.5000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 3

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-1.5000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 3

quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 4

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-4.5000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 5

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-4.5000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 6

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-7.5000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 7

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-7.5000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 8

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-10.500	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 8

quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 9

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-10.500	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 10

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-13.500	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 11

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 11

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-13.500	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 12

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-16.000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	=	-29.000	m
indicatore comportamento acqua	=	0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	=	0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 13

WALL LeftWall

coordinata y	=	0.0000	m
quota piano campagna	=	0.0000	m
quota del fondo scavo	=	-16.000	m
quota della falda	=	-0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	=	40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	=	0.0000	m
depressione falda a valle	=	0.0000	m
sovraccarico a valle	=	0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	=	0.0000	m
quota di taglio	=	0.0000	m

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 13

quota di equil. pressioni dell'acqua	= -29.000	m
indicatore comportamento acqua	= 0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	= 0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 14

WALL LeftWall

coordinata y	= 0.0000	m
quota piano campagna	= 0.0000	m
quota del fondo scavo	= -18.500	m
quota della falda	= -0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	= 40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	= 0.0000	m
depressione falda a valle	= 0.0000	m
sovraccarico a valle	= 0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	= 0.0000	m
quota di taglio	= 0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	= -29.000	m
indicatore comportamento acqua	= 0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	= 0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 15

WALL LeftWall

coordinata y	= 0.0000	m
quota piano campagna	= 0.0000	m
quota del fondo scavo	= -18.500	m
quota della falda	= -0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	= 40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	= 0.0000	m
depressione falda a valle	= 0.0000	m
sovraccarico a valle	= 0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	= 0.0000	m
quota di taglio	= 0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	= -29.000	m
indicatore comportamento acqua	= 0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	= 0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 16

WALL LeftWall

coordinata y	= 0.0000	m
quota piano campagna	= 0.0000	m

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 14

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 16

quota del fondo scavo	= -20.000	m
quota della falda	= -0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	= 40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	= 0.0000	m
depressione falda a valle	= 0.0000	m
sovraccarico a valle	= 0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	= 0.0000	m
quota di taglio	= 0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	= -29.000	m
indicatore comportamento acqua	= 0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	= 0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO DATI RELATIVI ALLA FASE 17

WALL LeftWall

coordinata y	= 0.0000	m
quota piano campagna	= 0.0000	m
quota del fondo scavo	= -20.000	m
quota della falda	= -0.99900E+30	m
sovraccarico a monte	= 40.000	kPa
quota del sovraccarico a monte	= 0.0000	m
depressione falda a valle	= 0.0000	m
sovraccarico a valle	= 0.0000	kPa
quota del sovraccarico a valle	= 0.0000	m
quota di taglio	= 0.0000	m
quota di equil. pressioni dell'acqua	= -29.000	m
indicatore comportamento acqua	= 0.0000	(1=REMOVE)
opzione aggiornamento pressioni acqua	= 0.0000	(1=NO UPD)

RIASSUNTO ELEMENTI

=====

RIASSUNTO ELEMENTI SOIL						
Name	Wall	Z1	Z2	Flag	Angle	
		m	m		deg	
UHLeft	LeftWall	0.	-29.00	UPHILL	0.	
DHLeft	LeftWall	0.	-29.00	DOWNHILL	180.0	

RIASSUNTO ELEMENTI BEAM						
Name	Wall	Z1	Z2	Mat	thick	
		m	m		m	
beam	LeftWall	0.	-29.00	_	0.2018	

RIASSUNTO ELEMENTI WIRE						
Name	Wall	Zeta	Mat	A/L	Pinit	Angle
		m			kN/m	deg
1	LeftWall	-1.000	_	0.7665E-05	120.0	15.00
2	LeftWall	-4.000	_	0.1121E-04	150.0	15.00
3	LeftWall	-7.000	_	0.1241E-04	150.0	15.00
4	LeftWall	-10.00	_	0.1737E-04	180.0	15.00
5	LeftWall	-13.00	_	0.1974E-04	180.0	15.00
6	LeftWall	-15.50	_	0.2172E-04	160.0	15.00
7	LeftWall	-18.00	_	0.2413E-04	180.0	15.00

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 17

RIASSUNTO DATI VARI
=====

MATERIALI	
Name	YOUNG MODULUS
	kPa
ceme	2.85E+007
acci	2.1E+008

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 18

DISTRIBUTED LOAD SUMMARY

Wall	From step	To step	Z1	P1	Z2	P2
Left	17	17	-20.000	10.000	0.0000	10.000
Left	17	17	-29.000	1.0000	0.0000	1.0000

UNITS FOR Z1 , Z2 =m
UNITS FOR P1 , P2 =kPa

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 19

RIASSUNTO ANALISI INCREMENTALE

FASE	N. DI ITERAZIONI	CONVERGENZA
1	2	SI
2	4	SI
3	3	SI
4	3	SI
5	3	SI
6	4	SI
7	3	SI
8	5	SI
9	2	SI
10	5	SI
11	2	SI
12	5	SI
13	2	SI
14	6	SI
15	2	SI
16	4	SI
17	4	SI

STEP DI CARICO NO. 1

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	0.78502278E-04	0.13188303E-17
2	0.78502278E-04	0.12756316E-17
3	0.78502278E-04	0.10503209E-17
4	0.78502278E-04	0.65729757E-18
5	0.78502278E-04	0.43368087E-18
6	0.78502278E-04	0.12197274E-18
7	0.78502278E-04	-0.23716923E-18
8	0.78502278E-04	-0.50144350E-18
9	0.78502278E-04	-0.64374504E-18
10	0.78502278E-04	-0.64374504E-18
11	0.78502278E-04	-0.40657581E-18
12	0.78502278E-04	-0.67762636E-19
13	0.78502278E-04	0.32526065E-18
14	0.78502278E-04	0.53532482E-18
15	0.78502278E-04	0.71828394E-18
16	0.78502278E-04	0.73183647E-18
17	0.78502278E-04	0.60308746E-18
18	0.78502278E-04	0.44045713E-18
19	0.78502278E-04	0.21006417E-18
20	0.78502278E-04	-0.16940659E-18
21	0.78502278E-04	-0.58275867E-18
22	0.78502278E-04	-0.85380921E-18
23	0.78502278E-04	-0.87413800E-18
24	0.78502278E-04	-0.96222943E-18
25	0.78502278E-04	-0.10909784E-17
26	0.78502278E-04	-0.91479558E-18
27	0.78502278E-04	-0.58275867E-18
28	0.78502278E-04	-0.67762636E-20
29	0.78502278E-04	0.61663999E-18
30	0.78502278E-04	0.11655173E-17
31	0.78502278E-04	0.14026866E-17
32	0.78502278E-04	0.13010426E-17
33	0.78502278E-04	0.91479558E-18
34	0.78502278E-04	0.35914197E-18
35	0.78502278E-04	-0.67762636E-19
36	0.78502278E-04	-0.45400966E-18
37	0.78502278E-04	-0.71150768E-18
38	0.78502278E-04	-0.73183647E-18
39	0.78502278E-04	-0.50821977E-18
40	0.78502278E-04	-0.31848439E-18
41	0.78502278E-04	-0.21684043E-18
42	0.78502278E-04	0.54210109E-19
43	0.78502278E-04	0.29815560E-18

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 21

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.78502278E-04	0.39302329E-18
45	0.78502278E-04	0.34558944E-18
46	0.78502278E-04	0.58275867E-18
47	0.78502278E-04	0.48111471E-18
48	0.78502278E-04	0.12874901E-18
49	0.78502278E-04	-0.18973538E-18
50	0.78502278E-04	-0.49466724E-18
51	0.78502278E-04	-0.57598240E-18
52	0.78502278E-04	-0.67085009E-18
53	0.78502278E-04	-0.59631119E-18
54	0.78502278E-04	-0.25749802E-18
55	0.78502278E-04	-0.20328791E-19
56	0.78502278E-04	0.94867690E-19
57	0.78502278E-04	0.11519648E-18
58	0.78502278E-04	0.19651164E-18
59	0.78502278E-04	0.21684043E-18
60	0.78502278E-04	0.18973538E-18
61	0.78502278E-04	0.14230154E-18
62	0.78502278E-04	0.81315163E-19
63	0.78502278E-04	0.27105054E-19
64	0.78502278E-04	-0.13552527E-19
65	0.78502278E-04	-0.47433845E-19
66	0.78502278E-04	-0.74538899E-19
67	0.78502278E-04	-0.81315163E-19
68	0.78502278E-04	-0.60986372E-19
69	0.78502278E-04	-0.33881318E-19
70	0.78502278E-04	0.00000000E+00
71	0.78502278E-04	0.40657581E-19
72	0.78502278E-04	0.74538899E-19
73	0.78502278E-04	0.10164395E-18
74	0.78502278E-04	0.94867690E-19
75	0.78502278E-04	0.74538899E-19
76	0.78502278E-04	0.40657581E-19
77	0.78502278E-04	0.13552527E-19
78	0.78502278E-04	-0.13552527E-19
79	0.78502278E-04	-0.33881318E-19
80	0.78502278E-04	-0.60986372E-19
81	0.78502278E-04	-0.81315163E-19
82	0.78502278E-04	-0.81315163E-19
83	0.78502278E-04	-0.60986372E-19
84	0.78502278E-04	-0.33881318E-19
85	0.78502278E-04	0.00000000E+00
86	0.78502278E-04	0.40657581E-19
87	0.78502278E-04	0.74538899E-19
88	0.78502278E-04	0.10164395E-18
89	0.78502278E-04	0.94867690E-19

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 22

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.78502278E-04	0.67762636E-19
91	0.78502278E-04	0.33881318E-19
92	0.78502278E-04	0.67762636E-20
93	0.78502278E-04	-0.27105054E-19
94	0.78502278E-04	-0.40657581E-19
95	0.78502278E-04	-0.54210109E-19
96	0.78502278E-04	-0.74538899E-19
97	0.78502278E-04	-0.74538899E-19
98	0.78502278E-04	-0.47433845E-19
99	0.78502278E-04	-0.13552527E-19
100	0.78502278E-04	0.27105054E-19
101	0.78502278E-04	0.74538899E-19
102	0.78502278E-04	0.94867690E-19
103	0.78502278E-04	0.81315163E-19
104	0.78502278E-04	0.60986372E-19
105	0.78502278E-04	0.33881318E-19
106	0.78502278E-04	0.13552527E-19
107	0.78502278E-04	-0.13552527E-19
108	0.78502278E-04	-0.27105054E-19
109	0.78502278E-04	-0.47433845E-19
110	0.78502278E-04	-0.74538899E-19
111	0.78502278E-04	-0.88091427E-19
112	0.78502278E-04	-0.88091427E-19
113	0.78502278E-04	-0.81315163E-19
114	0.78502278E-04	-0.54210109E-19
115	0.78502278E-04	-0.27105054E-19
116	0.78502278E-04	-0.20328791E-19
117	0.78502278E-04	-0.86716324E-20

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 23

STEP DI CARICO NO. 2

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	0.19686145E-03	-0.40557472E-04
2	0.18672209E-03	-0.40557472E-04
3	0.17658272E-03	-0.40557472E-04
4	0.16644335E-03	-0.40557472E-04
5	0.15630398E-03	-0.40557472E-04
6	0.14618448E-03	-0.40319177E-04
7	0.13632064E-03	-0.37965976E-04
8	0.12746951E-03	-0.32396518E-04
9	0.12025948E-03	-0.25181835E-04
10	0.11487507E-03	-0.18009294E-04
11	0.11117068E-03	-0.11846622E-04
12	0.10883506E-03	-0.70843621E-05
13	0.10751092E-03	-0.37329555E-05
14	0.10686752E-03	-0.15943569E-05
15	0.10663608E-03	-0.38773837E-06
16	0.10661961E-03	0.17032666E-06
17	0.10668744E-03	0.32268611E-06
18	0.10676259E-03	0.25480756E-06
19	0.10680714E-03	0.94526165E-07
20	0.10680871E-03	-0.79428546E-07
21	0.10676974E-03	-0.22557788E-06
22	0.10669958E-03	-0.32789006E-06
23	0.10660950E-03	-0.38579336E-06
24	0.10650977E-03	-0.40665407E-06
25	0.10640841E-03	-0.40068264E-06
26	0.10631084E-03	-0.37787791E-06
27	0.10622018E-03	-0.34649491E-06
28	0.10613780E-03	-0.31253569E-06
29	0.10606381E-03	-0.27984649E-06
30	0.10599760E-03	-0.25051165E-06
31	0.10593820E-03	-0.22533895E-06
32	0.10588458E-03	-0.20431563E-06
33	0.10583574E-03	-0.18697732E-06
34	0.10579084E-03	-0.17267385E-06
35	0.10574920E-03	-0.16073952E-06
36	0.10571032E-03	-0.15058689E-06
37	0.10567380E-03	-0.14174569E-06
38	0.10563937E-03	-0.13386703E-06
39	0.10560681E-03	-0.12670839E-06
40	0.10557597E-03	-0.12011076E-06
41	0.10554671E-03	-0.11397518E-06
42	0.10551895E-03	-0.10824210E-06
43	0.10549257E-03	-0.10287551E-06

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 24

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.10546748E-03	-0.97851789E-07
45	0.10544361E-03	-0.93152593E-07
46	0.10542088E-03	-0.88760913E-07
47	0.10539921E-03	-0.84659298E-07
48	0.10537853E-03	-0.80829373E-07
49	0.10535877E-03	-0.77252125E-07
50	0.10533988E-03	-0.73908460E-07
51	0.10532180E-03	-0.70779748E-07
52	0.10530448E-03	-0.67848326E-07
53	0.10528786E-03	-0.65097758E-07
54	0.10527192E-03	-0.62513045E-07
55	0.10525659E-03	-0.60080616E-07
56	0.10524186E-03	-0.57788281E-07
57	0.10522769E-03	-0.55625122E-07
58	0.10521404E-03	-0.53581356E-07
59	0.10520089E-03	-0.51648197E-07
60	0.10518821E-03	-0.49817722E-07
61	0.10517597E-03	-0.48082747E-07
62	0.10516416E-03	-0.46436750E-07
63	0.10515274E-03	-0.44873758E-07
64	0.10514171E-03	-0.43388315E-07
65	0.10513105E-03	-0.41975394E-07
66	0.10512072E-03	-0.40630368E-07
67	0.10511072E-03	-0.39348972E-07
68	0.10510104E-03	-0.38127261E-07
69	0.10509165E-03	-0.36961595E-07
70	0.10508256E-03	-0.35848597E-07
71	0.10507373E-03	-0.34785142E-07
72	0.10506516E-03	-0.33768330E-07
73	0.10505684E-03	-0.32795477E-07
74	0.10504876E-03	-0.31864076E-07
75	0.10504090E-03	-0.30971808E-07
76	0.10503327E-03	-0.30116514E-07
77	0.10502584E-03	-0.29296171E-07
78	0.10501862E-03	-0.28508904E-07
79	0.10501159E-03	-0.27752955E-07
80	0.10500474E-03	-0.27026688E-07
81	0.10499807E-03	-0.26328566E-07
82	0.10499157E-03	-0.25657153E-07
83	0.10498524E-03	-0.25011104E-07
84	0.10497907E-03	-0.24389156E-07
85	0.10497304E-03	-0.23790122E-07
86	0.10496717E-03	-0.23212891E-07
87	0.10496144E-03	-0.22656415E-07
88	0.10495584E-03	-0.22119714E-07
89	0.10495038E-03	-0.21601863E-07

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 25

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.10494504E-03	-0.21101993E-07
91	0.10493982E-03	-0.20619289E-07
92	0.10493473E-03	-0.20152989E-07
93	0.10492974E-03	-0.19702370E-07
94	0.10492487E-03	-0.19266761E-07
95	0.10492011E-03	-0.18845521E-07
96	0.10491545E-03	-0.18438042E-07
97	0.10491089E-03	-0.18043735E-07
98	0.10490642E-03	-0.17662014E-07
99	0.10490206E-03	-0.17292276E-07
100	0.10489778E-03	-0.16933891E-07
101	0.10489359E-03	-0.16586172E-07
102	0.10488948E-03	-0.16248380E-07
103	0.10488546E-03	-0.15919719E-07
104	0.10488152E-03	-0.15599387E-07
105	0.10487766E-03	-0.15286659E-07
106	0.10487388E-03	-0.14981039E-07
107	0.10487017E-03	-0.14682498E-07
108	0.10486654E-03	-0.14391791E-07
109	0.10486298E-03	-0.14110840E-07
110	0.10485948E-03	-0.13843136E-07
111	0.10485605E-03	-0.13594038E-07
112	0.10485268E-03	-0.13370822E-07
113	0.10484937E-03	-0.13182184E-07
114	0.10484609E-03	-0.13036882E-07
115	0.10484285E-03	-0.12941094E-07
116	0.10483962E-03	-0.12894122E-07
117	0.10483639E-03	-0.12882160E-07

STEP DI CARICO NO. 3

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.15991100E-03	-0.35163449E-03
2	-0.24714012E-03	-0.34348073E-03
3	-0.32865591E-03	-0.29938176E-03
4	-0.39030405E-03	-0.17695913E-03
5	-0.40662562E-03	0.71581897E-04
6	-0.35523041E-03	0.31151503E-03
7	-0.26286065E-03	0.40753756E-03
8	-0.15961422E-03	0.40572899E-03
9	-0.64824068E-04	0.34598543E-03
10	0.11331485E-04	0.26167775E-03
11	0.65991400E-04	0.17708920E-03
12	0.10095973E-03	0.10550443E-03
13	0.12023293E-03	0.51791445E-04
14	0.12832413E-03	0.15702617E-04
15	0.12931443E-03	-0.56239787E-05
16	0.12642777E-03	-0.15963162E-04
17	0.12194314E-03	-0.18978755E-04
18	0.11729546E-03	-0.17709446E-04
19	0.11325855E-03	-0.14398680E-04
20	0.11014266E-03	-0.10529445E-04
21	0.10796884E-03	-0.69600328E-05
22	0.10660425E-03	-0.40912287E-05
23	0.10585642E-03	-0.20239529E-05
24	0.10553138E-03	-0.68756117E-06
25	0.10546415E-03	0.66946654E-07
26	0.10553026E-03	0.40636112E-06
27	0.10564527E-03	0.48102686E-06
28	0.10575859E-03	0.40958011E-06
29	0.10584488E-03	0.27590664E-06
30	0.10589577E-03	0.13292158E-06
31	0.10591296E-03	0.93112327E-08
32	0.10590302E-03	-0.83226368E-07
33	0.10587402E-03	-0.14359964E-06
34	0.10583352E-03	-0.17637299E-06
35	0.10578757E-03	-0.18832442E-06
36	0.10574052E-03	-0.18631776E-06
37	0.10569509E-03	-0.17618642E-06
38	0.10565273E-03	-0.16231475E-06
39	0.10561400E-03	-0.14764603E-06
40	0.10557883E-03	-0.13391089E-06
41	0.10554690E-03	-0.12193442E-06
42	0.10551771E-03	-0.11193677E-06
43	0.10549077E-03	-0.10378365E-06

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 27

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.10546568E-03	-0.97171906E-07
45	0.10544209E-03	-0.91752767E-07
46	0.10541973E-03	-0.87203411E-07
47	0.10539844E-03	-0.83260581E-07
48	0.10537807E-03	-0.79729318E-07
49	0.10535854E-03	-0.76477249E-07
50	0.10533982E-03	-0.73422278E-07
51	0.10532182E-03	-0.70518688E-07
52	0.10530454E-03	-0.67744566E-07
53	0.10528794E-03	-0.65091754E-07
54	0.10527199E-03	-0.62558762E-07
55	0.10525665E-03	-0.60146128E-07
56	0.10524190E-03	-0.57853960E-07
57	0.10522771E-03	-0.55680733E-07
58	0.10521405E-03	-0.53623143E-07
59	0.10520090E-03	-0.51676345E-07
60	0.10518821E-03	-0.49834433E-07
61	0.10517597E-03	-0.48090936E-07
62	0.10516415E-03	-0.46439240E-07
63	0.10515274E-03	-0.44872909E-07
64	0.10514171E-03	-0.43385860E-07
65	0.10513104E-03	-0.41972484E-07
66	0.10512072E-03	-0.40627672E-07
67	0.10511072E-03	-0.39346801E-07
68	0.10510104E-03	-0.38125702E-07
69	0.10509165E-03	-0.36960593E-07
70	0.10508256E-03	-0.35848039E-07
71	0.10507373E-03	-0.34784900E-07
72	0.10506516E-03	-0.33768291E-07
73	0.10505684E-03	-0.32795548E-07
74	0.10504876E-03	-0.31864197E-07
75	0.10504090E-03	-0.30971933E-07
76	0.10503327E-03	-0.30116620E-07
77	0.10502584E-03	-0.29296254E-07
78	0.10501862E-03	-0.28508961E-07
79	0.10501159E-03	-0.27752991E-07
80	0.10500474E-03	-0.27026706E-07
81	0.10499807E-03	-0.26328573E-07
82	0.10499157E-03	-0.25657153E-07
83	0.10498524E-03	-0.25011099E-07
84	0.10497907E-03	-0.24389150E-07
85	0.10497304E-03	-0.23790117E-07
86	0.10496717E-03	-0.23212886E-07
87	0.10496144E-03	-0.22656412E-07
88	0.10495584E-03	-0.22119712E-07
89	0.10495038E-03	-0.21601862E-07

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 28

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.10494504E-03	-0.21101993E-07
91	0.10493982E-03	-0.20619289E-07
92	0.10493473E-03	-0.20152989E-07
93	0.10492974E-03	-0.19702370E-07
94	0.10492487E-03	-0.19266761E-07
95	0.10492011E-03	-0.18845521E-07
96	0.10491545E-03	-0.18438042E-07
97	0.10491089E-03	-0.18043735E-07
98	0.10490642E-03	-0.17662014E-07
99	0.10490206E-03	-0.17292276E-07
100	0.10489778E-03	-0.16933891E-07
101	0.10489359E-03	-0.16586172E-07
102	0.10488948E-03	-0.16248380E-07
103	0.10488546E-03	-0.15919719E-07
104	0.10488152E-03	-0.15599387E-07
105	0.10487766E-03	-0.15286659E-07
106	0.10487388E-03	-0.14981039E-07
107	0.10487017E-03	-0.14682498E-07
108	0.10486654E-03	-0.14391791E-07
109	0.10486298E-03	-0.14110840E-07
110	0.10485948E-03	-0.13843136E-07
111	0.10485605E-03	-0.13594038E-07
112	0.10485268E-03	-0.13370822E-07
113	0.10484937E-03	-0.13182184E-07
114	0.10484609E-03	-0.13036882E-07
115	0.10484285E-03	-0.12941094E-07
116	0.10483962E-03	-0.12894122E-07
117	0.10483639E-03	-0.12882160E-07

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 29

STEP DI CARICO NO. 4

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.20219515E-03	-0.31506017E-03
2	-0.28023557E-03	-0.30636476E-03
3	-0.35222116E-03	-0.25979296E-03
4	-0.40332318E-03	-0.13151468E-03
5	-0.40710863E-03	0.12720209E-03
6	-0.34005052E-03	0.38197814E-03
7	-0.22777067E-03	0.49694092E-03
8	-0.99552199E-04	0.51623816E-03
9	0.25396226E-04	0.47610924E-03
10	0.13587034E-03	0.40439542E-03
11	0.22662316E-03	0.32103213E-03
12	0.29644149E-03	0.23832983E-03
13	0.34632921E-03	0.16212124E-03
14	0.37818289E-03	0.94081959E-04
15	0.39405708E-03	0.34285171E-04
16	0.39601236E-03	-0.17269116E-04
17	0.38614456E-03	-0.60158611E-04
18	0.36683140E-03	-0.92267837E-04
19	0.34132766E-03	-0.10857313E-03
20	0.31394168E-03	-0.10811617E-03
21	0.28819180E-03	-0.96592223E-04
22	0.26608296E-03	-0.79819816E-04
23	0.24837561E-03	-0.61923078E-04
24	0.23500368E-03	-0.45439105E-04
25	0.22543107E-03	-0.31654785E-04
26	0.21891734E-03	-0.20977770E-04
27	0.21469519E-03	-0.13264686E-04
28	0.21207445E-03	-0.80782138E-05
29	0.21049127E-03	-0.48695438E-05
30	0.20952016E-03	-0.30950100E-05
31	0.20886374E-03	-0.22808331E-05
32	0.20833110E-03	-0.20505661E-05
33	0.20781279E-03	-0.21282351E-05
34	0.20725685E-03	-0.23275363E-05
35	0.20664837E-03	-0.25346296E-05
36	0.20599387E-03	-0.26895475E-05
37	0.20530987E-03	-0.27691697E-05
38	0.20461559E-03	-0.27732146E-05
39	0.20392856E-03	-0.27136628E-05
40	0.20326265E-03	-0.26074085E-05
41	0.20262733E-03	-0.24716273E-05
42	0.20202805E-03	-0.23212185E-05
43	0.20146697E-03	-0.21677192E-05

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.20094377E-03	-0.20191621E-05
45	0.20045656E-03	-0.18804685E-05
46	0.20000253E-03	-0.17540833E-05
47	0.19957844E-03	-0.16406611E-05
48	0.19918116E-03	-0.15396878E-05
49	0.19880767E-03	-0.14499869E-05
50	0.19845534E-03	-0.13700950E-05
51	0.19812192E-03	-0.12985151E-05
52	0.19780551E-03	-0.12338691E-05
53	0.19750452E-03	-0.11749728E-05
54	0.19721763E-03	-0.11208593E-05
55	0.19694374E-03	-0.10707681E-05
56	0.19668195E-03	-0.10241172E-05
57	0.19643143E-03	-0.98046826E-06
58	0.19619150E-03	-0.93949200E-06
59	0.19596149E-03	-0.90093795E-06
60	0.19574084E-03	-0.86460972E-06
61	0.19552901E-03	-0.83034655E-06
62	0.19532551E-03	-0.79801043E-06
63	0.19512986E-03	-0.76747767E-06
64	0.19494162E-03	-0.73863367E-06
65	0.19476040E-03	-0.71137049E-06
66	0.19458582E-03	-0.68558552E-06
67	0.19441750E-03	-0.66118122E-06
68	0.19425512E-03	-0.63806527E-06
69	0.19409836E-03	-0.61615088E-06
70	0.19394695E-03	-0.59535688E-06
71	0.19380060E-03	-0.57560783E-06
72	0.19365907E-03	-0.55683404E-06
73	0.19352211E-03	-0.53897122E-06
74	0.19338951E-03	-0.52196032E-06
75	0.19326106E-03	-0.50574693E-06
76	0.19313657E-03	-0.49028114E-06
77	0.19301586E-03	-0.47551717E-06
78	0.19289876E-03	-0.46141264E-06
79	0.19278510E-03	-0.44792856E-06
80	0.19267475E-03	-0.43502882E-06
81	0.19256755E-03	-0.42268002E-06
82	0.19246337E-03	-0.41085110E-06
83	0.19236207E-03	-0.39951328E-06
84	0.19226357E-03	-0.38863965E-06
85	0.19216772E-03	-0.37820521E-06
86	0.19207443E-03	-0.36818662E-06
87	0.19198359E-03	-0.35856212E-06
88	0.19189512E-03	-0.34931134E-06
89	0.19180891E-03	-0.34041537E-06

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 31

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.19172489E-03	-0.33185640E-06
91	0.19164296E-03	-0.32361788E-06
92	0.19156304E-03	-0.31568425E-06
93	0.19148509E-03	-0.30804088E-06
94	0.19140901E-03	-0.30067395E-06
95	0.19133472E-03	-0.29357011E-06
96	0.19126220E-03	-0.28671661E-06
97	0.19119136E-03	-0.28010072E-06
98	0.19112213E-03	-0.27370970E-06
99	0.19105448E-03	-0.26753060E-06
100	0.19098834E-03	-0.26154999E-06
101	0.19092369E-03	-0.25575412E-06
102	0.19086046E-03	-0.25012918E-06
103	0.19079862E-03	-0.24466200E-06
104	0.19073811E-03	-0.23934135E-06
105	0.19067893E-03	-0.23415983E-06
106	0.19062102E-03	-0.22911672E-06
107	0.19056436E-03	-0.22422158E-06
108	0.19050890E-03	-0.21949832E-06
109	0.19045459E-03	-0.21498958E-06
110	0.19040138E-03	-0.21076004E-06
111	0.19034918E-03	-0.20689752E-06
112	0.19029788E-03	-0.20350966E-06
113	0.19024737E-03	-0.20071300E-06
114	0.19019748E-03	-0.19861169E-06
115	0.19014801E-03	-0.19726144E-06
116	0.19009878E-03	-0.19661630E-06
117	0.19004966E-03	-0.19645593E-06

STEP DI CARICO NO. 5

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17662732E-03	-0.29779470E-03
2	-0.25039233E-03	-0.28959059E-03
3	-0.31844369E-03	-0.24563947E-03
4	-0.36678437E-03	-0.12455619E-03
5	-0.37045829E-03	0.11968907E-03
6	-0.30811634E-03	0.34981640E-03
7	-0.20827628E-03	0.42722948E-03
8	-0.10371352E-03	0.39409962E-03
9	-0.17467526E-04	0.28607712E-03
10	0.35554687E-04	0.13281025E-03
11	0.47287049E-04	-0.40263258E-04
12	0.15693950E-04	-0.21008609E-03
13	-0.55525652E-04	-0.35314483E-03
14	-0.15632249E-03	-0.44153194E-03
15	-0.26883683E-03	-0.44046142E-03
16	-0.36559050E-03	-0.30783872E-03
17	-0.40773308E-03	0.50612448E-05
18	-0.36288175E-03	0.32009877E-03
19	-0.26221279E-03	0.46078698E-03
20	-0.14256894E-03	0.48050718E-03
21	-0.27997496E-04	0.42776795E-03
22	0.68520218E-04	0.34149099E-03
23	0.14214648E-03	0.24799572E-03
24	0.19320528E-03	0.16274686E-03
25	0.22483084E-03	0.93229253E-04
26	0.24130625E-03	0.41547657E-04
27	0.24699536E-03	0.65543222E-05
28	0.24574046E-03	-0.14554162E-04
29	0.24059534E-03	-0.25137957E-04
30	0.23377895E-03	-0.28432238E-04
31	0.22675771E-03	-0.27184617E-04
32	0.22038835E-03	-0.23516501E-04
33	0.21507626E-03	-0.18926747E-04
34	0.21092191E-03	-0.14373940E-04
35	0.20784173E-03	-0.10391837E-04
36	0.20565942E-03	-0.72083672E-05
37	0.20416868E-03	-0.48513070E-05
38	0.20317223E-03	-0.32329335E-05
39	0.20250243E-03	-0.22120726E-05
40	0.20202916E-03	-0.16355802E-05
41	0.20165931E-03	-0.13630288E-05
42	0.20133193E-03	-0.12788621E-05
43	0.20101143E-03	-0.12960057E-05

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.20068052E-03	-0.13542486E-05
45	0.20033402E-03	-0.14159173E-05
46	0.19997396E-03	-0.14605948E-05
47	0.19960583E-03	-0.14799817E-05
48	0.19923614E-03	-0.14734950E-05
49	0.19887093E-03	-0.14448390E-05
50	0.19851510E-03	-0.13995576E-05
51	0.19817206E-03	-0.13434442E-05
52	0.19784385E-03	-0.12816323E-05
53	0.19753138E-03	-0.12181811E-05
54	0.19723465E-03	-0.11559880E-05
55	0.19695313E-03	-0.10968940E-05
56	0.19668587E-03	-0.10418826E-05
57	0.19643182E-03	-0.99130352E-06
58	0.19618985E-03	-0.94508226E-06
59	0.19595894E-03	-0.90289365E-06
60	0.19573810E-03	-0.86429304E-06
61	0.19552653E-03	-0.82880678E-06
62	0.19532349E-03	-0.79598811E-06
63	0.19512835E-03	-0.76544654E-06
64	0.19494060E-03	-0.73685840E-06
65	0.19475978E-03	-0.70996538E-06
66	0.19458549E-03	-0.68456666E-06
67	0.19441739E-03	-0.66050791E-06
68	0.19425513E-03	-0.63767061E-06
69	0.19409845E-03	-0.61596182E-06
70	0.19394707E-03	-0.59530640E-06
71	0.19380072E-03	-0.57564097E-06
72	0.19365917E-03	-0.55690941E-06
73	0.19352220E-03	-0.53906041E-06
74	0.19338957E-03	-0.52204570E-06
75	0.19326110E-03	-0.50581923E-06
76	0.19313660E-03	-0.49033696E-06
77	0.19301588E-03	-0.47555659E-06
78	0.19289876E-03	-0.46143791E-06
79	0.19278510E-03	-0.44794268E-06
80	0.19267474E-03	-0.43503496E-06
81	0.19256753E-03	-0.42268093E-06
82	0.19246335E-03	-0.41084900E-06
83	0.19236207E-03	-0.39950973E-06
84	0.19226357E-03	-0.38863578E-06
85	0.19216772E-03	-0.37820166E-06
86	0.19207443E-03	-0.36818369E-06
87	0.19198359E-03	-0.35855990E-06
88	0.19189512E-03	-0.34930983E-06
89	0.19180891E-03	-0.34041443E-06

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 34

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.19172489E-03	-0.33185592E-06
91	0.19164296E-03	-0.32361768E-06
92	0.19156304E-03	-0.31568428E-06
93	0.19148509E-03	-0.30804100E-06
94	0.19140901E-03	-0.30067409E-06
95	0.19133472E-03	-0.29357028E-06
96	0.19126220E-03	-0.28671676E-06
97	0.19119136E-03	-0.28010083E-06
98	0.19112213E-03	-0.27370979E-06
99	0.19105448E-03	-0.26753065E-06
100	0.19098834E-03	-0.26155001E-06
101	0.19092369E-03	-0.25575414E-06
102	0.19086046E-03	-0.25012920E-06
103	0.19079862E-03	-0.24466200E-06
104	0.19073811E-03	-0.23934135E-06
105	0.19067893E-03	-0.23415981E-06
106	0.19062102E-03	-0.22911672E-06
107	0.19056436E-03	-0.22422157E-06
108	0.19050890E-03	-0.21949832E-06
109	0.19045459E-03	-0.21498957E-06
110	0.19040138E-03	-0.21076002E-06
111	0.19034918E-03	-0.20689752E-06
112	0.19029788E-03	-0.20350966E-06
113	0.19024737E-03	-0.20071300E-06
114	0.19019748E-03	-0.19861169E-06
115	0.19014801E-03	-0.19726144E-06
116	0.19009878E-03	-0.19661630E-06
117	0.19004966E-03	-0.19645593E-06

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 35

STEP DI CARICO NO. 6

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.16965526E-03	-0.30957532E-03
2	-0.24637213E-03	-0.30145157E-03
3	-0.31742326E-03	-0.25783427E-03
4	-0.36889239E-03	-0.13745451E-03
5	-0.37591573E-03	0.10574263E-03
6	-0.31721065E-03	0.33466477E-03
7	-0.22129357E-03	0.41106431E-03
8	-0.12083196E-03	0.37762235E-03
9	-0.38607086E-04	0.27068402E-03
10	0.10929552E-04	0.12077976E-03
11	0.20410043E-04	-0.45597480E-04
12	-0.11221533E-04	-0.20420286E-03
13	-0.78980920E-04	-0.33028264E-03
14	-0.17123346E-03	-0.39480970E-03
15	-0.26829686E-03	-0.36226975E-03
16	-0.34075350E-03	-0.19035155E-03
17	-0.34784610E-03	0.16908493E-03
18	-0.25560980E-03	0.53573592E-03
19	-0.94422925E-04	0.72904967E-03
20	0.98390177E-04	0.79606532E-03
21	0.29641876E-03	0.77678944E-03
22	0.48223211E-03	0.70288015E-03
23	0.64516265E-03	0.59661636E-03
24	0.77894912E-03	0.47125839E-03
25	0.87982800E-03	0.33433456E-03
26	0.94568112E-03	0.19218764E-03
27	0.97609346E-03	0.52100568E-04
28	0.97258831E-03	-0.77703444E-04
29	0.93886233E-03	-0.18806093E-03
30	0.88102039E-03	-0.26886826E-03
31	0.80781104E-03	-0.30908146E-03
32	0.72983152E-03	-0.30907197E-03
33	0.65551978E-03	-0.28212587E-03
34	0.58995606E-03	-0.24093046E-03
35	0.53545990E-03	-0.19487079E-03
36	0.49240387E-03	-0.15021281E-03
37	0.45992929E-03	-0.11064498E-03
38	0.43651240E-03	-0.77904711E-04
39	0.42037654E-03	-0.52369276E-04
40	0.40976758E-03	-0.33555887E-04
41	0.40311777E-03	-0.20512394E-04
42	0.39912542E-03	-0.12100431E-04
43	0.39677622E-03	-0.71844329E-05

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.39532688E-03	-0.47445865E-05
45	0.39426828E-03	-0.39326314E-05
46	0.39327997E-03	-0.40877480E-05
47	0.39218404E-03	-0.47270023E-05
48	0.39090353E-03	-0.55215878E-05
49	0.38942735E-03	-0.62670379E-05
50	0.38778331E-03	-0.68528898E-05
51	0.38601787E-03	-0.72351268E-05
52	0.38418276E-03	-0.74130808E-05
53	0.38232631E-03	-0.74113495E-05
54	0.38048901E-03	-0.72665334E-05
55	0.37870166E-03	-0.70181941E-05
56	0.37698547E-03	-0.67032315E-05
57	0.37535300E-03	-0.63528660E-05
58	0.37380995E-03	-0.59914723E-05
59	0.37235674E-03	-0.56366230E-05
60	0.37099014E-03	-0.52998435E-05
61	0.36970474E-03	-0.49877067E-05
62	0.36849399E-03	-0.47030148E-05
63	0.36735093E-03	-0.44459080E-05
64	0.36626888E-03	-0.42148108E-05
65	0.36524158E-03	-0.40071877E-05
66	0.36426357E-03	-0.38200983E-05
67	0.36333007E-03	-0.36505839E-05
68	0.36243704E-03	-0.34959041E-05
69	0.36158107E-03	-0.33536655E-05
70	0.36075932E-03	-0.32218670E-05
71	0.35996942E-03	-0.30988940E-05
72	0.35920925E-03	-0.29834789E-05
73	0.35847712E-03	-0.28746479E-05
74	0.35777144E-03	-0.27716615E-05
75	0.35709084E-03	-0.26739599E-05
76	0.35643406E-03	-0.25811148E-05
77	0.35579992E-03	-0.24927897E-05
78	0.35518731E-03	-0.24087092E-05
79	0.35459522E-03	-0.23286377E-05
80	0.35402269E-03	-0.22523643E-05
81	0.35346876E-03	-0.21796920E-05
82	0.35293255E-03	-0.21104333E-05
83	0.35241325E-03	-0.20444074E-05
84	0.35191010E-03	-0.19814386E-05
85	0.35142229E-03	-0.19213571E-05
86	0.35094918E-03	-0.18640002E-05
87	0.35049010E-03	-0.18092113E-05
88	0.35004437E-03	-0.17568428E-05
89	0.34961148E-03	-0.17067548E-05

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 37

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.34919081E-03	-0.16588161E-05
91	0.34878190E-03	-0.16129034E-05
92	0.34838420E-03	-0.15689013E-05
93	0.34799729E-03	-0.15267011E-05
94	0.34762072E-03	-0.14862001E-05
95	0.34725407E-03	-0.14473001E-05
96	0.34689694E-03	-0.14099068E-05
97	0.34654900E-03	-0.13739286E-05
98	0.34620985E-03	-0.13392760E-05
99	0.34587926E-03	-0.13058611E-05
100	0.34555685E-03	-0.12735990E-05
101	0.34524236E-03	-0.12424089E-05
102	0.34493554E-03	-0.12122185E-05
103	0.34463618E-03	-0.11829687E-05
104	0.34434401E-03	-0.11546222E-05
105	0.34405879E-03	-0.11271726E-05
106	0.34378032E-03	-0.11006584E-05
107	0.34350838E-03	-0.10751758E-05
108	0.34324263E-03	-0.10508927E-05
109	0.34298279E-03	-0.10280603E-05
110	0.34272845E-03	-0.10070161E-05
111	0.34247912E-03	-0.98817611E-06
112	0.34223415E-03	-0.97200495E-06
113	0.34199285E-03	-0.95895837E-06
114	0.34175438E-03	-0.94938503E-06
115	0.34151785E-03	-0.94337952E-06
116	0.34128243E-03	-0.94057862E-06
117	0.34104739E-03	-0.93989797E-06

STEP DI CARICO NO. 7

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17617423E-03	-0.30454597E-03
2	-0.25162750E-03	-0.29634708E-03
3	-0.32136735E-03	-0.25238315E-03
4	-0.37138187E-03	-0.13117313E-03
5	-0.37666649E-03	0.11348621E-03
6	-0.31576931E-03	0.34457902E-03
7	-0.21702932E-03	0.42384354E-03
8	-0.11295411E-03	0.39382940E-03
9	-0.26215750E-04	0.29060169E-03
10	0.28750865E-04	0.14422352E-03
11	0.44449829E-04	-0.19508807E-04
12	0.19490251E-04	-0.17731565E-03
13	-0.41756601E-04	-0.30570573E-03
14	-0.12862282E-03	-0.37721833E-03
15	-0.22281986E-03	-0.35818000E-03
16	-0.29681023E-03	-0.20831058E-03
17	-0.31223270E-03	0.11846816E-03
18	-0.23802232E-03	0.43989284E-03
19	-0.10789108E-03	0.57405990E-03
20	0.37314843E-04	0.56791346E-03
21	0.16784998E-03	0.46317891E-03
22	0.26369121E-03	0.29588709E-03
23	0.31310396E-03	0.96320437E-04
24	0.31132484E-03	-0.10956531E-03
25	0.25995864E-03	-0.29580298E-03
26	0.16767882E-03	-0.43097488E-03
27	0.52019568E-04	-0.47556648E-03
28	-0.58600326E-04	-0.38210885E-03
29	-0.12302997E-03	-0.96592586E-04
30	-0.10540157E-03	0.20686421E-03
31	-0.32600521E-04	0.35428919E-03
32	0.63094820E-04	0.39793580E-03
33	0.16107748E-03	0.37810355E-03
34	0.24923982E-03	0.32339009E-03
35	0.32155812E-03	0.25410391E-03
36	0.37619847E-03	0.18369812E-03
37	0.41398458E-03	0.12022103E-03
38	0.43722204E-03	0.67700334E-04
39	0.44885036E-03	0.27367070E-04
40	0.45187495E-03	-0.13335718E-05
41	0.44902318E-03	-0.19958909E-04
42	0.44256920E-03	-0.30499808E-04
43	0.43427688E-03	-0.34997458E-04

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.42541925E-03	-0.35309971E-04
45	0.41684110E-03	-0.32992317E-04
46	0.40904130E-03	-0.29256142E-04
47	0.40225789E-03	-0.24981464E-04
48	0.39654630E-03	-0.20758027E-04
49	0.39184507E-03	-0.16940156E-04
50	0.38802772E-03	-0.13703975E-04
51	0.38494039E-03	-0.11100118E-04
52	0.38242750E-03	-0.90982994E-05
53	0.38034742E-03	-0.76223992E-05
54	0.37858050E-03	-0.65762542E-05
55	0.37703171E-03	-0.58612109E-05
56	0.37562981E-03	-0.53869380E-05
57	0.37432453E-03	-0.50770827E-05
58	0.37308261E-03	-0.48712550E-05
59	0.37188397E-03	-0.47245990E-05
60	0.37071799E-03	-0.46059727E-05
61	0.36958032E-03	-0.44954636E-05
62	0.36847050E-03	-0.43817736E-05
63	0.36739011E-03	-0.42597835E-05
64	0.36634138E-03	-0.41284757E-05
65	0.36532653E-03	-0.39892857E-05
66	0.36434719E-03	-0.38448720E-05
67	0.36340428E-03	-0.36982694E-05
68	0.36249799E-03	-0.35523494E-05
69	0.36162784E-03	-0.34095240E-05
70	0.36079282E-03	-0.32716225E-05
71	0.35999154E-03	-0.31398836E-05
72	0.35922232E-03	-0.30150168E-05
73	0.35848340E-03	-0.28972979E-05
74	0.35777307E-03	-0.27866756E-05
75	0.35708951E-03	-0.26828718E-05
76	0.35643109E-03	-0.25854679E-05
77	0.35579628E-03	-0.24939741E-05
78	0.35518367E-03	-0.24078811E-05
79	0.35459193E-03	-0.23266941E-05
80	0.35401995E-03	-0.22499551E-05
81	0.35346663E-03	-0.21772532E-05
82	0.35293101E-03	-0.21082280E-05
83	0.35241223E-03	-0.20425687E-05
84	0.35190946E-03	-0.19800079E-05
85	0.35142197E-03	-0.19203173E-05
86	0.35094909E-03	-0.18633006E-05
87	0.35049013E-03	-0.18087868E-05
88	0.35004449E-03	-0.17566261E-05
89	0.34961163E-03	-0.17066845E-05

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 40

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.34919099E-03	-0.16588403E-05
91	0.34878205E-03	-0.16129816E-05
92	0.34838435E-03	-0.15690036E-05
93	0.34799738E-03	-0.15268073E-05
94	0.34762078E-03	-0.14862976E-05
95	0.34725410E-03	-0.14473824E-05
96	0.34689697E-03	-0.14099716E-05
97	0.34654900E-03	-0.13739763E-05
98	0.34620988E-03	-0.13393085E-05
99	0.34587926E-03	-0.13058813E-05
100	0.34555682E-03	-0.12736097E-05
101	0.34524236E-03	-0.12424128E-05
102	0.34493554E-03	-0.12122180E-05
103	0.34463618E-03	-0.11829657E-05
104	0.34434398E-03	-0.11546178E-05
105	0.34405879E-03	-0.11271680E-05
106	0.34378032E-03	-0.11006541E-05
107	0.34350838E-03	-0.10751720E-05
108	0.34324263E-03	-0.10508898E-05
109	0.34298279E-03	-0.10280580E-05
110	0.34272845E-03	-0.10070146E-05
111	0.34247912E-03	-0.98817509E-06
112	0.34223415E-03	-0.97200439E-06
113	0.34199285E-03	-0.95895814E-06
114	0.34175438E-03	-0.94938491E-06
115	0.34151785E-03	-0.94337946E-06
116	0.34128243E-03	-0.94057862E-06
117	0.34104739E-03	-0.93989797E-06

STEP DI CARICO NO. 8

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17542613E-03	-0.30262076E-03
2	-0.25039859E-03	-0.29442800E-03
3	-0.31966245E-03	-0.25050281E-03
4	-0.36921955E-03	-0.12941238E-03
5	-0.37409322E-03	0.11498278E-03
6	-0.31287776E-03	0.34558267E-03
7	-0.21398133E-03	0.42402933E-03
8	-0.11000489E-03	0.39277456E-03
9	-0.23738638E-04	0.28778470E-03
10	0.30240672E-04	0.13903345E-03
11	0.44275555E-04	-0.27748179E-04
12	0.16802214E-04	-0.18930223E-03
13	-0.47978396E-04	-0.32209029E-03
14	-0.13954514E-03	-0.39850490E-03
15	-0.23970340E-03	-0.38459021E-03
16	-0.32091796E-03	-0.23960815E-03
17	-0.34468909E-03	0.83194616E-04
18	-0.27960373E-03	0.40260045E-03
19	-0.15871946E-03	0.53803920E-03
20	-0.21875891E-04	0.53797697E-03
21	0.10260539E-03	0.44595110E-03
22	0.19660937E-03	0.30004189E-03
23	0.25084120E-03	0.13271114E-03
24	0.26352031E-03	-0.27955133E-04
25	0.23973400E-03	-0.15417700E-03
26	0.19201369E-03	-0.21341635E-03
27	0.14189494E-03	-0.16622635E-03
28	0.12156863E-03	0.32980963E-04
29	0.17518368E-03	0.43376739E-03
30	0.33998745E-03	0.85297547E-03
31	0.58759155E-03	0.11032254E-02
32	0.88056666E-03	0.12210738E-02
33	0.11892539E-02	0.12324266E-02
34	0.14893789E-02	0.11549662E-02
35	0.17605695E-02	0.10034975E-02
36	0.19862724E-02	0.79376571E-03
37	0.21539875E-02	0.54245599E-03
38	0.22555043E-02	0.26719397E-03
39	0.22871357E-02	-0.13454498E-04
40	0.22499538E-02	-0.27998342E-03
41	0.21500245E-02	-0.51194651E-03
42	0.19986432E-02	-0.68795716E-03
43	0.18125691E-02	-0.78568875E-03

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.16126133E-02	-0.80164545E-03
45	0.14169994E-02	-0.75456646E-03
46	0.12387771E-02	-0.66612387E-03
47	0.10856488E-02	-0.55714592E-03
48	0.96051785E-03	-0.44440388E-03
49	0.86285034E-03	-0.33881955E-03
50	0.78999001E-03	-0.24665176E-03
51	0.73817541E-03	-0.17067225E-03
52	0.70327672E-03	-0.11121859E-03
53	0.68129052E-03	-0.67072346E-04
54	0.66863874E-03	-0.36147580E-04
55	0.66231872E-03	-0.15998503E-04
56	0.65994624E-03	-0.41687640E-05
57	0.65972842E-03	0.15894797E-05
58	0.66039508E-03	0.31971904E-05
59	0.66111021E-03	0.22034678E-05
60	0.66137855E-03	-0.20969338E-06
61	0.66095794E-03	-0.31920649E-05
62	0.65978256E-03	-0.61739247E-05
63	0.65789983E-03	-0.88094284E-05
64	0.65542146E-03	-0.10921645E-04
65	0.65248739E-03	-0.12453514E-04
66	0.64924121E-03	-0.13426800E-04
67	0.64581481E-03	-0.13909693E-04
68	0.64231973E-03	-0.13992606E-04
69	0.63884386E-03	-0.13771252E-04
70	0.63545193E-03	-0.13335710E-04
71	0.63218735E-03	-0.12764182E-04
72	0.62907586E-03	-0.12120228E-04
73	0.62612921E-03	-0.11452383E-04
74	0.62334881E-03	-0.10795285E-04
75	0.62072882E-03	-0.10171651E-04
76	0.61825907E-03	-0.95945834E-05
77	0.61592716E-03	-0.90698759E-05
78	0.61371975E-03	-0.85981237E-05
79	0.61162392E-03	-0.81765056E-05
80	0.60962769E-03	-0.78002104E-05
81	0.60772052E-03	-0.74635113E-05
82	0.60589315E-03	-0.71605282E-05
83	0.60413789E-03	-0.68857189E-05
84	0.60244836E-03	-0.66341677E-05
85	0.60081924E-03	-0.64017122E-05
86	0.59924618E-03	-0.61849623E-05
87	0.59772568E-03	-0.59812505E-05
88	0.59625466E-03	-0.57885381E-05
89	0.59483061E-03	-0.56053082E-05

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 43

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.59345126E-03	-0.54304546E-05
91	0.59211475E-03	-0.52631813E-05
92	0.59081911E-03	-0.51029101E-05
93	0.58956275E-03	-0.49492132E-05
94	0.58834400E-03	-0.48017528E-05
95	0.58716134E-03	-0.46602413E-05
96	0.58601337E-03	-0.45244110E-05
97	0.58489869E-03	-0.43939999E-05
98	0.58381597E-03	-0.42687393E-05
99	0.58276393E-03	-0.41483559E-05
100	0.58174139E-03	-0.40325772E-05
101	0.58074726E-03	-0.39211445E-05
102	0.57978049E-03	-0.38138296E-05
103	0.57884003E-03	-0.37104614E-05
104	0.57792495E-03	-0.36109532E-05
105	0.57703425E-03	-0.35153371E-05
106	0.57616690E-03	-0.34238010E-05
107	0.57532196E-03	-0.33367241E-05
108	0.57449815E-03	-0.32547055E-05
109	0.57369412E-03	-0.31785787E-05
110	0.57290826E-03	-0.31094021E-05
111	0.57213876E-03	-0.30484057E-05
112	0.57138328E-03	-0.29968821E-05
113	0.57063939E-03	-0.29559963E-05
114	0.56990434E-03	-0.29264959E-05
115	0.56917523E-03	-0.29083010E-05
116	0.56844938E-03	-0.28999584E-05
117	0.56772470E-03	-0.28979634E-05

STEP DI CARICO NO. 9

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17462947E-03	-0.30421719E-03
2	-0.25000158E-03	-0.29603101E-03
3	-0.31966891E-03	-0.25213201E-03
4	-0.36963934E-03	-0.13109391E-03
5	-0.37494206E-03	0.11322986E-03
6	-0.31417370E-03	0.34376225E-03
7	-0.21573695E-03	0.42218261E-03
8	-0.11221655E-03	0.39099302E-03
9	-0.26371950E-04	0.28622520E-03
10	0.27268981E-04	0.13793260E-03
11	0.41119227E-04	-0.28061455E-04
12	0.13709708E-04	-0.18839807E-03
13	-0.50638242E-04	-0.31943590E-03
14	-0.14125816E-03	-0.39347276E-03
15	-0.23978889E-03	-0.37648081E-03
16	-0.31851552E-03	-0.22769235E-03
17	-0.33875910E-03	0.99607860E-04
18	-0.26895027E-03	0.42404403E-03
19	-0.14204775E-03	0.56475209E-03
20	0.21164285E-05	0.56974805E-03
21	0.13508924E-03	0.48189959E-03
22	0.23842504E-03	0.33835683E-03
23	0.30222963E-03	0.17035789E-03
24	0.32377854E-03	0.44537237E-05
25	0.30679282E-03	-0.13341452E-03
26	0.26194437E-03	-0.21280559E-03
27	0.20836235E-03	-0.19652884E-03
28	0.17526407E-03	-0.41242747E-04
29	0.20329031E-03	0.30063544E-03
30	0.32574663E-03	0.64449164E-03
31	0.51005784E-03	0.80260827E-03
32	0.71474479E-03	0.81305351E-03
33	0.90677146E-03	0.70574117E-03
34	0.10598911E-02	0.50573720E-03
35	0.11541267E-02	0.23957247E-03
36	0.11768978E-02	-0.59946542E-04
37	0.11247075E-02	-0.35281637E-03
38	0.10050361E-02	-0.59112936E-03
39	0.83836529E-03	-0.71877294E-03
40	0.66020217E-03	-0.67178532E-03
41	0.52289933E-03	-0.37967676E-03
42	0.47379977E-03	-0.46336292E-04
43	0.48616569E-03	0.12421813E-03

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 45

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.52753458E-03	0.19428133E-03
45	0.57847402E-03	0.20635600E-03
46	0.62814518E-03	0.18762179E-03
47	0.67104871E-03	0.15405322E-03
48	0.70470769E-03	0.11491570E-03
49	0.72855112E-03	0.76313263E-04
50	0.74321294E-03	0.41894164E-04
51	0.74999908E-03	0.13485333E-04
52	0.75050228E-03	-0.83631348E-05
53	0.74634078E-03	-0.23932436E-04
54	0.73899556E-03	-0.33987973E-04
55	0.72972348E-03	-0.39522754E-04
56	0.71952405E-03	-0.41579013E-04
57	0.70914248E-03	-0.41133746E-04
58	0.69909508E-03	-0.39033952E-04
59	0.68970595E-03	-0.35968267E-04
60	0.68114750E-03	-0.32463737E-04
61	0.67347917E-03	-0.28898405E-04
62	0.66668249E-03	-0.25522588E-04
63	0.66068978E-03	-0.22483662E-04
64	0.65540685E-03	-0.19850782E-04
65	0.65072946E-03	-0.17637369E-04
66	0.64655516E-03	-0.15820175E-04
67	0.64279005E-03	-0.14354529E-04
68	0.63935312E-03	-0.13185813E-04
69	0.63617714E-03	-0.12257584E-04
70	0.63320872E-03	-0.11516855E-04
71	0.63040695E-03	-0.10917136E-04
72	0.62774163E-03	-0.10419803E-04
73	0.62519108E-03	-0.99942890E-05
74	0.62274042E-03	-0.96175227E-05
75	0.62037964E-03	-0.92729442E-05
76	0.61810220E-03	-0.89493360E-05
77	0.61590382E-03	-0.86396403E-05
78	0.61378151E-03	-0.83398745E-05
79	0.61173318E-03	-0.80481932E-05
80	0.60975680E-03	-0.77641289E-05
81	0.60785044E-03	-0.74880095E-05
82	0.60601206E-03	-0.72205321E-05
83	0.60423941E-03	-0.69624771E-05
84	0.60253002E-03	-0.67145256E-05
85	0.60088123E-03	-0.64771675E-05
86	0.59929054E-03	-0.62506624E-05
87	0.59775502E-03	-0.60350430E-05
88	0.59627212E-03	-0.58301425E-05
89	0.59483910E-03	-0.56356334E-05

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 46

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.59345347E-03	-0.54510688E-05
91	0.59211277E-03	-0.52759219E-05
92	0.59081474E-03	-0.51096213E-05
93	0.58955728E-03	-0.49515770E-05
94	0.58833830E-03	-0.48012025E-05
95	0.58715610E-03	-0.46579266E-05
96	0.58600883E-03	-0.45212050E-05
97	0.58489497E-03	-0.43905238E-05
98	0.58381306E-03	-0.42654042E-05
99	0.58276183E-03	-0.41454045E-05
100	0.58173999E-03	-0.40301265E-05
101	0.58074639E-03	-0.39192228E-05
102	0.57978003E-03	-0.38124072E-05
103	0.57883991E-03	-0.37094753E-05
104	0.57792501E-03	-0.36103256E-05
105	0.57703443E-03	-0.35149881E-05
106	0.57616713E-03	-0.34236562E-05
107	0.57532219E-03	-0.33367191E-05
108	0.57449838E-03	-0.32547885E-05
109	0.57369436E-03	-0.31787108E-05
110	0.57290844E-03	-0.31095556E-05
111	0.57213887E-03	-0.30485628E-05
112	0.57138340E-03	-0.29970329E-05
113	0.57063944E-03	-0.29561372E-05
114	0.56990434E-03	-0.29266275E-05
115	0.56917523E-03	-0.29084258E-05
116	0.56844932E-03	-0.29000798E-05
117	0.56772464E-03	-0.28980842E-05

STEP DI CARICO NO. 10

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17570113E-03	-0.30337222E-03
2	-0.25086143E-03	-0.29517917E-03
3	-0.32031260E-03	-0.25124857E-03
4	-0.37005381E-03	-0.13013487E-03
5	-0.37510143E-03	0.11432208E-03
6	-0.31403659E-03	0.34505292E-03
7	-0.21524547E-03	0.42373769E-03
8	-0.11129709E-03	0.39287042E-03
9	-0.24938454E-04	0.28846474E-03
10	0.29309022E-04	0.14054397E-03
11	0.43855507E-04	-0.25113050E-04
12	0.17215951E-04	-0.18520863E-03
13	-0.46321900E-04	-0.31618137E-03
14	-0.13614766E-03	-0.39042931E-03
15	-0.23398390E-03	-0.37404534E-03
16	-0.31223203E-03	-0.22640159E-03
17	-0.33236635E-03	0.99062301E-04
18	-0.26301257E-03	0.42078571E-03
19	-0.13737223E-03	0.55772415E-03
20	0.44407470E-05	0.55775768E-03
21	0.13366269E-03	0.46366430E-03
22	0.23152387E-03	0.31258262E-03
23	0.28781703E-03	0.13585747E-03
24	0.29955097E-03	-0.39687187E-04
25	0.27027485E-03	-0.18761524E-03
26	0.21064637E-03	-0.27670729E-03
27	0.14001716E-03	-0.26864777E-03
28	0.88157947E-04	-0.11856260E-03
29	0.96702497E-04	0.22312230E-03
30	0.20054256E-03	0.57468878E-03
31	0.36950925E-03	0.75180334E-03
32	0.56536263E-03	0.79593842E-03
33	0.75919915E-03	0.74072171E-03
34	0.92984998E-03	0.61502308E-03
35	0.10633444E-02	0.44892952E-03
36	0.11539181E-02	0.27807630E-03
37	0.12054410E-02	0.14392412E-03
38	0.12328692E-02	0.93640796E-04
39	0.12635972E-02	0.17938628E-03
40	0.13385311E-02	0.45675665E-03
41	0.15126403E-02	0.98210538E-03
42	0.18310279E-02	0.15247834E-02
43	0.22565199E-02	0.18453163E-02

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.27377568E-02	0.19746989E-02
45	0.32299573E-02	0.19371384E-02
46	0.36945099E-02	0.17577824E-02
47	0.40992065E-02	0.14627186E-02
48	0.44184793E-02	0.10789749E-02
49	0.46336344E-02	0.63451938E-03
50	0.47330884E-02	0.15826058E-03
51	0.47126017E-02	-0.31995293E-03
52	0.45755147E-02	-0.76933223E-03
53	0.43329825E-02	-0.11581483E-02
54	0.40042102E-02	-0.14537316E-02
55	0.36166871E-02	-0.16224727E-02
56	0.32039308E-02	-0.16597293E-02
57	0.27955011E-02	-0.15928413E-02
58	0.24137662E-02	-0.14508821E-02
59	0.20740575E-02	-0.12609536E-02
60	0.17852196E-02	-0.10478606E-02
61	0.15502034E-02	-0.83385309E-03
62	0.13669722E-02	-0.63569646E-03
63	0.12302364E-02	-0.46296522E-03
64	0.11330222E-02	-0.31984280E-03
65	0.10678158E-02	-0.20671068E-03
66	0.10273423E-02	-0.12147380E-03
67	0.10050479E-02	-0.60609273E-04
68	0.99535356E-03	-0.19953879E-04
69	0.99374074E-03	0.47394515E-05
70	0.99672365E-03	0.17437505E-04
71	0.10017495E-02	0.21615202E-04
72	0.10070618E-02	0.20158664E-04
73	0.10115495E-02	0.15349575E-04
74	0.10146000E-02	0.89028990E-05
75	0.10159659E-02	0.20358516E-05
76	0.10156499E-02	-0.44485687E-05
77	0.10138131E-02	-0.10075327E-04
78	0.10107027E-02	-0.14616195E-04
79	0.10065999E-02	-0.18018276E-04
80	0.10017833E-02	-0.20344422E-04
81	0.99650642E-03	-0.21725955E-04
82	0.99098531E-03	-0.22327038E-04
83	0.98539365E-03	-0.22319329E-04
84	0.97986287E-03	-0.21865204E-04
85	0.97448629E-03	-0.21107804E-04
86	0.96932426E-03	-0.20166255E-04
87	0.96441066E-03	-0.19134528E-04
88	0.95975870E-03	-0.18082765E-04
89	0.95536688E-03	-0.17060032E-04

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 49

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.95122366E-03	-0.16097798E-04
91	0.94731146E-03	-0.15213560E-04
92	0.94360975E-03	-0.14414313E-04
93	0.94009726E-03	-0.13699606E-04
94	0.93675335E-03	-0.13064106E-04
95	0.93355926E-03	-0.12499648E-04
96	0.93049841E-03	-0.11996771E-04
97	0.92755654E-03	-0.11545827E-04
98	0.92472194E-03	-0.11137720E-04
99	0.92198479E-03	-0.10764351E-04
100	0.91933744E-03	-0.10418844E-04
101	0.91677351E-03	-0.10095633E-04
102	0.91428810E-03	-0.97904385E-05
103	0.91187708E-03	-0.95002006E-05
104	0.90953690E-03	-0.92229848E-05
105	0.90726453E-03	-0.89578934E-05
106	0.90505695E-03	-0.87049757E-05
107	0.90291101E-03	-0.84651592E-05
108	0.90082316E-03	-0.82401639E-05
109	0.89878944E-03	-0.80324098E-05
110	0.89680526E-03	-0.78448675E-05
111	0.89486508E-03	-0.76808274E-05
112	0.89296262E-03	-0.75435482E-05
113	0.89109084E-03	-0.74357367E-05
114	0.88924216E-03	-0.73588112E-05
115	0.88740891E-03	-0.73119181E-05
116	0.88558410E-03	-0.72906778E-05
117	0.88376226E-03	-0.72856592E-05

STEP DI CARICO NO. 11

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17557145E-03	-0.30331535E-03
2	-0.25071760E-03	-0.29512314E-03
3	-0.32015520E-03	-0.25119688E-03
4	-0.36988474E-03	-0.13009486E-03
5	-0.37492497E-03	0.11433884E-03
6	-0.31386054E-03	0.34503004E-03
7	-0.21508224E-03	0.42365384E-03
8	-0.11116508E-03	0.39269993E-03
9	-0.24862937E-04	0.28817813E-03
10	0.29295052E-04	0.14010914E-03
11	0.43710872E-04	-0.25729010E-04
12	0.16891428E-04	-0.18603659E-03
13	-0.46882593E-04	-0.31724622E-03
14	-0.13700574E-03	-0.39174454E-03
15	-0.23520182E-03	-0.37560635E-03
16	-0.31386799E-03	-0.22817712E-03
17	-0.33446640E-03	0.97140059E-04
18	-0.26559943E-03	0.41883977E-03
19	-0.14042937E-03	0.55594498E-03
20	0.98622843E-06	0.55640808E-03
21	0.12995959E-03	0.46309037E-03
22	0.22781889E-03	0.31322229E-03
23	0.28447818E-03	0.13824343E-03
24	0.29709088E-03	-0.34931934E-04
25	0.26937170E-03	-0.17979342E-03
26	0.21215888E-03	-0.26507856E-03
27	0.14498942E-03	-0.25247963E-03
28	0.97808661E-04	-0.97205520E-04
29	0.11239181E-03	0.25013046E-03
30	0.22370373E-03	0.60742453E-03
31	0.40152622E-03	0.78978442E-03
32	0.60741522E-03	0.83797582E-03
33	0.81205665E-03	0.78467751E-03
34	0.99360105E-03	0.65754371E-03
35	0.11370584E-02	0.48516758E-03
36	0.12352375E-02	0.30142354E-03
37	0.12901123E-02	0.14578630E-03
38	0.13142263E-02	0.63297448E-04
39	0.13320262E-02	0.10399010E-03
40	0.13809596E-02	0.32154162E-03
41	0.15121130E-02	0.77088544E-03
42	0.17664531E-02	0.12208386E-02
43	0.21026966E-02	0.14327634E-02

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.24658153E-02	0.14404525E-02
45	0.28083751E-02	0.12735671E-02
46	0.30908869E-02	0.96613838E-03
47	0.32830006E-02	0.55738678E-03
48	0.33649046E-02	0.92527982E-04
49	0.33289157E-02	-0.37651847E-03
50	0.31812228E-02	-0.79063495E-03
51	0.29437123E-02	-0.10833807E-02
52	0.26557574E-02	-0.11814286E-02
53	0.23758046E-02	-0.10057988E-02
54	0.21593373E-02	-0.75241609E-03
55	0.19897474E-02	-0.61722397E-03
56	0.18459103E-02	-0.53981203E-03
57	0.17176613E-02	-0.48855977E-03
58	0.16010372E-02	-0.44442641E-03
59	0.14957082E-02	-0.39717086E-03
60	0.14029347E-02	-0.34412069E-03
61	0.13238579E-02	-0.28855089E-03
62	0.12584740E-02	-0.23520498E-03
63	0.12058234E-02	-0.18704361E-03
64	0.11643902E-02	-0.14562481E-03
65	0.11324058E-02	-0.11146746E-03
66	0.11080680E-02	-0.84371859E-04
67	0.10896858E-02	-0.63685511E-04
68	0.10757659E-02	-0.48511491E-04
69	0.10650529E-02	-0.37862883E-04
70	0.10565382E-02	-0.30769825E-04
71	0.10494455E-02	-0.26347463E-04
72	0.10432054E-02	-0.23833265E-04
73	0.10374220E-02	-0.22601584E-04
74	0.10318386E-02	-0.22162421E-04
75	0.10263053E-02	-0.22150110E-04
76	0.10207494E-02	-0.22306378E-04
77	0.10151521E-02	-0.22461150E-04
78	0.10095275E-02	-0.22513372E-04
79	0.10039081E-02	-0.22413384E-04
80	0.99833461E-03	-0.22147655E-04
81	0.99284726E-03	-0.21726219E-04
82	0.98748249E-03	-0.21172844E-04
83	0.98226930E-03	-0.20517722E-04
84	0.97722944E-03	-0.19792324E-04
85	0.97237655E-03	-0.19026069E-04
86	0.96771767E-03	-0.18244391E-04
87	0.96325396E-03	-0.17467861E-04
88	0.95898204E-03	-0.16712034E-04
89	0.95489528E-03	-0.15987791E-04

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 52

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.95098495E-03	-0.15301945E-04
91	0.94724086E-03	-0.14657965E-04
92	0.94365241E-03	-0.14056737E-04
93	0.94020902E-03	-0.13497255E-04
94	0.93690050E-03	-0.12977240E-04
95	0.93371735E-03	-0.12493634E-04
96	0.93065092E-03	-0.12043008E-04
97	0.92769339E-03	-0.11621849E-04
98	0.92483783E-03	-0.11226774E-04
99	0.92207809E-03	-0.10854676E-04
100	0.91940881E-03	-0.10502813E-04
101	0.91682520E-03	-0.10168868E-04
102	0.91432303E-03	-0.98509927E-05
103	0.91189845E-03	-0.95478363E-05
104	0.90954796E-03	-0.92585778E-05
105	0.90726803E-03	-0.89829591E-05
106	0.90505532E-03	-0.87213157E-05
107	0.90290612E-03	-0.84746098E-05
108	0.90081664E-03	-0.82444349E-05
109	0.89878234E-03	-0.80329855E-05
110	0.89679833E-03	-0.78429612E-05
111	0.89485885E-03	-0.76773777E-05
112	0.89295738E-03	-0.75392322E-05
113	0.89108670E-03	-0.74310051E-05
114	0.88923925E-03	-0.73539295E-05
115	0.88740722E-03	-0.73070141E-05
116	0.88558363E-03	-0.72857870E-05
117	0.88376302E-03	-0.72807757E-05

STEP DI CARICO NO. 12

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17549489E-03	-0.30349995E-03
2	-0.25068724E-03	-0.29530819E-03
3	-0.32017127E-03	-0.25138367E-03
4	-0.36994787E-03	-0.13028482E-03
5	-0.37503606E-03	0.11414520E-03
6	-0.31402032E-03	0.34483455E-03
7	-0.21529062E-03	0.42346187E-03
8	-0.11142005E-03	0.39252121E-03
9	-0.25159407E-04	0.28802789E-03
10	0.28966784E-04	0.14000923E-03
11	0.43366887E-04	-0.25749307E-04
12	0.16556120E-04	-0.18593998E-03
13	-0.47174486E-04	-0.31698728E-03
14	-0.13720717E-03	-0.39127041E-03
15	-0.23525175E-03	-0.37485824E-03
16	-0.31369022E-03	-0.22709326E-03
17	-0.33396936E-03	0.98619887E-04
18	-0.26467754E-03	0.42076604E-03
19	-0.13896657E-03	0.55834942E-03
20	0.31106306E-05	0.55929407E-03
21	0.13286210E-03	0.46641848E-03
22	0.23159904E-03	0.31689304E-03
23	0.28920115E-03	0.14207778E-03
24	0.30276485E-03	-0.31214491E-04
25	0.27591968E-03	-0.17659740E-03
26	0.21938499E-03	-0.26295424E-03
27	0.15254001E-03	-0.25214156E-03
28	0.10512958E-03	-0.99544472E-04
29	0.11868393E-03	0.24404634E-03
30	0.22787802E-03	0.59634028E-03
31	0.40215920E-03	0.77229575E-03
32	0.60272339E-03	0.81262103E-03
33	0.79989445E-03	0.75004349E-03
34	0.97149116E-03	0.61241817E-03
35	0.11022664E-02	0.42874707E-03
36	0.11849069E-02	0.23358321E-03
37	0.12214745E-02	0.67416520E-04
38	0.12249034E-02	-0.23292570E-04
39	0.12204427E-02	0.13372954E-04
40	0.12468771E-02	0.23348654E-03
41	0.13572953E-02	0.69491152E-03
42	0.15955344E-02	0.11707539E-02
43	0.19243812E-02	0.14271045E-02

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.22939588E-02	0.15019207E-02
45	0.26630335E-02	0.14290402E-02
46	0.29993220E-02	0.12462774E-02
47	0.32805190E-02	0.99567778E-03
48	0.34953693E-02	0.72357885E-03
49	0.36447165E-02	0.48037371E-03
50	0.37424469E-02	0.31985773E-03
51	0.38162011E-02	0.29801205E-03
52	0.39076945E-02	0.47106468E-03
53	0.40724454E-02	0.89265889E-03
54	0.43546027E-02	0.13212000E-02
55	0.47127646E-02	0.15063734E-02
56	0.50903880E-02	0.14827288E-02
57	0.54396852E-02	0.12857560E-02
58	0.57218578E-02	0.95188565E-03
59	0.59073339E-02	0.51848812E-03
60	0.59760003E-02	0.23874243E-04
61	0.59174406E-02	-0.49270503E-03
62	0.57311668E-02	-0.99105842E-03
63	0.54268576E-02	-0.14300543E-02
64	0.50245919E-02	-0.17676213E-02
65	0.45550838E-02	-0.19607472E-02
66	0.40568248E-02	-0.20025980E-02
67	0.35637105E-02	-0.19253418E-02
68	0.31013114E-02	-0.17621955E-02
69	0.26872498E-02	-0.15434037E-02
70	0.23320005E-02	-0.12959212E-02
71	0.20396840E-02	-0.10437025E-02
72	0.18089144E-02	-0.80630241E-03
73	0.16342374E-02	-0.59644721E-03
74	0.15078863E-02	-0.42024508E-03
75	0.14211973E-02	-0.27905303E-03
76	0.13655936E-02	-0.17105469E-03
77	0.13332141E-02	-0.92526636E-04
78	0.13172632E-02	-0.38803824E-04
79	0.13121542E-02	-0.49758119E-05
80	0.13135080E-02	0.13645525E-04
81	0.13180583E-02	0.21241853E-04
82	0.13235046E-02	0.21344787E-04
83	0.13283428E-02	0.16794025E-04
84	0.13316950E-02	0.97642205E-05
85	0.13331500E-02	0.18340457E-05
86	0.13326264E-02	-0.59229992E-05
87	0.13302584E-02	-0.12840867E-04
88	0.13263053E-02	-0.18566419E-04
89	0.13210850E-02	-0.22974298E-04

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 55

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.13149255E-02	-0.26094494E-04
91	0.13081345E-02	-0.28053742E-04
92	0.13009806E-02	-0.29030352E-04
93	0.12936848E-02	-0.29221226E-04
94	0.12864193E-02	-0.28819266E-04
95	0.12793100E-02	-0.27999229E-04
96	0.12724422E-02	-0.26910111E-04
97	0.12658674E-02	-0.25672312E-04
98	0.12596106E-02	-0.24378127E-04
99	0.12536774E-02	-0.23094293E-04
100	0.12480589E-02	-0.21865715E-04
101	0.12427376E-02	-0.20719623E-04
102	0.12376911E-02	-0.19669711E-04
103	0.12328945E-02	-0.18719966E-04
104	0.12283230E-02	-0.17867967E-04
105	0.12239529E-02	-0.17107639E-04
106	0.12197621E-02	-0.16431393E-04
107	0.12157308E-02	-0.15831749E-04
108	0.12118404E-02	-0.15302403E-04
109	0.12080740E-02	-0.14838865E-04
110	0.12044157E-02	-0.14438656E-04
111	0.12008495E-02	-0.14101089E-04
112	0.11973599E-02	-0.13826650E-04
113	0.11939309E-02	-0.13615950E-04
114	0.11905467E-02	-0.13468236E-04
115	0.11871919E-02	-0.13379418E-04
116	0.11838529E-02	-0.13339624E-04
117	0.11805195E-02	-0.13330304E-04

STEP DI CARICO NO. 13

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17552906E-03	-0.30346366E-03
2	-0.25071230E-03	-0.29527172E-03
3	-0.32018710E-03	-0.25134627E-03
4	-0.36995416E-03	-0.13024533E-03
5	-0.37503205E-03	0.11418827E-03
6	-0.31400495E-03	0.34488266E-03
7	-0.21526245E-03	0.42351626E-03
8	-0.11137743E-03	0.39258256E-03
9	-0.25100568E-04	0.28809611E-03
10	0.29043413E-04	0.14008299E-03
11	0.43462354E-04	-0.25672984E-04
12	0.16670494E-04	-0.18586608E-03
13	-0.47042700E-04	-0.31692334E-03
14	-0.13706170E-03	-0.39122687E-03
15	-0.23509933E-03	-0.37484884E-03
16	-0.31354147E-03	-0.22713530E-03
17	-0.33383971E-03	0.98505509E-04
18	-0.26458804E-03	0.42055463E-03
19	-0.13894493E-03	0.55801327E-03
20	0.30296148E-05	0.55880408E-03
21	0.13263640E-03	0.46574630E-03
22	0.23117989E-03	0.31601402E-03
23	0.28853450E-03	0.14097487E-03
24	0.30179389E-03	-0.32545369E-04
25	0.27458888E-03	-0.17814076E-03
26	0.21764594E-03	-0.26466715E-03
27	0.15035940E-03	-0.25394448E-03
28	0.10249958E-03	-0.10131115E-03
29	0.11563527E-03	0.24249959E-03
30	0.22449657E-03	0.59527671E-03
31	0.39860804E-03	0.77206711E-03
32	0.59926382E-03	0.81366184E-03
33	0.79690688E-03	0.75287180E-03
34	0.96949533E-03	0.61762903E-03
35	0.11019388E-02	0.43699483E-03
36	0.11870918E-02	0.24555004E-03
37	0.12271852E-02	0.83762367E-04
38	0.12353084E-02	-0.20019027E-05
39	0.12368300E-02	0.39982053E-04
40	0.12705912E-02	0.26546814E-03
41	0.13896379E-02	0.73184143E-03
42	0.16376076E-02	0.12113631E-02
43	0.19768341E-02	0.14690603E-02

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.23567216E-02	0.15417633E-02
45	0.27350050E-02	0.14619353E-02
46	0.30779957E-02	0.12657839E-02
47	0.33615574E-02	0.99355821E-03
48	0.35721380E-02	0.68969064E-03
49	0.37078084E-02	0.40269241E-03
50	0.37792339E-02	0.18469078E-03
51	0.38104695E-02	0.90475725E-04
52	0.38394420E-02	0.17590489E-03
53	0.39179362E-02	0.49550389E-03
54	0.40868763E-02	0.81129145E-03
55	0.43029040E-02	0.87894505E-03
56	0.45092236E-02	0.74109563E-03
57	0.46602688E-02	0.44505257E-03
58	0.47229552E-02	0.43472868E-04
59	0.46780924E-02	-0.40506409E-03
60	0.45219171E-02	-0.83567388E-03
61	0.42676870E-02	-0.11771034E-02
62	0.39472310E-02	-0.13521438E-02
63	0.36123211E-02	-0.12787124E-02
64	0.33150518E-02	-0.11191600E-02
65	0.30463929E-02	-0.10357847E-02
66	0.27954858E-02	-0.97249367E-03
67	0.25602090E-02	-0.90844720E-03
68	0.23421687E-02	-0.83352276E-03
69	0.21446447E-02	-0.74423465E-03
70	0.19710779E-02	-0.64262754E-03
71	0.18238021E-02	-0.53536601E-03
72	0.17031563E-02	-0.43096711E-03
73	0.16075324E-02	-0.33600224E-03
74	0.15340713E-02	-0.25404477E-03
75	0.14793138E-02	-0.18644174E-03
76	0.14396711E-02	-0.13299003E-03
77	0.14117390E-02	-0.92495800E-04
78	0.13924888E-02	-0.63214269E-04
79	0.13793615E-02	-0.43177133E-04
80	0.13702934E-02	-0.30421879E-04
81	0.13636946E-02	-0.23139555E-04
82	0.13583986E-02	-0.19758485E-04
83	0.13535984E-02	-0.18980001E-04
84	0.13487770E-02	-0.19780469E-04
85	0.13436406E-02	-0.21391385E-04
86	0.13380592E-02	-0.23266881E-04
87	0.13320153E-02	-0.25045618E-04
88	0.13255625E-02	-0.26512040E-04
89	0.13187941E-02	-0.27560191E-04

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 58

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.13118195E-02	-0.28162007E-04
91	0.13047484E-02	-0.28340948E-04
92	0.12976798E-02	-0.28151086E-04
93	0.12906977E-02	-0.27661366E-04
94	0.12838681E-02	-0.26944366E-04
95	0.12772388E-02	-0.26068863E-04
96	0.12708418E-02	-0.25095394E-04
97	0.12646951E-02	-0.24074103E-04
98	0.12588054E-02	-0.23044226E-04
99	0.12531712E-02	-0.22034661E-04
100	0.12477848E-02	-0.21065218E-04
101	0.12426343E-02	-0.20148191E-04
102	0.12377058E-02	-0.19290055E-04
103	0.12329841E-02	-0.18493096E-04
104	0.12284542E-02	-0.17756895E-04
105	0.12241008E-02	-0.17079596E-04
106	0.12199096E-02	-0.16458958E-04
107	0.12158668E-02	-0.15893151E-04
108	0.12119586E-02	-0.15381296E-04
109	0.12081716E-02	-0.14923770E-04
110	0.12044921E-02	-0.14522218E-04
111	0.12009055E-02	-0.14179279E-04
112	0.11973972E-02	-0.13897972E-04
113	0.11939512E-02	-0.13680697E-04
114	0.11905516E-02	-0.13527804E-04
115	0.11871823E-02	-0.13435685E-04
116	0.11838295E-02	-0.13394379E-04
117	0.11804824E-02	-0.13384704E-04

STEP DI CARICO NO. 14

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17549813E-03	-0.30346826E-03
2	-0.25068255E-03	-0.29527646E-03
3	-0.32015864E-03	-0.25135194E-03
4	-0.36992735E-03	-0.13025332E-03
5	-0.37500774E-03	0.11417587E-03
6	-0.31398458E-03	0.34486313E-03
7	-0.21524820E-03	0.42348623E-03
8	-0.11137238E-03	0.39253829E-03
9	-0.25108780E-04	0.28803363E-03
10	0.29016890E-04	0.13999834E-03
11	0.43411528E-04	-0.25783313E-04
12	0.16588589E-04	-0.18600471E-03
13	-0.47162925E-04	-0.31709127E-03
14	-0.13722746E-03	-0.39142271E-03
15	-0.23531709E-03	-0.37506782E-03
16	-0.31381595E-03	-0.22736804E-03
17	-0.33417257E-03	0.98274249E-04
18	-0.26497617E-03	0.42034852E-03
19	-0.13937805E-03	0.55786577E-03
20	0.25713209E-05	0.55875833E-03
21	0.13218488E-03	0.46585620E-03
22	0.23078194E-03	0.31634423E-03
23	0.28825435E-03	0.14160026E-03
24	0.30171557E-03	-0.31541869E-04
25	0.27481775E-03	-0.17667198E-03
26	0.21830910E-03	-0.26264769E-03
27	0.15160422E-03	-0.25129956E-03
28	0.10448955E-03	-0.97988748E-04
29	0.11854241E-03	0.24651288E-03
30	0.22848850E-03	0.59992453E-03
31	0.40382665E-03	0.77719969E-03
32	0.60580036E-03	0.81901939E-03
33	0.80477097E-03	0.75805443E-03
34	0.97857555E-03	0.62206498E-03
35	0.11119563E-02	0.43991045E-03
36	0.11975465E-02	0.24594372E-03
37	0.12372958E-02	0.80388447E-04
38	0.12439517E-02	-0.10634365E-04
39	0.12424814E-02	0.24376426E-04
40	0.12712746E-02	0.24100425E-03
41	0.13828941E-02	0.69655862E-03
42	0.16204953E-02	0.11634098E-02
43	0.19459861E-02	0.14069061E-02

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.23084523E-02	0.14644497E-02
45	0.26654988E-02	0.13694476E-02
46	0.29835983E-02	0.11595119E-02
47	0.32391939E-02	0.87684643E-03
48	0.34198789E-02	0.56846894E-03
49	0.35256012E-02	0.28616574E-03
50	0.35698109E-02	0.86053107E-04
51	0.35804322E-02	0.27591699E-04
52	0.36005026E-02	0.17188034E-03
53	0.36882779E-02	0.57903776E-03
54	0.38926797E-02	0.10180933E-02
55	0.41801622E-02	0.12512013E-02
56	0.45049856E-02	0.13247725E-02
57	0.48333225E-02	0.12876306E-02
58	0.51437952E-02	0.11904195E-02
59	0.54278178E-02	0.10846356E-02
60	0.56896424E-02	0.10212027E-02
61	0.59459805E-02	0.10485055E-02
62	0.62250900E-02	0.12101510E-02
63	0.65656789E-02	0.15472705E-02
64	0.69945664E-02	0.18344825E-02
65	0.74600577E-02	0.18473464E-02
66	0.78990404E-02	0.16298143E-02
67	0.82595060E-02	0.12267785E-02
68	0.85007902E-02	0.68407168E-03
69	0.85938005E-02	0.48466900E-04
70	0.85212579E-02	-0.63232280E-03
71	0.82779285E-02	-0.13096441E-02
72	0.78708576E-02	-0.19339032E-02
73	0.73196096E-02	-0.24545665E-02
74	0.66564973E-02	-0.28201598E-02
75	0.59268200E-02	-0.29782685E-02
76	0.51845522E-02	-0.29301064E-02
77	0.44743582E-02	-0.27308487E-02
78	0.38274529E-02	-0.24316898E-02
79	0.32632202E-02	-0.20760470E-02
80	0.27911395E-02	-0.16998803E-02
81	0.24125304E-02	-0.13327104E-02
82	0.21220839E-02	-0.99794555E-03
83	0.19096190E-02	-0.71044435E-03
84	0.17624480E-02	-0.47590971E-03
85	0.16673012E-02	-0.29373076E-03
86	0.16116026E-02	-0.15931208E-03
87	0.15842292E-02	-0.65885353E-04
88	0.15758779E-02	-0.58421242E-05
89	0.15791536E-02	0.28347329E-04

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 61

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.15884697E-02	0.43554148E-04
91	0.15998401E-02	0.45674467E-04
92	0.16106162E-02	0.39506678E-04
93	0.16192121E-02	0.28762150E-04
94	0.16248425E-02	0.16160227E-04
95	0.16272931E-02	0.35691346E-05
96	0.16267260E-02	-0.78352468E-05
97	0.16235277E-02	-0.17412161E-04
98	0.16181930E-02	-0.24912513E-04
99	0.16112429E-02	-0.30355854E-04
100	0.16031708E-02	-0.33930395E-04
101	0.15944102E-02	-0.35915848E-04
102	0.15853191E-02	-0.36627069E-04
103	0.15761768E-02	-0.36375604E-04
104	0.15671878E-02	-0.35445704E-04
105	0.15584901E-02	-0.34081571E-04
106	0.15501665E-02	-0.32482752E-04
107	0.15422554E-02	-0.30805033E-04
108	0.15347609E-02	-0.29164717E-04
109	0.15276630E-02	-0.27644548E-04
110	0.15209240E-02	-0.26299984E-04
111	0.15144956E-02	-0.25164914E-04
112	0.15083227E-02	-0.24256153E-04
113	0.15023483E-02	-0.23576313E-04
114	0.14965164E-02	-0.23114822E-04
115	0.14907748E-02	-0.22847027E-04
116	0.14850801E-02	-0.22731430E-04
117	0.14794016E-02	-0.22705330E-04

STEP DI CARICO NO. 15

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17549774E-03	-0.30347289E-03
2	-0.25068331E-03	-0.29528109E-03
3	-0.32016056E-03	-0.25135657E-03
4	-0.36993041E-03	-0.13025792E-03
5	-0.37501196E-03	0.11417141E-03
6	-0.31398985E-03	0.34485900E-03
7	-0.21525446E-03	0.42348274E-03
8	-0.11137938E-03	0.39253591E-03
9	-0.25116178E-04	0.28803296E-03
10	0.29009616E-04	0.14000016E-03
11	0.43405118E-04	-0.25778043E-04
12	0.16584043E-04	-0.18599485E-03
13	-0.47164303E-04	-0.31707561E-03
14	-0.13722405E-03	-0.39139990E-03
15	-0.23530694E-03	-0.37503653E-03
16	-0.31379683E-03	-0.22732717E-03
17	-0.33414192E-03	0.98325501E-04
18	-0.26493138E-03	0.42041024E-03
19	-0.13931663E-03	0.55793702E-03
20	0.26515434E-05	0.55883697E-03
21	0.13228529E-03	0.46593830E-03
22	0.23090270E-03	0.31642380E-03
23	0.28839381E-03	0.14166861E-03
24	0.30186953E-03	-0.31496504E-04
25	0.27497861E-03	-0.17666486E-03
26	0.21846504E-03	-0.26269787E-03
27	0.15173812E-03	-0.25142982E-03
28	0.10457816E-03	-0.98225370E-04
29	0.11855559E-03	0.24614099E-03
30	0.22838864E-03	0.59938722E-03
31	0.40356873E-03	0.77646773E-03
32	0.60533249E-03	0.81806787E-03
33	0.80403592E-03	0.75686700E-03
34	0.97751385E-03	0.62063982E-03
35	0.11105103E-02	0.43826699E-03
36	0.11956671E-02	0.24413138E-03
37	0.12349511E-02	0.78496327E-04
38	0.12411379E-02	-0.12466831E-04
39	0.12392373E-02	0.22804586E-04
40	0.12676977E-02	0.23996626E-03
41	0.13791604E-02	0.69640903E-03
42	0.16168822E-02	0.11646107E-02
43	0.19429004E-02	0.14100276E-02

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 63

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.23064541E-02	0.14701418E-02
45	0.26653183E-02	0.13784209E-02
46	0.29861480E-02	0.11725030E-02
47	0.32455681E-02	0.89456362E-03
48	0.34313374E-02	0.59151405E-03
49	0.35435304E-02	0.31492807E-03
50	0.35956539E-02	0.12057136E-03
51	0.36155800E-02	0.67382571E-04
52	0.36461400E-02	0.21573313E-03
53	0.37451712E-02	0.62477833E-03
54	0.39608749E-02	0.10619723E-02
55	0.42585288E-02	0.12876255E-02
56	0.45907814E-02	0.13464006E-02
57	0.49217283E-02	0.12851637E-02
58	0.52274093E-02	0.11524808E-02
59	0.54961354E-02	0.99779665E-03
60	0.57285670E-02	0.87022333E-03
61	0.59374315E-02	0.81686670E-03
62	0.61467886E-02	0.88097103E-03
63	0.63912193E-02	0.11047036E-02
64	0.66940109E-02	0.12668858E-02
65	0.70014009E-02	0.11499302E-02
66	0.72501320E-02	0.80684328E-03
67	0.73908200E-02	0.29572690E-03
68	0.73893205E-02	-0.31948698E-03
69	0.72282674E-02	-0.96840947E-03
70	0.69087446E-02	-0.15737859E-02
71	0.64520175E-02	-0.20514457E-02
72	0.59012151E-02	-0.23107873E-02
73	0.53228005E-02	-0.22560100E-02
74	0.47844304E-02	-0.20665908E-02
75	0.42857504E-02	-0.19222309E-02
76	0.38241711E-02	-0.17675961E-02
77	0.34034261E-02	-0.15952736E-02
78	0.30279669E-02	-0.14057587E-02
79	0.27016117E-02	-0.12034657E-02
80	0.24266674E-02	-0.99597208E-03
81	0.22032082E-02	-0.79348747E-03
82	0.20285528E-02	-0.60745509E-03
83	0.18973977E-02	-0.44641821E-03
84	0.18029691E-02	-0.31387454E-03
85	0.17380877E-02	-0.20980327E-03
86	0.16958844E-02	-0.13193009E-03
87	0.16702341E-02	-0.76720258E-04
88	0.16559737E-02	-0.40116214E-04
89	0.16489644E-02	-0.18051884E-04

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 64

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.16460483E-02	-0.67820624E-05
91	0.16449437E-02	-0.30670133E-05
92	0.16441066E-02	-0.42495403E-05
93	0.16425835E-02	-0.82571514E-05
94	0.16398705E-02	-0.13556226E-04
95	0.16357867E-02	-0.19079263E-04
96	0.16303692E-02	-0.24140869E-04
97	0.16237871E-02	-0.28353372E-04
98	0.16162773E-02	-0.31549058E-04
99	0.16080985E-02	-0.33712939E-04
100	0.15995000E-02	-0.34927707E-04
101	0.15907023E-02	-0.35330962E-04
102	0.15818886E-02	-0.35083704E-04
103	0.15732012E-02	-0.34348614E-04
104	0.15647424E-02	-0.33276370E-04
105	0.15565801E-02	-0.31998126E-04
106	0.15487515E-02	-0.30622610E-04
107	0.15412697E-02	-0.29236267E-04
108	0.15341288E-02	-0.27905344E-04
109	0.15273084E-02	-0.26678845E-04
110	0.15207777E-02	-0.25591651E-04
111	0.15144990E-02	-0.24667204E-04
112	0.15084294E-02	-0.23919340E-04
113	0.15025241E-02	-0.23352963E-04
114	0.14967382E-02	-0.22963397E-04
115	0.14910290E-02	-0.22734273E-04
116	0.14853603E-02	-0.22634027E-04
117	0.14797056E-02	-0.22611097E-04

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 65

STEP DI CARICO NO. 16

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	-0.17550032E-03	-0.30346957E-03
2	-0.25068506E-03	-0.29527777E-03
3	-0.32016146E-03	-0.25135317E-03
4	-0.36993047E-03	-0.13025437E-03
5	-0.37501109E-03	0.11417521E-03
6	-0.31398798E-03	0.34486310E-03
7	-0.21525151E-03	0.42348722E-03
8	-0.11137525E-03	0.39254077E-03
9	-0.25110807E-04	0.28803808E-03
10	0.29016282E-04	0.14000534E-03
11	0.43413052E-04	-0.25773154E-04
12	0.16593111E-04	-0.18599079E-03
13	-0.47154397E-04	-0.31707308E-03
14	-0.13721381E-03	-0.39139987E-03
15	-0.23529714E-03	-0.37504022E-03
16	-0.31378854E-03	-0.22733599E-03
17	-0.33413665E-03	0.98309902E-04
18	-0.26493106E-03	0.42038603E-03
19	-0.13932363E-03	0.55790227E-03
20	0.26343557E-05	0.55878982E-03
21	0.13225462E-03	0.46587727E-03
22	0.23085493E-03	0.31634787E-03
23	0.28832516E-03	0.14157775E-03
24	0.30177642E-03	-0.31600961E-04
25	0.27485803E-03	-0.17677963E-03
26	0.21831504E-03	-0.26281711E-03
27	0.15155863E-03	-0.25154452E-03
28	0.10437189E-03	-0.98322525E-04
29	0.11832899E-03	0.24607894E-03
30	0.22815332E-03	0.59938396E-03
31	0.40334300E-03	0.77655318E-03
32	0.60514285E-03	0.81827759E-03
33	0.80391840E-03	0.75724151E-03
34	0.97751513E-03	0.62122318E-03
35	0.11106883E-02	0.43910477E-03
36	0.11960908E-02	0.24526694E-03
37	0.12356999E-02	0.79965874E-04
38	0.12422983E-02	-0.10641093E-04
39	0.12408989E-02	0.24985966E-04
40	0.12699460E-02	0.24246908E-03
41	0.13820668E-02	0.69915241E-03
42	0.16204889E-02	0.11674366E-02
43	0.19471986E-02	0.14126842E-02

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 66

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.23113603E-02	0.14722833E-02
45	0.26706494E-02	0.13795914E-02
46	0.29915916E-02	0.11721249E-02
47	0.32506511E-02	0.89193048E-03
48	0.34353950E-02	0.58579404E-03
49	0.35456750E-02	0.30518035E-03
50	0.35947529E-02	0.10578110E-03
51	0.36102438E-02	0.46520097E-04
52	0.36347283E-02	0.18784316E-03
53	0.37258270E-02	0.58910530E-03
54	0.39316043E-02	0.10182473E-02
55	0.42173583E-02	0.12362790E-02
56	0.45359433E-02	0.12887035E-02
57	0.48519103E-02	0.12235316E-02
58	0.51420801E-02	0.10908161E-02
59	0.53959643E-02	0.94185222E-03
60	0.56159296E-02	0.82796416E-03
61	0.58170063E-02	0.79879595E-03
62	0.60262228E-02	0.90037141E-03
63	0.62818406E-02	0.11777319E-02
64	0.66115963E-02	0.14131863E-02
65	0.69670621E-02	0.13921792E-02
66	0.72908476E-02	0.11691098E-02
67	0.75396141E-02	0.80200384E-03
68	0.76849856E-02	0.35253304E-03
69	0.77144406E-02	-0.11421442E-03
70	0.76320996E-02	-0.53030835E-03
71	0.74593197E-02	-0.82600332E-03
72	0.72349613E-02	-0.93133841E-03
73	0.70151705E-02	-0.77843282E-03
74	0.68482338E-02	-0.59566065E-03
75	0.67002443E-02	-0.61803975E-03
76	0.65265642E-02	-0.79221558E-03
77	0.62960116E-02	-0.10638933E-02
78	0.59910952E-02	-0.13778378E-02
79	0.56082518E-02	-0.16778740E-02
80	0.51580770E-02	-0.19068862E-02
81	0.46655652E-02	-0.20068188E-02
82	0.41664126E-02	-0.19658119E-02
83	0.36913564E-02	-0.18204370E-02
84	0.32618791E-02	-0.16068427E-02
85	0.28909922E-02	-0.13565616E-02
86	0.25844136E-02	-0.10964954E-02
87	0.23417026E-02	-0.84893452E-03
88	0.21576241E-02	-0.62924129E-03
89	0.20241332E-02	-0.44493107E-03

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 67

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.19320527E-02	-0.29789150E-03
91	0.18722360E-02	-0.18626908E-03
92	0.18363068E-02	-0.10598273E-03
93	0.18170634E-02	-0.51872477E-04
94	0.18086408E-02	-0.18519628E-04
95	0.18065016E-02	-0.78937239E-06
96	0.18073217E-02	0.58482415E-05
97	0.18088158E-02	0.51648262E-05
98	0.18095423E-02	0.13928241E-06
99	0.18087093E-02	-0.69981843E-05
100	0.18059982E-02	-0.14676045E-04
101	0.18014116E-02	-0.21869824E-04
102	0.17951530E-02	-0.27986142E-04
103	0.17875310E-02	-0.32753745E-04
104	0.17788922E-02	-0.36128095E-04
105	0.17695745E-02	-0.38212518E-04
106	0.17598777E-02	-0.39196439E-04
107	0.17500488E-02	-0.39309478E-04
108	0.17402756E-02	-0.38789338E-04
109	0.17306881E-02	-0.37860784E-04
110	0.17213627E-02	-0.36723082E-04
111	0.17123302E-02	-0.35543264E-04
112	0.17035836E-02	-0.34452954E-04
113	0.16950883E-02	-0.33546774E-04
114	0.16867903E-02	-0.32880831E-04
115	0.16786266E-02	-0.32470118E-04
116	0.16705365E-02	-0.32284130E-04
117	0.16624727E-02	-0.32240492E-04

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 68

STEP DI CARICO NO. 17

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
1	0.18602092E-03	-0.30475919E-03
2	0.11051750E-03	-0.29652263E-03
3	0.40752562E-04	-0.25237055E-03
4	-0.92055179E-05	-0.13067144E-03
5	-0.14258226E-04	0.11492688E-03
6	0.47104368E-04	0.34668253E-03
7	0.14634649E-03	0.42559949E-03
8	0.25072391E-03	0.39435417E-03
9	0.33735883E-03	0.28913203E-03
10	0.39164079E-03	0.14012001E-03
11	0.40593126E-03	-0.26743053E-04
12	0.37873670E-03	-0.18799666E-03
13	0.31437821E-03	-0.31990666E-03
14	0.22354464E-03	-0.39468153E-03
15	0.12464197E-03	-0.37820230E-03
16	0.45453409E-04	-0.22960400E-03
17	0.24751731E-04	0.97935488E-04
18	0.94121635E-04	0.42188077E-03
19	0.22022495E-03	0.56021998E-03
20	0.36277805E-03	0.56111632E-03
21	0.49291679E-03	0.46761715E-03
22	0.59183611E-03	0.31711147E-03
23	0.64935297E-03	0.14117103E-03
24	0.66255400E-03	-0.33180746E-04
25	0.63511188E-03	-0.17934151E-03
26	0.57784450E-03	-0.26596716E-03
27	0.51028846E-03	-0.25467094E-03
28	0.46240879E-03	-0.10057757E-03
29	0.47602307E-03	0.24579687E-03
30	0.58604719E-03	0.60105056E-03
31	0.76177466E-03	0.77901996E-03
32	0.96419599E-03	0.82065520E-03
33	0.11634852E-02	0.75888576E-03
34	0.13373559E-02	0.62172161E-03
35	0.14704885E-02	0.43826725E-03
36	0.15555155E-02	0.24312291E-03
37	0.15944492E-02	0.76769204E-04
38	0.16001654E-02	-0.14399447E-04
39	0.15978311E-02	0.21412467E-04
40	0.16261117E-02	0.24010424E-03
41	0.17379267E-02	0.69931766E-03
42	0.19767117E-02	0.11698247E-02
43	0.23040914E-02	0.14153591E-02

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
44	0.26688199E-02	0.14740374E-02
45	0.30283781E-02	0.13799316E-02
46	0.33492027E-02	0.11708301E-02
47	0.36077367E-02	0.88905101E-03
48	0.37915937E-02	0.58165850E-03
49	0.39007447E-02	0.30041262E-03
50	0.39486466E-02	0.10132455E-03
51	0.39631929E-02	0.43664939E-04
52	0.39873328E-02	0.18825178E-03
53	0.40791510E-02	0.59482764E-03
54	0.42870906E-02	0.10295289E-02
55	0.45761904E-02	0.12515266E-02
56	0.48989439E-02	0.13066067E-02
57	0.52196006E-02	0.12429737E-02
58	0.55147163E-02	0.11107679E-02
59	0.57735429E-02	0.96125761E-03
60	0.59981681E-02	0.84562163E-03
61	0.62033138E-02	0.81350893E-03
62	0.64159655E-02	0.91391290E-03
63	0.66754743E-02	0.11967673E-02
64	0.70114429E-02	0.14447453E-02
65	0.73769088E-02	0.14414606E-02
66	0.77157132E-02	0.12406590E-02
67	0.79855174E-02	0.89921337E-03
68	0.81586074E-02	0.47721266E-03
69	0.82226545E-02	0.37580616E-04
70	0.81813466E-02	-0.35465998E-03
71	0.80547687E-02	-0.63357322E-03
72	0.78794304E-02	-0.73404796E-03
73	0.77077812E-02	-0.59408660E-03
74	0.75827544E-02	-0.44971687E-03
75	0.74636997E-02	-0.53602626E-03
76	0.73006973E-02	-0.79085806E-03
77	0.70594852E-02	-0.11511152E-02
78	0.67216908E-02	-0.15527604E-02
79	0.62850704E-02	-0.19308162E-02
80	0.57637417E-02	-0.22193650E-02
81	0.51884186E-02	-0.23515485E-02
82	0.46020993E-02	-0.23141508E-02
83	0.40418287E-02	-0.21509239E-02
84	0.35334949E-02	-0.19054043E-02
85	0.30928836E-02	-0.16148018E-02
86	0.27272648E-02	-0.13101498E-02
87	0.24368365E-02	-0.10171656E-02
88	0.22161419E-02	-0.75466186E-03
89	0.20561197E-02	-0.53278630E-03

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49
History 0 -

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 70

NOD	Y-DISPL [m]	X-ROT [rad]
90	0.19461040E-02	-0.35464825E-03
91	0.18752863E-02	-0.21862250E-03
92	0.18336583E-02	-0.12020986E-03
93	0.18125429E-02	-0.53459124E-04
94	0.18048219E-02	-0.11991241E-04
95	0.18049505E-02	0.10315107E-04
96	0.18088368E-02	0.18910037E-04
97	0.18136440E-02	0.18366172E-04
98	0.18175615E-02	0.12320899E-04
99	0.18195746E-02	0.35176074E-05
100	0.18192529E-02	-0.60938555E-05
101	0.18165675E-02	-0.15227660E-04
102	0.18117421E-02	-0.23124927E-04
103	0.18051382E-02	-0.29423392E-04
104	0.17971704E-02	-0.34042270E-04
105	0.17882483E-02	-0.37086378E-04
106	0.17787406E-02	-0.38770457E-04
107	0.17689541E-02	-0.39362516E-04
108	0.17591268E-02	-0.39143797E-04
109	0.17494274E-02	-0.38382361E-04
110	0.17399610E-02	-0.37317048E-04
111	0.17307774E-02	-0.36148827E-04
112	0.17218819E-02	-0.35036719E-04
113	0.17132448E-02	-0.34096065E-04
114	0.17048137E-02	-0.33397177E-04
115	0.16965242E-02	-0.32963111E-04
116	0.16883124E-02	-0.32765656E-04
117	0.16801287E-02	-0.32719188E-04

MASSIMI SPOSTAMENTI LATERALI

TUTTI I PASSI

* PARETE LeftWall*

* I PASSI NON EQUILIBRATI SONO ESCLUSI *

* NOTA: LE QUOTE ESPRESSE IN m

E GLI SPOSTAMENTI IN m

NODO	QUOTA ZETA	SPOSTAMENTO MASSIMO	FASE PARETE LeftWall
1	0.0000	-0.20220E-03	4
2	-0.25000	-0.28024E-03	4
3	-0.50000	-0.35222E-03	4
4	-0.75000	-0.40332E-03	4
5	-1.0000	-0.40711E-03	4
6	-1.2500	-0.35523E-03	3
7	-1.5000	-0.26286E-03	3
8	-1.7500	0.25072E-03	17
9	-2.0000	0.33736E-03	17
10	-2.2500	0.39164E-03	17
11	-2.5000	0.40593E-03	17
12	-2.7500	0.37874E-03	17
13	-3.0000	0.34633E-03	4
14	-3.2500	0.37818E-03	4
15	-3.5000	0.39406E-03	4
16	-3.7500	0.39601E-03	4
17	-4.0000	-0.40773E-03	5
18	-4.2500	0.36683E-03	4
19	-4.5000	0.34133E-03	4
20	-4.7500	0.36278E-03	17
21	-5.0000	0.49292E-03	17
22	-5.2500	0.59184E-03	17
23	-5.5000	0.64935E-03	17
24	-5.7500	0.77895E-03	6
25	-6.0000	0.87983E-03	6
26	-6.2500	0.94568E-03	6
27	-6.5000	0.97609E-03	6
28	-6.7500	0.97259E-03	6
29	-7.0000	0.93886E-03	6
30	-7.2500	0.88102E-03	6
31	-7.5000	0.80781E-03	6
32	-7.7500	0.96420E-03	17
33	-8.0000	0.11893E-02	8
34	-8.2500	0.14894E-02	8
35	-8.5000	0.17606E-02	8
36	-8.7500	0.19863E-02	8
37	-9.0000	0.21540E-02	8
38	-9.2500	0.22555E-02	8

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 72

NODO	QUOTA ZETA	SPOSTAMENTO MASSIMO	FASE PARETE LeftWall
39	-9.5000	0.22871E-02	8
40	-9.7500	0.22500E-02	8
41	-10.000	0.21500E-02	8
42	-10.250	0.19986E-02	8
43	-10.500	0.23041E-02	17
44	-10.750	0.27378E-02	10
45	-11.000	0.32300E-02	10
46	-11.250	0.36945E-02	10
47	-11.500	0.40992E-02	10
48	-11.750	0.44185E-02	10
49	-12.000	0.46336E-02	10
50	-12.250	0.47331E-02	10
51	-12.500	0.47126E-02	10
52	-12.750	0.45755E-02	10
53	-13.000	0.43330E-02	10
54	-13.250	0.43546E-02	12
55	-13.500	0.47128E-02	12
56	-13.750	0.50904E-02	12
57	-14.000	0.54397E-02	12
58	-14.250	0.57219E-02	12
59	-14.500	0.59073E-02	12
60	-14.750	0.59982E-02	17
61	-15.000	0.62033E-02	17
62	-15.250	0.64160E-02	17
63	-15.500	0.66755E-02	17
64	-15.750	0.70114E-02	17
65	-16.000	0.74601E-02	14
66	-16.250	0.78990E-02	14
67	-16.500	0.82595E-02	14
68	-16.750	0.85008E-02	14
69	-17.000	0.85938E-02	14
70	-17.250	0.85213E-02	14
71	-17.500	0.82779E-02	14
72	-17.750	0.78794E-02	17
73	-18.000	0.77078E-02	17
74	-18.250	0.75828E-02	17
75	-18.500	0.74637E-02	17
76	-18.750	0.73007E-02	17
77	-19.000	0.70595E-02	17
78	-19.250	0.67217E-02	17
79	-19.500	0.62851E-02	17
80	-19.750	0.57637E-02	17
81	-20.000	0.51884E-02	17
82	-20.250	0.46021E-02	17
83	-20.500	0.40418E-02	17
84	-20.750	0.35335E-02	17

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 73

NODO	QUOTA ZETA	SPOSTAMENTO MASSIMO	FASE PARETE LeftWall
85	-21.000	0.30929E-02	17
86	-21.250	0.27273E-02	17
87	-21.500	0.24368E-02	17
88	-21.750	0.22161E-02	17
89	-22.000	0.20561E-02	17
90	-22.250	0.19461E-02	17
91	-22.500	0.18753E-02	17
92	-22.750	0.18363E-02	16
93	-23.000	0.18171E-02	16
94	-23.250	0.18086E-02	16
95	-23.500	0.18065E-02	16
96	-23.750	0.18088E-02	17
97	-24.000	0.18136E-02	17
98	-24.250	0.18176E-02	17
99	-24.500	0.18196E-02	17
100	-24.750	0.18193E-02	17
101	-25.000	0.18166E-02	17
102	-25.250	0.18117E-02	17
103	-25.500	0.18051E-02	17
104	-25.750	0.17972E-02	17
105	-26.000	0.17882E-02	17
106	-26.250	0.17787E-02	17
107	-26.500	0.17690E-02	17
108	-26.750	0.17591E-02	17
109	-27.000	0.17494E-02	17
110	-27.250	0.17400E-02	17
111	-27.500	0.17308E-02	17
112	-27.750	0.17219E-02	17
113	-28.000	0.17132E-02	17
114	-28.250	0.17048E-02	17
115	-28.500	0.16965E-02	17
116	-28.750	0.16883E-02	17
117	-29.000	0.16801E-02	17

INVILUPPO AZIONI INTERNE NEGLI ELEMENTI DI PARETE
 (PER UNITA' DI PROFONDITA')

* PARETE LeftWall GRUPPO beam*

STEP 1 - 17

* I PASSI NON EQUILIBRATI SONO ESCLUSI *

Nella tabella si stampano i seguenti risultati:

MOMENTO SX = Momento che tende le fibre sulla faccia sinistra [kN*m/m]

MOMENTO DX = Momento che tende le fibre sulla faccia destra [kN*m/m]

TAGLIO = forza tagliante (valore assoluto, priva di segno)[kN/m]

BEAM EL.	ESTREMO	QUOTA	MOMENTO SX	MOMENTO DX	TAGLIO
1	A	0.	0.7816E-13	0.9948E-13	5.433
	B	-0.2500	1.358	0.2779E-13	5.433
2	A	-0.2500	1.358	0.	18.23
	B	-0.5000	5.917	0.4134E-13	18.23
3	A	-0.5000	5.917	0.7426E-13	32.82
	B	-0.7500	14.12	0.	32.82
4	A	-0.7500	14.12	0.1090E-13	48.68
	B	-1.000	26.29	0.6617E-14	48.68
5	A	-1.000	26.29	0.1905E-13	54.91
	B	-1.250	13.51	0.4716E-13	54.91
6	A	-1.250	13.51	0.1980E-13	40.63
	B	-1.500	4.452	0.1725E-13	40.63
7	A	-1.500	4.452	0.6934E-14	28.44
	B	-1.750	0.5396	6.143	28.44
8	A	-1.750	0.5396	6.143	18.35
	B	-2.000	0.5874	10.73	18.35
9	A	-2.000	0.5874	10.73	9.917
	B	-2.250	0.5331	13.21	9.917
10	A	-2.250	0.5331	13.21	2.789
	B	-2.500	0.4296	13.83	2.789
11	A	-2.500	0.4296	13.83	6.096
	B	-2.750	0.3143	12.70	6.096
12	A	-2.750	0.3143	12.70	14.23
	B	-3.000	0.2092	9.645	14.23
13	A	-3.000	0.2092	9.645	24.23
	B	-3.250	0.1248	4.992	24.23
14	A	-3.250	0.1248	4.992	36.42
	B	-3.500	7.094	4.349	36.42
15	A	-3.500	7.094	4.349	50.67
	B	-3.750	19.76	3.705	50.67
16	A	-3.750	19.76	3.705	66.50
	B	-4.000	36.39	2.995	66.50
17	A	-4.000	36.39	2.995	66.21
	B	-4.250	20.89	2.021	66.21

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 75

BEAM EL.	ESTREMO	QUOTA	MOMENTO SX	MOMENTO DX	TAGLIO
18	A	-4.250	20.89	2.021	50.79
	B	-4.500	9.309	0.5263	50.79
19	A	-4.500	9.309	0.5263	36.88
	B	-4.750	1.160	5.090	36.88
20	A	-4.750	1.160	5.090	24.72
	B	-5.000	1.203	11.27	24.72
21	A	-5.000	1.203	11.27	14.37
	B	-5.250	1.418	14.86	14.37
22	A	-5.250	1.418	14.86	7.400
	B	-5.500	1.378	16.31	7.400
23	A	-5.500	1.378	16.31	6.229
	B	-5.750	1.197	15.85	6.229
24	A	-5.750	1.197	15.85	15.29
	B	-6.000	0.9564	13.24	15.29
25	A	-6.000	0.9564	13.24	26.56
	B	-6.250	0.7114	11.17	26.56
26	A	-6.250	0.7114	11.17	39.94
	B	-6.500	8.678	10.71	39.94
27	A	-6.500	8.678	10.71	55.05
	B	-6.750	22.44	9.567	55.05
28	A	-6.750	22.44	9.567	70.91
	B	-7.000	40.17	7.672	70.91
29	A	-7.000	40.17	7.672	64.72
	B	-7.250	25.32	4.951	64.72
30	A	-7.250	25.32	4.951	51.34
	B	-7.500	13.77	1.331	51.34
31	A	-7.500	13.77	1.331	40.93
	B	-7.750	4.635	4.300	40.93
32	A	-7.750	4.635	4.300	32.65
	B	-8.000	2.877	12.46	32.65
33	A	-8.000	2.877	12.46	25.51
	B	-8.250	3.558	18.78	25.51
34	A	-8.250	3.558	18.78	20.74
	B	-8.500	3.637	22.80	20.74
35	A	-8.500	3.637	22.80	15.67
	B	-8.750	3.339	23.99	15.67
36	A	-8.750	3.339	23.99	18.40
	B	-9.000	2.842	21.76	18.40
37	A	-9.000	2.842	21.76	34.00
	B	-9.250	2.273	22.08	34.00
38	A	-9.250	2.273	22.08	50.99
	B	-9.500	13.07	21.76	50.99
39	A	-9.500	13.07	21.76	68.74
	B	-9.750	30.26	19.88	68.74
40	A	-9.750	30.26	19.88	88.03
	B	-10.00	51.81	16.36	88.03

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 76

BEAM EL.	ESTREMO	QUOTA	MOMENTO SX	MOMENTO DX	TAGLIO
41	A	-10.00	51.81	16.36	80.60
	B	-10.25	32.96	11.14	80.60
42	A	-10.25	32.96	11.14	68.13
	B	-10.50	17.11	4.131	68.13
43	A	-10.50	17.11	4.131	59.48
	B	-10.75	3.104	6.835	59.48
44	A	-10.75	3.104	6.835	49.60
	B	-11.00	5.716	19.23	49.60
45	A	-11.00	5.716	19.23	40.30
	B	-11.25	8.100	28.79	40.30
46	A	-11.25	8.100	28.79	32.00
	B	-11.50	8.923	35.06	32.00
47	A	-11.50	8.923	35.06	23.41
	B	-11.75	8.688	37.55	23.41
48	A	-11.75	8.688	37.55	17.20
	B	-12.00	7.805	36.53	17.20
49	A	-12.00	7.805	36.53	34.76
	B	-12.25	6.592	37.87	34.76
50	A	-12.25	6.592	37.87	53.75
	B	-12.50	5.277	36.84	53.75
51	A	-12.50	5.277	36.84	72.93
	B	-12.75	22.22	33.36	72.93
52	A	-12.75	22.22	33.36	98.22
	B	-13.00	43.64	27.37	98.22
53	A	-13.00	43.64	27.37	83.84
	B	-13.25	25.37	18.80	83.84
54	A	-13.25	25.37	18.80	71.20
	B	-13.50	11.04	7.561	71.20
55	A	-13.50	11.04	7.561	59.77
	B	-13.75	4.561	17.92	59.77
56	A	-13.75	4.561	17.92	48.53
	B	-14.00	8.708	28.33	48.53
57	A	-14.00	8.708	28.33	37.01
	B	-14.25	13.47	34.40	37.01
58	A	-14.25	13.47	34.40	25.18
	B	-14.50	16.20	37.00	25.18
59	A	-14.50	16.20	37.00	21.08
	B	-14.75	17.09	40.27	21.08
60	A	-14.75	17.09	40.27	39.48
	B	-15.00	16.34	40.43	39.48
61	A	-15.00	16.34	40.43	64.48
	B	-15.25	18.67	37.42	64.48
62	A	-15.25	18.67	37.42	90.77
	B	-15.50	34.00	31.16	90.77
63	A	-15.50	34.00	31.16	95.12
	B	-15.75	10.87	21.57	95.12

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 77

BEAM EL.	ESTREMO	QUOTA	MOMENTO SX	MOMENTO DX	TAGLIO
64	A	-15.75	10.87	21.57	79.30
	B	-16.00	7.688	19.05	79.30
65	A	-16.00	7.688	19.05	65.04
	B	-16.25	5.627	34.55	65.04
66	A	-16.25	5.627	34.55	50.87
	B	-16.50	10.01	45.29	50.87
67	A	-16.50	10.01	45.29	36.40
	B	-16.75	15.47	50.81	36.40
68	A	-16.75	15.47	50.81	21.64
	B	-17.00	18.70	52.35	21.64
69	A	-17.00	18.70	52.35	26.63
	B	-17.25	19.96	54.00	26.63
70	A	-17.25	19.96	54.00	53.58
	B	-17.50	19.44	51.81	53.58
71	A	-17.50	19.44	51.81	82.83
	B	-17.75	17.64	45.71	82.83
72	A	-17.75	17.64	45.71	113.4
	B	-18.00	23.32	35.62	113.4
73	A	-18.00	23.32	35.62	81.71
	B	-18.25	12.38	21.48	81.71
74	A	-18.25	12.38	21.48	73.08
	B	-18.50	11.42	14.55	73.08
75	A	-18.50	11.42	14.55	55.80
	B	-18.75	12.74	25.26	55.80
76	A	-18.75	12.74	25.26	38.61
	B	-19.00	20.39	31.01	38.61
77	A	-19.00	20.39	31.01	23.81
	B	-19.25	26.34	31.73	23.81
78	A	-19.25	26.34	31.73	17.59
	B	-19.50	29.21	27.33	17.59
79	A	-19.50	29.21	27.33	38.33
	B	-19.75	29.55	17.75	38.33
80	A	-19.75	29.55	17.75	59.37
	B	-20.00	27.81	2.903	59.37
81	A	-20.00	27.81	2.903	46.59
	B	-20.25	24.49	0.2224	46.59
82	A	-20.25	24.49	0.2224	32.03
	B	-20.50	20.42	0.4885	32.03
83	A	-20.50	20.42	0.4885	19.39
	B	-20.75	21.60	0.6096	19.39
84	A	-20.75	21.60	0.6096	15.87
	B	-21.00	23.80	0.6291	15.87
85	A	-21.00	23.80	0.6291	13.97
	B	-21.25	23.79	0.5826	13.97
86	A	-21.25	23.79	0.5826	11.64
	B	-21.50	21.97	0.4980	11.64

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 78

BEAM EL.	ESTREMO	QUOTA	MOMENTO SX	MOMENTO DX	TAGLIO
87	A	-21.50	21.97	0.4980	11.76
	B	-21.75	19.03	0.3963	11.76
88	A	-21.75	19.03	0.3963	13.63
	B	-22.00	15.63	0.2922	13.63
89	A	-22.00	15.63	0.2922	13.70
	B	-22.25	12.20	0.1952	13.70
90	A	-22.25	12.20	0.1952	12.61
	B	-22.50	9.048	0.2408	12.61
91	A	-22.50	9.048	0.2408	10.89
	B	-22.75	6.326	0.7226	10.89
92	A	-22.75	6.326	0.7226	8.896
	B	-23.00	4.102	0.9558	8.896
93	A	-23.00	4.102	0.9558	6.902
	B	-23.25	2.376	1.013	6.902
94	A	-23.25	2.376	1.013	5.071
	B	-23.50	1.108	0.9541	5.071
95	A	-23.50	1.108	0.9541	3.496
	B	-23.75	0.2343	0.8274	3.496
96	A	-23.75	0.2343	0.8274	2.214
	B	-24.00	0.1004	0.6686	2.214
97	A	-24.00	0.1004	0.6686	1.223
	B	-24.25	0.1017	0.6251	1.223
98	A	-24.25	0.1017	0.6251	0.6230
	B	-24.50	0.9880E-01	0.7501	0.6230
99	A	-24.50	0.9880E-01	0.7501	0.5447
	B	-24.75	0.9312E-01	0.7513	0.5447
100	A	-24.75	0.9312E-01	0.7513	0.4482
	B	-25.00	0.8591E-01	0.6754	0.4482
101	A	-25.00	0.8591E-01	0.6754	0.4690
	B	-25.25	0.7809E-01	0.5582	0.4690
102	A	-25.25	0.7809E-01	0.5582	0.5300
	B	-25.50	0.7336E-01	0.4257	0.5300
103	A	-25.50	0.7336E-01	0.4257	0.5195
	B	-25.75	0.9414E-01	0.2958	0.5195
104	A	-25.75	0.9414E-01	0.2958	0.4645
	B	-26.00	0.1192	0.1797	0.4645
105	A	-26.00	0.1192	0.1797	0.3853
	B	-26.25	0.1306	0.8337E-01	0.3853
106	A	-26.25	0.1306	0.8337E-01	0.2970
	B	-26.50	0.1315	0.9117E-02	0.2970
107	A	-26.50	0.1315	0.9117E-02	0.2096
	B	-26.75	0.1247	0.8468E-14	0.2096
108	A	-26.75	0.1247	0.	0.1295
	B	-27.00	0.1127	0.1482E-13	0.1295
109	A	-27.00	0.1127	0.	0.6164E-01
	B	-27.25	0.9731E-01	0.	0.6164E-01

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 79

BEAM EL.	ESTREMO	QUOTA	MOMENTO SX	MOMENTO DX	TAGLIO
110	A	-27.25	0.9731E-01	0.1466E-13	0.6926E-01
	B	-27.50	0.9174E-01	0.	0.6926E-01
111	A	-27.50	0.9174E-01	0.1466E-13	0.7214E-01
	B	-27.75	0.8199E-01	0.	0.7214E-01
112	A	-27.75	0.8199E-01	0.1572E-13	0.7090E-01
	B	-28.00	0.6495E-01	0.	0.7090E-01
113	A	-28.00	0.6495E-01	0.1995E-13	0.8294E-01
	B	-28.25	0.4422E-01	0.	0.8294E-01
114	A	-28.25	0.4422E-01	0.	0.8253E-01
	B	-28.50	0.2359E-01	0.8468E-14	0.8253E-01
115	A	-28.50	0.2359E-01	0.	0.6531E-01
	B	-28.75	0.7259E-02	0.6351E-14	0.6531E-01
116	A	-28.75	0.7259E-02	0.	0.2903E-01
	B	-29.00	0.9717E-12	0.1528E-12	0.2903E-01

FORZE NEGLI ANCORAGGI ATTIVI (PER UNITA' DI PROFONDITA')

TIRANTE	1	1 PARETE LeftWall	QUOTA	-1.0000
		FASE 1 inattivo		
		FASE 2 inattivo		
		FASE 3 FORZA 120.00	kN/m	
		FASE 4 FORZA 120.00	kN/m	
		FASE 5 FORZA 120.06	kN/m	
		FASE 6 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 7 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 8 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 9 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 10 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 11 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 12 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 13 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 14 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 15 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 16 FORZA 120.05	kN/m	
		FASE 17 FORZA 120.61	kN/m	
TIRANTE	2	1 PARETE LeftWall	QUOTA	-4.0000
		FASE 1 inattivo		
		FASE 2 inattivo		
		FASE 3 inattivo		
		FASE 4 inattivo		
		FASE 5 FORZA 150.00	kN/m	
		FASE 6 FORZA 150.14	kN/m	
		FASE 7 FORZA 150.22	kN/m	
		FASE 8 FORZA 150.14	kN/m	
		FASE 9 FORZA 150.16	kN/m	
		FASE 10 FORZA 150.17	kN/m	
		FASE 11 FORZA 150.17	kN/m	
		FASE 12 FORZA 150.17	kN/m	
		FASE 13 FORZA 150.17	kN/m	
		FASE 14 FORZA 150.17	kN/m	
		FASE 15 FORZA 150.17	kN/m	
		FASE 16 FORZA 150.17	kN/m	
		FASE 17 FORZA 150.98	kN/m	
TIRANTE	3	1 PARETE LeftWall	QUOTA	-7.0000
		FASE 1 inattivo		
		FASE 2 inattivo		
		FASE 3 inattivo		
		FASE 4 inattivo		
		FASE 5 inattivo		

FASE 6	inattivo		
FASE 7	FORZA	150.00	kN/m
FASE 8	FORZA	150.75	kN/m
FASE 9	FORZA	150.82	kN/m
FASE 10	FORZA	150.55	kN/m
FASE 11	FORZA	150.59	kN/m
FASE 12	FORZA	150.61	kN/m
FASE 13	FORZA	150.60	kN/m
FASE 14	FORZA	150.61	kN/m
FASE 15	FORZA	150.61	kN/m
FASE 16	FORZA	150.61	kN/m
FASE 17	FORZA	151.51	kN/m

TIRANTE 4

1	PARETE LeftWall	QUOTA	-10.000
FASE 1	inattivo		
FASE 2	inattivo		
FASE 3	inattivo		
FASE 4	inattivo		
FASE 5	inattivo		
FASE 6	inattivo		
FASE 7	inattivo		
FASE 8	inattivo		
FASE 9	FORZA	180.00	kN/m
FASE 10	FORZA	183.49	kN/m
FASE 11	FORZA	183.49	kN/m
FASE 12	FORZA	182.94	kN/m
FASE 13	FORZA	183.05	kN/m
FASE 14	FORZA	183.03	kN/m
FASE 15	FORZA	183.02	kN/m
FASE 16	FORZA	183.03	kN/m
FASE 17	FORZA	184.28	kN/m

TIRANTE 5

1	PARETE LeftWall	QUOTA	-13.000
FASE 1	inattivo		
FASE 2	inattivo		
FASE 3	inattivo		
FASE 4	inattivo		
FASE 5	inattivo		
FASE 6	inattivo		
FASE 7	inattivo		
FASE 8	inattivo		
FASE 9	inattivo		
FASE 10	inattivo		
FASE 11	FORZA	180.00	kN/m
FASE 12	FORZA	186.79	kN/m
FASE 13	FORZA	186.18	kN/m
FASE 14	FORZA	185.26	kN/m

PARATIE 6.11
30 GIUGNO 2006
History 0 -

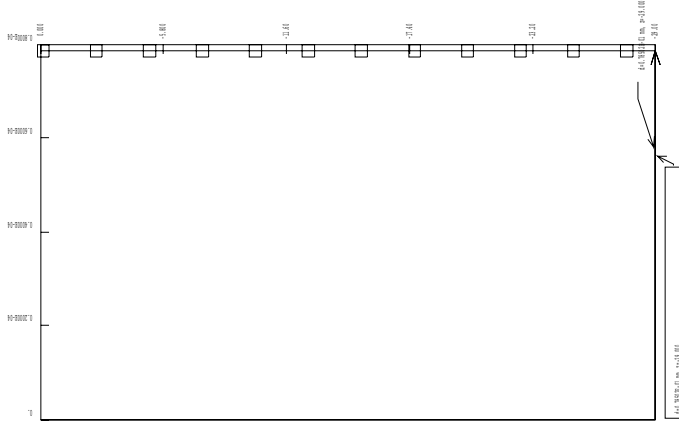
14:56:49

Ce.A.S. s.r.l. - Milano

PAG. 82

		FASE 15 FORZA	185.48	kN/m
		FASE 16 FORZA	185.41	kN/m
		FASE 17 FORZA	186.82	kN/m
TIRANTE	6	1 PARETE LeftWall	QUOTA	-15.500
		FASE 1 inattivo		
		FASE 2 inattivo		
		FASE 3 inattivo		
		FASE 4 inattivo		
		FASE 5 inattivo		
		FASE 6 inattivo		
		FASE 7 inattivo		
		FASE 8 inattivo		
		FASE 9 inattivo		
		FASE 10 inattivo		
		FASE 11 inattivo		
		FASE 12 inattivo		
		FASE 13 FORZA	160.00	kN/m
		FASE 14 FORZA	173.01	kN/m
		FASE 15 FORZA	172.24	kN/m
		FASE 16 FORZA	171.76	kN/m
		FASE 17 FORZA	173.49	kN/m
TIRANTE	7	1 PARETE LeftWall	QUOTA	-18.000
		FASE 1 inattivo		
		FASE 2 inattivo		
		FASE 3 inattivo		
		FASE 4 inattivo		
		FASE 5 inattivo		
		FASE 6 inattivo		
		FASE 7 inattivo		
		FASE 8 inattivo		
		FASE 9 inattivo		
		FASE 10 inattivo		
		FASE 11 inattivo		
		FASE 12 inattivo		
		FASE 13 inattivo		
		FASE 14 inattivo		
		FASE 15 FORZA	180.00	kN/m
		FASE 16 FORZA	188.28	kN/m
		FASE 17 FORZA	191.67	kN/m

FIGURES:



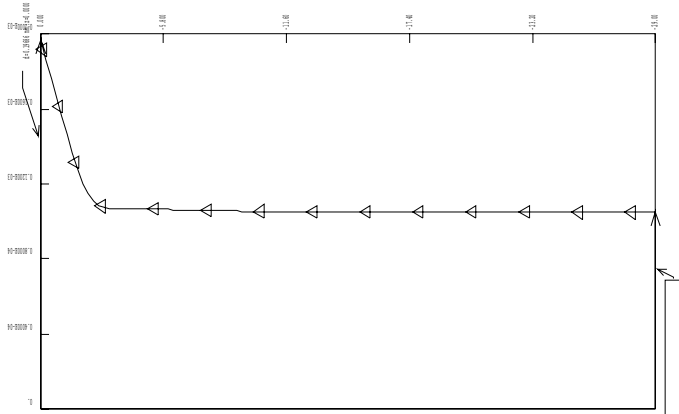
* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PARATE 6.11
 31 GIUGNO 2016 - 14:54:49

FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGOL: 208752.77

DEFORMAZI PASSI 1 / 1 [m]

Force units: BN
 Length units: M

Job: History 0 -
 C:\job_giallo\JOB



0.000000 0.000000

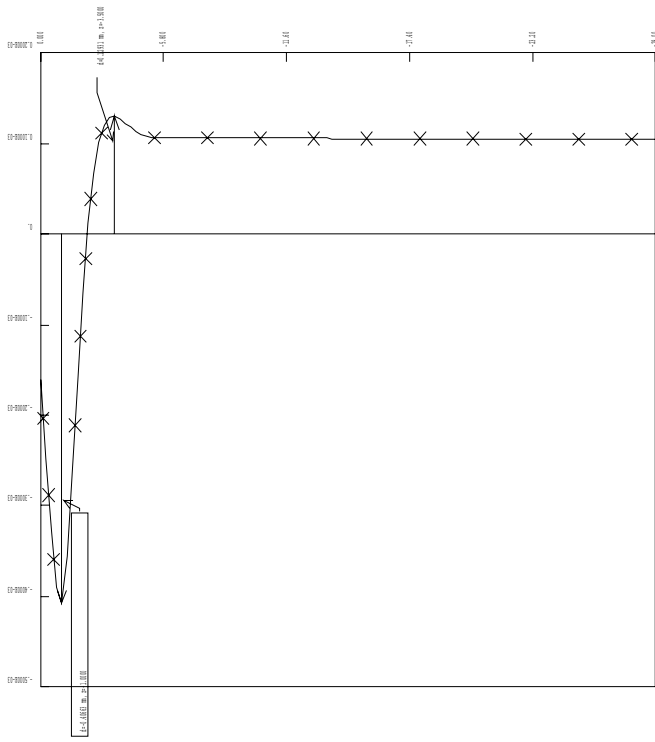
FATTORE SICL: 2.38 - FATTORE ANGOL: 83244.15

DEFORMAZI PASSI 2 / 2 [m]

Job: History 0 -
C:\hnb_gml1\H20

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARATE 6.11
31 GIUGNO 2016 - 14:56:49



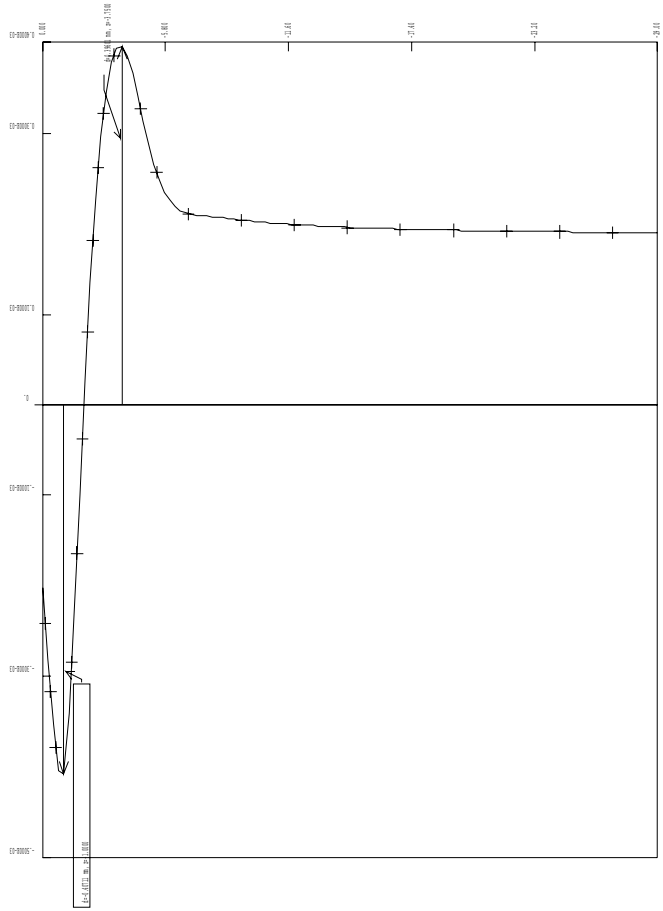
FATTORE SICILIA: 2.38 - FATTORE ANGOLIE: 4.0301.35

DEFORMAZIONE PASSI 3 / 3 [m]

Job: History 0 -
C:\Inch.enti\41020

Force units: KN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARATE 6.11
31 GIUGNO 2016 14:54:49



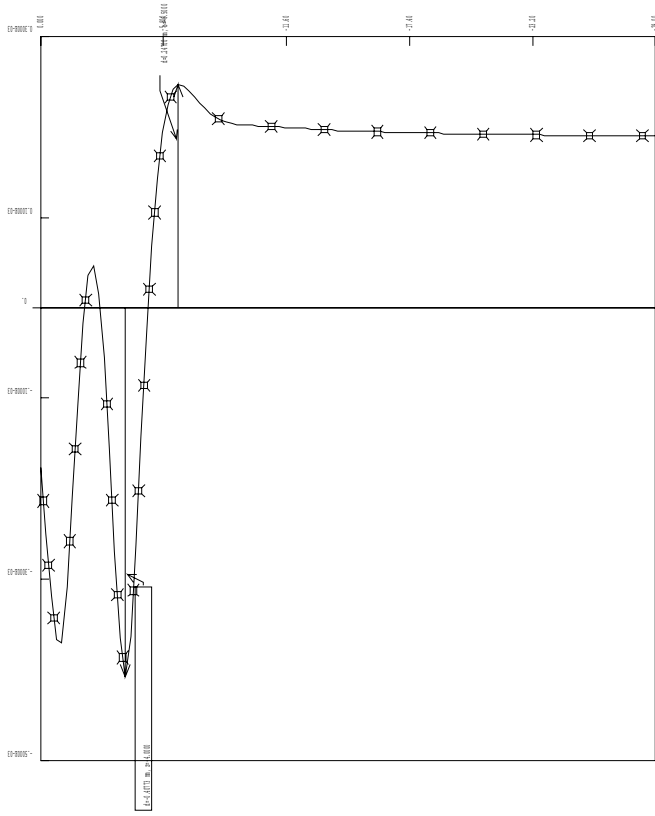
FATTORE SICILIA: 2,38 - FATTORE ANGOLARE: 40253,55

DEFORMAZIONE PASSI 4 / 4 [m]

Job: History 0 - C:\unib\mail\41020

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. - Milano *
PARAFIB 6.11
30 GIUGNO 2006 - 14:56:49



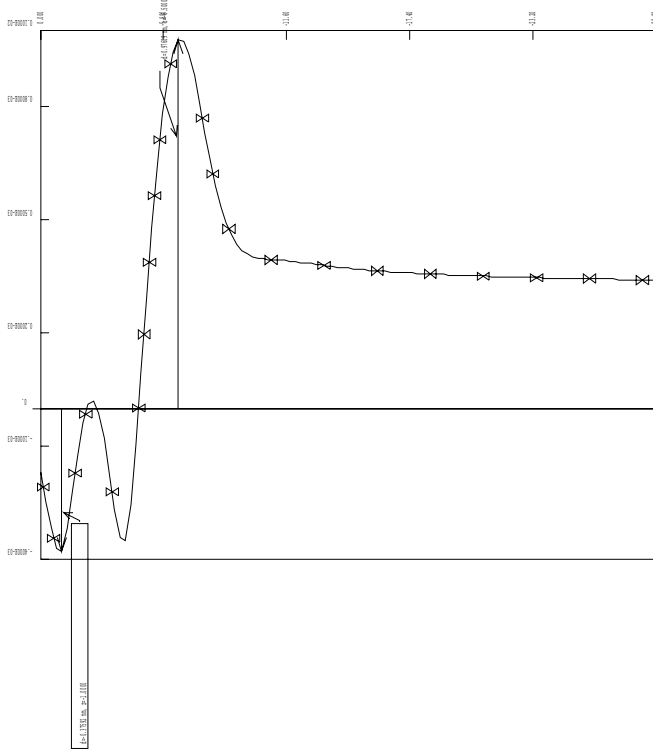
FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGOLARE: 40191.90

DEFORMAZIONE PASSI 5 / 5 [m]

Job: History 0 -
C:\unib_gall_4\020

Force units: BN
Depth units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARAFIB 6.11
30 GIUGNO 2006 - 14:56:49



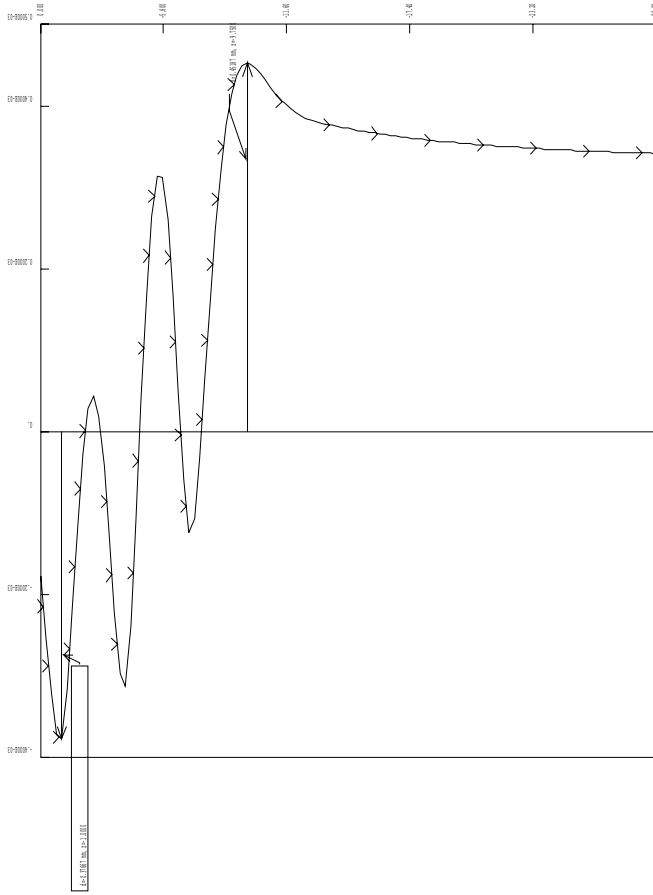
FATTORE SOLLA: 2.38 - FATTORE ANGOL: 16788.93

DEFORMAZ. PASSI 6 / 6 [m]

Job: History 0 -
C:\hnb_gall4\H20

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARABE 6.11
31 GIUGNO 2006 - 14:56:49



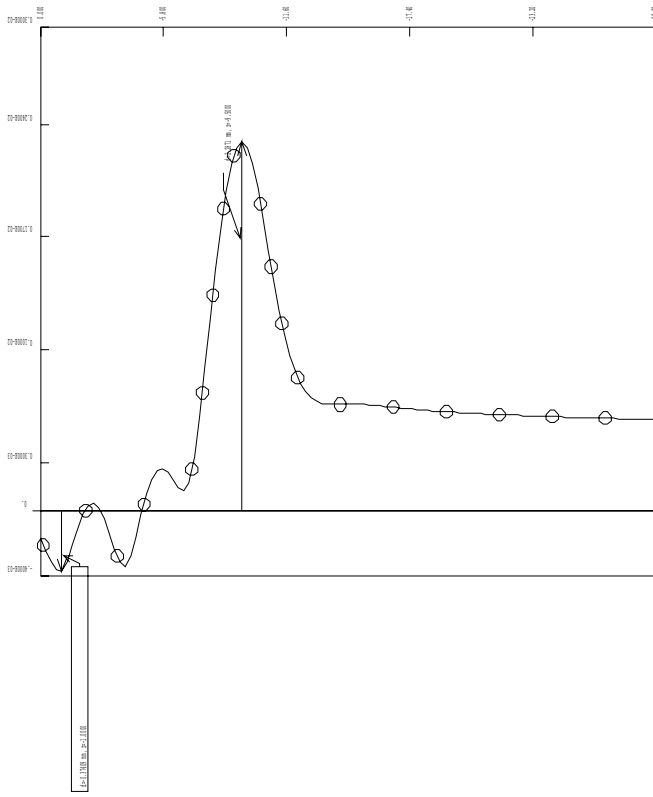
FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGOLARE: 36265.71

DEFORMAZIONE PASSI 7 / 7 [m]

JOB: History 0 -
C:\hnb_gml\41020

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARAFIB 6.11
31 GIUGNO 2006 - 14:56:49



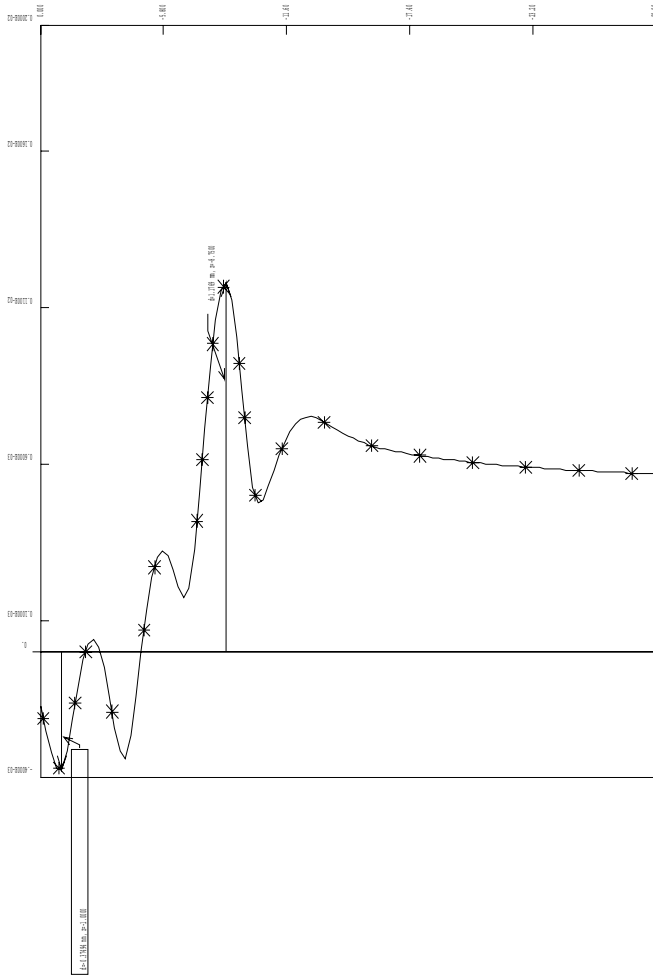
FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGOLI: 71.65.10

DEFORMAZI PASSI 8 / 8 [m]

Job: History 0 - C:\hnb_gall.41020

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARAFI 6.11
30 GIUGNO 2006 - 14:56:49



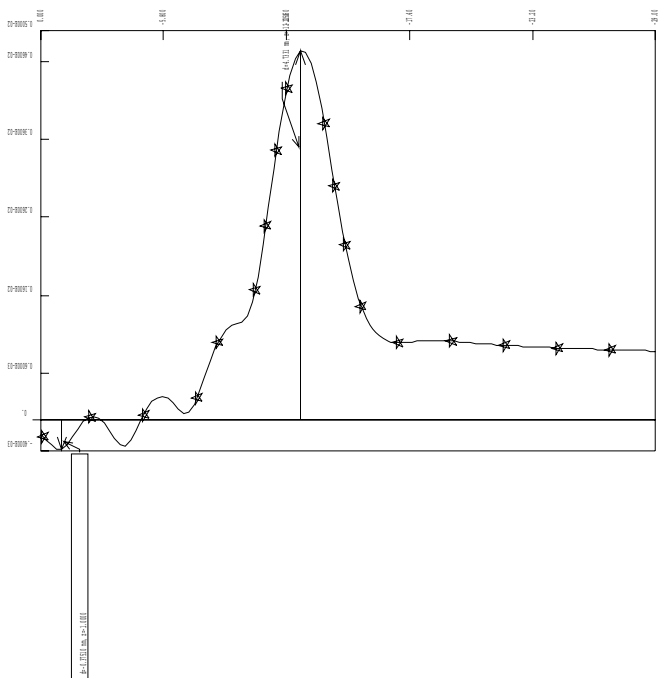
FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGOL: 1.3924.38

DEFORMAZ. PASSI 9 / 9 [m]

Job: History 0 -
C:\hnb_gall4\hnb0

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARATE 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49



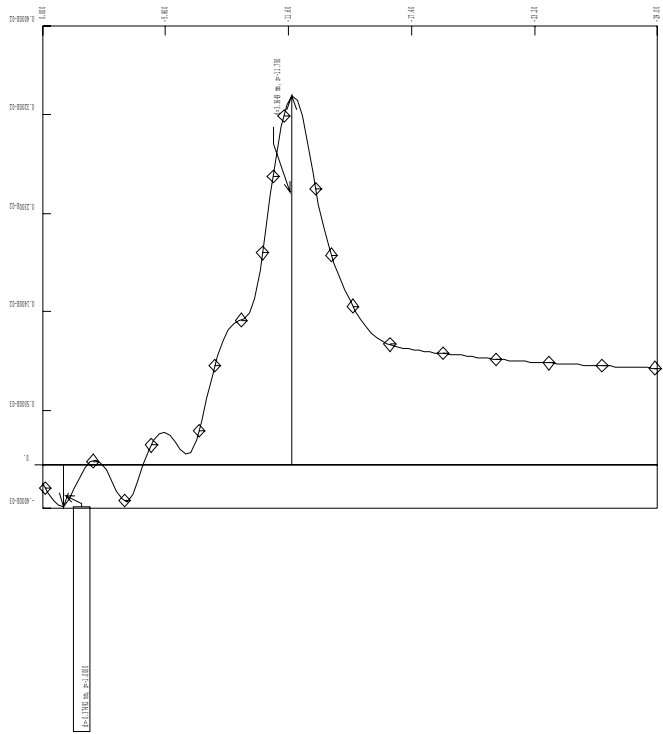
FATTORE SCLL: 2.38 - FATTORE ANGOL: 3462.34

DEFORMAZI PASSI 10 / 10 [m]

Job: History 0 - C:\mh\mail\4020

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARAFIB 6.11
30 GIUGNO 2006 - 14:56:49



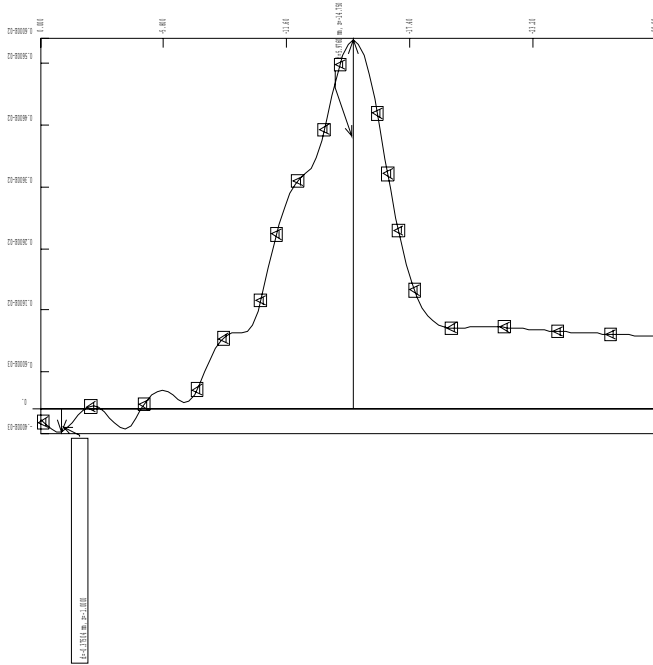
FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGOL: 4870.14

DEFORMAZIONE PASSI 11 / 11 [m]

Job: History 0 - C:\unb\coll\41020

Force units: KN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARAFI 6.11
30 GIUGNO 2006 14:56:49



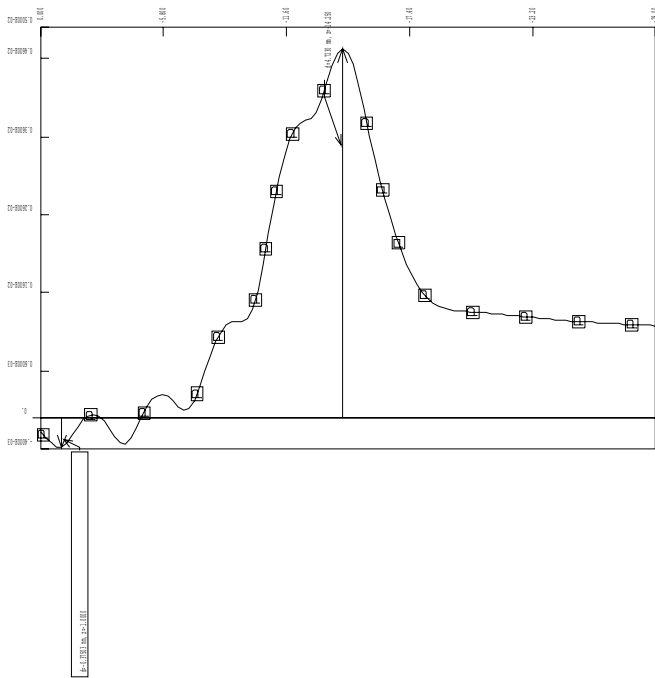
FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGLE: 2742.23

DEFORMAZIONE PASSI 12 / 12 [m]

History 0 -
C:\mh\mail\41020

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARAFIB 6.11
30 GIUGNO 2006 - 14:56:50



* C.A.S. S.F.L. N. L. M. P. *
 P A R A T I E 6.11
 31 GIUGNO 2006 - 14:56:50

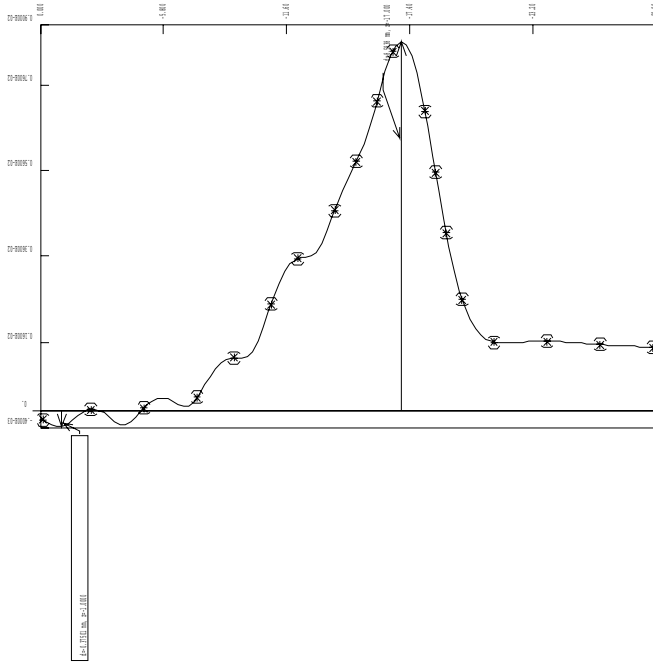
FATTORE SICLA: 2.38 - FATTORE ANGOL: 3469.77

DEFORMAZI PASSI 13 / 13 [m]

Force units: KN
 Depth units: M

History 0 -
 C:\lmb_gall_4\lmb20

JOB:



* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PARATE 6.11
 31 GIUGNO 2006 - 14:56:50

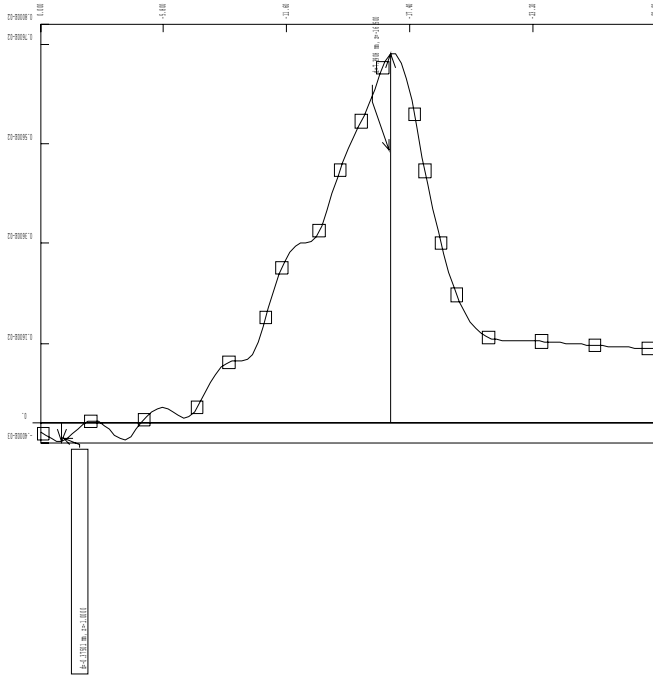
FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGOLI: 1906.91

DEFORMAZI PESSI 14 / 14 [m]

Force units: BN
 Length units: M

History 0 -
 C:\mh\mail\4020

JOB:



* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PARATE 6.11
 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50

2217.29

- FATTORE ANGOLARE :

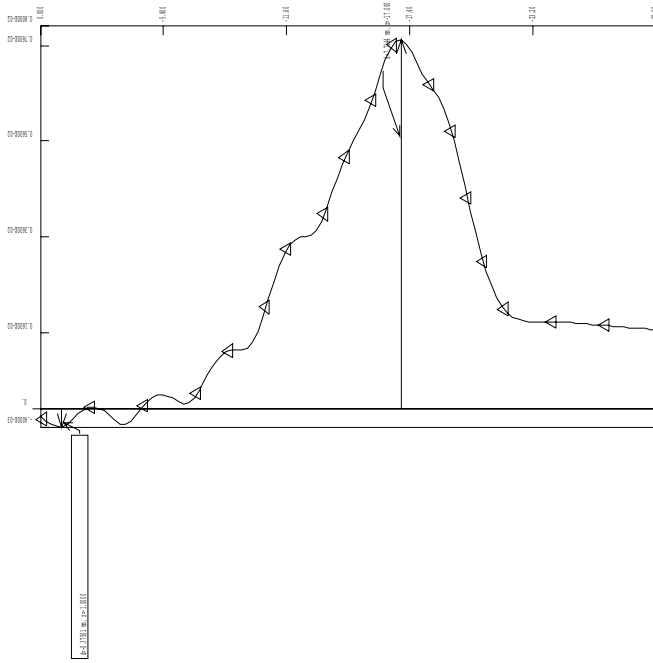
FATTORE SCLL: 2.38

DEFORMAZIONE PASSI 15 / 15 (m)

Force units: KN
 Depth units: M

History 0 -
 C:\unb_gall_4\unb20

JOB:



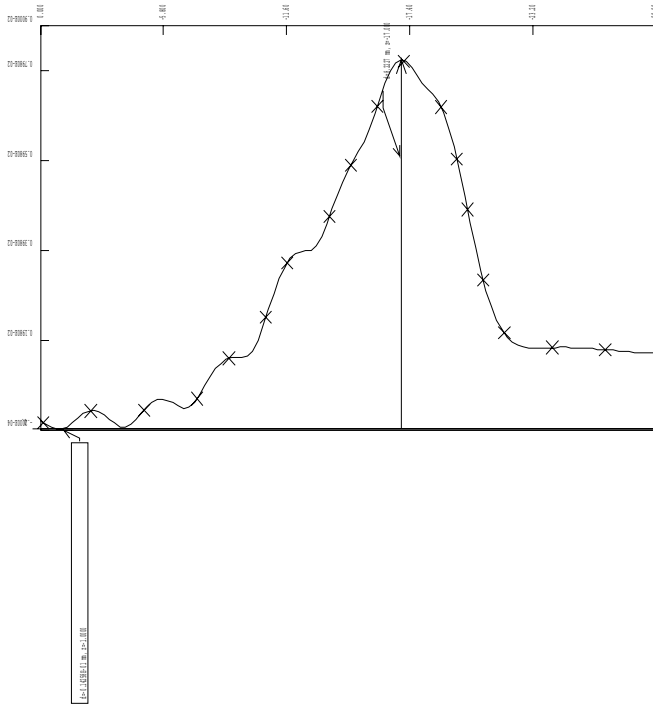
FATTORE SCLL: 2.38 - FATTORE ANGOLF: 2124.27

DEFORMAZI PASSI 16 / 16 (m)

Job: History 0 - C:\mh_gml\41020

Force units: BN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARAFI 6.11
31 GIUGNO 2006 14:56:50

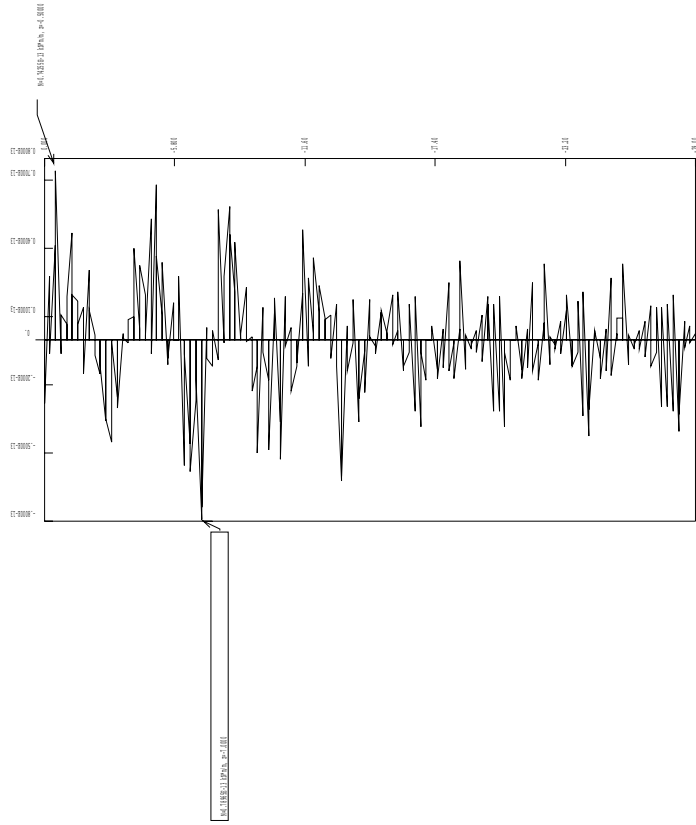


FATTORE SCALA: 2.38 - FATTORE ANGOL: 1.992.98
 DEFORMAZIONE PASSI 17 / 17 [m]

Job: History 0 -
 C:\unb_gml\41020

Force units: BN
 Length units: M

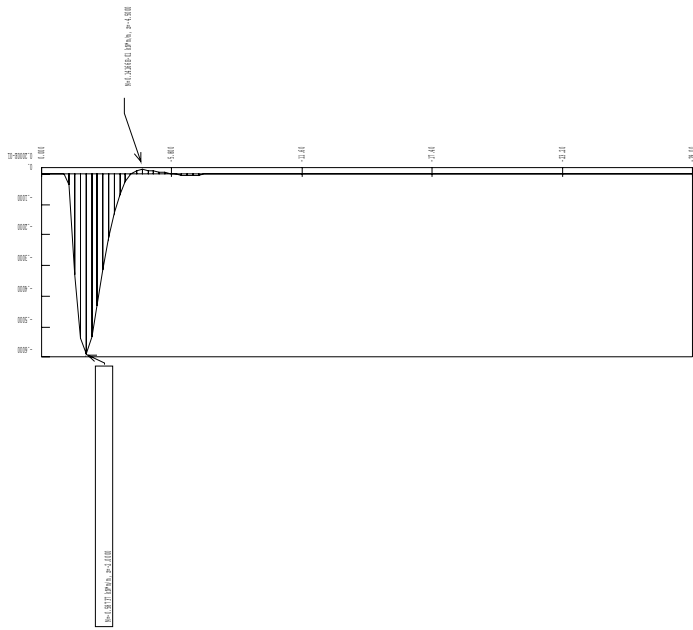
* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PARAMETRI 6.11
 31 GIUGNO 2006 - 14:56:50



* C:\A.S. S.F.L. \hnb\ *
 PARATE 6.11
 31 GIUGNO 2016 14:56:50

MOMENTI FLESSIONI [kN*m/m]
 STEP 1 SOLA GEOM.: 2.24
 History 0 -
 C:\hnb\wall.41020

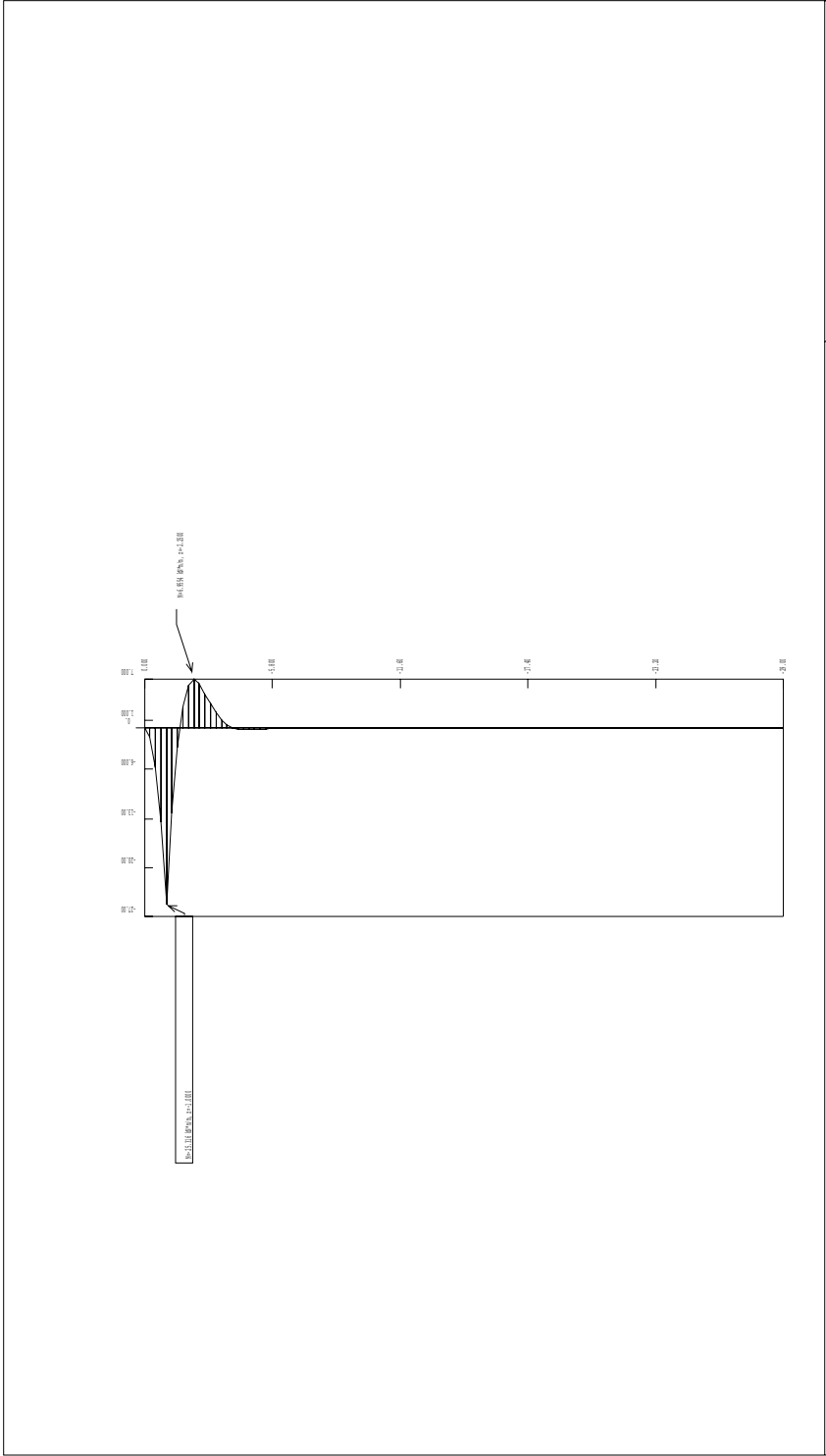
Force units: KN
 Length units: M



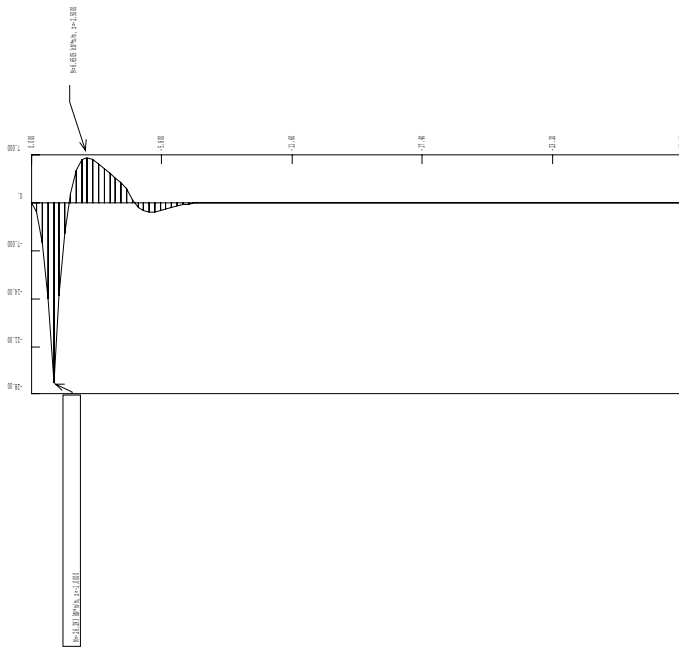
MOMENTI FLETTENTI [KN*m/m]
 STEP 2 SOLA GEOM.: 2.24
 History 0 -
 C:\hnb\coll4\hnb0

Force units: BN
 Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PART 6.11
 31 GIUGNO 2016 14:56:50



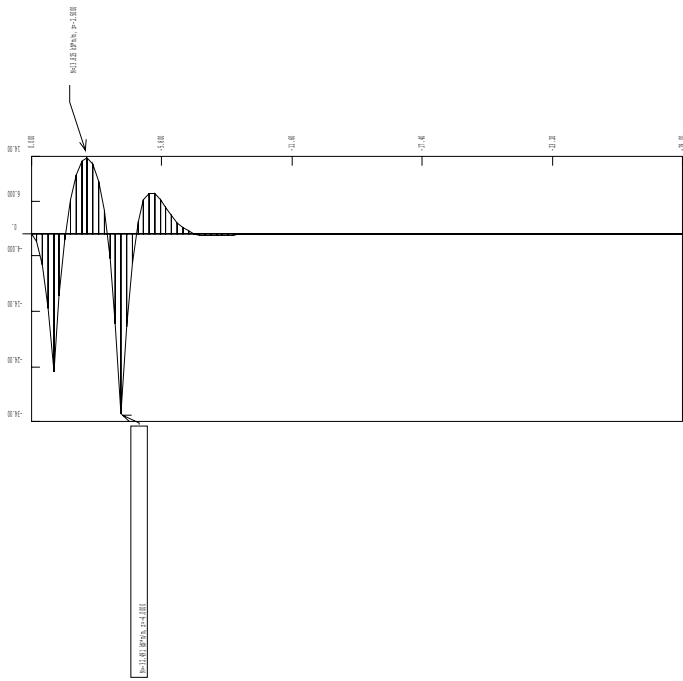
MOMENTI FLETTENTI [KN*m/m] STEP 3 SOLA GEOM.: 2.24	
JOB: History 0 - C:\mh\coll4\020	Force units: KN Length units: M
* C.A.S. S.r.l. Milano * PARATE 6.11 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50	



* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PART 6.11
 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50

MOMENTI FLETTENTI [KN*m/m]
 STEP 4 SOLA GEOM.: 2.24

Job: History 0 -
 C:\tmp\coll41020
 Force units: KN
 Length units: M



MOMENTI FLETTENTI [N*m/m]

STEP 5 SOLA GEOM.: 2.24

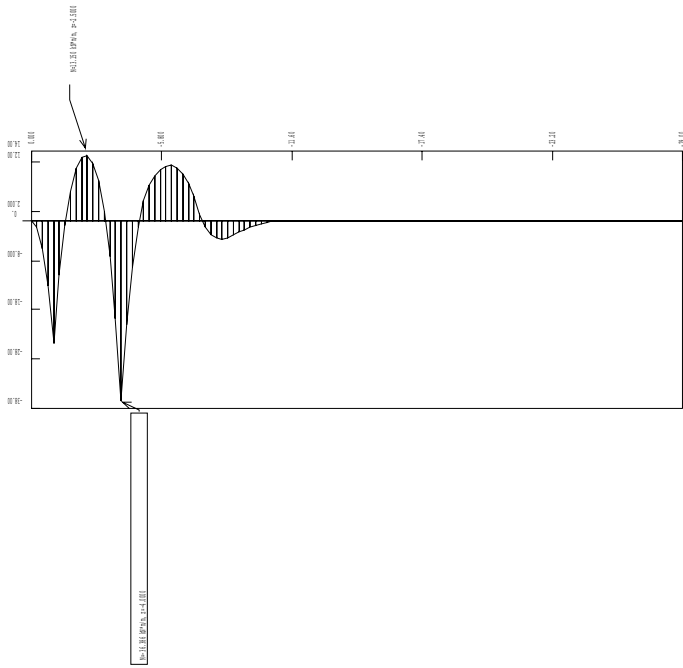
Job: History 0 - C:\mb\coll4\020

Force units: KN
Length units: M

* C.A.S. S.r.l. Milano *

PARATE 6.11

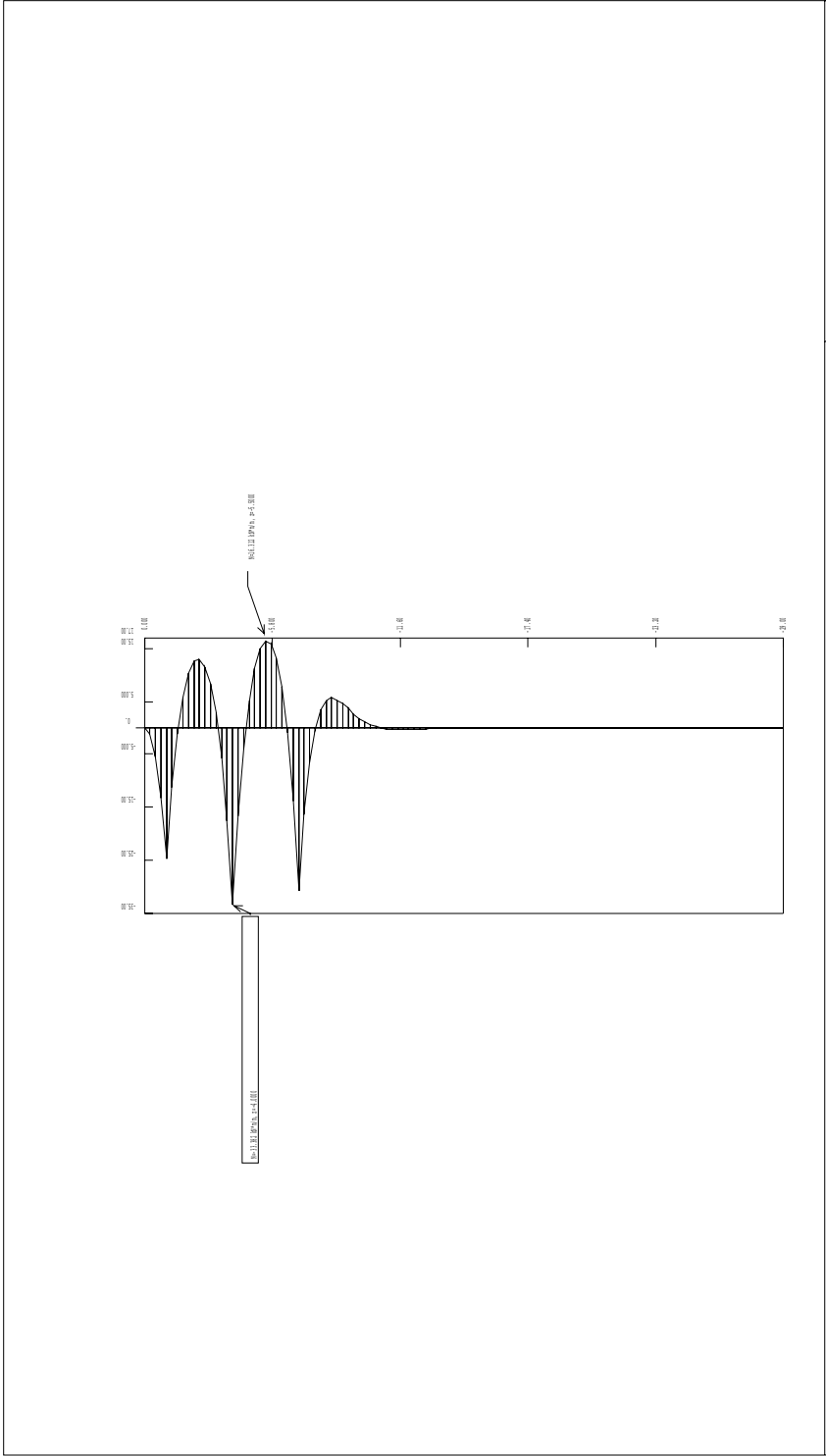
31 GIUGNO 2016 14:56:50



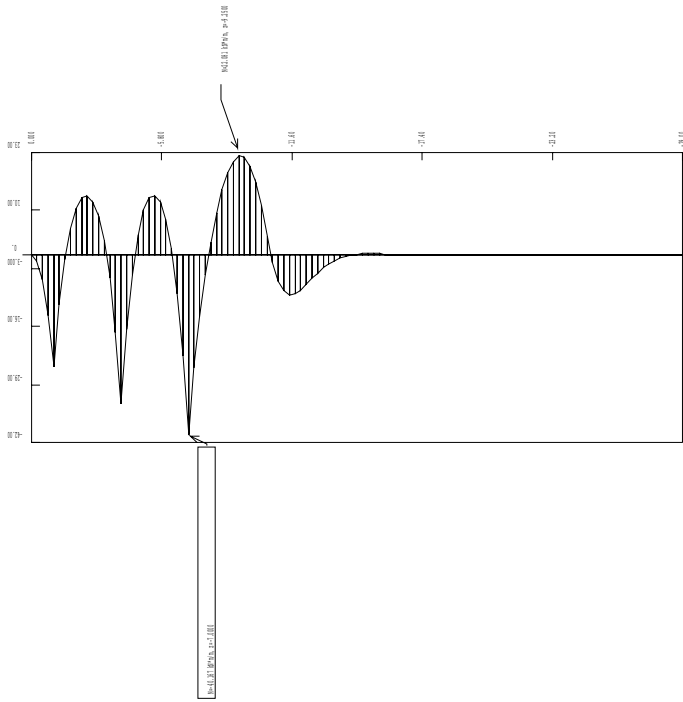
* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PARATE 6.11
 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50

MOMENTI FLETTENTI [KN*m/m]
 STEP 6 SOLA GEOM.: 2.24
 History 0 -
 C:\mb_0114\020

Force units: KN
 Length units: M



MOMENTO FLETTENTI [N*m/m] STEP 7 SOLA GEOM.: 2.24		* C.A.S. S.r.l. Milano * PARATE 6.11 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50	
JOB: History 0 - C:\lab\coll\41020		Force units: BN Length units: M	



MOMENTI FLETTENTI [KN*m]

STEP 8 SOLA GEOM.: 2.24

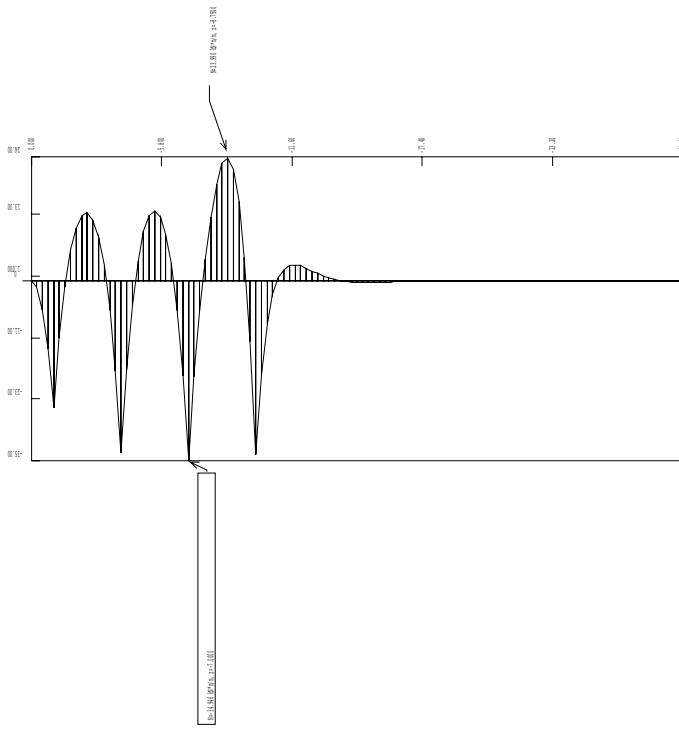
JOB: History 0 -
C:\mb\coll4\MB0

Force units: KN
Length units: M

* O.A.S. S.r.l. Milano *

PARATE 6.11

31 GIUGNO 2016 14:56:50

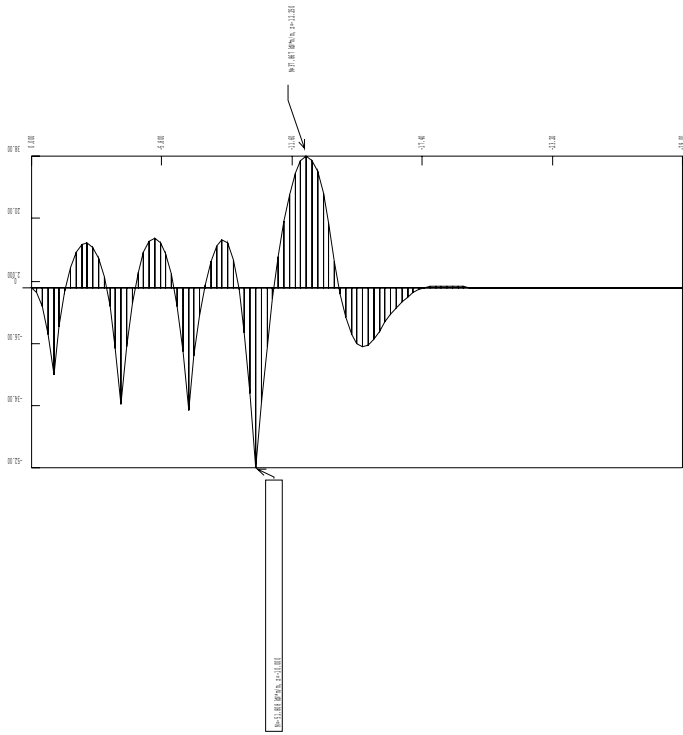


* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PARATE 6.11
 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50

MOMENTI FLETTENTI [kNm/m] 2.24

STEP 9 SOLA GEOM.:
 History 0 -
 C:\mb_0114\020

Force units: kN
 Length units: m



MOMENTI FLETTENTI [kN*m/m]

STEP 10 SCALA GROM : 2.74

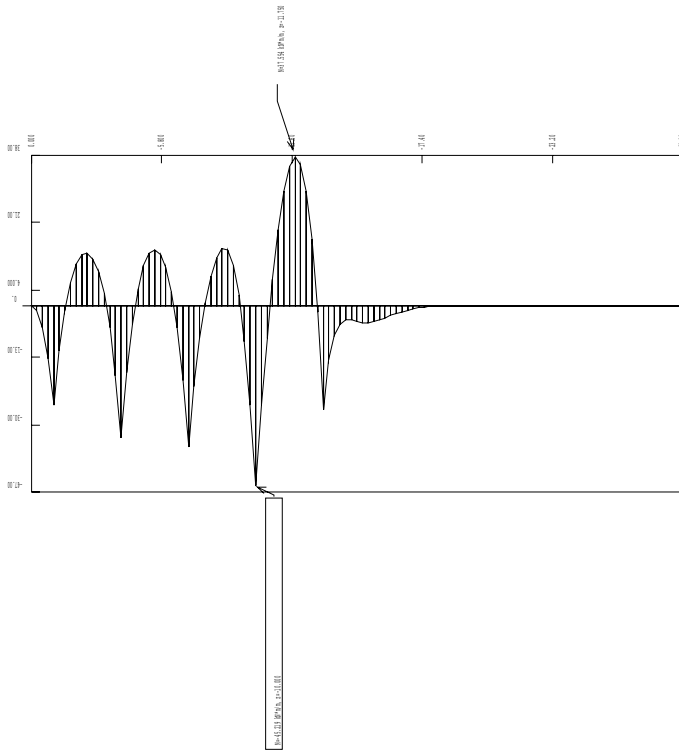
JOB: History 0 -
C:\hnb_gall.41020

Force units: BN
Length units: M

* C:\A.S. S.F.L. HUBO *

PARATE 6.11

31 GENNO 2006 14:56:50



MOMENT RESULTANT [kNm/m]

STEP 11 SCALE GROW : 2.74

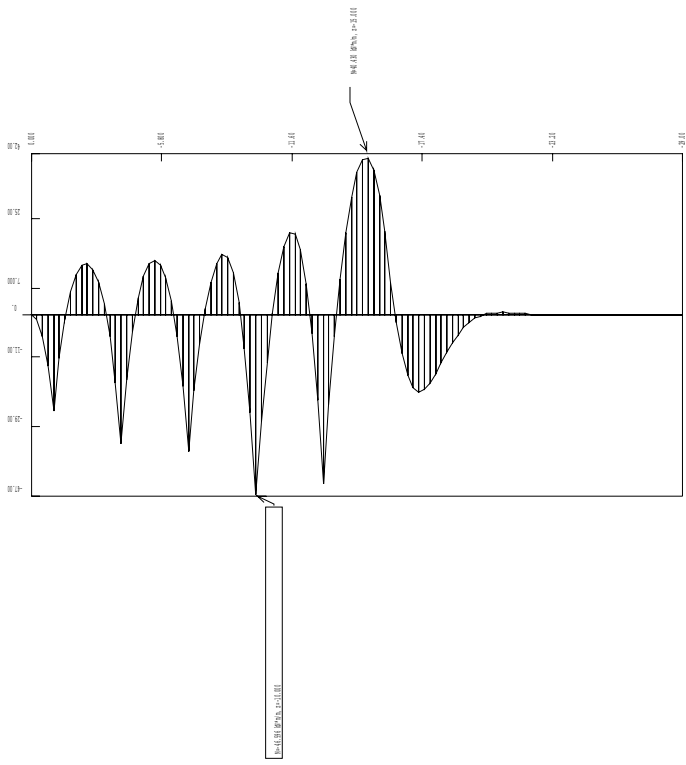
JOB: History 0 -
C:\hnb\wall.41020

Force units: KN
Length units: M

* C:\A.S. S.F.1. HJMO *

PARA 1 6.11

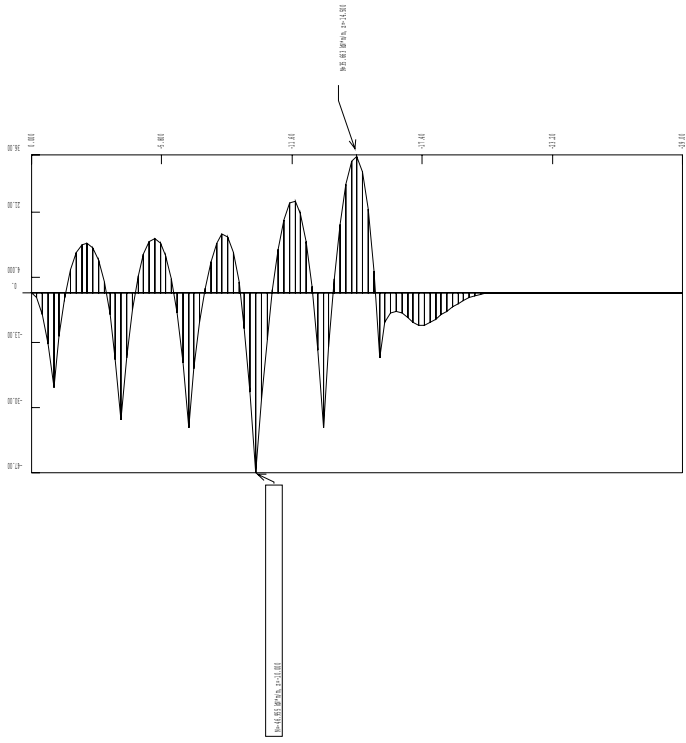
31 GENNO 2006 14:56:50



* C.A.S. S.r.l. Milano *
 PARATE 6.11
 31 GIUGNO 2006 - 14:56:50

MOMENTI FLETTENTI [kN*m/m]
 STEP 12 SCALA GROM : 2.74

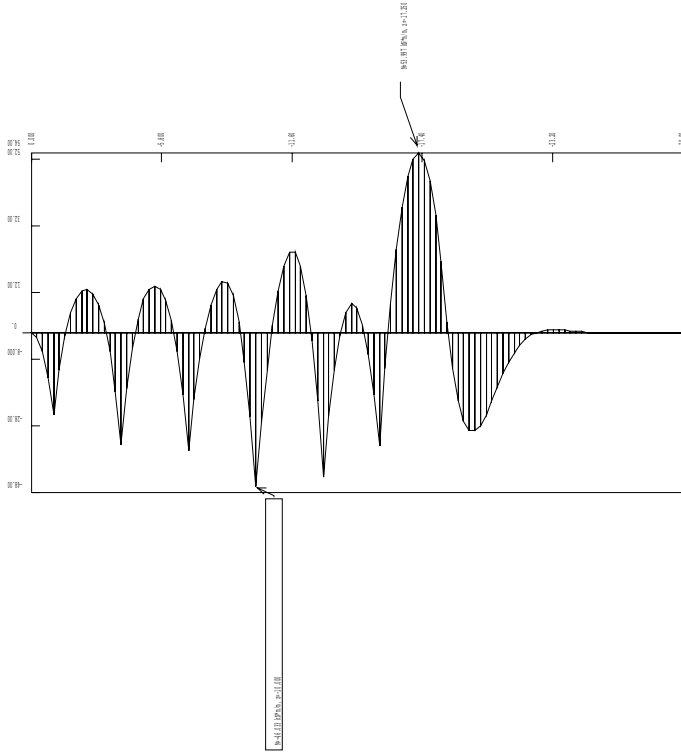
Job: History 0 -
 C:\mb_0114\020
 Force units: kN
 Length units: m



MOMENTI FLETTENTI [kN*m]
 STEP 13 SCALA GROM : 2.74
 History 0 -
 C:\hnb_gall_41020

Force units: KN
 Length units: M

* C.A.S. S.p.A. - Milano *
 PARATEC S.p.A.
 31 GIUGNO 2006 - 14:56:50

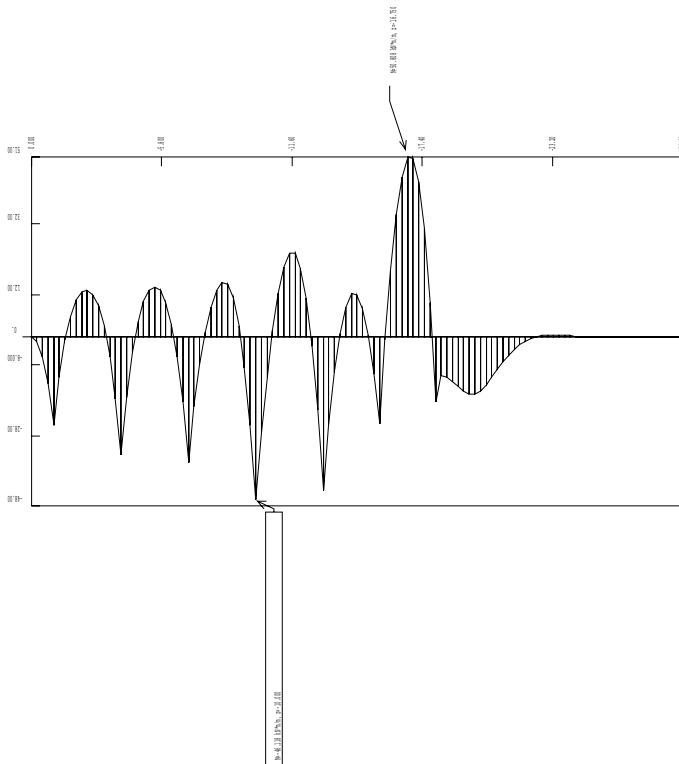


* C:\A.S. S.F.L. \MIMO *
 PARATE 6.11
 31 GENNO 2006 - 14:56:50

MOMENTI FLETTENTI [KN*m/m]
 STEP 14 SCALA GROM : 2.74

Force units: KN
 Length units: M

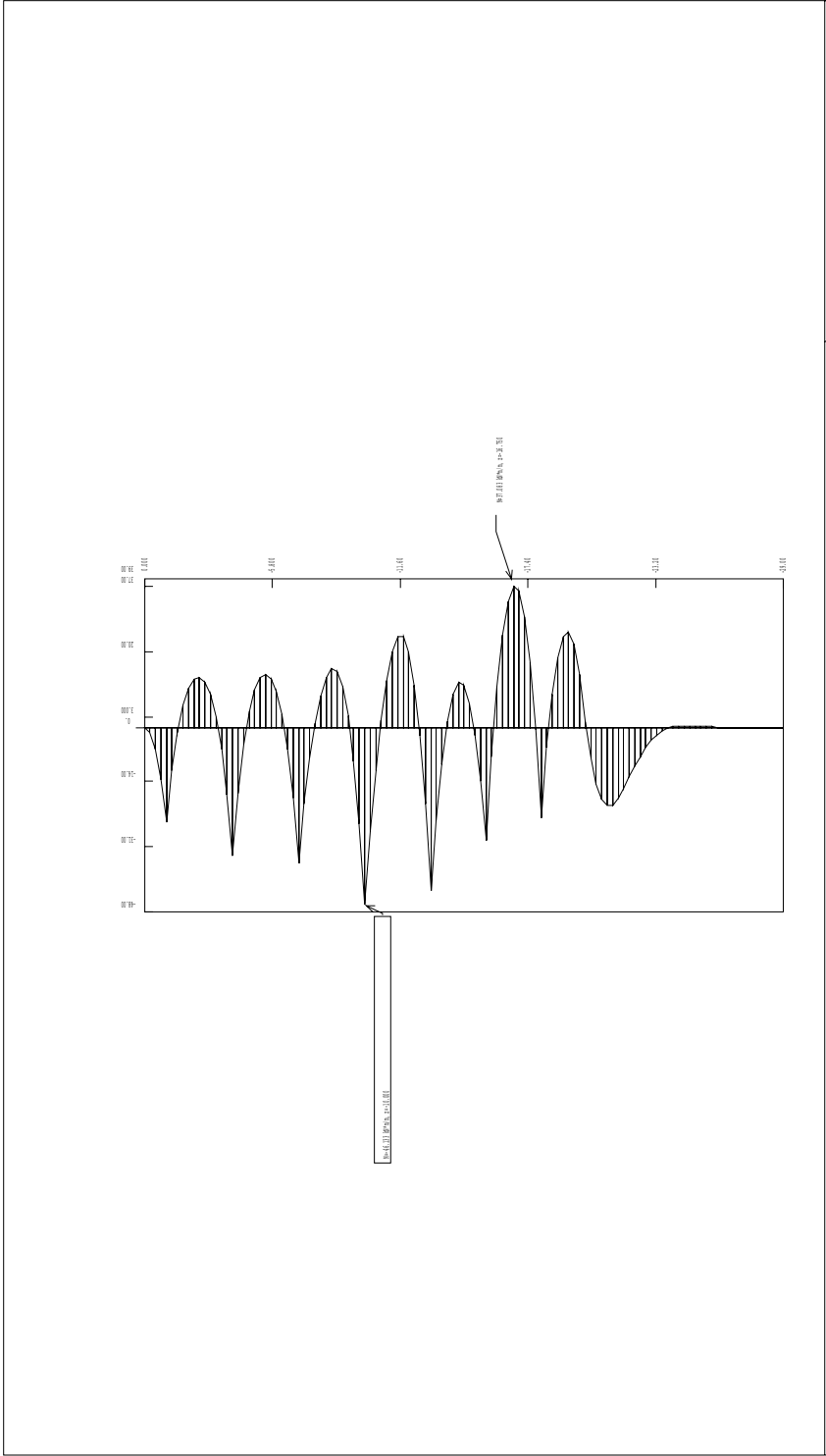
Job: History 0 -
 C:\imh_gall_41020



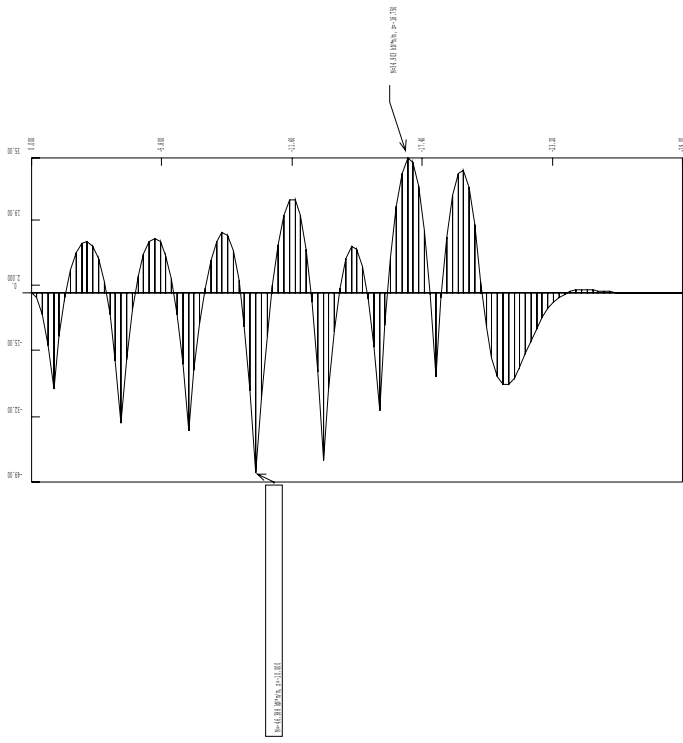
* O.A.S. S.F.L. Model *
 PART 1 6.11
 31 GEN 2006 14:56:50

MOMENT FLUCTUATION [kN*m/m]
 STEP 15 SCALE GROW : 2.74

Job: History 0 -
 C:\hnb\wall.41020
 Force units: kN
 Length units: m



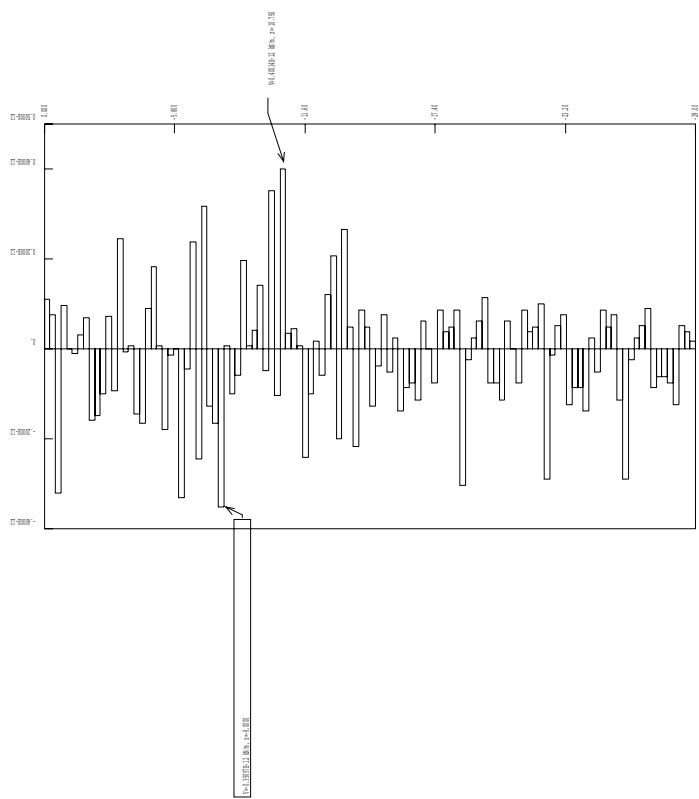
MOMENTI FLETTENTI [KN*m/m] STEP 16 SCALA GROM : 2.74		* C.A.S. S.r.l. Milano * PARATE 6.11 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50	
JOB:		Force units: KN Length units: M	
History 0 - Columb. wall. A1020			



* C.A.S. S.F.L. Milano *
 PARATE 6.11
 31 GIUGNO 2006 - 14:56:50

MOMENTI FLETTENTI [KN*m/m]
 STEP 17 SCALA GROM : 2.74

Job: History 0 -
 C:\mba\coll\41020
 Force units: KN
 Length units: M



* O.C.A.S. S.F.1. REINFORCING BAR *
 PARAFI 6.11
 31 GIUGNO 2006 14:56:50

Force units: KN
 Length units: M

TABLE [KN/m]
 STEP 1 SCALA GEOM.: 2.24

History 0 -
 C:\jmb_gall_41020

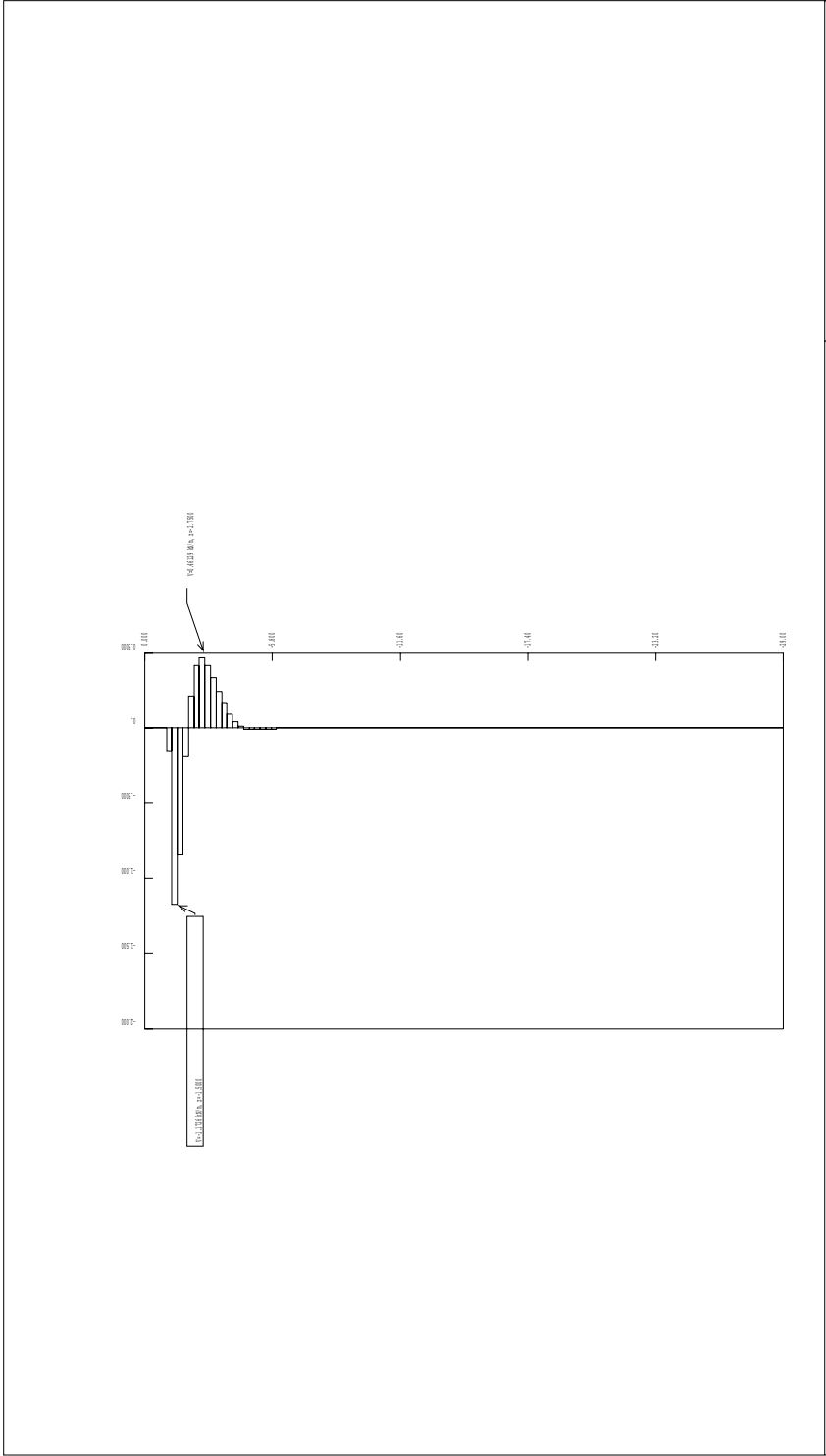
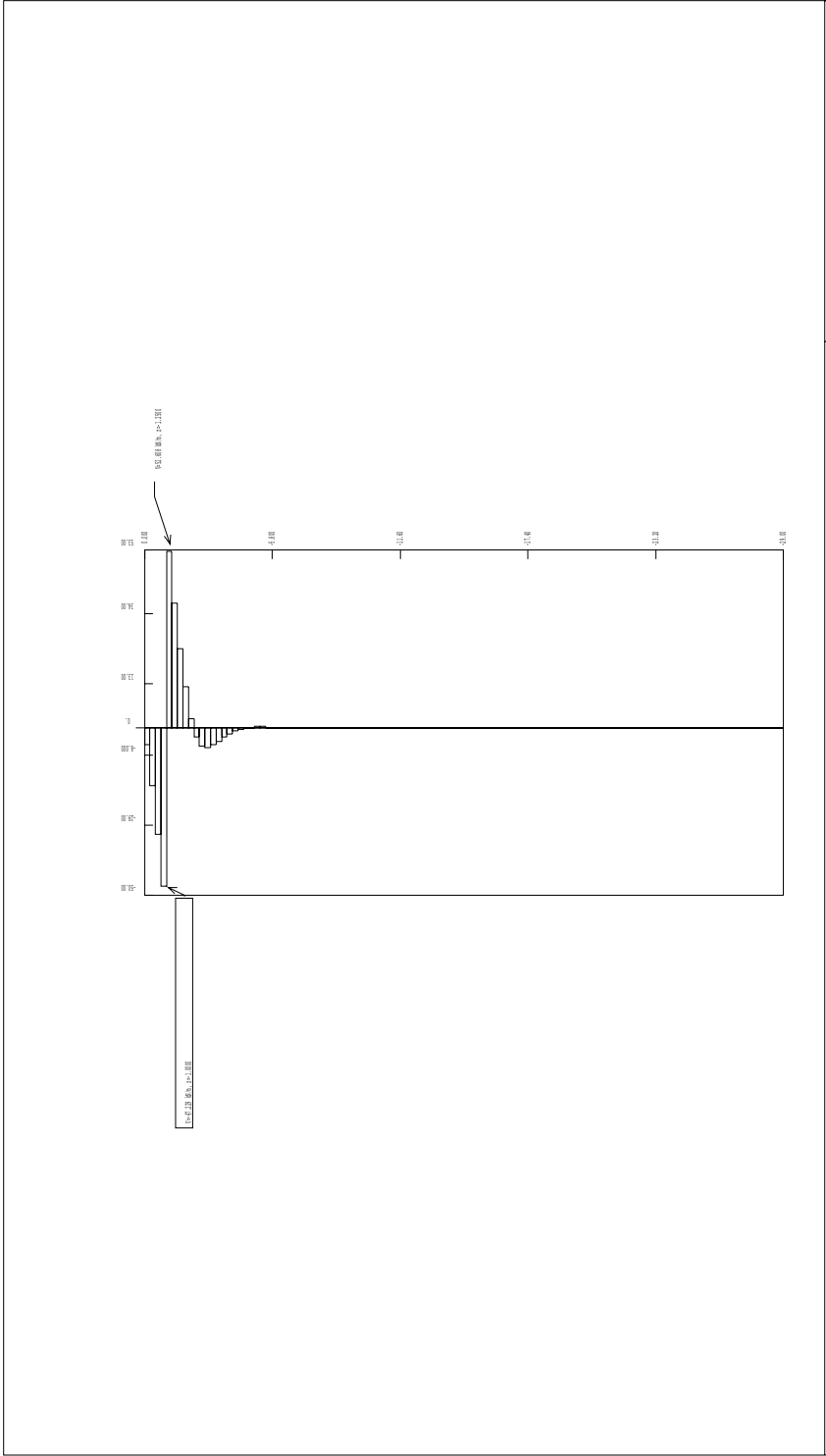


TABLE 2 SCALA GEOM.: 2.24 STEP 2		History 0 - C:\jmb\wall41020	
Force units: kN Length units: m		* C:\A.S. S.F.L. \Muro* PARALLELO 31 GENNO 2016 - 14:56:50	



* O.A.S. S.r.l. Milano * PART 6.11 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50	
TABLE [kN/m] STEP 3 SCALA GEOM.: 2.24	Force units: kN Depth units: m
JOB: History 0 - C:\job\wall.41020	

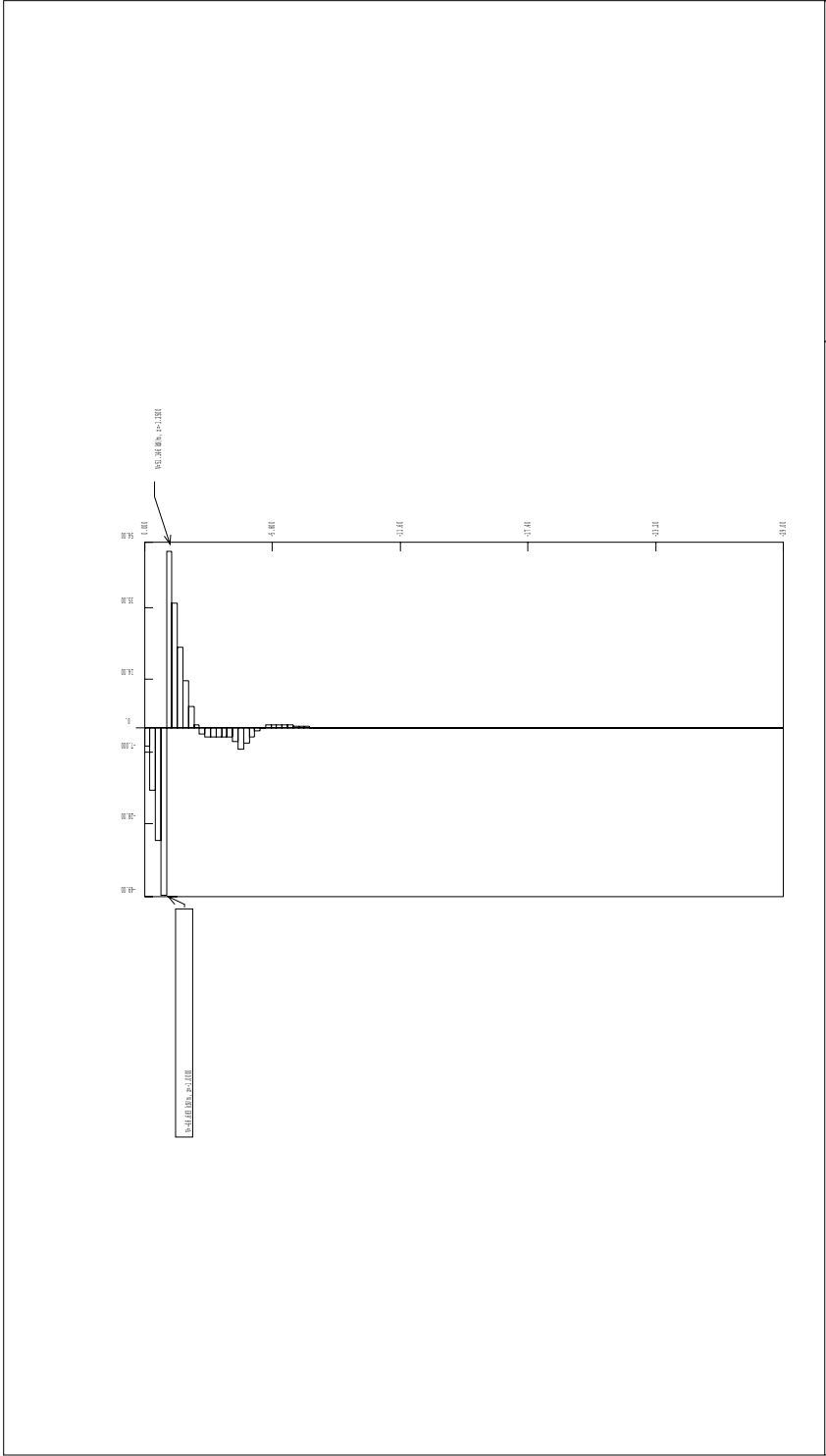


TABLE [kN/m]	STEP 4	SCALA GEOM.: 2.24	
JOB:	History 0 - C:\hnb_gml141020		
	Force [kN/m]	Depth [m]	

* C:\A.S. S.F.L. HUBO *

PARA 1 6.11

31 GENNO 2016 14:56:50

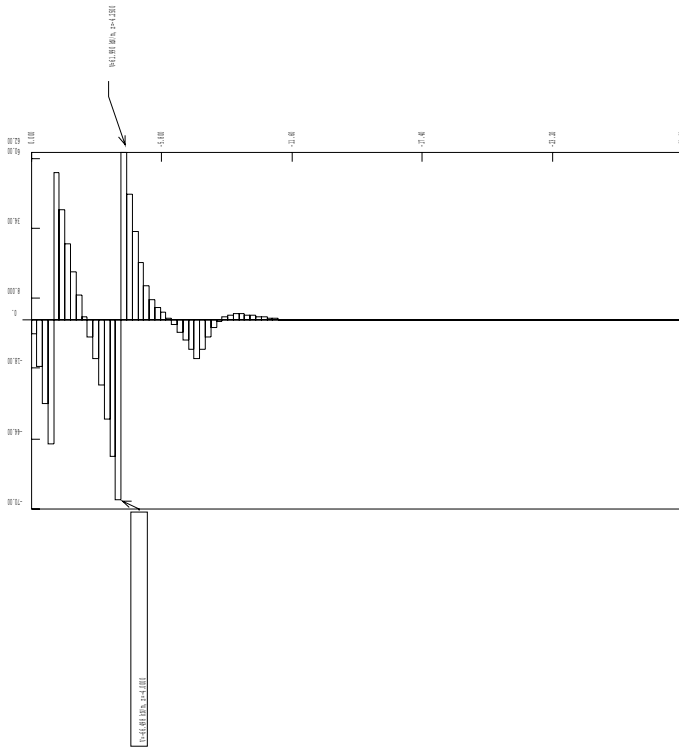


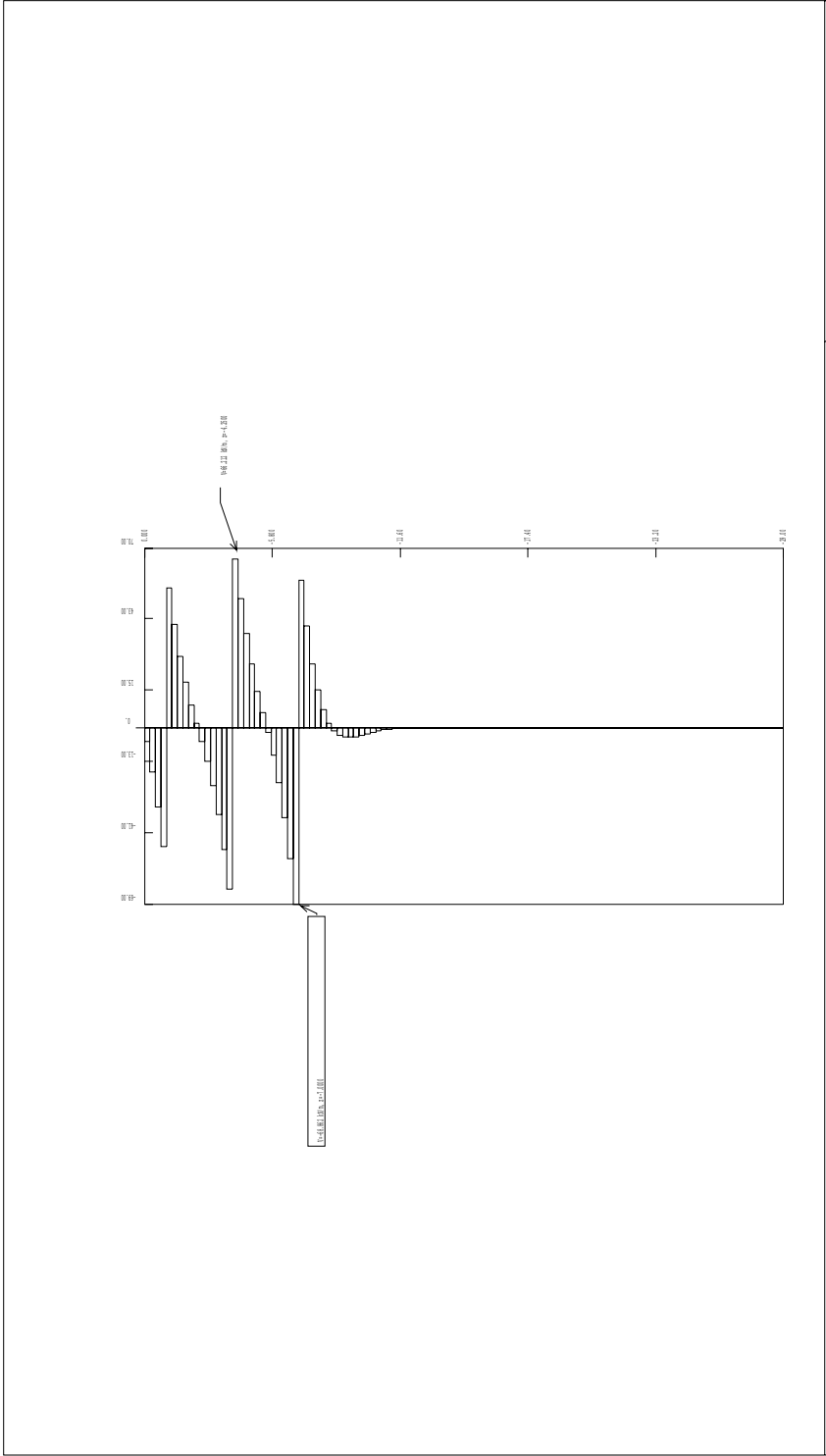
TABLE 1 (kN/m)

STEP 6 SCALA GEOM.: 2.24

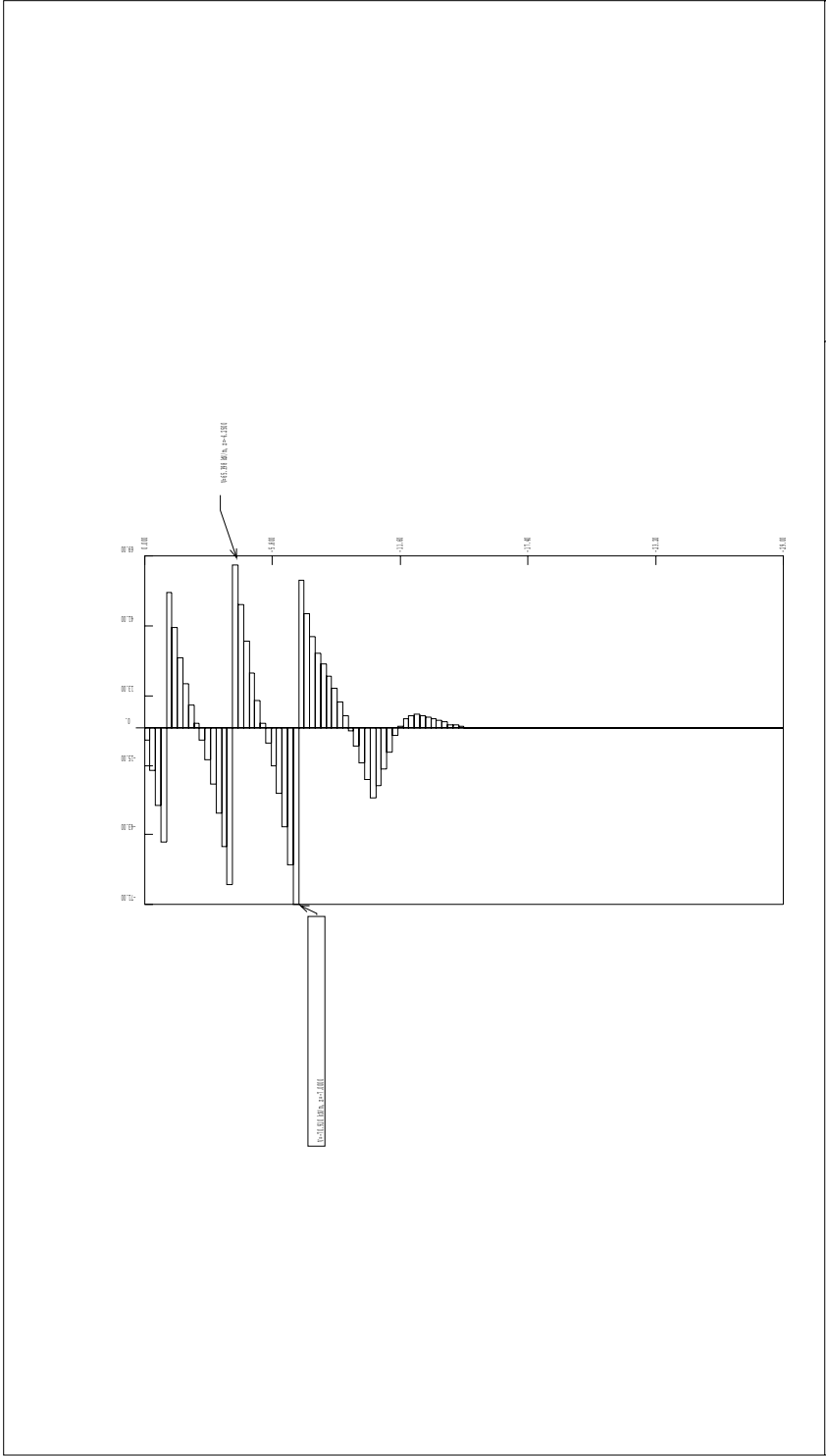
JOB: History 0 -
C:\jmb_gall_4\J20

Force units: KN
Length units: M

* C:\A.S. S.P.L. \J200 *
PARAFIB 6.11
31 GIUGNO 2006 14:56:50



* Case: S.F.1. Nudo * PART 6.11 31 GIUGNO 2016 14:56:50	
TABLE STEP 7 SOLA GEOM.: 2.24	Force units: KN Depth units: M
JOB: History 0 - C:\hnb_gml14020	



* C:\A.S. S.F.L. \Job * P A R A M E T E R S 31.03.2006 14:56:50	
TABLE STEP 8 SCALA GEOM.: 2.24	Force units: KN Length units: M
JOB: History 0 - C:\job\wall.41020	

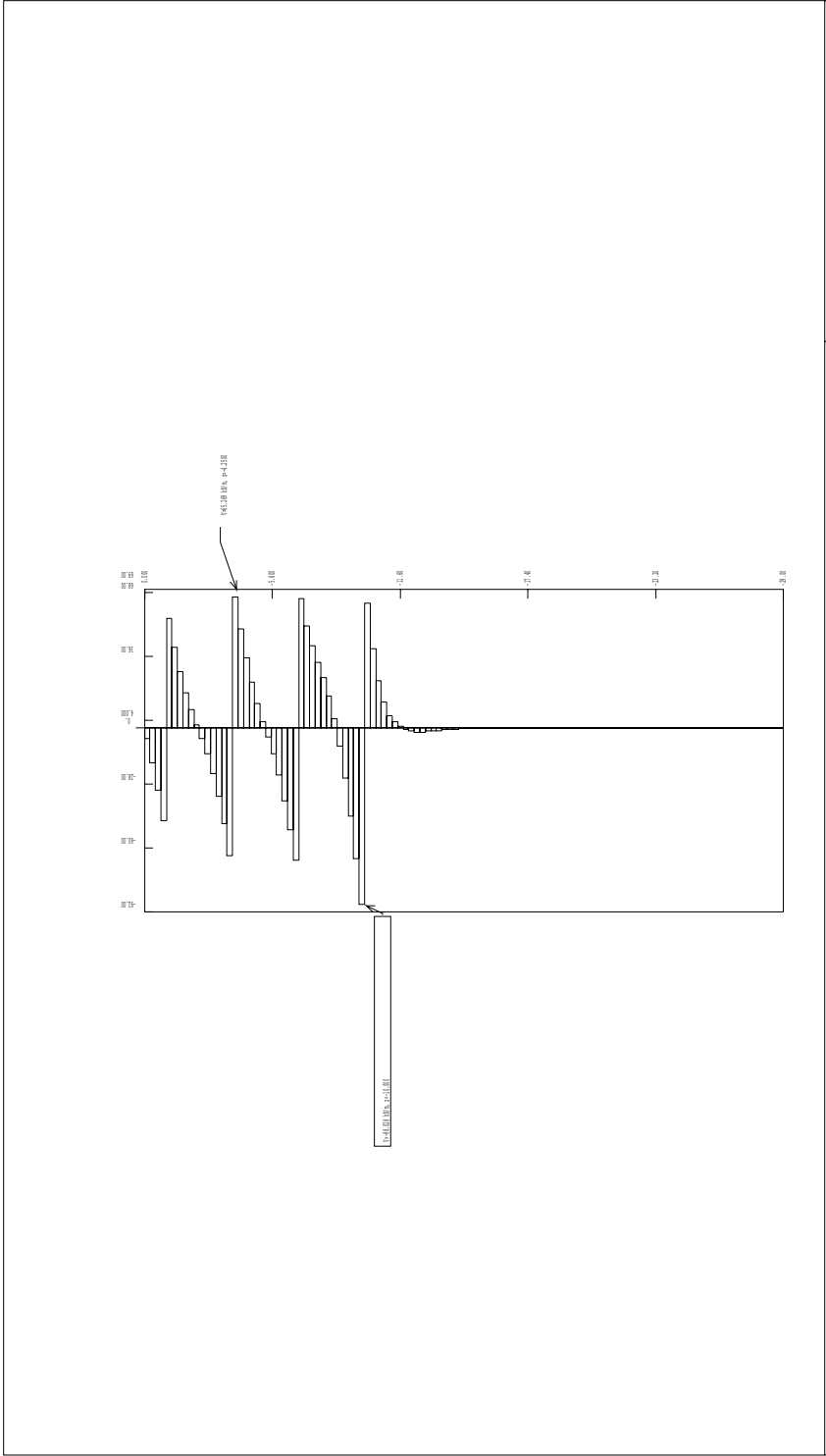


TABLE STEP 9 SCALA GEOM.: 2.24 History 0 - C:\jhb\wall.41020	Force units: BN Length units: M	* C.A.S. S.p.A. - Milano * PARATEC 6.11 31 GIUGNO 2006 - 14:56:50
---	------------------------------------	---

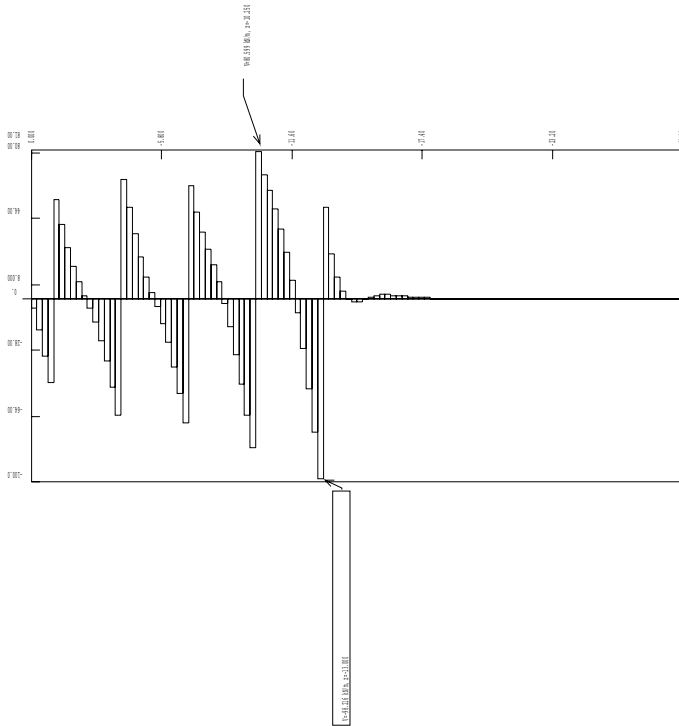


TABLE [kN/m]
STEP 11 SCALA GROW : 2.74

History 0 -
C:\mb_00114\020

Force units: kN
Length units: m

* O.A.S. S.r.l. Milano *
PARATE 6.11
31 GIUGNO 2006 - 14:56:50

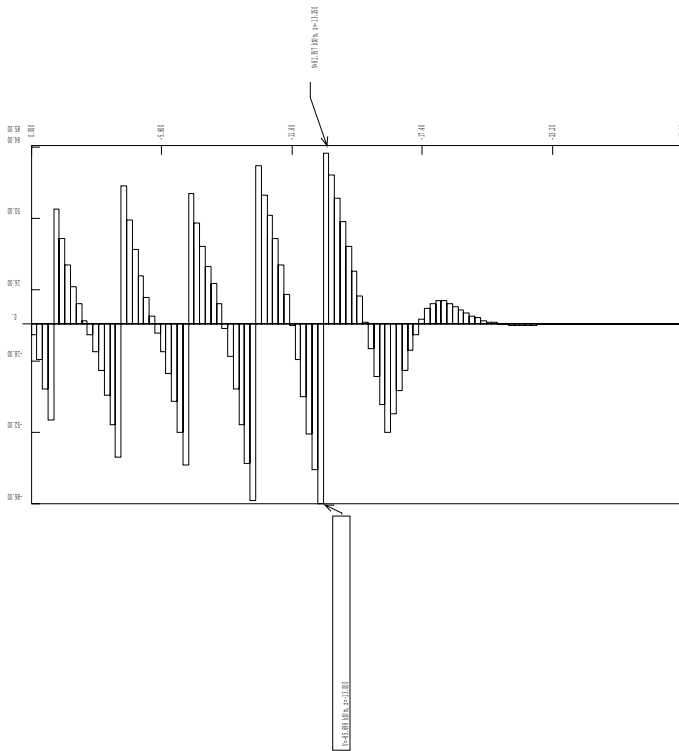


TABLE [kN/m]
STEP 12 SCALA GROW : 2.74

History 0 -
C:\hnb_gall_41020

Force units: KN
Depth units: M

* C:\A.S. S.F.L. HUBO *
PARATE 6.11
31 GIUGNO 2006 - 14:56:50

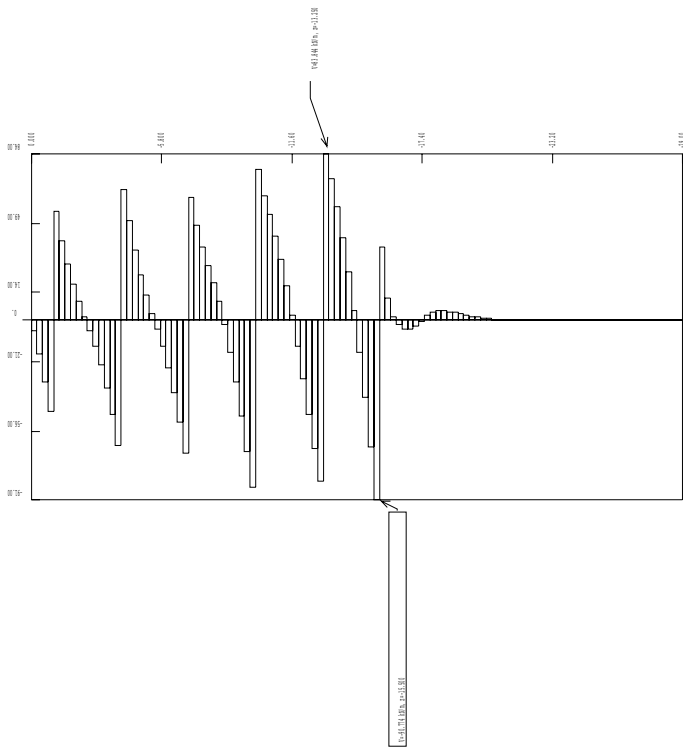
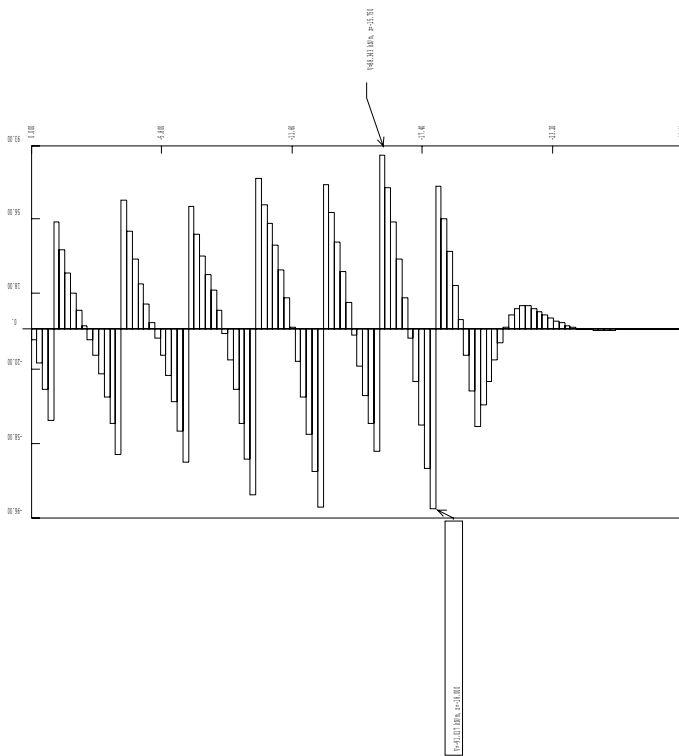


TABLE 1 [kN/m]
STEP 13 SCALA GROW : 2.74

History 0 -
C:\hnb_gall_41020

Force units: BN
Length units: M

* O.A.S. S.P.L. HUBO *
PARATE 6.11
31 GIUGNO 2006 14:56:50



* O.A.S. S.F.L. Model *
 PART 1 6.11
 31.03.2006 14:56:50

TABLE [kN/m]
 STEP 16 SCALA GROW : 2.74

Force units: kN
 Length units: m

History 0 -
 C:\hnb_gall_41020

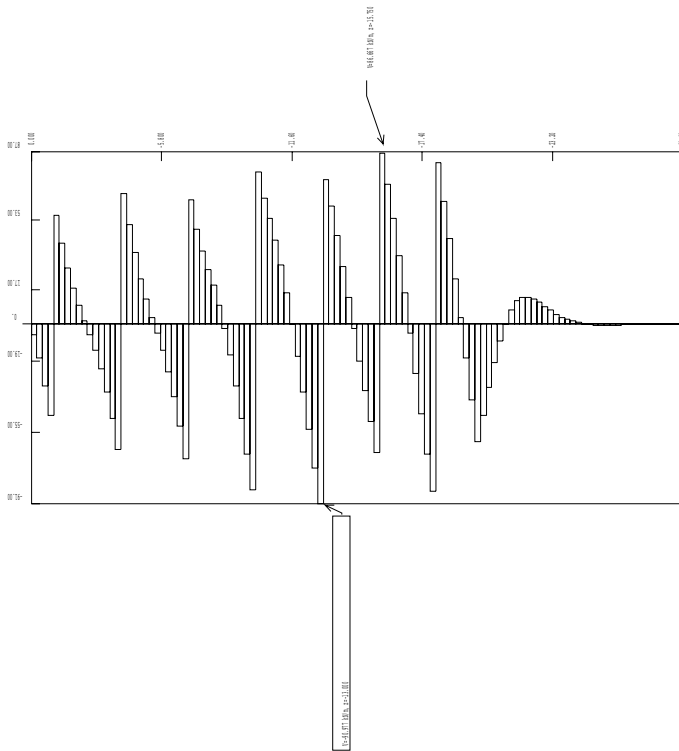
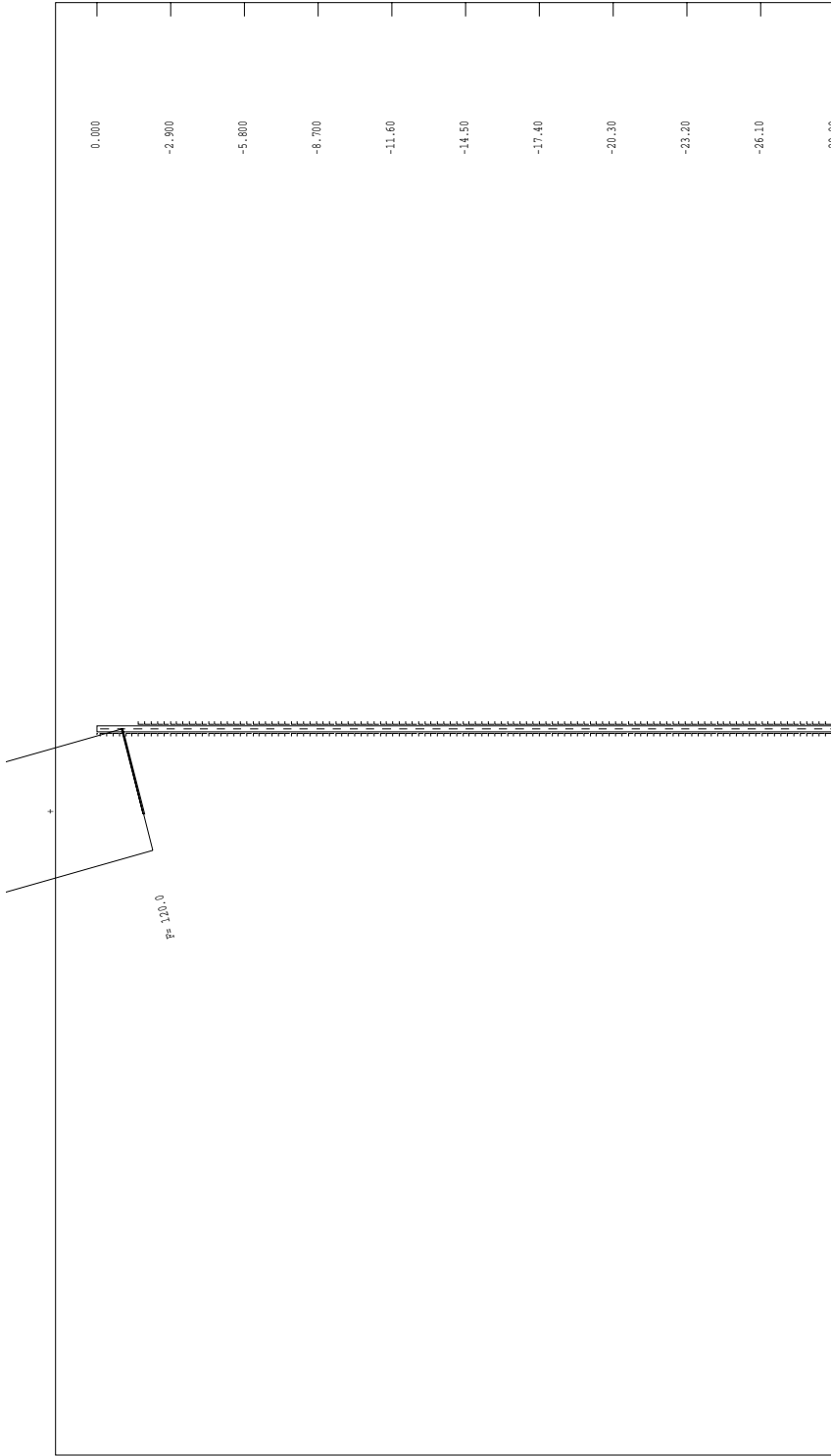


TABLE [kN/m]
STEP 17 SCALA GROW : 2.74

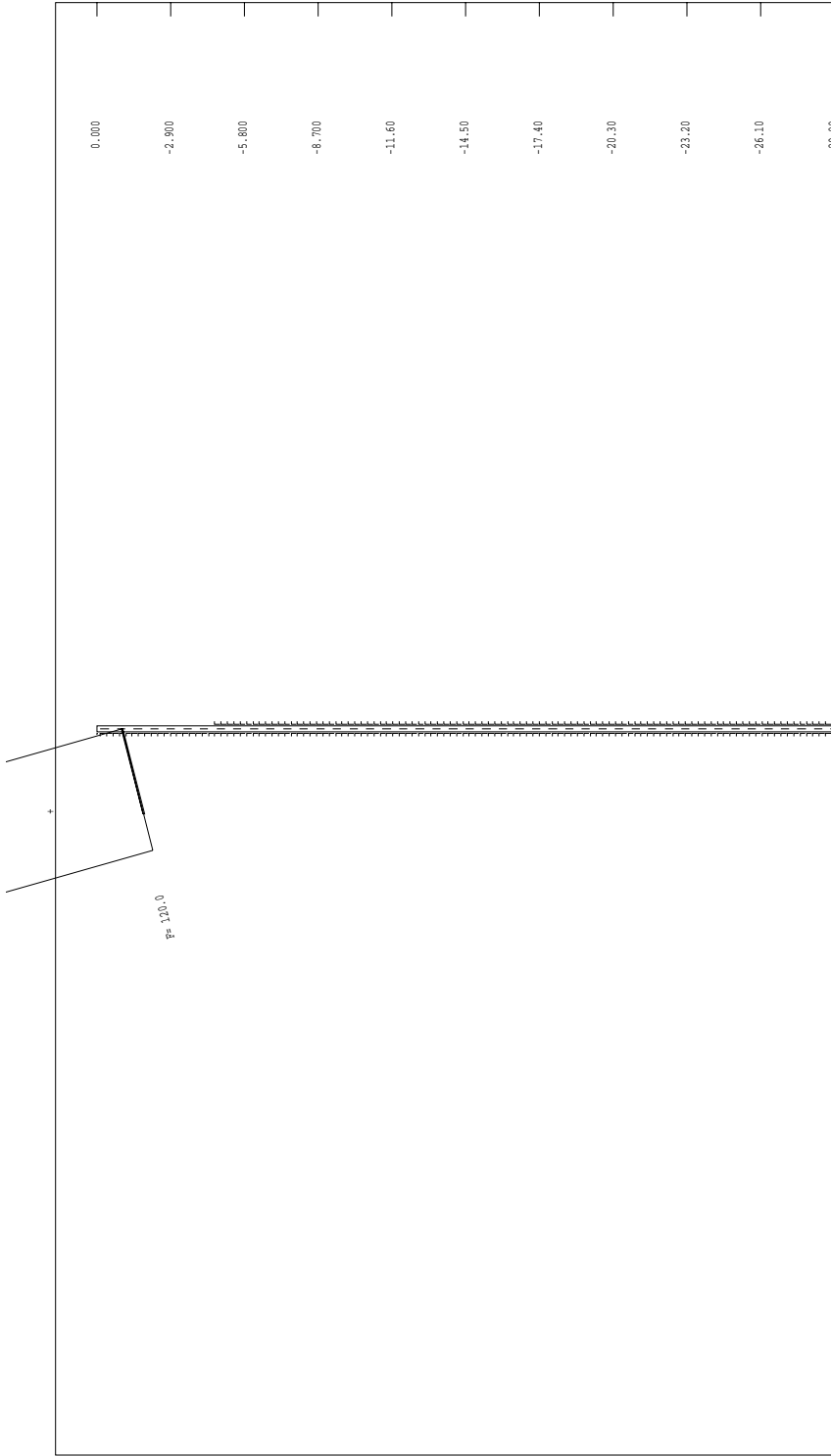
JOB: History 0 -
C:\jmb_gall_41020

Force units: KN
Length units: M

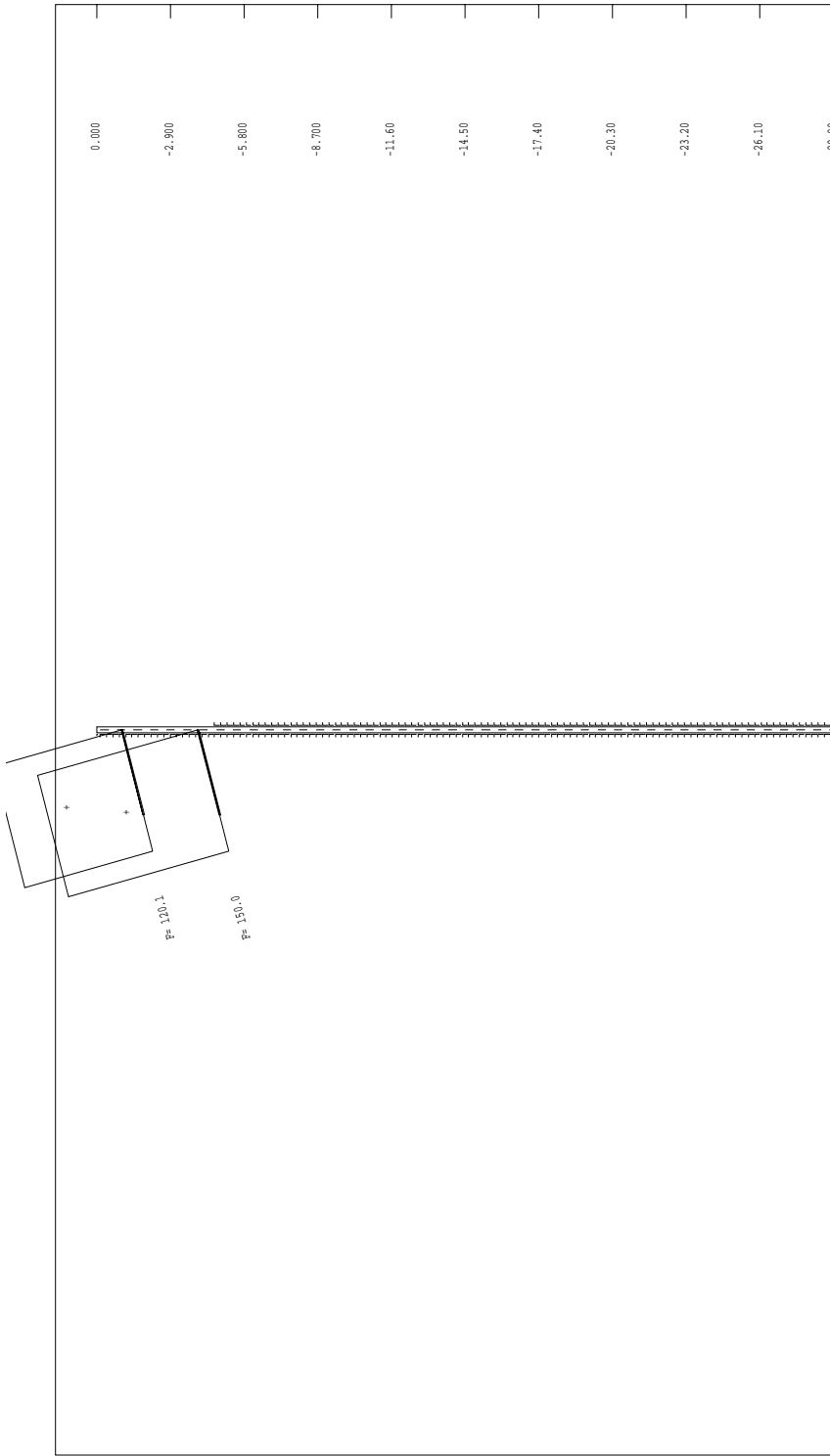
* C:\A.S. S.F.L. \R1000 *
PARA113 6.11
31 GENNO 2006 - 14:56:50



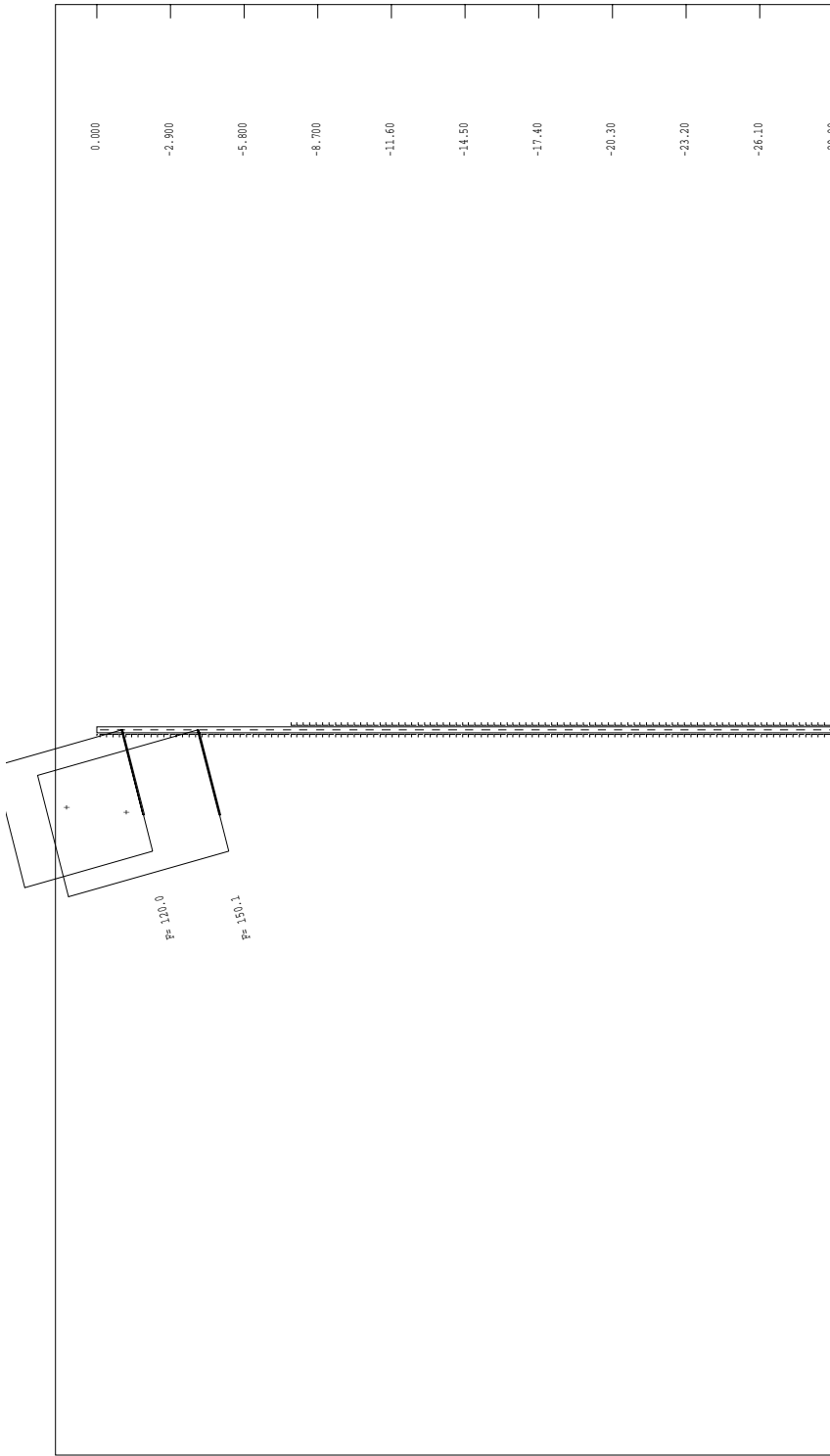
* C:\A.S. S.F.L. \Job * P A R A M E T E R S 31 GENNO 2016 14:56:50	
AZIONE ASSIALLI [KN/m] STEP 3 SCALA GEOM.: 1.94	STRESS UNITS 120.00 Force units: KN Length units: M
JOB: History 0 - C:\job\coll.41020	



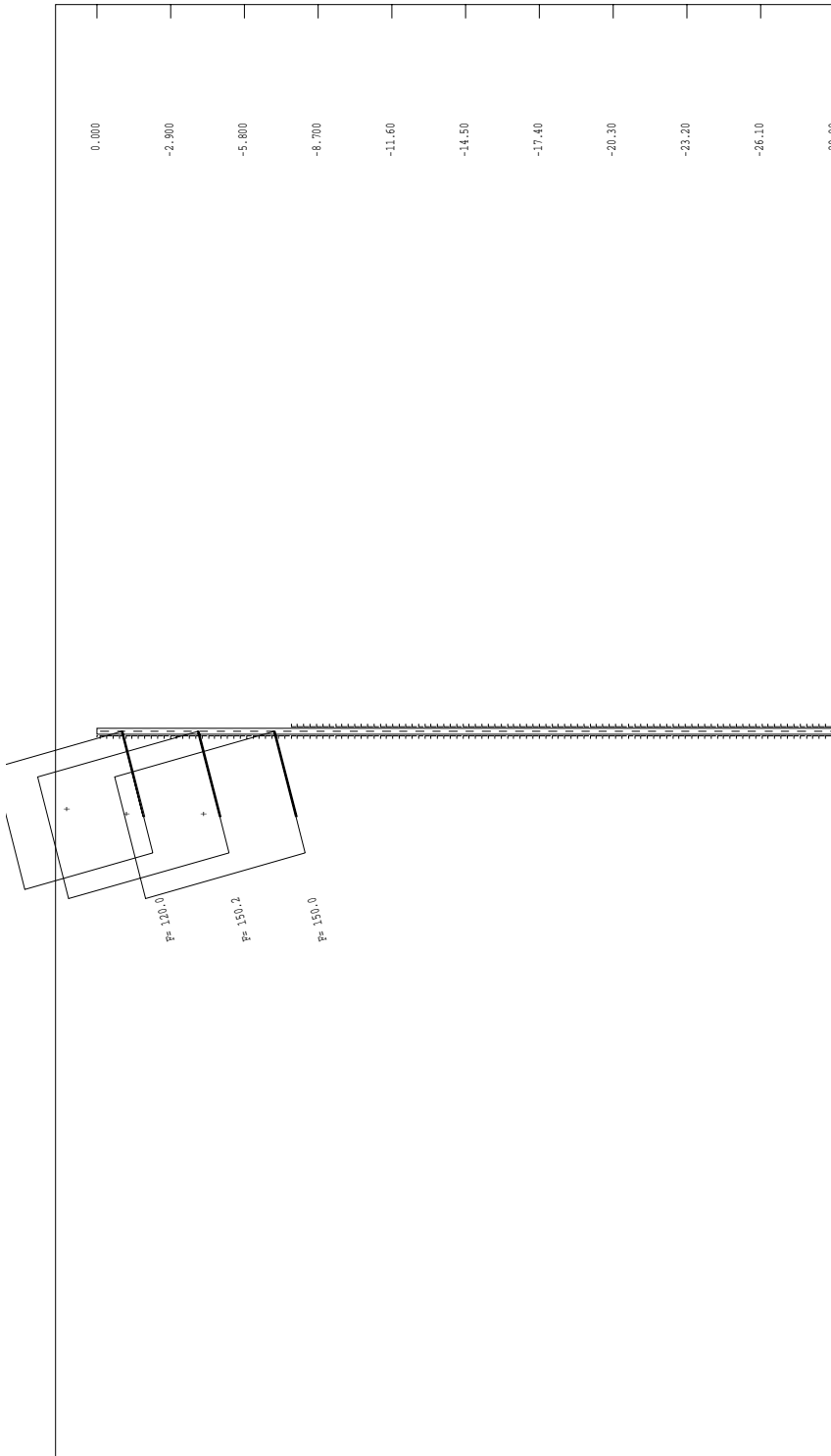
* Co.A.S. S.r.l. Milano * PARATE 6.11 31 GIUGNO 2016 - 14:56:50	
AZIONE ASSIALLI [KN/m] STEP 4 SOLA GEOM.: 1.94	STRESS UNITS 120.00 Force units: KN Length units: M
JOB: History 0 - C:\hnb\coll\41020	



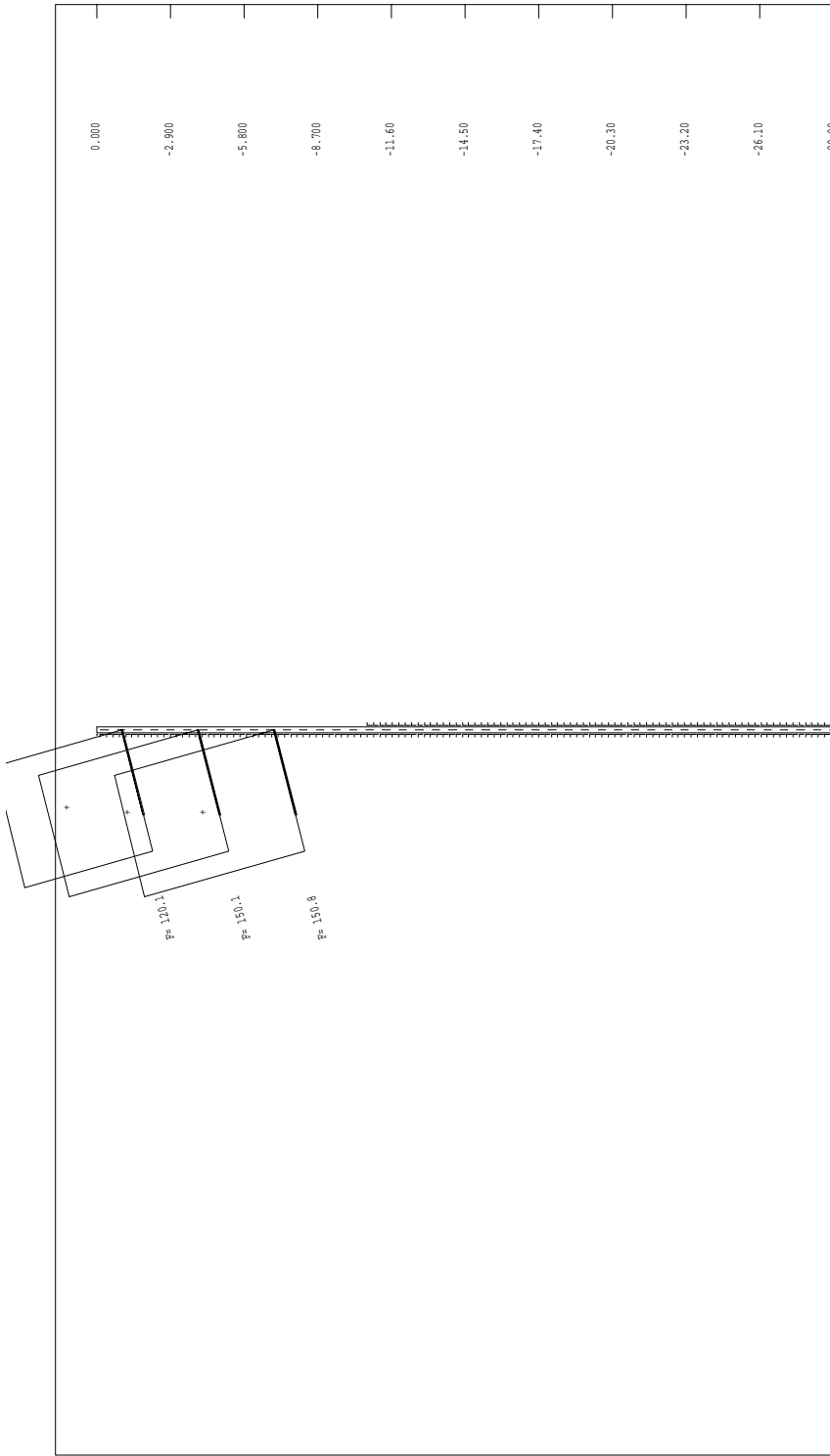
AZIONE ASSIALLI [KN/m] STEP 5 SOLA GEOM.: 1.94 JOB: History 0 - C:\hnb\coll4\H20		STRESS UNITS 150.00 Force units: KN Length units: M	* C.A.S. S.r.l. Milano * PARATE 6.11 31 GENNO 2006 14:56:50
--	--	--	---



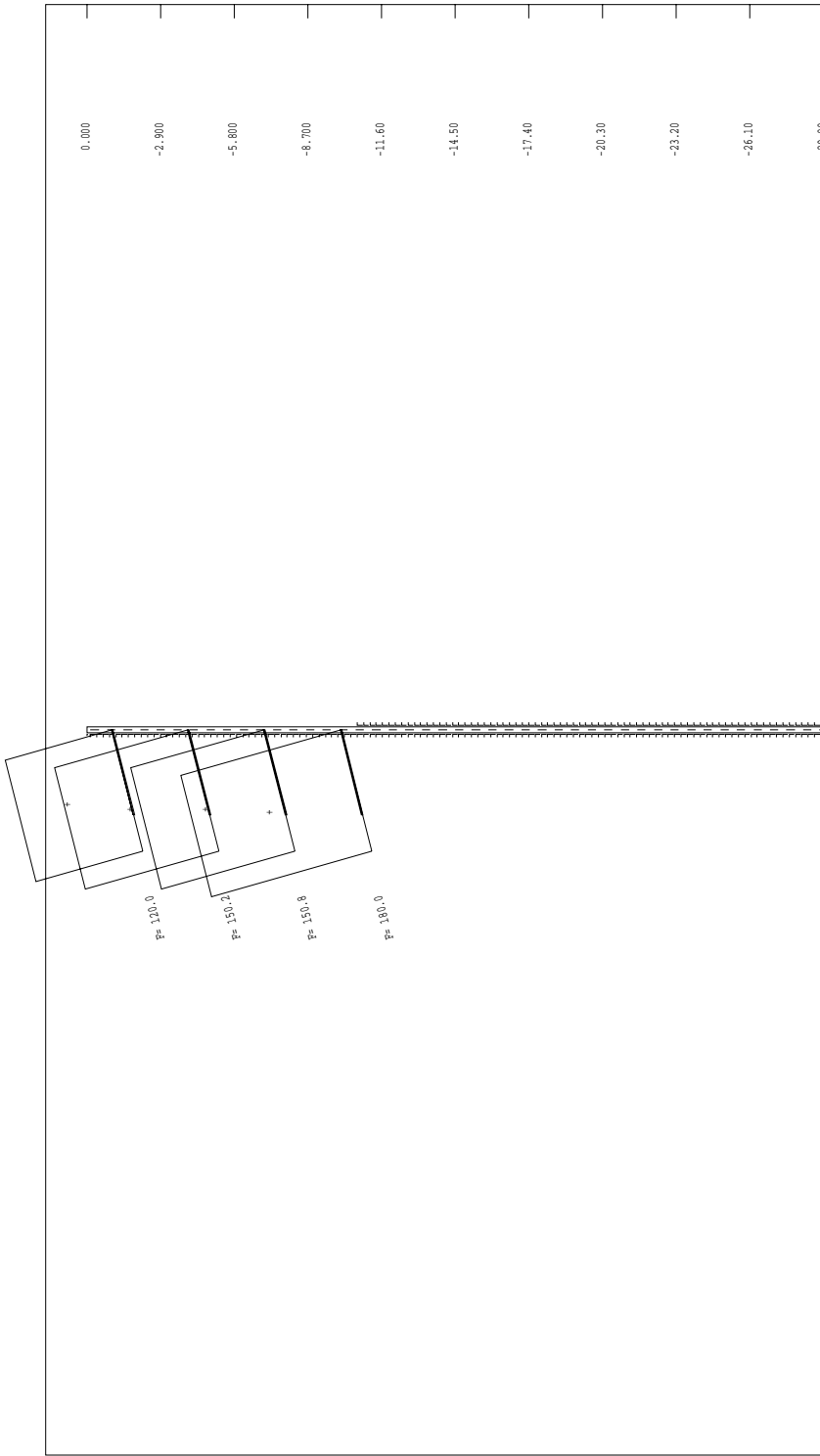
AZIONE ASSIALLI [KN/m] STEP 6 SCALA GEOM.: 1.94		STRESS UNITS 150.00	* C.A.S. S.r.l. Milano * PARATE 6.11 31 GIUGNO 2006 - 14:56:50
JOB: History 0 - C:\hnb\coll4\H20		Force units: BN Length units: M	



* C.A.S. S.F.L. NUMO * PARATE 6.11 31 GENNO 2006 14:56:50	
AZIONE ASSIALLI [KN/m] STEP 7 SOLA GEOM.: 1.94	STRESS UNITS 150.00
JOB: History 0 - C:\hnb\coll4\H20	Force units: KN Length units: M

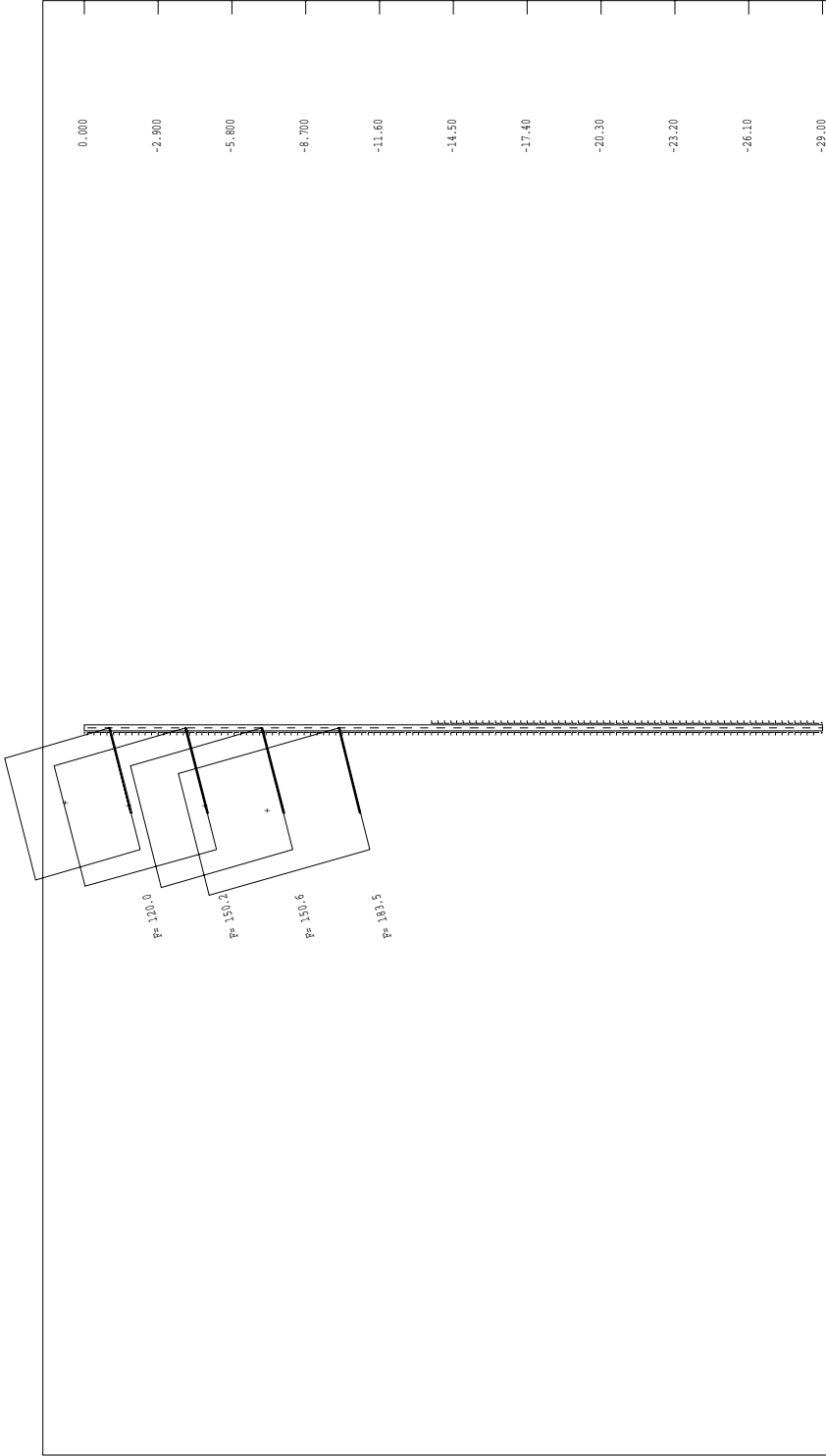


AZIONE ASSIEME [KN/m] STEP 8 SOLA GEOM.: 1.94	STRESS UNITS 150.00	* C.A.S. S.F.L. NUMO * PARATE 6.11 31 GENNO 2006 14:56:50
JOB: History 0 - C:\hnb\coll4\H20	Force units: KN Length units: M	



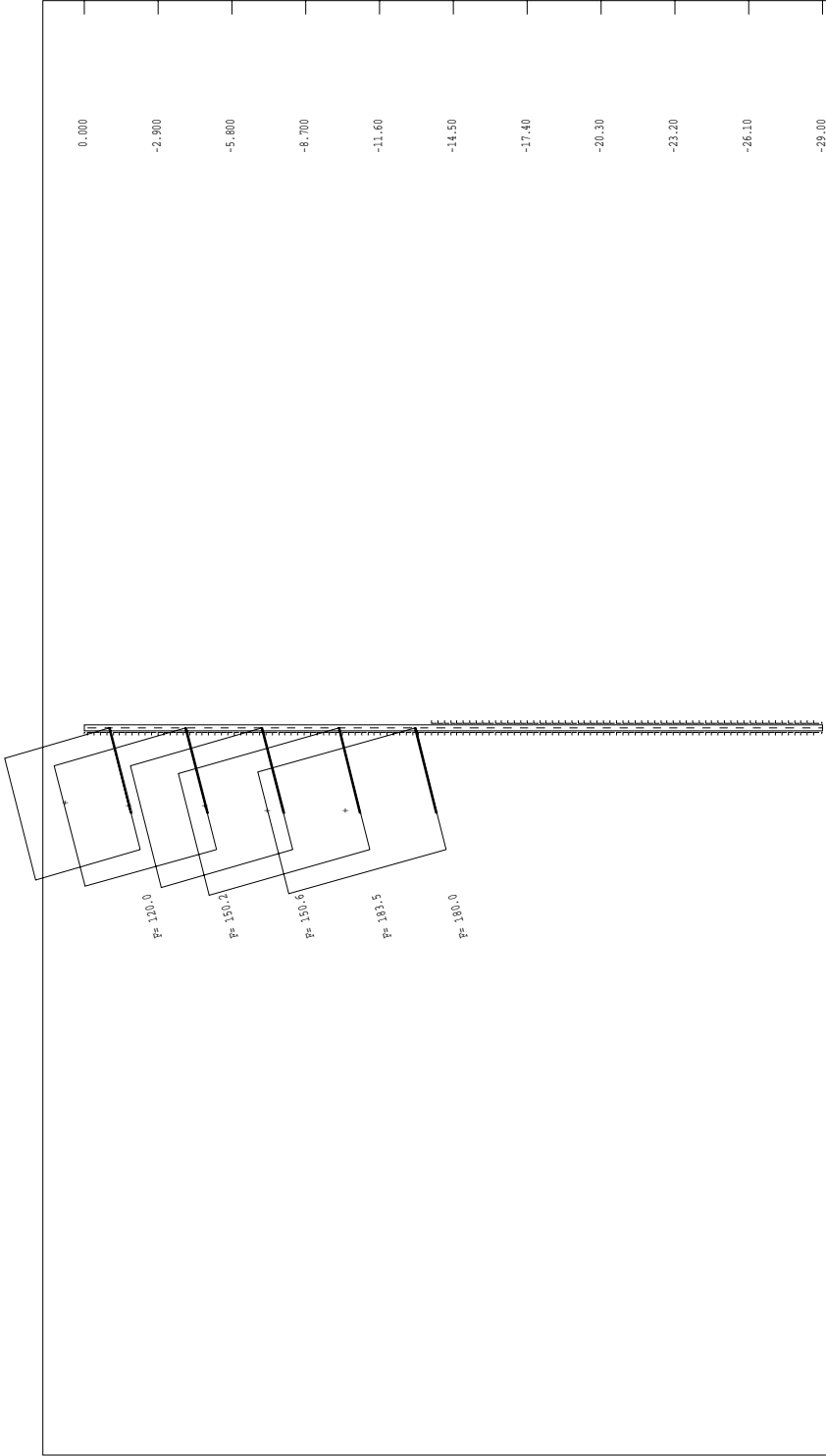
STEP	NAME	SCALE	GEOM.	1.94	STRESS UNITS
9	ASSEMBLY	[KX/m]			180.00
JOB: History 0 - C:\hnb\shell41020					Force units: BN Length units: M
* C:\A.S. S.F.1. N.1.mcd *					30.0000.2006 - 14:56:50
					PARAFIR 6.11

0.000
-2.900
-5.800
-8.700
-11.60
-14.50
-17.40
-20.30
-23.20
-26.10
-29.00

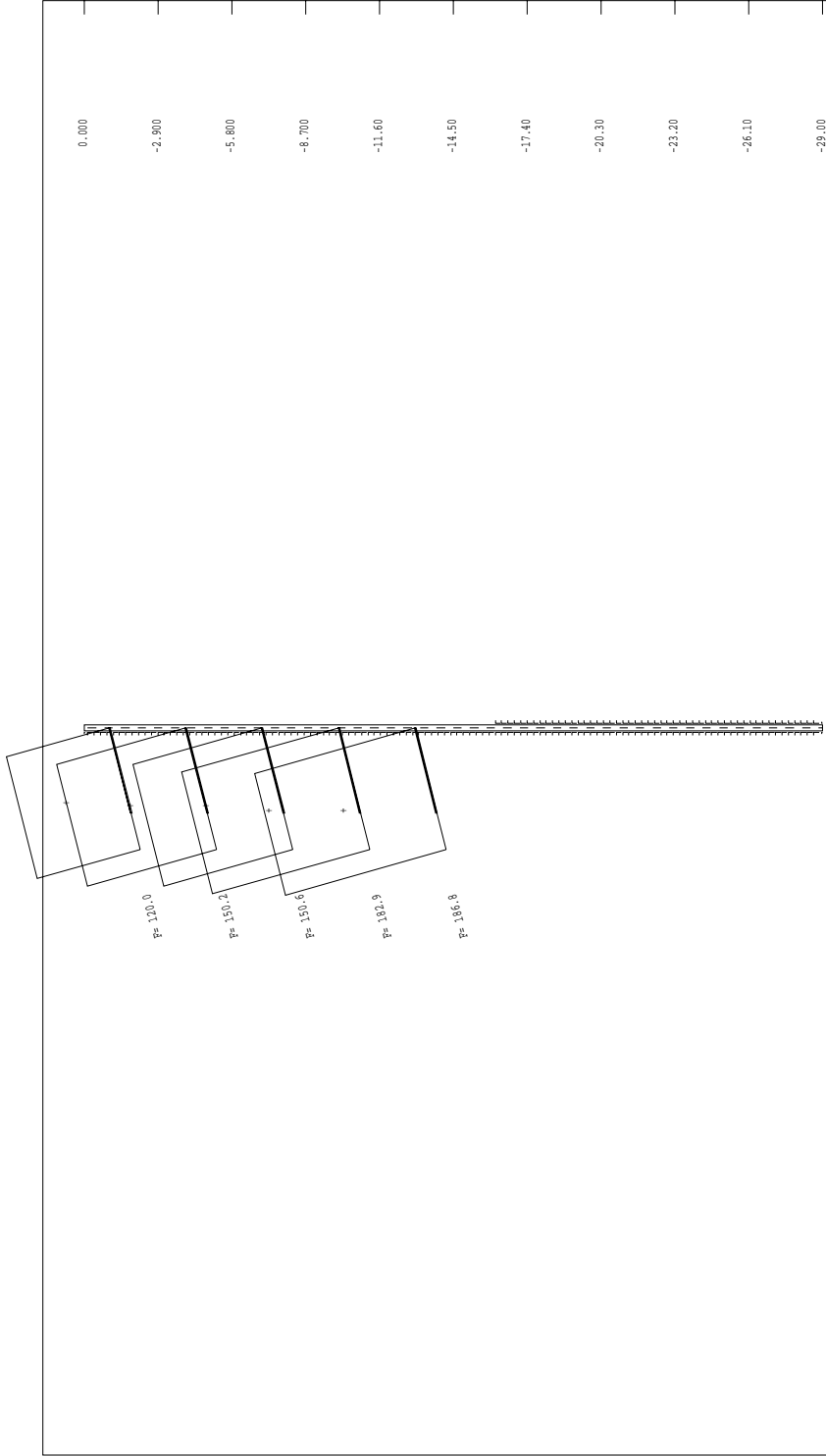


* C.A.S. S.F.L. NUMO * PARAFI 6.11 30 GIUGNO 2006 14:56:50	
AZIONE ASSEFALLI [KN/m] STEP 10 SCALA GROM : 1.94	STRESS UNITS 180.00
JOB: History 0 - C:\mbb\coll\41020	Force units: KN Length units: M

0.000
-2.900
-5.800
-8.700
-11.60
-14.50
-17.40
-20.30
-23.20
-26.10
-29.00



* O.A.S. S.F.1. NUMO * PARAFI 6.11 31 GIUGNO 2016 14:56:50	
AZIONE ASSEFALLI [KN/m] STEP 11 SCALA GROM : 1.94	STRESS UNITS 180.00 Force units: KN Length units: M
JOB: History 0 - C:\mbt\coll\41020	



MODEL ASSFALLI [KN/m] STEP 12 SCALA GROM : 1.94 JOB: History 0 - C:\hnb_gml141020	STRESS UNITS Force units: BN Length units: M	190.00	* C.A.S. S.r.l. Milano * PARATE 6.11 31 GIUGNO 2016 14:56:50
---	--	--------	--

0.000
-2.900
-5.800
-8.700
-11.60
-14.50
-17.40
-20.30
-23.20
-26.10
-29.00

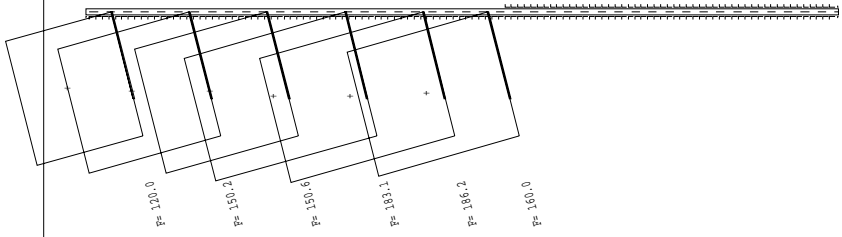
P= 120.0
P= 150.2
P= 150.6
P= 187.9
P= 188.8

190.00

1.94

History 0 -
C:\hnb_gml141020

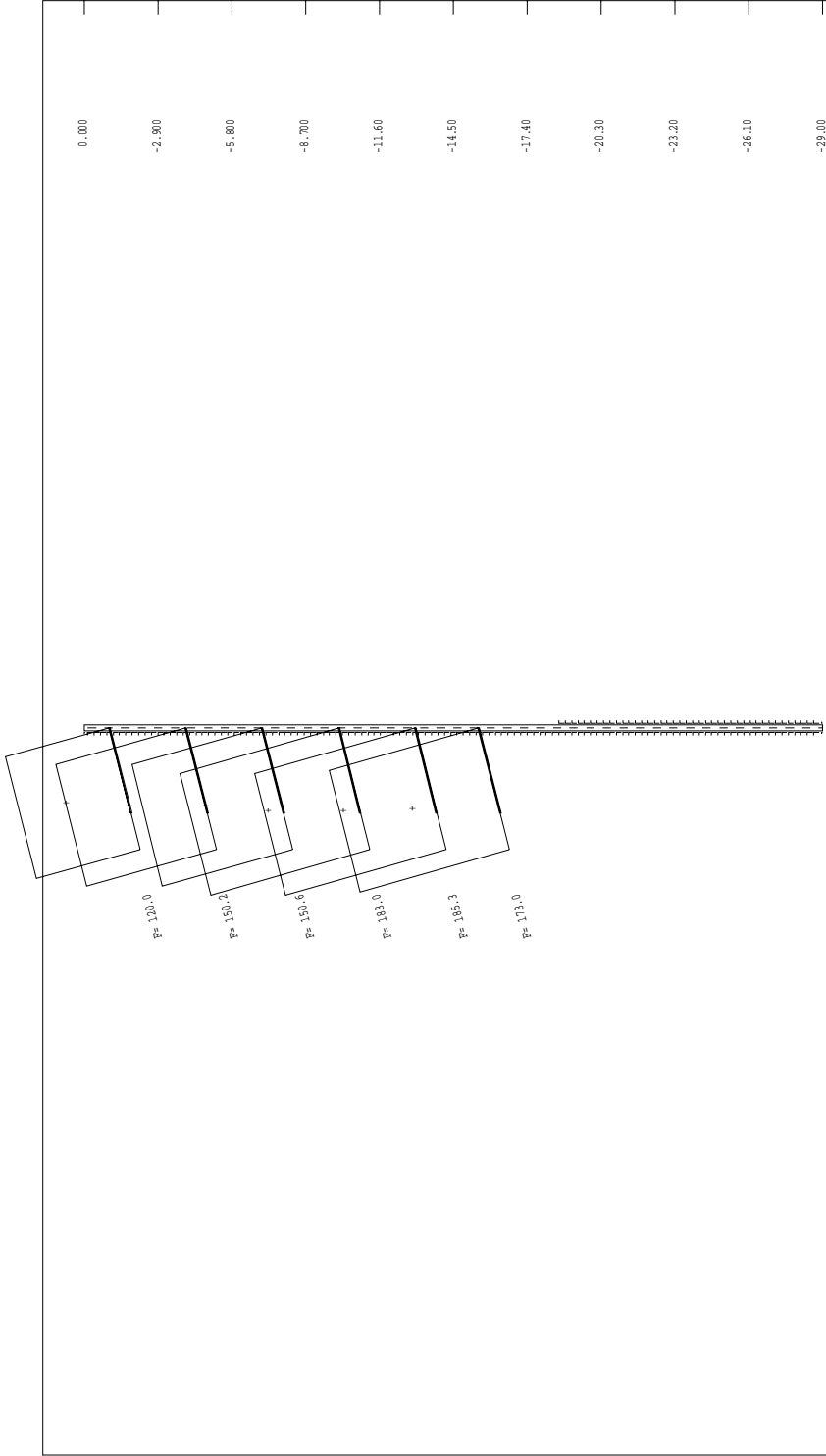
* C.A.S. S.r.l. Milano *
PARATE 6.11
31 GIUGNO 2016 14:56:50



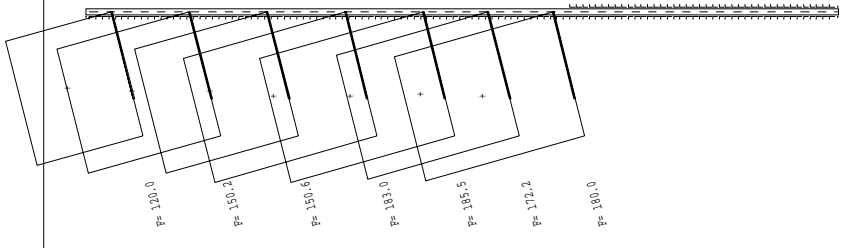
0.000
-2.900
-5.800
-8.700
-11.60
-14.50
-17.40
-20.30
-23.20
-26.10
-29.00

P= 120.0
P= 150.2
P= 150.6
P= 183.1
P= 186.2
P= 160.0

* C.A.S. S.F.L. NUMO * P A R A M E T E R S 31 GENNO 2006 14:56:50	
MODEL ASSIEME [KN/m] STEP 13 SCALA GROM : 1.94	STRESS UNITS 190.00
JOB: History 0 - C:\hnb\coll\41020	Force units: BN Length units: M

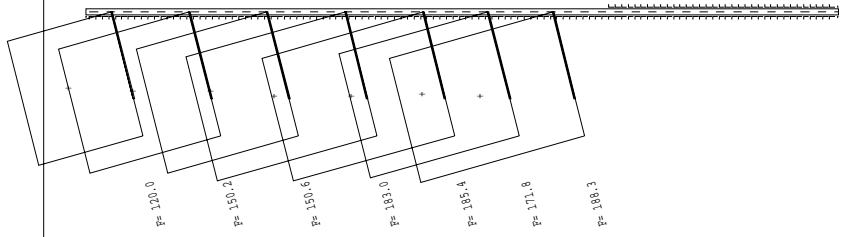


* O.A.S. S.F.1. NUDO * PARAFI 6.11 31 GIUGNO 2016 14:56:50	
AZIONE ASSEFALLI [KN/m] STEP 14 SCALA GROM : 1.94	STRESS UNITS 190.00 Force units: KN Length units: M
JOB: History 0 - C:\mb_0114\020	



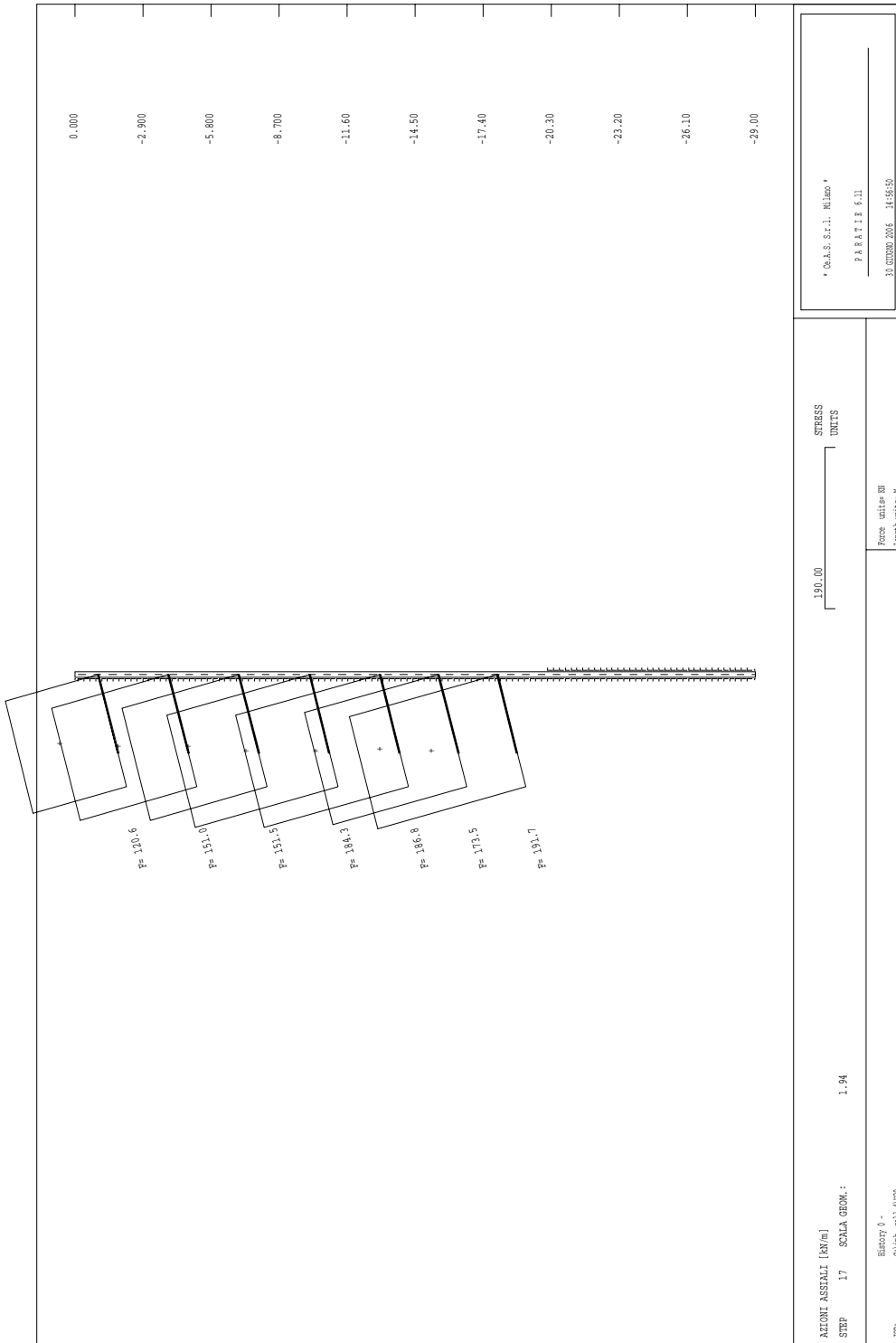
0.000
-2.900
-5.800
-8.700
-11.60
-14.50
-17.40
-20.30
-23.20
-26.10
-29.00

* C.A.S. S.F.L. NUDO * PARATE 6.11 31 GIUGNO 2016 14:56:50	
AZIONE ASSEFALLI [KN/m] STEP 15 SCALA GROM : 1.94	STRESS UNITS 190.00
JOB: History 0 - C:\hnb_gml141020	Force units: KN Length units: M



0.000
-2.900
-5.800
-8.700
-11.60
-14.50
-17.40
-20.30
-23.20
-26.10
-29.00

* C.A.S. S.F.L. NUDO * PARATE 6.11 31 GIUGNO 2016 14:56:50	
AZIONE ASSIALLI [KN/m] STEP 16 SCALA GROM : 1.94	STRESS UNITS 190.00
JOB: History 0 - C:\hnb_gml14020	Force units: KN Length units: M



7.1.1 Imbocchi – stabilità globale: tabulati di output

```

*****
*           X S T A B L           *
*                               *
*      Slope Stability Analysis      *
*           using the               *
*      Method of Slices             *
*                               *
*      Copyright (C) 1992 - 98      *
*      Interactive Software Designs, Inc. *
*      Moscow, ID 83843, U.S.A.     *
*                               *
*      All Rights Reserved          *
*                               *
*      Ver. 5.202           96 Ä 1698 *
*****

```

Problem Description : condizione statica

 SEGMENT BOUNDARY COORDINATES

5 SURFACE boundary segments

Segment No.	x-left (m)	y-left (m)	x-right (m)	y-right (m)	Soil Unit Below Segment
1	40.0	100.0	125.0	100.0	1
2	125.0	100.0	125.1	120.0	2
3	125.1	120.0	125.4	120.0	2

4	125.4	120.0	126.4	120.0	1
5	126.4	120.0	191.0	149.5	1

3 SUBSURFACE boundary segments

Segment No.	x-left (m)	y-left (m)	x-right (m)	y-right (m)	Soil Unit Below Segment
1	125.0	100.0	125.1	91.0	1
2	125.1	91.0	125.3	91.0	1
3	125.3	91.0	125.4	120.0	1

ISOTROPIC Soil Parameters

2 Soil unit(s) specified

Soil Unit No.	Unit Weight (kN/m ³)	Moist Sat. (kN/m ³)	Cohesion Intercept (kPa)	Friction Angle (deg)	Pore Pressure Parameter Ru	Water Constant (kPa)	Surface No.
1	20.0	20.0	30.0	35.00	.000	.0	0
2	25.0	25.0	50000.0	35.00	.000	.0	0

A critical failure surface searching method, using a random technique for generating CIRCULAR surfaces has been specified.

700 trial surfaces will be generated and analyzed.

35 Surfaces initiate from each of 20 points equally spaced

along the ground surface between $x = 40.0$ m
and $x = 90.0$ m

Each surface terminates between $x = 130.0$ m
and $x = 190.0$ m

Unless further limitations were imposed, the minimum elevation
at which a surface extends is $y = .0$ m

***** DEFAULT SEGMENT LENGTH SELECTED BY XSTABL *****

5.0 m line segments define each trial failure surface.

ANGULAR RESTRICTIONS

The first segment of each failure surface will be inclined
within the angular range defined by :

Lower angular limit := -45.0 degrees

Upper angular limit := 45.0 degrees

-- WARNING -- WARNING -- WARNING -- WARNING -- (# 48)

USER SELECTED option to maintain strength greater than zero

Factors of safety have been calculated by the :

* * * * * SIMPLIFIED BISHOP METHOD * * * * *

The most critical circular failure surface
is specified by 29 coordinate points

Point No.	x-surf (m)	y-surf (m)
1	84.74	100.00
2	89.15	97.66
3	93.72	95.63
4	98.43	93.93
5	103.24	92.57
6	108.13	91.55
7	113.09	90.87
8	118.08	90.55
9	123.08	90.57
10	128.06	90.95
11	133.01	91.69
12	137.89	92.76
13	142.68	94.18
14	147.37	95.93
15	151.92	98.01
16	156.31	100.40
17	160.52	103.10
18	164.53	106.08
19	168.32	109.35
20	171.87	112.87
21	175.16	116.63

22	178.18	120.61
23	180.92	124.80
24	183.35	129.17
25	185.47	133.69
26	187.26	138.36
27	188.72	143.14
28	189.84	148.02
29	190.00	149.05

**** Simplified BISHOP FOS = 2.026 ****

The following is a summary of the TEN most critical surfaces

Problem Description : condizione statica

	FOS	Circle Center	Radius	Initial	Terminal	Resisting	
	(BISHOP)	x-coord	y-coord	x-coord	x-coord	Moment	
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(kN-m)	
1.	2.026	120.18	161.47	70.95	84.74	190.00	2.383E+06
2.	2.047	118.18	160.30	70.27	82.11	187.31	2.301E+06
3.	2.051	119.33	149.07	58.56	87.37	177.61	1.612E+06
4.	2.064	115.38	159.04	69.10	79.47	183.18	2.108E+06
5.	2.070	120.16	143.42	52.87	90.00	172.92	1.345E+06
6.	2.071	122.47	149.75	59.41	90.00	181.66	1.795E+06
7.	2.079	121.27	158.51	68.98	84.74	189.52	2.431E+06
8.	2.080	124.49	154.89	64.83	90.00	188.96	2.247E+06
9.	2.086	119.33	140.32	49.85	90.00	169.13	1.184E+06
10.	2.089	120.12	142.01	51.69	90.00	171.73	1.305E+06

*** END OF FILE ***

XSTABL File: GALL4S 6-29-** 15:25

```
*****  
*           X S T A B L           *  
*                               *  
*   Slope Stability Analysis   *  
*   using the                 *  
*   Method of Slices         *  
*                               *  
*   Copyright (C) 1992 - 98   *  
*   Interactive Software Designs, Inc. *  
*   Moscow, ID 83843, U.S.A. *  
*                               *  
*   All Rights Reserved      *  
*                               *  
*   Ver. 5.202              96 Ä 1698 *  
*****
```

Problem Description : condizione sismica

 SEGMENT BOUNDARY COORDINATES

5 SURFACE boundary segments

Segment No.	x-left (m)	y-left (m)	x-right (m)	y-right (m)	Soil Unit Below Segment
1	40.0	100.0	125.0	100.0	1
2	125.0	100.0	125.1	120.0	2
3	125.1	120.0	125.4	120.0	2
4	125.4	120.0	126.4	120.0	1
5	126.4	120.0	191.0	149.5	1

3 SUBSURFACE boundary segments

Segment No.	x-left (m)	y-left (m)	x-right (m)	y-right (m)	Soil Unit Below Segment
1	125.0	100.0	125.1	91.0	1
2	125.1	91.0	125.3	91.0	1
3	125.3	91.0	125.4	120.0	1

 ISOTROPIC Soil Parameters

2 Soil unit(s) specified

Soil Unit Weight Cohesion Friction Pore Pressure Water

Unit No.	Moist (kN/m ³)	Sat. (kN/m ³)	Intercept (kPa)	Angle (deg)	Parameter Ru	Constant (kPa)	Surface No.
1	20.0	20.0	30.0	35.00	.000	.0	0
2	25.0	25.0	50000.0	35.00	.000	.0	0

A horizontal earthquake loading coefficient of .040 has been assigned

A vertical earthquake loading coefficient of .020 has been assigned

A critical failure surface searching method, using a random technique for generating CIRCULAR surfaces has been specified.

700 trial surfaces will be generated and analyzed.

35 Surfaces initiate from each of 20 points equally spaced along the ground surface between $x = 40.0$ m and $x = 90.0$ m

Each surface terminates between $x = 130.0$ m and $x = 190.0$ m

Unless further limitations were imposed, the minimum elevation at which a surface extends is $y = .0$ m

5.0 m line segments define each trial failure surface.

ANGULAR RESTRICTIONS

The first segment of each failure surface will be inclined within the angular range defined by :

Lower angular limit := -45.0 degrees

Upper angular limit := 45.0 degrees

-- WARNING -- WARNING -- WARNING -- WARNING -- (# 48)

USER SELECTED option to maintain strength greater than zero

Factors of safety have been calculated by the :

***** SIMPLIFIED BISHOP METHOD *****

The most critical circular failure surface is specified by 29 coordinate points

Point No.	x-surf (m)	y-surf (m)
1	84.74	100.00
2	89.15	97.66
3	93.72	95.63
4	98.43	93.93
5	103.24	92.57
6	108.13	91.55
7	113.09	90.87
8	118.08	90.55
9	123.08	90.57
10	128.06	90.95
11	133.01	91.69
12	137.89	92.76
13	142.68	94.18
14	147.37	95.93
15	151.92	98.01
16	156.31	100.40
17	160.52	103.10
18	164.53	106.08
19	168.32	109.35
20	171.87	112.87
21	175.16	116.63
22	178.18	120.61
23	180.92	124.80
24	183.35	129.17
25	185.47	133.69
26	187.26	138.36
27	188.72	143.14
28	189.84	148.02
29	190.00	149.05

**** Simplified BISHOP FOS = 1.880 ****

The following is a summary of the TEN most critical surfaces

Problem Description : condizione sismica

	FOS	Circle Center	Radius	Initial	Terminal	Resisting	
(BISHOP)	x-coord	y-coord		x-coord	x-coord	Moment	
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(kN-m)	
1.	1.880	120.18	161.47	70.95	84.74	190.00	2.314E+06
2.	1.899	118.18	160.30	70.27	82.11	187.31	2.235E+06
3.	1.912	119.33	149.07	58.56	87.37	177.61	1.567E+06
4.	1.914	115.38	159.04	69.10	79.47	183.18	2.049E+06
5.	1.930	121.27	158.51	68.98	84.74	189.52	2.362E+06
6.	1.930	122.47	149.75	59.41	90.00	181.66	1.745E+06
7.	1.934	124.49	154.89	64.83	90.00	188.96	2.183E+06
8.	1.936	120.16	143.42	52.87	90.00	172.92	1.308E+06
9.	1.943	118.55	156.48	67.21	82.11	185.03	2.155E+06
10.	1.943	109.88	172.77	83.49	68.95	189.91	2.774E+06

*** END OF FILE ***

SCAVI RIPROFILATI:CONDIZIONE STATICA

XSTABL File: DUESUTRE 7-09-** 1:51

```

*****
*           X S T A B L           *
*                               *
*   Slope Stability Analysis   *
*         using the           *
*   Method of Slices         *
*                               *
*   Copyright (C) 1992 - 98   *
* Interactive Software Designs, Inc. *
*   Moscow, ID 83843, U.S.A. *
*                               *
*   All Rights Reserved     *
*                               *
* Ver. 5.202           96 Ä 1698 *
*****

```

Problem Description : statica

SEGMENT BOUNDARY COORDINATES

3 SURFACE boundary segments

Segment No.	x-left (m)	y-left (m)	x-right (m)	y-right (m)	Soil Unit Below Segment
1	10.0	100.0	60.0	100.0	1
2	60.0	100.0	87.2	114.6	1
3	87.2	114.6	150.0	120.0	1

ISOTROPIC Soil Parameters

1 Soil unit(s) specified

Soil Unit No.	Weight (kN/m ³)	Moist Sat. (kN/m ³)	Cohesion Intercept (kPa)	Friction Angle (deg)	Pore Pressure Parameter Ru (kPa)	Water Surface Constant No.
---------------	-----------------------------	---------------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------------------	----------------------------

1	20.0	20.0	30.0	35.00	.000	.0 1
---	------	------	------	-------	------	------

1 Water surface(s) have been specified

Unit weight of water = 9.81 (kN/m³)

Water Surface No. 1 specified by 4 coordinate points

PIEZOMETRIC SURFACE

Point No.	x-water (m)	y-water (m)
1	10.00	100.00
2	60.00	100.00
3	87.20	107.00
4	150.00	109.00

A critical failure surface searching method, using a random technique for generating CIRCULAR surfaces has been specified.

100 trial surfaces will be generated and analyzed.

10 Surfaces initiate from each of 10 points equally spaced
along the ground surface between $x = 15.0$ m
and $x = 55.0$ m

Each surface terminates between $x = 90.0$ m
and $x = 130.0$ m

Unless further limitations were imposed, the minimum elevation
at which a surface extends is $y = .0$ m

***** DEFAULT SEGMENT LENGTH SELECTED BY XSTABL *****

2.0 m line segments define each trial failure surface.

ANGULAR RESTRICTIONS

The first segment of each failure surface will be inclined
within the angular range defined by :

Lower angular limit := -45.0 degrees

Upper angular limit := (slope angle - 5.0) degrees

Factors of safety have been calculated by the :

***** SIMPLIFIED BISHOP METHOD *****

The most critical circular failure surface
is specified by 23 coordinate points

Point No.	x-surf (m)	y-surf (m)
1	55.00	100.00
2	56.81	99.16
3	58.69	98.46
4	60.61	97.92
5	62.58	97.53
6	64.56	97.30
7	66.56	97.23
8	68.56	97.32
9	70.54	97.56
10	72.50	97.97
11	74.42	98.53
12	76.29	99.24
13	78.10	100.10
14	79.83	101.10
15	81.48	102.23
16	83.03	103.50
17	84.47	104.88
18	85.80	106.37
19	87.01	107.97
20	88.09	109.65
21	89.03	111.42
22	89.82	113.25
23	90.37	114.87

**** Simplified BISHOP FOS = 2.255 ****

The following is a summary of the TEN most critical surfaces

Problem Description : statica

	FOS	Circle Center	Radius	Initial	Terminal	Resisting	
	(BISHOP)	x-coord	y-coord	x-coord	x-coord	Moment	
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(kN-m)	
1.	2.255	66.45	122.28	25.05	55.00	90.37	8.996E+04
2.	2.275	66.79	127.24	31.71	50.56	96.18	1.639E+05
3.	2.286	65.16	132.55	34.10	55.00	94.53	1.275E+05
4.	2.398	71.42	120.35	26.15	55.00	97.11	1.545E+05
5.	2.401	67.73	131.95	38.58	46.11	102.82	2.829E+05
6.	2.432	66.67	141.99	46.75	46.11	105.65	3.252E+05
7.	2.435	65.86	121.58	29.26	46.11	94.40	1.848E+05
8.	2.438	70.83	116.81	23.09	55.00	93.85	1.282E+05
9.	2.474	67.80	116.30	23.73	50.56	91.47	1.339E+05
10.	2.519	64.98	118.59	26.49	46.11	91.20	1.552E+05

• ** END OF FILE **

SCAVI RIPROFILATI :CONDIZIONE SISMICA

XSTABL File: DUESUTRE 7-09-** 1:56

* X S T A B L *

* *

* Slope Stability Analysis *

```

*           using the           *
*           Method of Slices     *
*                               *
*           Copyright (C) 1992 - 98 *
*           Interactive Software Designs, Inc. *
*           Moscow, ID 83843, U.S.A. *
*                               *
*           All Rights Reserved   *
*                               *
*           Ver. 5.202           96 Å 1698 *
*****

```

Problem Description : sismica

SEGMENT BOUNDARY COORDINATES

3 SURFACE boundary segments

Segment No.	x-left (m)	y-left (m)	x-right (m)	y-right (m)	Soil Unit Below Segment
1	10.0	100.0	60.0	100.0	1
2	60.0	100.0	87.2	114.6	1
3	87.2	114.6	150.0	120.0	1

ISOTROPIC Soil Parameters

1 Soil unit(s) specified

Soil No.	Unit Weight (kN/m ³)	Moist Sat. (kN/m ³)	Cohesion Intercept (kPa)	Friction Angle (deg)	Pore Pressure Parameter Ru	Pressure Constant (kPa)	Water Surface No.
----------	----------------------------------	---------------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------

1	20.0	20.0	30.0	35.00	.000	.0	1
---	------	------	------	-------	------	----	---

1 Water surface(s) have been specified

Unit weight of water = 9.81 (kN/m³)

Water Surface No. 1 specified by 4 coordinate points

PIEZOMETRIC SURFACE

Point No.	x-water (m)	y-water (m)
1	10.00	100.00
2	60.00	100.00
3	87.20	107.00
4	150.00	109.00

A horizontal earthquake loading coefficient of .040 has been assigned

A vertical earthquake loading coefficient of .020 has been assigned

A critical failure surface searching method, using a random technique for generating CIRCULAR surfaces has been specified.

100 trial surfaces will be generated and analyzed.

10 Surfaces initiate from each of 10 points equally spaced along the ground surface between $x = 15.0$ m and $x = 55.0$ m

Each surface terminates between $x = 90.0$ m and $x = 130.0$ m

Unless further limitations were imposed, the minimum elevation at which a surface extends is $y = .0$ m

***** DEFAULT SEGMENT LENGTH SELECTED BY XSTABL *****

2.0 m line segments define each trial failure surface.

ANGULAR RESTRICTIONS

The first segment of each failure surface will be inclined within the angular range defined by :

Lower angular limit := -45.0 degrees

Upper angular limit := (slope angle - 5.0) degrees

Factors of safety have been calculated by the :

***** SIMPLIFIED BISHOP METHOD *****

The most critical circular failure surface
is specified by 29 coordinate points

Point No.	x-surf (m)	y-surf (m)
1	50.56	100.00
2	52.31	99.03
3	54.11	98.17
4	55.97	97.43
5	57.87	96.81
6	59.81	96.31
7	61.77	95.93
8	63.75	95.68
9	65.75	95.55
10	67.75	95.54
11	69.75	95.67
12	71.73	95.92
13	73.70	96.29
14	75.63	96.79
15	77.53	97.41
16	79.39	98.14
17	81.20	99.00
18	82.96	99.96
19	84.64	101.03
20	86.26	102.21

21	87.80	103.49
22	89.25	104.86
23	90.62	106.32
24	91.89	107.86
25	93.06	109.48
26	94.13	111.18
27	95.09	112.93
28	95.93	114.74
29	96.18	115.37

**** Simplified BISHOP FOS = 2.061 ****

The following is a summary of the TEN most critical surfaces

Problem Description : sismica

	FOS	Circle Center	Radius	Initial	Terminal	Resisting	
	(BISHOP)	x-coord	y-coord	x-coord	x-coord	Moment	
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(kN-m)	
1.	2.061	66.79	127.24	31.71	50.56	96.18	1.590E+05
2.	2.068	66.45	122.28	25.05	55.00	90.37	8.738E+04
3.	2.089	65.16	132.55	34.10	55.00	94.53	1.240E+05
4.	2.142	67.73	131.95	38.58	46.11	102.82	2.740E+05
5.	2.164	66.67	141.99	46.75	46.11	105.65	3.153E+05
6.	2.176	71.42	120.35	26.15	55.00	97.11	1.497E+05
7.	2.193	65.86	121.58	29.26	46.11	94.40	1.790E+05
8.	2.223	70.83	116.81	23.09	55.00	93.85	1.242E+05
9.	2.247	66.44	149.51	55.36	41.67	110.98	4.573E+05
10.	2.247	67.80	116.30	23.73	50.56	91.47	1.297E+05

*** END OF FILE ***